



NGC 69

la Nouvelle Gazette du Club



N° 9 du 20-10-1988

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

EDITORIAL

Comme vous avez pu le constater en recevant votre journal, il y a eu des transformations. Le journal, interne, du Club devenant de plus en plus important, il nous a paru nécessaire de lui refaire une beauté. Nous avons aussi préféré, après de longues discussions et des débats virulents au C.A., changer de titre afin de le rendre plus apte à être diffusé sur l'extérieur en cas de nécessité.

Notre choix s'est porté sur le titre de "la Nouvelle Gazette du Club", ou "NGC 69". Certains ne connaissent peut-être pas le catalogue NGC (New General Catalog), qui recense les objets diffus les plus 'brillants' (environ 7800).

Nous espérons que cette nouvelle présentation plaira à tout le monde, et souhaitons, de votre part, avoir toutes les remarques qui pourront améliorer le contenu et la forme de VOTRE journal.

La Rédaction.

Pour 7 mn
de totalité
comment ré-
sister ?



SOMMAIRE.

EDITORIAL	
MEXIQUE. POINT RENCONTRE	
RASSEMBLEMENT REGIONAL	(p.2)
UN LIVRE EXCEPTIONNEL	(p.2)
ABONNEMENT A PULSAR	(p.2)
APPEL AUX COTISATIONS	(p.2)
CHANTIER OBSERVATOIRE	(p.2)
L'OBSERVATOIRE CET ETE	(p.3)
SOUVENIR DE STAGES	(p.4)
SOUVENIR D'OBSERVATION	(p.5)
PERSEIDES 88	(p.6)
MISSION AU PIC	(p.7)
LE GROUPE SAGAS	(p.8)
EPHEMERIDES FIN 88	(p.9)

MEXIQUE - POINT RENCONTRE

Le club a engagé une démarche visant à organiser un voyage au Mexique en juillet 1991, à l'occasion d'une éclipse totale de Soleil particulièrement intéressante (durée de la totalité : 7 minutes). Un groupe de projet a été créé et tous ceux qui sont intéressés peuvent y participer.

La première réunion est prévue le samedi 29 octobre à 14h au siège social du club.

D'autre part, un point rencontre aura lieu sur ce sujet le samedi 3 décembre avec la projection du film et des diapositives de l'éclipse de Soleil du 30 mai 1984 au Maroc. Vous êtes tous invités.

Rassemblement régional

Il est dur de résumer un tel week-end en quelques lignes. Sachez toutefois qu'il a été, comme les années précédentes, très intéressant.

Nous devons d'ailleurs féliciter l'Association Astronomique de l'Ain pour son accueil et son organisation.

Le rassemblement s'est déroulé autour d'ateliers techniques (Cryo-Caméra, Instrumentation et Video). Le Club présentait également son microdensitomètre et les projets en cours.

Bien qu'il n'y ait pas eu beaucoup de monde, nous avons pu prendre contact avec d'autres clubs. Entre autres, des contacts ont été pris avec l'Association Stéphanoise d'Astronomie (A.S.A.) et l'Association Astronomique de Franche-Comté (A.A.F.C.), qui pourront déboucher sur des collaborations. L'A.S.A. propose ainsi de s'associer entre Lyon et St Etienne pour la triangulation des étoiles filantes. Si cela vous intéresse, manifestez-vous (nous n'irons pas vous chercher...).

Il est certains que de tels rassemblements sont bénéfiques à notre association, et il est souhaitable que beaucoup de gens y viennent, de tous les horizons.

UN LIVRE EXCEPTIONNEL

Le "guide de l'observateur", deux tomes, 1100 pages, 550 illustrations est une véritable "bible" pour l'astronome amateur. Il est l'ouvrage de référence.

A l'occasion de son retraitage, nous pouvons bénéficier d'un prix intéressant si nous commandons au moins 10 exemplaires : le prix 400 F. au lieu de 480 F. les deux tomes franco de port soit une économie de plus de 80 F.

A l'approche des fêtes de fin d'année, c'est une occasion à ne pas manquer et surtout c'est un ouvrage que nous vous recommandons car il est sans équivalent.

Envoyer votre règlement à l'ordre du CALA avant le 10 décembre 1988 date impérative.

ABONNEMENT A LA REVUE PULSAR

Tous les adhérents de l'association désirant s'abonner pour 1989 à la revue Pulsar doivent le signaler au secrétariat au plus tard le 30 novembre 1988. Vous bénéficierez ainsi d'un abonnement à prix préférentiel, mais nous ne savons pas encore aujourd'hui le prix exact.

Nous vous rappelons que cette revue est publiée par la Société d'Astronomie Populaire et que l'abonnement comprend en plus un fascicule d'éphémérides complètes.

APPEL DE COTISATIONS 1989

Cet avis ne concerne pas les nouveaux adhérents qui se sont inscrits pour la première fois au club après le 1^{er} août 1988.

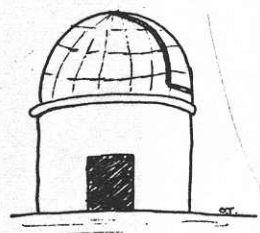
Pour tous les autres, vous trouverez ci-joint la fiche d'inscription traditionnel que nous vous demandons, afin de faciliter le travail du secrétariat, de renvoyer le plus rapidement possible avec le montant de votre cotisation.

N'oubliez pas non plus le forfait observatoire pour tous ceux qui l'utiliseront plus de 6 nuits durant l'année 1989.

CHANTIER OBSERVATOIRE

La pose de la première coupole est prévue pour le samedi 5 et le dimanche 6 novembre. Elle nécessitera la présence de nombreux membres du club. Réservez votre week end ; le succès de l'opération en dépend.

Et enfin, nous pourrions installer l'un des deux instruments prévus.



Ayant participé à plusieurs stages, et ayant passé de nombreuses nuits à St Jean, je pense être bien placé pour parler de l'observatoire et de sa fréquentation cet été.

Les stages organisés par le Club étaient tous complets, sauf celui du 14 Juillet. Les participants étaient soit du Club, soit des personnes de l'extérieur (comme dirait La Palice...) dans le cadre de l'opération été de la ville de Lyon.

Animés soit par Christophe, soit par Jérôme, ces stages se sont presque tous bien passés. Malheureusement pour certains, le beau temps n'était pas toujours au rendez-vous...

Ces diverses expériences ont montré plusieurs aspects de l'observatoire, que je vais tâcher de décrire ici.

Tout d'abord, quand il fait mauvais, le premier bâtiment paraît très très petit pour 7 voir 8 personnes. Le temps semble long dans ces situations là, même si les discussions et les parties de SCRABBLE vont bon train.

Le temps est aussi très long quand il fait beau, mais le moral est meilleur, et les jeux d'extérieur comme le Freeze Bee (au fait, a-t-on retrouvé le couvercle du C8?) ont fait fureur. La nouvelle de l'apparition de 'Jason'

un Vendredi 13 a fait trembler plus d'un, et les mares à cochons ont été particulièrement redoutables.

Côté nourriture, les saucisses-Lentilles ont eu beaucoup de succès, surtout auprès de Karine, qui s'est empressée de noter la marque pour les faire découvrir à ses parents. Le riz de Jérôme est très costaud, du moins on le souhaite pour l'observatoire... Bref, les plats de Jérôme et de Christophe sont succulents, et rien que pour cela, on demande déjà plus de stages.

Côté astronomie enfin, pour aborder les choses sérieuses, les nuits de beau temps ont permis pour beaucoup de s'initier à l'observation, à l'astrophotographie... Beaucoup ont pu utiliser le tout frais DS16, qui s'est révélé être un instrument performant... et très show! Des séances audio-visuelles ont eus lieu sur les murs de l'observatoire pour s'occuper, et des cours d'optique en direct ont pu avoir lieu grâce à cet instrument. Enfin, des photographies au C8 (foyer et parallèle) ont été faites.

En conclusion, nous avons tous hâte que les instruments soient en fixe, et que les camps soient plus nombreux... surtout "en plein mois d'Août"!



La galaxie d'Andromède, qui a été une des cibles favorites de cet été, ainsi que les Amas globulaires de cette galaxie. Photo par l'auteur avec le C8 du Club sur 2415 Hyper, pose de 45 min.

SOUVENIR DE STAGES

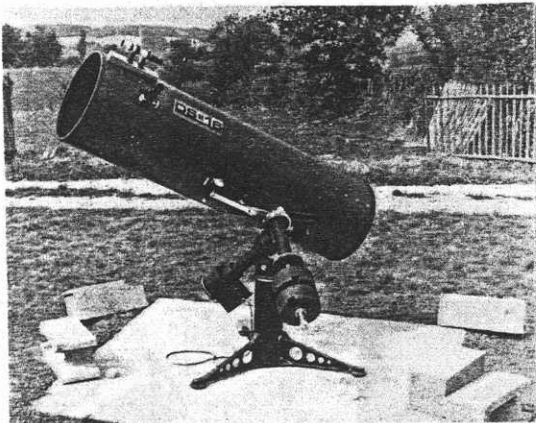
Myriam BOIGEY

Pendant la période estivale, le Club a organisé plusieurs stages ouverts à tous. Ainsi ai-je pu participer à celui qui était initialement prévu du 7 au 10 Juillet mais qui fut prolongé jusqu'au 11, car les conditions météorologiques étaient excellentes.

Ces quatre nuits m'ont permis d'éplucher de nombreux objets de Messier et en particulier des amas globulaires (M9, NGC 6356, M19, M2, M15...) et ouverts (M103, M52, M18...).

Mais le temps ne fut pas aussi beau du 13 au 17 Juillet. Les trois premières nuits furent consacrées au SCRABBLE, ne pouvant observer. Autant dire que je suis réellement nulle à ce jeu! Fort heureusement la dernière nuit fut très belle. Le DS 16 nous donna accès à M13 totalement résolu, "Saturn Nebula" d'un beau vert, ainsi qu'au Quintet de Stephan et aux dentelles du Cygne (Superbes).

le
DS 16
du
Club



Plus tard, nous avons observé quelques planètes à l'aide du C8 qui, à cette occasion, eu droit à une petite promenade, à 5 heures du matin, derrière l'observatoire.

Vénus présentait un joli croissant et les bandes équatoriales de Jupiter étaient bien visibles ainsi que les satellites galiléens. Mais ce fut Mercure qui nous surpris le plus. En effet, après quelques recherches, nous sommes tombés sur une image originale de cette planète car elle ressemblait à un spectre!

Enfin, mon troisième et dernier stage eut lieu du 8 au 12 Août. Durant ce stage, j'ai eu l'occasion de faire pour la première fois de l'astrophotographie. Avec Olivier THIZY, nous avons donc tenté nos premières photographies au foyer. En effet, la nuit était belle. Après les préparatifs (foucaultage, recherche d'une étoile guide...), le C8 se tourna vers M11. Je fis une première photo de 30 minutes sur cet objet.

Le résultat fut décevant car il y avait un bon bougé. Ma seconde photographie voulait être les nébulosités qui se trouvent autour de Gamma du Cygne. Néanmoins, en 30 minutes de pose sur de la TMAX 400, cela n'a strictement rien donné à part une surexposition de l'étoile.



Double Amas de Persée. Photo de l'auteur avec le C8 du Club sur TMAX 400, pose de 20 min.

Mes essais en astrophotographie parallèle n'ont pas donné mieux (sans doute un problème durant le développement de la pellicule). Hormis une belle trainée d'avion et Jupiter (avec 8 aigrettes), il n'y avait rien.

La deuxième nuit eu de meilleurs résultats. Le double amas de Persée (pose 20 minutes) est assez concluant malgré un léger bougé. Par contre, une pose de 43 minutes sur M15 m'a donné un bon résultat.

Pendant la journée, nous avons développé et tiré les photos.

La troisième nuit ne nous a pas permis de prendre des photos car il y avait beaucoup de brume. Toutefois j'ai pu observer quelques étoiles doubles.

Ces trois stages m'ont permis d'acquérir un peu plus d'expérience au niveau de l'observation visuelle ainsi que de réaliser mes premières photographies. Et malgré des accidents de parcours, j'espère y remédier rapidement en attendant des prochains stages.

SOUVENIR D'OBSERVATION

Karine GAY

N.D.L.R.: à la suite de l'article de Myriam, nous présentons un autre article sur les activités, nombreuses, de cet été. Nous avons préféré laisser l'article dans son intégralité, malgré certaines répétitions. Nous nous en excusons auprès de vous.

N'ayant débuté l'astronomie que cette année avec, malheureusement, une certaine malchance au niveau des soirées d'hiver (cumulus oblige), j'attendais avec impatience les belles nuits estivales. Belles ai-je écrit??? Là encore, le mauvais temps fut souvent de rigueur (4 nuits observables sur 12 passées à St Jean de Bournay, une bonne moyenne m'a-t-on dit!).

Enfin, ce fut pour moi l'occasion d'apprendre à viser vite (30 secondes de ciel étoilé entre 2 cumulus), mais surtout la découverte de Mars, de Mercure (ou plutôt de son spectre), de la plupart des objets Messier visibles: M11, ce magnifique amas dans l'écu de Sobieski, mais aussi M8, M20, M4, M33 pour ne citer que les plus célèbres, et enfin de quelques NGC dont bien sûr le fameux quintet de Stephan (NGC 7317-18A-18B-19-20). Mais ce qui m'est apparu sans aucun doute comme le plus marquant de ces quatre nuits, ce fut la vision fantastique

de M13 dans le T400 (DS 16): des étoiles plein l'oculaire comme s'il en pleuvait!

Ces nuits ont par ailleurs permis mes premiers débuts en astrophoto, au foyer du DS 16: débuts difficiles sur M27, si l'on se réfère tant à la mise en place de l'appareil photo et de l'oculaire réticulé guide (1 heure) qu'aux résultats, mais débuts au combien stimulants.

Bref, ce furent des stages très intéressants qui, même si gâchés parfois par l'arrivée massive de nuages, ont quand même permis de passionnantes observations ou tout



Première tentative photographique au DS 16 sur M 57 de la Lyre.

du moins de passer d'excellents moments dans une chaude ambiance sympathique.

Alors, vivement les prochaines sorties pour, je l'espère sans aucun doute, de longues et belles nuits hivernales!

PERSEIDES 88

Jean Baptiste FELDMANN

La campagne d'observation des Perseides étant terminée, nous demandons aux observateurs de bien vouloir nous adresser leurs comptes rendus et leurs photographies ; ces documents viendront enrichir l'article de synthèse destiné à être publié dans un prochain Astro-Ciel.

Il semble que l'article paru dans le numéro (Astro-Ciel) de juillet/août (concernant la campagne d'observation des Perséides) ait dépassé nos frontières puis que j'ai reçu un courrier de l'International Meteor Organisation me proposant une coopération pour ces observations et les prochaines.

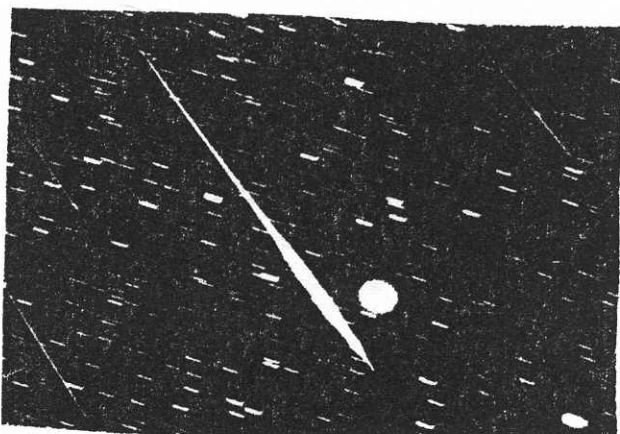
Cette organisation ayant effectué un camp en Haute-Provence en août, elle est plus particulièrement intéressée par les clichés pour faire des recoupements avec les siens en vue de réaliser des calculs de trajectoires.

Je demande donc à chaque possesseur de cliché de météores pris cet été :

1) de m'en faire parvenir 2 tirages sur papier de bonne qualité.

2) d'indiquer pour chaque cliché :

- le début de l'exposition h,mm et s en TU
- la fin de l'exposition h,mm et s en TU
- l'instant d'apparition du météore h,mm,s, TU



une étoile filante...
faites un voeu!

- la position géographique de l'observateur (adresse, longitude et latitude en degré minute et seconde
- l'altitude en mètre du lieu d'observation.

S'il vous manque certaines informations, envoyez quand même vos photos.

Il s'agit là d'une bonne occasion pour "s'insérer" dans un réseau européen d'observateurs : ne la manquez pas!

Pour ceux qui ont observé à l'observatoire du C.A.L.A. voici ses coordonnées :

longitude $5^{\circ}08'44''$ E
latitude $46^{\circ}30'33''$ N
altitude 480 m

adresse : J.B. FELDMANN - 6 résidence
le Lancelot - rue des Gémeaux - 21220
Gevrey Chambertin.

KIT ou TROUBLES...

Vous voulez faire de la photo du ciel profond mais vous n'avez pas de variateur de fréquence. L'acheter - Trop cher.

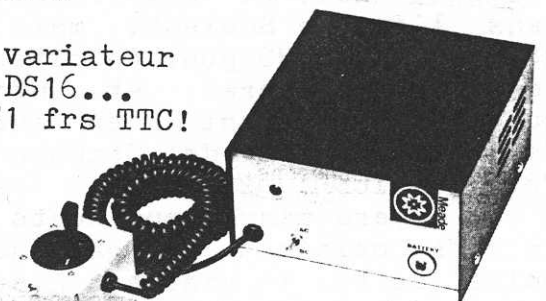
Une solution se le construire mais avec des plans qui sont sans erreurs.

Pas Possible ? Si c'est possible grâce à ... à...

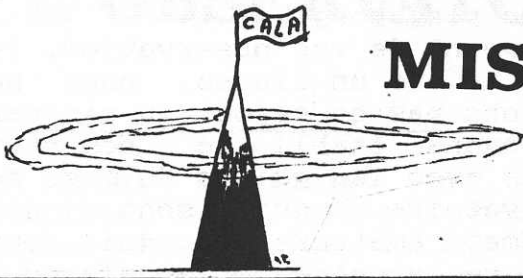
Bravo vous avez trouvé grâce à Pulsar. Prenez celui de Mars-Avril 1988 page 74 et vous trouverez des plans d'un variateur de fréquence sofiستيك qui vous reviendra à environ 500 francs.

Génial non ? et ça marche puisque je me le suis construit. Alors courez chez votre magasin d'électronique le plus proche puis bidouiller pendant quelques heures, et vous serez possesseur d'un variateur de fréquence.

le variateur
du DS16...
3871 frs TTC!



S. Parisot



MISSION AU PIC

Les trois missionnaires :

F.JOURDE, P.LEJAL, S.PARISOT **Patrick LEJAL**

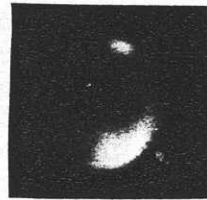
Qui ne rêve pas un jour au sein du club de pouvoir participer à une mission au pic du midi sur le fameux T60. Ce rêve, nous l'avons réalisé à trois. Début 1988 nous déposons notre candidature à l'association T60 avec un projet, on ne peut plus simple. Il s'agit de l'étude de la planète MARS et le suivi de la comète P-TEMPLE II entre le 29 juillet et le 3 août 1988. Le projet est admis tel quel pendant les dates demandées avec cependant la participation d'un astronome amateur éclairé venant de l'autre pays du fromage, j'ai nommé Hank BILDER. Ce dernier a comme projet les occultations d'étoiles par la lune.

Nous partons donc de LYON le 28 juillet à la fraîche avec une bonne vieille voiture bourrée à craquer. Nous arrivons le lendemain en vue du pic, après une interminable ascension, pour attaquer le dernier morceau de bravoure qu'est le chemin de terre à péage ou un peu de bla-bla nous permettra de passer sans payer. La fin du voyage se termine en monte-charge sous les yeux franchement dégoutés des touristes qui eux finissent de monter à pied. Arrivés en haut, le premier problème qui nous arrive, c'est de nous perdre dans les bâtiments de telecom. En effet, il faut bien trois jours pour connaître les principales feintes d'apaches qui permettent d'économiser du temps dans nos déplacements quotidiens.

Une fois retrouvé notre chemin, on nous présente notre chambre individuelle avec vue imprenable sur la chaîne des pyrénées. On vous apprend par la même occasion que vous avez à votre disposition dans la salle à manger pendant la nuit tout ce qu'il faut pour vous goinfrer de biscottes avec de la confiture, du miel ou du beurre.... APPETISSANT NON !? !? !? !

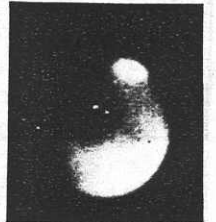
Parlons maintenant un peu astronomie. A notre arrivée, on

nous remet la clé d'accès au bâtiment T60. Il nous a fallu toute une après-midi pour comprendre comment il fonctionne et la première nuit le télescope n'était pas équilibré ce qui a donné lieu à certaines scènes comiques qu'il ne vaut mieux pas mentionner. C'est pendant cette première nuit que nous avons réalisé les seules photos réussies. Ce sont celles de la planète MARS.



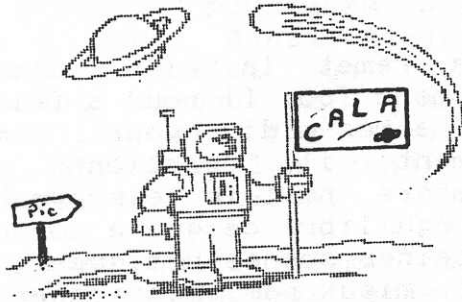
MARS PRISE AVEC
FILTRE BLEU
4s de pose

MARS PRISE SANS FILTRE
A LA LUNETTE DE 135 →



Nous avons réalisés successivement des clichés à l'aide de différents filtres afin de contraster les détails de la planète ou de mieux faire ressortir les nuages. Quand aux photos du ciel profond, elles ont été victimes du mauvais équilibrage du télescope. Bien-que le télescope fut rééquilibré, les deux nuits suivantes ne purent donner entières satisfactions du fait de vents violents qui faisaient vibrer le télescope et tourner la coupole comme une toupie. Ces deux phénomènes ne permettait pas de réaliser des photos d'astro. Nous avons du nous contenter d'observer visuellement ce qui est déjà une excellente source de satisfaction vu le diamètre du miroir. La météo des deux dernières nuits bien que catastrophiques au point de vue astro n'était pas dépourvu d'intérêt. En effet, bon est de savoir qu'un orage en direct permet de faire de superbes clichés d'éclairs. Il est dommage de ne pas vivre cette curiosité du pic que l'on ne voit nul par ailleurs.

L'image et le son sont parfaitement synchronisés. Afin de combler les journées et les nuits pas toujours correctement remplies, nous avons à notre disposition pour nous prélasser une salle de jeux composée d'un billard français



utilisable, un babyfoot et une table de ping-pong. Si, du point de vue observation, la mission a été un fiasco, nous ne regrettons pas ce séjour au pic car nous avons établi de nombreux contacts avec les guides du musée de l'observatoire qui sont des astronomes amateurs et qui ont choisi ce procédé original pour cotoyer la faune du pic et participer un peu aux différentes observations. Nous y avons rencontré un astronome amateur qui travaille sur TIM à des fins professionnels sur les occultations d'étoiles par la Lune et qui nous aura appris beaucoup de choses pendant notre séjour.

LE GROUPE SAGAS...



Jacques Olivier FORTRAT

Cette année, progressivement, un nouveau groupe de projet est né: le groupe SAGAS, parfois écrit SA.G.A.S., dont le sigle signifie: SAtellites Galliléens et ASTéroïdes. Le but essentiel de ce groupe est de développer un système expérimental d'acquisition de données concernant les phénus (phénomènes mutuels des satellites galliléens de Jupiter) et les astéroïdes (occultation et rotation). Ce système est le S.E.P.E.C. aussi appelé 'sépéc': Système d'Enregistrement Photographique En Continu, dont beaucoup ont déjà entendu parler, mais qui n'en est encore qu'au stade des tous premiers essais. Ce projet est susceptible d'intéresser toute personne ayant des connaissances en mécanique, électronique, informatique, astrophysique, bureautique, tiques... et même en astronomie!

Toutefois, si tout ce qui est technique vous donne des boutons, n'hésitez pas à venir quand même, car le groupe a besoin d'yeux et de bras. En effet, nous avons la prétention de couvrir toutes les occultations astéroïdales (Cf CALA

NEWS N°6 p 7, N°8 p 9, "le guide de l'observateur" tome I, p 487-492; 513-521).

Pour cela, "OCCAS", le manuel des occultations d'étoiles par les astéroïdes, a été mis en place dans la bibliothèque. Son but est de répartir les observations et de les faciliter.

Alors, adhérez au groupe SAGAS et contribuez au travail des professionnels...



LE GROUPE SAGAS EN OBSERVATION
(dessin : Pulsar)



Jean Baptiste FELDMANN

Alors que les observateurs pointent toujours leurs télescopes vers Mars, la planète Jupiter fait son entrée en scène; elle sera la vedette de cette fin d'année. Au menu de ces éphémérides, nous vous proposons donc de parler de la planète géante, ainsi que d'une nouvelle occultation des Pleïades par la Lune; nous terminerons par quelques astéroïdes venus perturber notre ciel d'hiver.

JUPITER:

La planète se trouve entre les Hyades et les Pleïades, région dont elle ne bougera pratiquement pas d'ici l'opposition du 23 Novembre. Cette année, la planète a une déclinaison de 20° et l'on est en droit d'attendre de bonnes observations.

Le diamètre apparent de l'ordre de $39''$ en Août, atteindra $48'',8$ à la fin de l'automne. La planète sera alors visible toute la nuit.

Les observations devront porter sur la tache rouge et les perturbations au sein des deux bandes équatoriales (NEB et SEB) dont l'origine est liée aux différences de vitesses de rotation des deux moitiés de chaque bande (effet de cisaillement); une nouvelle fois nous recommandons l'emploi de filtres (rouges et bleu) pour augmenter le contraste et détecter certains nuages invisibles en lumière ordinaire.

Les dessins sont à réaliser sur gabarit (voir modèle ci-joint); il faut travailler assez vite en débutant par la mise en place des quatre bandes (NEB, SEB, NTB, STB), puis placer les grandes structures (tache rouge, satellite et/ou son ombre...) et terminer par les détails fins en dessinant ceux qui vont disparaître au bord de la planète en priorité.

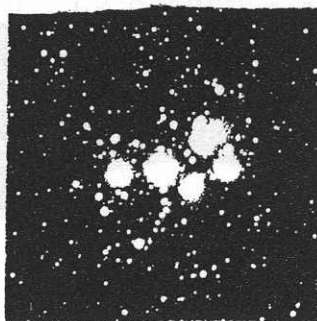
Les photographies doivent être tentées si les conditions atmosphériques le permettent; se reporter aux ouvrages spécialisés.

Signalons pour conclure ce paragraphe que les premières observations au T200mm menées en

Août à St Jean de Bournay laissaient entrevoir des bandes très tourmentées avec quelques barges sombres, ce qui promet de fructueux travaux autour de l'opposition.

LUNE et PLEIADES:

La nuit du 27 Octobre, les Pleïades joueront de nouveau à cache cache avec la Lune; si des travaux scientifiques sont très délicats (par exemple des mesures), on peut se contenter d'observer la disparition puis l'apparition des étoiles de l'amas (veiller à la ponctualité des phénomènes, on ne sait jamais!!!); des photographies avec des focales d'au moins 300 mm offriront un bon test où tout l'art résidera à exposer correctement des étoiles et la Lune sur le même cliché!



les Pleïades

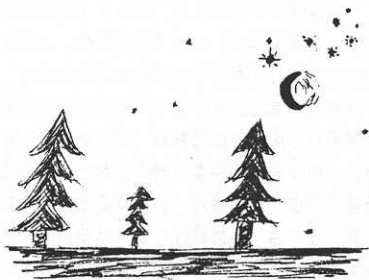
ASTEROIDES:

Pas moins de cinq astéroïdes de magnitude supérieure à 10.5 vont occuper le ciel en Novembre et en Décembre; le tableau ci-dessous regroupe leurs caractéristiques. Un travail intéressant consisterait à faire des clichés avec un téléobjectif; des poses de 10 à 20 mn suffiraient pour repérer (ou du moins essayer!) ces cailloux célestes; sur quelques semaines, les déplacements sont évidents. Fautes de champs de référence pris avec le même objectif, il faudra utiliser un atlas précis. A qui l'honneur de capturer sur sa pellicule les 5 objets avant le 31 Décembre?

CERES		MELPANENE	
5/11	23h33 -17°29	22h49	-17°56
30/11	23h36 -15°06		
15/12	23h43 -13°09		

JUNA		IRIS	
5/11	9h48 +3°18	9h21	+12°16
30/11	10h16 +0°40	9h46	+8°47
15/12	10h27 -0°21	9h53	+7°08

HEBE			
5/11	8h37 +8°30		
30/11	8h51 +7°53		
15/12	8h52 +8°20		

IMAGINEZ...

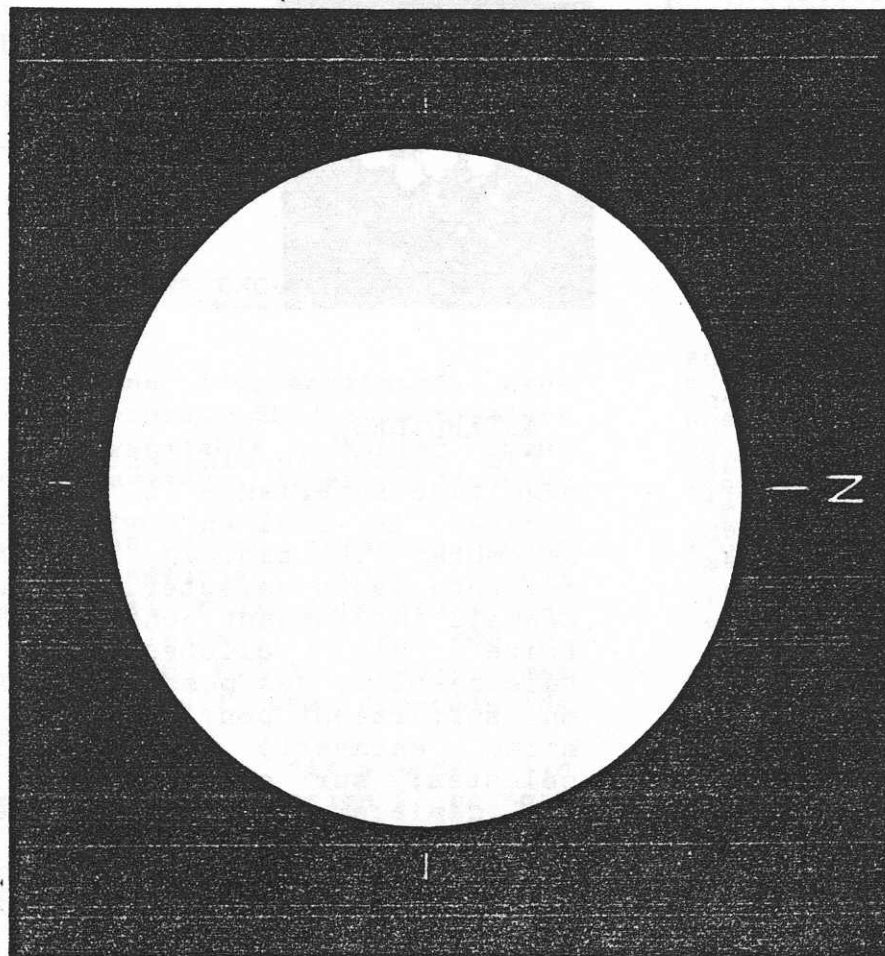
Imaginez un observatoire, par une nuit superbe, ses instruments pointés vers le firmament ; imaginez des astronomes en contemplation derrière leurs oculaires, savourant de toute leur pupille les délices de la nuit ; imaginez des appareils photos anxieusement pointés dans le secret espoir de collecter ces quelques photons qui nous font rêver.

Et soudain une CATASTROPHE, un CATACLYSME, une APOCALYPSE : surgie dont ne sais où, une voiture inondant le paysage de ses phares : ce sont des visiteurs, sans doute des amis qui vous veulent du bien...

Heureusement, ce n'est pas à l'observatoire de St Jean de Bournay que nous vivrions un tel cauchemar, car chacun de nous sait parfaitement combien précieuses sont les belles observations et s'arrange en conséquence pour rejoindre ses camarades avant la tombée de la nuit...

Nom :

Lieu :



T.U.

— N

Jupiter le

Instrument Diamètre m/m

Grossissements

Filtres :

Transparence :

Température :

Qualité de l'observation :

Commentaires :

Turbulence :

Vent :