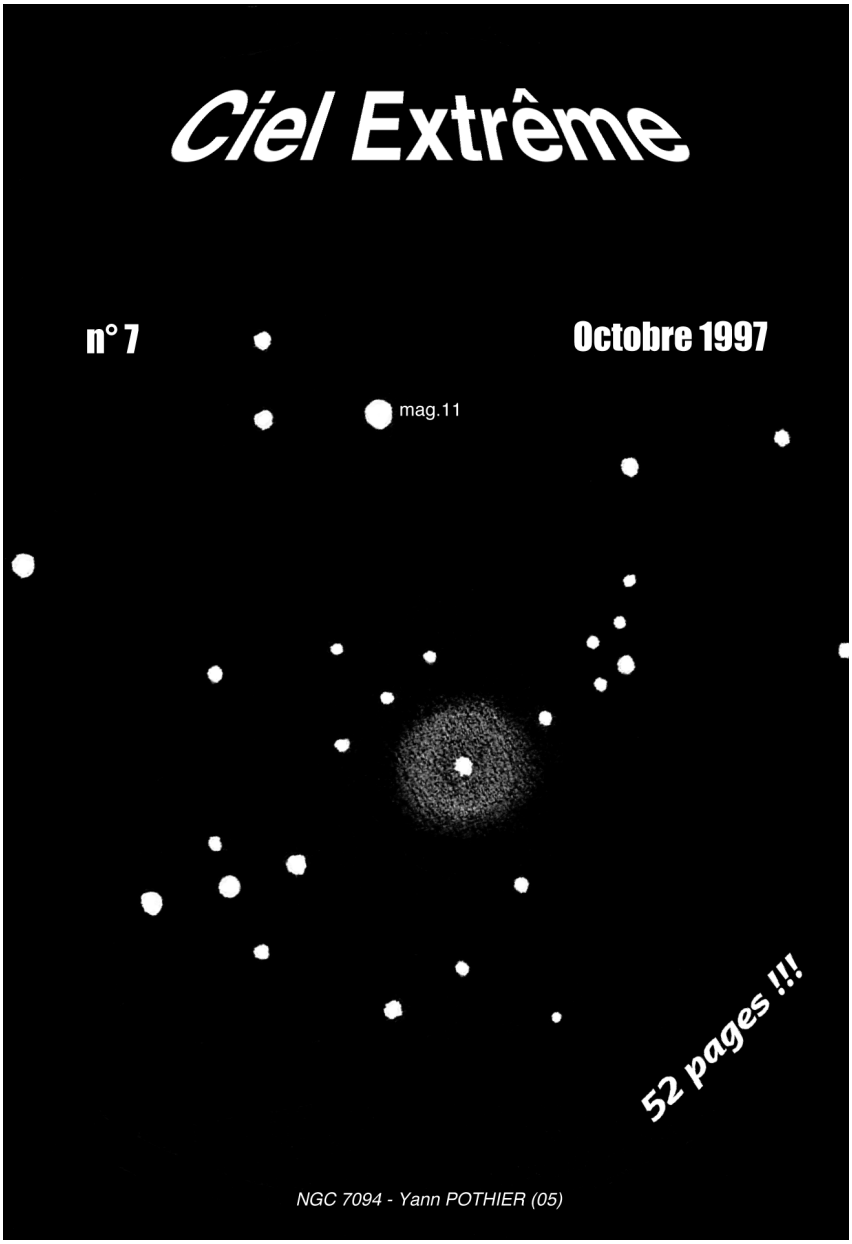
Ciel Extrême

n° 7

Octobre 1997



52 pages !!!

NGC 7094 - Yann POTHIER (05)

ÉDITORIAL

La rédaction change d'adresse à compter du 15 Octobre 97. Nouvelle adresse : **11, impasse Canart, 75012 PARIS.**

L'été est fini… La preuve ? Les comptes-rendus d'observations affluent dans ma boite aux lettres et vous en trouverez un bon nombre dans ce numéro, lequel contient, soulignons-le, 52 pages : c'est une première. Si, vous aussi, vous avez profité de l'été pour dépoussiérer miroirs, oculaires ou appareils photos, envoyez vos observations !

L'été fut pour moi l'occasion de rencontrer directement quelques lecteurs (C. SOUPLET et B. MAUCLAIRE) qui passaient à côté de mon site de prédilection dans le Queyras (05). J'ai pu à cette occasion me rendre compte de l'intérêt supplémentaire que représentait Ciel Extrême (CE), lequel, outre le fait de servir d'outil de communication du ciel profond, pouvait également servir de lieu de rencontre… À ce propos, une liste des lecteurs de CE sera remise à jour et publiée dans le n°8.

Toujours dans cet esprit de rencontre et de convivialité, Vincent LE GUERN est très motivé par l'idée d'un rassemblement d'astronomes amateurs réunit autour de l'amour de l'observation de terrain, à l'image des célèbres rassemblements américains : les "Star Party"… Vous trouverez une description de son projet dans ce numéro et il vous invite cordialement à prendre contact avec lui pour donner avis, conseils, propositions, etc.

Vous pouvez dès à présent faire l'acquisition des numéros de CE qui manquent à votre collection… Ces anciens numéros (du 1 au 6) sont disponibles au prix de 15F l'exemplaire (frais d'envoi compris). Compte tenu des délais de fabrication (production à la demande), les délais de livraison pourront, au cas où le stock serait épuisé, atteindre un mois.

Vous trouverez dans ce numéro le premier "Dossier spécial" de CE. Ce projet vise à "disséquer" un objet du ciel profond à chaque numéro, en choisissant par avance la cible, en proposant aux lecteurs de l'observer et d'envoyer les résultats de leurs prospections. Cela permet de comparer observateurs, sites et instruments, mais aussi et surtout de dresser une synthèse la plus large possible des observations et données concernant un objet. Ces dossiers permettront également au "groupe" des lecteurs-observateurs de CE d'effectuer une production commune, à des lecteurs débutants de repérer un objet grâce aux cartes de champs et données observationnelles fournies, ainsi qu'aux spécialistes de découvrir des raretés (objets faciles et difficiles se succéderont dans ces dossiers). Je compte sur tous pour participer à ces dossiers, si minimes les contributions soient elles…

Le site Internet de CE est accessible à l'adresse suivante :

http://pegase.unice.fr/~skylink/publi/cielextreme

Un article présentant l'architecture du site sera au menu du prochain numéro. De nombreux "bugs" subsistent et seront corrigés dans les mois qui viennent. Merci à Lionel RUIZ qui a permis à ce site d'être…

Yann

Bon ciel,

---

couverture= *NGC 7094 (PK 66-28.1), nébuleuse planétaire de type IV; Mv=13.4, ø=95"; Pégase, Uranometria 210, a=21h36.9, d=+12°47'; télescope Dobson ø445mm, F/D=4.5, G=125x, filtre OIII, T=1, S=2, le 08/07/94 vers 00h30TU à La Clapière (05); échelle : 1mm=0,11'*

Grandes nébuleuses du ciel d'été : un festival...

Gilles MEURIOT

Le four de la Mignarde
Chemin de Pascalis - Les Pinchinats
13100 AIX-EN-PROVENCE
04-42-63-16-69

Voici quelques dessins réalisés à Restefond, près de Barcelonnette. À 2800m d'altitude, ce fut un plaisir de rencontrer autant d'amateurs, entre télescopes et matériels de camping, sous un soleil ardent au milieu des alpages.

Les objets du ciel profond décrits ci-après sont bien connus des observateurs, mais à travers une optique de grand diamètre (ø635mm, 25''), ils prennent une étendue nouvelle, un relief, une présence... et produisent le choc esthétique. Oui, c'est un réel plaisir de contempler de ses yeux ce que l'on a vu sur tant de photographies.

J'entends les exclamations, j'écoute les silences de celles et ceux qui savourent cet éblouissement de la rétine puis de l'esprit... quel meilleur moment partager ? L'observation visuelle, ressentie et passionnément discutée, est un instant de pur bonheur.
Suivent en général des remarques plus terre à terre :

- incroyable!
- combien ça coûte, un Dobson?
- pas plus?, alors il faut qu'on y pense,
- j'y retourne,
- combien de temps va-t-il rester scotché là-haut?

Comme Vincent LE GUERN et d'autres sûrement, je m'étonne que les miroirs plafonnent toujours vers 250mm sur nos terrains. La formule Dobson fait son chemin lentement, et les miroirs de plus de 400 mm restent rares.

Oui, mais le Dobson, c'est du visuel, patati, on ne fait pas de photo... Certes, c'est tout à fait vrai, la CCD et la photo donnent aujourd'hui des résultats remarquables. Mais une photo de lion à bout portant me fait moins d'impression à moi qu'un vrai lion vu de mes yeux à 10m !

C'est pourquoi je préfère le visuel. Si au grand jour les Dob-

sons tous-terrains rebutent par leur aspect caisse-en-bois, ils nous offrent la nuit tombée, avec leurs grands miroirs, des images étincelantes, ensorcelantes. Comment le faire savoir ?
Ciel Extrême, merci.

Alors que peut-on rapporter et transmettre ? Essayons quelques dessins. Au crayon blanc sur papier noir, on ne s'éblouit pas les mirettes et l'on dessine en positif. Dur labeur, tant les nuances sont subtiles. La poussière obscure ne se laisse pas saisir facilement. L'œil acclimaté s'écarquille et la main hésite. À force d'attention, l'image s'imprime durablement dans la mémoire, et le dessin devient possible.

Gilles MEURIOT (à droite) et son Dobson de ø635mm, en compagnie de V. LE GUERN.

****

M17 grande nébuleuse gazeuse du Sagittaire, d'une dimension de 40 années-lumière, nous apparaît, à une distance de 5700 années-lumière, sur un champ de 45'x35', avec une magnitude totale de 6. Les filtres UHC ou OIII la font ressortir sur un ciel noir, et sculptent ses nuages. C'est une masse de blancheur. La forme générale d'un Cygne une fois perçue s'impose à l'imagination. Sous le "cou", une masse rectangulaire est totalement opaque. Sur le corps, des reliefs tourmentés et brillants, dont une sorte de pointe de flèche particulièrement lumineuse ; l'aile est plus vaporeuse. De vastes extensions marquent un sillage puis forment deux larges boucles, comme un reflet du cygne. Le fond est richement étoilé.

M 17 - nébuleuse Oméga

objet : nébuleuse diffuse HII et amas ouvert; Sagittaire, Uranometria 294, a=18h20.8, d=+16°11', 20'x15' & ø11' pour l'amas qui contient 40 étoiles de mv=9.28 et +
instrument : ø500mm, F/D=6, G=245x, filtre UHC, H=20°, T=1, S=5, le 02/08/97 à Restefond (05), alt.2800m; échelle : 1mm=0,23'

M 16 - nébuleuse de l'Aigle

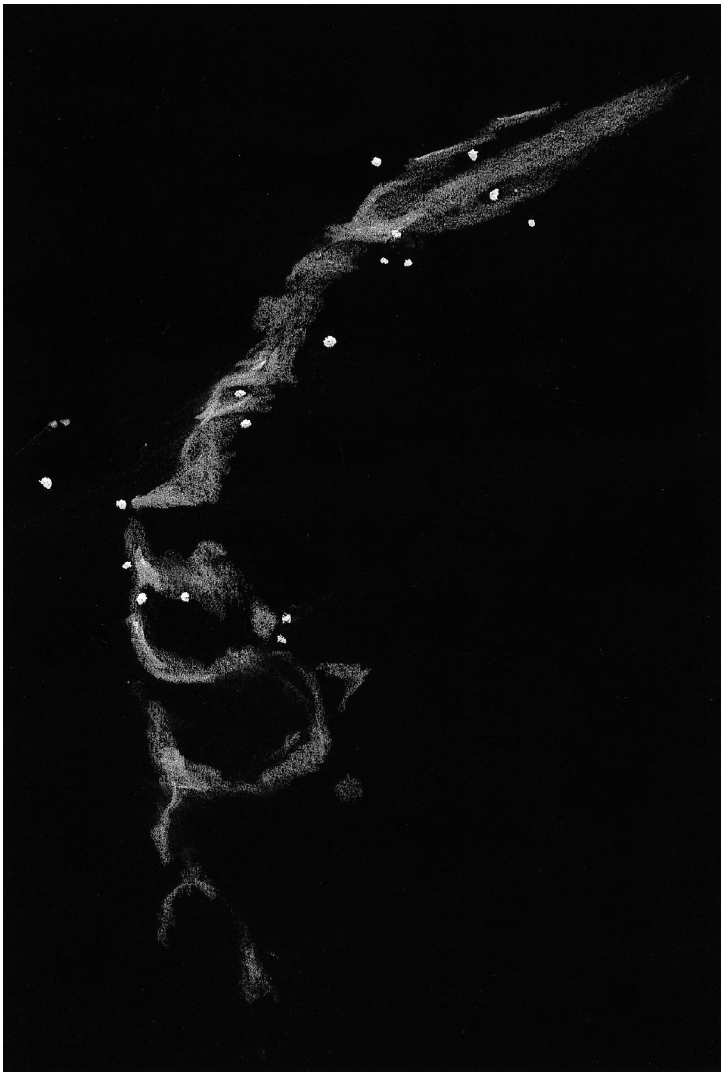
objet : nébuleuse diffuse HII et amas associé; Serpent, Uranometria 294, a=18h18.6, d=-13°58'; 35'x28' & ø21' pour l'amas qui contient des étoiles de mv=8.24 et +;
instrument : ø635mm, F/D=5, G=245x, filtre UHC, H=25°, T=1, S=3, le 03/08/97 à Restefond (05), alt.2800m; échelle : 1mm=0,15'

M16 aux confins du Sagittaire, de l'Écu et du Serpent, est plein de mystère. Au premier regard l'amas d'étoiles et les nuées claires paraissent bien modestes. Mais très vite la matière obscure se révèle omniprésente. Quelle surprise de discerner les fameuses protubérances noires récemment explorées par le télescope spatial Hubble : ce sont bien elles que j'observe, ce détail mesure donc 9600 milliards de km... et les protoétoiles se détachent l'une après l'autre à sa périphérie, sous le souffle d'autres étoiles tout juste nées. D'autres fronts opaques apparaissent, aux lisières indécises, et si l'on ressent leur présence, si l'on décèle même leur orientation, il est bien difficile de tracer un contour.

M20 nébuleuse trifide du Sagittaire, montre ses chenaux sinueux et noirs de charbon (cf. CE n°3), séparant les pétales d'un trèfle à trois feuilles. Rarement on a vu la poussière opaque marquer des contours aussi tranchés. C'est une beauté, et une provocation au dessin !

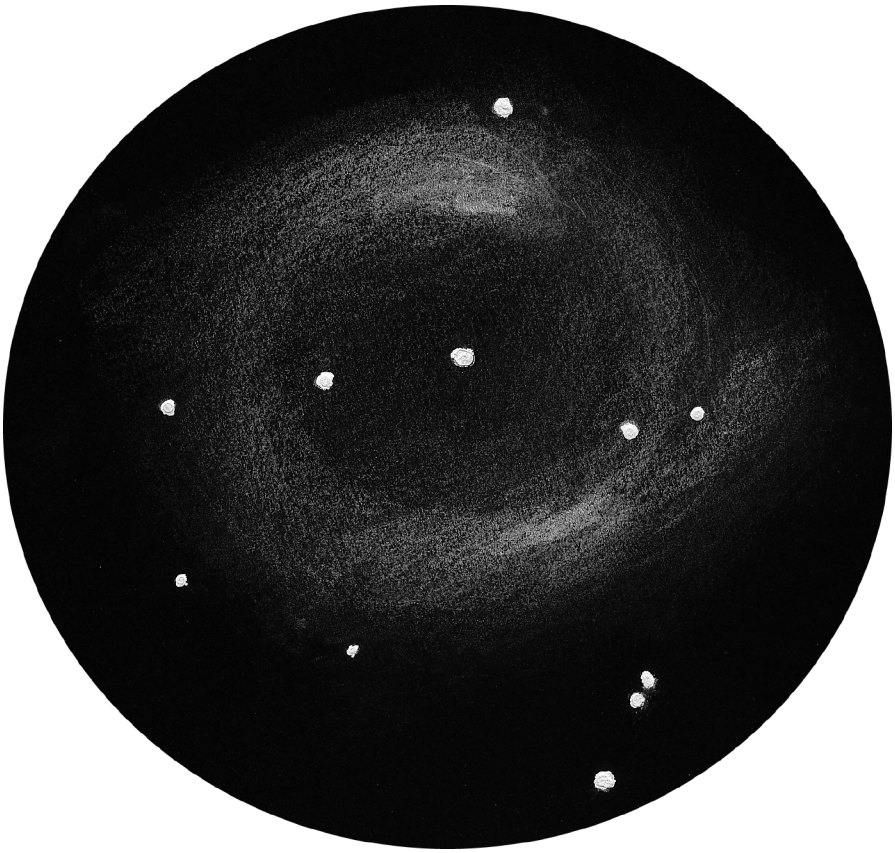
NGC 6992-5, Les dentelles du Cygne, quel spectacle! Un filtre, UHC ou mieux OIII, est indispensable. NGC 6995/IC 1340 défile interminablement, déroulant des arabesques, entrelacs et filaments sur un tapis d'étoiles. Connaît-on un objet plus gracieux et délicat ? C'est une très longue promenade.

NGC 6960, depuis son extrémité nord, traverse le champ comme un fleuve, avec deux rives lumineuses, et des lits d'alluvions. Passé l'éblouissement de 52 Cygni, les filaments s'écartent majestueusement.
Ces deux portions d'une vaste boucle de 2.7° témoignent de l'explosion d'une supernova, il y a 160 000 ans. Aujourd'hui encore, ces filaments frappent le milieu interstellaire à 45 km/s, provoquant l'excitation du gaz, et l'expansion radiale est mesurée à 0.6'' par siècle.



NGC 6992-5 - Dentelles du Cygne

objet : Rémanent de supernova du Cygne (pour plus de données cf.. CE n°6 page 12).
instrument : ø500mm, F/D=6, G=160x, filtre Deep-Sky, H=80°, T=1, S=5, le 02/08/97 à Restefond (05), alt.2800m



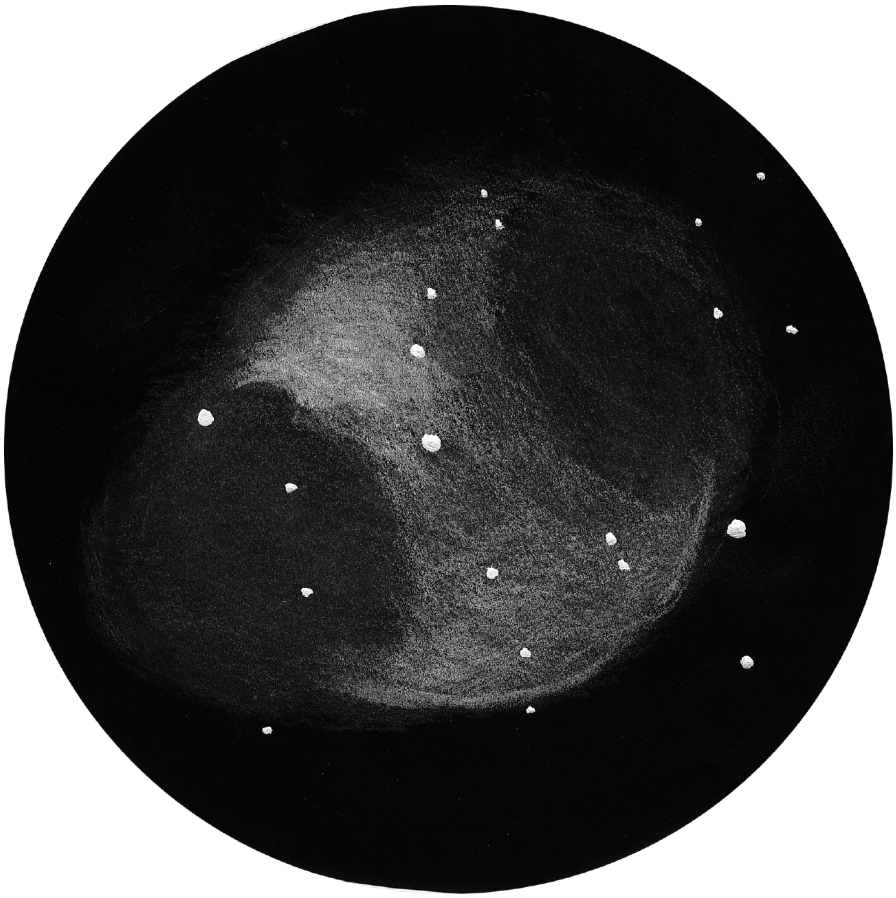
NGC 7293 - nébuleuse Hélix

objet : Verseau; Uranometria 347, a=22h29.6, d=-20°48'; nébuleuse planétaire, type IV+III; Mv=7.3, ø>769"; centrale de mv=13.62;
instrument : ø635mm, F/D=5, G=160x, filtre Deep-Sky, H=25°, T=1, S=5, le 02/08/97 à Restefond (05), alt.2800m; échelle : 1mm=0,11'

NGC 7293 nébuleuse planétaire "en Hélice", ou encore HELIX, est basse sur notre horizon dans la constellation du Verseau, au dessus du poisson austral. Proche de nous, à 450 années–lumière, d'un diamètre réel de 1.75 année-lumière, elle présente une dimension apparente exceptionnelle (16'x12'), et sa magnitude totale est de 6.5. Elle est bien visible aux jumelles. Au télescope, cette nébuleuse déçoit souvent par sa pâleur. Il faut donc un ciel très transparent, une grande pupille de sortie, et un filtre UHC ou OIII pour que ce cocon de gaz prenne un contraste suffisant. Le dessin paraît simpliste quand on connaît la splendeur photographique d'HÉLIX. Tout de même, j'ai vu pour la première fois à Restefond l'amorce du deuxième anneau décalé. Quant aux globules cométaires soufflés par l'étoile centrale,... l'imagination supplée à la vision.

M27 dite Dumbbell, nébuleuse planétaire du Petit Renard, est facilement localisée à la pointe de la constellation de la Flèche. À 900 années-lumière, d'un diamètre de 2.5 années-lumière, elle occupe un champ très étendu de 8'x5', et brille avec une magnitude totale de 8. L'étoile vieillissante se dépouille de ses couches extérieures, qui depuis 48 000 ans se dispersent pacifiquement dans l'espace à 30 km/s. Le coeur à vif , à 85 000 K, rayonne intensément dans l'ultraviolet, et rend fluorescent ce gaz qui l'enveloppe.

L'étoile centrale de magnitude 13.5 est bien visible. Toute la surface est parsemée d'autres étoiles. Les filtres atténuent les étoiles sans révéler beaucoup de détail sur le gaz. La forme générale est celle d'un diabolo, avec deux lobes aux extrémités circulaires et un rétrécissement central. L'un des lobes comporte une région très lumineuse et excentrée. De part et d'autre du rétrécissement, le gaz remplit uniformément les concavités et donne à l'ensemble un contour ovale. Ce gaz pâle et bleuté contraste avec les denses régions centrales, et l'ensemble flotte sur la profondeur du ciel noir environnant.



M27 - nébuleuse Dumb-bell

objet : NGC 6853, PK 60-3.1; nébuleuse planétaire, type III+II, Petit Renard, Urano. 162, a=19h59.6, d=+22°43'; Mv=7.3:, Mph=7.6, ø>348"; centrale de mv=13.8;
instrument : ø635mm, F/D=5, G=245x, filtre UHC, H=80°, T=1, S=3, le 03/08/97 à Restefond (05), alt.2800m; échelle : 1mm=0,07'

Le lendemain vient le plaisir de regarder au jour le résultat. Joie de se confronter aux photos. Oui, j'ai tendance à bâcler les étoiles après avoir soigné les nébulosités. Il faudrait placer les étoiles en premier et au complet... Pour les dentelles, la courbure générale n'est pas respectée, il aurait fallu commencer avec une vue d'ensemble. Étourdi, j'ai laissé un bon moment un diaphragme de 500mm pour le planétaire sur l'optique de 635. La prochaine fois...

Enfin, le souvenir de ce que vous avez dessiné vous hante le lendemain, avant de s'estomper. J'écris ces lignes pour partager avec vous la passion d'observer, pour évoquer ces réunions d'amateurs en altitude, loin des villes et du fracas. Retrouvons-nous encore, au-dessus des montagnes, pour des moments d'amitié privilégiés. Continuons d'envoyer à Ciel Extrême les dessins qui nous rapprochent.

Nébuleuses Planétaires du Cygne D'un T760 à un T250 ...

Jean-Claude LE GUILLOU
11, rue Henry-Bordeaux
74000 ANNECY
leguil@lapphp.in2p3.fr

Le bel article de Vincent LE GUERN dans le n° 2 (juillet 1996) de *Ciel Extrême*, consacré à des nébuleuses planétaires du Cygne essentiellement observées avec son T760 *Super Deep Sky*, m'avait cependant tout d'abord plongé dans un profond découragement: que pouvais-je espérer voir de ces merveilles avec mon modeste T250 (Takahashi: Mewlon 250, Cassegrain Dall-Kirkham de F/D=12, monture EM-200)?... Observant habituellement surtout des galaxies, j'ai malgré tout décidé de tenter l'aventure avec ces nébuleuses planétaires. Ayant (l'été dernier 96 et cet été 97) finalement passé de bons moments dans ces observations avec

un résultat en fait assez positif, j'ai pensé qu'il pourrait être intéressant de présenter ici ce qu'il peut rester à voir de ces nébuleuses planétaires en passant d'un T760 à un T250.

Ce qui suit étant donc à lire avec l'article de Vincent LE GUERN sous les yeux, je reprends ci-dessous, pour faciliter la comparaison, l'ordre de cet article [avec l'omission de NGC 6833, PK 75+5.1 (ponctuelles), PK 64+5.1 et PK 77+14.1 (visiblement trop faibles), dont je n'ai pas tenté l'observation].

Ces observations ont été faites en Auvergne dans le Haut Val d'Allier, à 500m d'altitude, dans un site assez bon mi-village mi-campagne (avec cependant une certaine pollution lumineuse d'une petite ville à quelques kilomètres, mais à droite du champ d'observation). La turbulence y permet assez souvent par exemple de nettement résoudre (assez haut sur l'horizon) les étoiles doubles Epsilon 2 (2.3") de la Lyre et Struve 1386 (2") près de M 81, ce qui donne un disque de diffraction de l'ordre de la seconde (mais je ne sais pas à quelle valeur du Seeing de Vincent LE GUERN cela correspond...?) [NDLR : environ S=2].

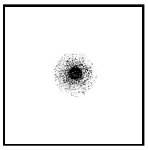
D'autre part, ci-dessous faible grossissement (G) est 54x ou 94x; moyen G est 188x; fort G est 250x ou 333x et très fort G est 429x ou même 625x. Le repérage a été d'abord effectué au chercheur 7x50 avec carte d'Uranometria 2000, puis, si nécessaire, à faible G en utilisant des photographies (champs de 40'x40' et de 15'x15') du *Digitized Sky Survey* (DSS) rapatriées par Internet et imprimées de telle sorte que l'orientation corresponde à celle vue dans le renvoi coudé du télescope. Il est à noter que ces photographies du DSS ne montrent ces nébuleuses planétaires que comme des taches uniformes empâtées sans aucune structure, ce qui élimine tout biais psychologique à l'observation ! Enfin, les orientations notées ci-dessous ne correspondent pas toujours exactement à celles de l'article de référence, mais je plaide a priori coupable...

[NDLR : Sauf mention du contraire, tous les dessins accompagnant le texte sont de Yann POTHIER avec Schmidt-Cassegrain de ø203mm à F/D=10; site de La Clapière (05); T=1, S=1 à 3].

NGC 6826

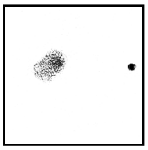
Cygne, URA 55, a=19h44.8, d=+50°31'; Mv=8.8, Mph=9.8, 27"x24", NP de type IIIa+II, centrale HD186924 de mv=10.6

À faible et moyen G, la nébuleuse planétaire apparaît uniforme avec une étoile centrale brillante et l'effet de *blink* est très prononcé. À



NGC 6826
G=312x
01/09/92, 22h30TU
1mm=0,114'

fort et très fort G, la nébuleuse planétaire est légèrement ovale NO-SE avec un très léger assombrissement du bord SO, et un assez net assombrissement du bord NE. L'étoile centrale est très brillante et très petite, et on note encore un certain effet de *blink*. Une très faible étoile est perceptible à l'O de la nébuleuse planétaire, à environ 1.5 r du centre de la nébuleuse, r étant son rayon typique.

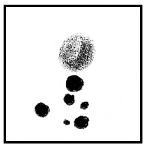


NGC 7027
G=312x, OIII
25/07/93, 00h30TU
1mm=0,07'

NGC 7027

Cygne, URA 85, a=21h07.1, d=+42°14'; Mv=8.5, 18"x11", NP type IIIa, centrale de mv=16.3

À faible G, la nébuleuse planétaire apparaît comme un tiret allongé NO-SE très brillant. Dès un moyen G et mieux à fort G, une structure en deux parties est discernable, la partie NO étant nettement plus brillante. Un léger pincement sombre est perceptible entre ces deux parties de la nébuleuse planétaire, donnant à celle-ci un aspect semblable à une étoile double (ici de composantes empâtées) à la limite de résolution. La nébuleuse planétaire reste très brillante même à fort G.

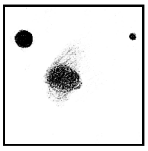


NGC 7048
G=145x, OIII
25/07/93, 00h00TU
1mm=0,23'

NGC 7048

Cygne, URA 85, a=21h14.2, d=+46°16'; Mv=12.1, 60"x50", NP type IIIb, centrale de mv=18.3

La nébuleuse planétaire est vue sans filtre, pâle et ronde, uniforme à faible et moyen G. À fort G, le bord O donne l'impression d'être plus brillant, ceci étant peut-être dû à une étoile parfois visible sur ce bord O en vision décalée.

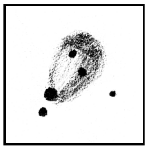


NGC 7026
G=312x, OIII
23/07/93, 01h00TU
1mm=0,07'

NGC 7026

Cygne, URA 85, a=21h06.3, d=+47°51'; Mv=10.9, 25"x5", NP type IIIa, centrale de mv=14.8

À fort G, la nébuleuse planétaire est vue séparée en deux lobes, d'éclat égal.

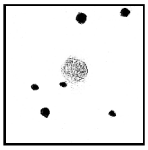


NGC 7008
G=145x, OIII
02/09/92, 00h00TU
1mm=0,2'

NGC 7008

Cyg, URA 56, a=21h00.6, d=+54°33'; Mv=10.7, 86"x69", NP type III, centrale de mv=13.2 [pas 20.1 comme indiqué dans CE n°2]

La nébuleuse planétaire est vue sous forme de deux lobes largement séparés, l'un au SO et l'autre, le plus brillant, au N-NE. L'écart entre ces deux lobes est de l'ordre de grandeur de la taille de chaque lobe. L'étoile centrale est nette dans cette zone sombre entre les deux lobes. Sont vues sans problème (outre deux étoiles plus brillantes au S de la nébuleuse planétaire) : une faible étoile près du bord SE du lobe N-NE, et une autre faible étoile à l'O de la centrale et à l'extérieur de la nébuleuse planétaire (la distance entre cette étoile et la centrale est environ le double de la distance entre la première étoile et la centrale), en accord avec les étoiles du dessin de Vincent LE GUERN. La troisième petite condensation mentionnée par lui semble donc avoir été pour moi englobée dans le lobe N-NE, dont la partie O est plus brillante.

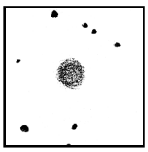


NGC 6842
G=145x, OIII
22/07/93, 00h45TU
1mm=0,26'

NGC 6842

Vul, URA 119, a=19h55.0, d=+29°17'; Mv=13.1, 50"x45", NP type IIIb, centrale de mv=16.2

Localisée grâce à la photographie 40'x40' du DSS, la nébuleuse planétaire apparaît comme une tache très pâle détectée sans filtre. Son apparence de disque uniforme est confirmée avec un filtre OIII et (plutôt mieux) avec un filtre UHC.

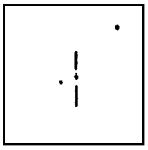


NGC 6894
G=145x, OIII
22/07/93, 23h45TU
1mm=0,28'

NGC 6894

Cyg, URA 119, a=19h55.0, d=+29°17'; Mv=13.1, 50"x45", NP type IIIb, centrale de mv=16.2

À faible G, la nébuleuse planétaire apparaît faible mais bien ronde, d'aspect uniforme. À fort G, un aspect annulaire est nettement visible en vision décalée (avec une impression de bord NO un peu plus brillant : peut-être un effet de l'étoile vue par Vincent LE GUERN ?).

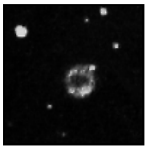


NGC 6884
E.S. BARKER
ø216mm
G=51x
1mm=0,09'

NGC 6884

Cyg, URA 84, a=20h10.4, d=+46°28'; Mv=10.9, ø=6", NP type IIb, centrale de mv=15.8

Localisée uniquement grâce aux photographies du DSS, la nébuleuse planétaire présente un aspect stellaire à faible G mais commence à se distinguer d'une étoile à fort G. À très fort G, elle apparaît comme une petite tache brillante non-stellaire, avec un petit effet de *blink*. [NDLR : le dessin de BARKER est tiré de «Planetary and Gaseous Nebula», volume 2 de la série des "Deep-Sky Observer's Handbooks" éditée par la Webb Society (cf. CE n°6 p.38)]

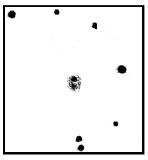


PK 79+5.1
Digitized Sky Survey / STScI
ø1,20m, F/3, 20' sur IIIaD + W12, le 03/09/83 à 05h00TU

PK 79+5.1

Cyg, URA 84, a=20h09.1, d=+43°44'; NP type IV+II; Mv=13.7, ø>19", centrale de mv=??

À moyen G, la nébuleuse planétaire apparaît comme une petite tache très pâle perceptible sans filtre et en vision décalée. A fort G, vue sans filtre comme une petite tache très pâle au SO d'une petite étoile faible. Cet aspect est confirmé avec un filtre UHC et avec un filtre OIII.

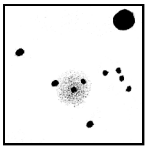


PK 80-6.1
G=145x
22/07/94, 23h00TU
1mm=0,23'

PK 80-6.1

Cyg, URA 120, a=21h02.3, d=+36°41'; ND par réflection; Mv≈12.5, 19"x7", pas de centrale

À faible G, la nébuleuse planétaire a un aspect stellaire. À moyen G, elle présente un aspect un peu étiré. À G=250, elle ressemble à une étoile double à la limite de résolution, avec la partie N nettement plus brillante. À G=333, la nébuleuse planétaire est bien visible en deux parties séparées par un chenal sombre, la partie N apparaissant comme une étoile brillante un peu étalée et la partie S étant plus petite et plus faible. Cet aspect se confirme à très fort G : partie S petite et faible, et partie N au moins deux fois plus grosse et bien plus brillante.

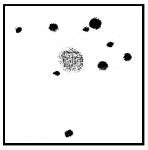


PK 81+14.1
G=87x, OIII
23/07/93 02h00TU
1mm=0,62'

PK 81-14.1 (Abell 78)

Cyg, URA 121, a=21h35.6, d=+31°41'; NP type IV; Mv=13.4, Mph=16.0, ø101"; centrale de mv=12.3

L'étoile centrale de cette nébuleuse planétaire est aisément repérée à l'aide des photographies du DSS. Par contre, aucune trace de disque ou anneau de la nébuleuse planétaire n'est détectée, ni à moyen ou fort G sans filtre, ni à moyen G avec filtre UHC ou OIII...



PK 93-2.1
G=145x, OIII
25/07/93, 01h00TU
1mm=0,18'

PK 93-2.1 (M 1-79)

Cyg, URA 86, a=21h37.0, d=+48°57'; NP type IV; Mv=13.2, 39"x27", pas de centrale détectée

La nébuleuse planétaire est visible très vaguement sans filtre à fort G comme une petite tache très pâle, au SE d'un faible quadrilatère d'étoiles très pâles. Elle est un petit peu mieux vue avec un filtre UHC et surtout avec un filtre OIII.

PK 86-8.1
G=312x
23/07/93, 02h30TU
1mm=0,04'

PK 86-8.1 (Hu 1-2)

Cyg, URA 86, a=21h33.1, d=+39°38'; NP type II; Mv=12.0, Mph=12.7, 10"x7"; centrale de mv=16.1?

La nébuleuse planétaire est stellaire à faible G, un aspect étendu devenant visible à G=250. À G=333 et à très fort G, la nébuleuse planétaire se présente comme un petit tiret moyennement brillant orienté O-E, avec ses bouts un peu renforcés (surtout le bout O).

M 1-92
G=312x
21/07/93, 23h00TU
1mm=0,16'

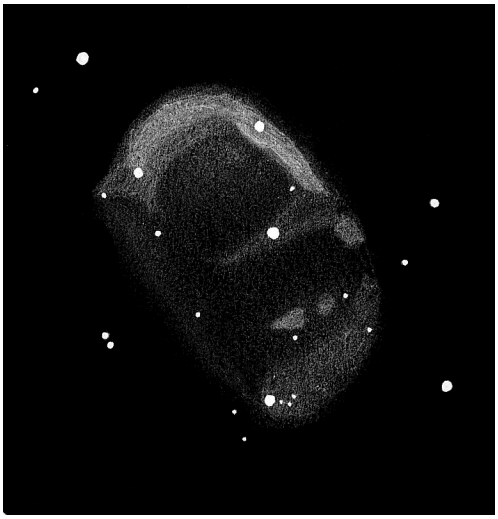
M 1-92

Cyg, URA 118, a=19h36.3, d=+29°33'; ND par réflection; Mv≈11:, 12"x6"

À faible G, cette stricte nébuleuse semble une étoile faible, juste à l'E d'une petite étoile moyenne. À fort G, la nébuleuse apparaît comme une petite tache moyennement brillante, ovale NO-SE avec la partie NO un peu plus brillante. Cependant sa forme reste juste ovale même à très fort G : aucune séparation en deux n'est perceptible...

Vincent LE GUERN ayant en fait mis dans sa liste des nébuleuses planétaires du Cygne une stricte nébuleuse du Cygne et une planétaire voisine, je me permettrai ici la même entorse en ajoutant (observations de juillet 1996) NGC 6888 du Cygne, cataloguée comme nébuleuse, et NGC 6543 planétaire du Dragon...

NGC 6888 (Sh 2-105)
Cyg, URA 84, a=20h12.0, d=+38°21'; rémanent de supernova; 18'x12'; étoile excitatrice HD192163 de type WR et mph=7.4
Cette belle *Nébuleuse du Croissant* est bien vue sans filtre, à la fois le croissant N très net et, plus faible, la partie SO diffuse de bord externe bien identifié.



NGC 6888 - Y. POTHIER
ø445mm, F/D=4.5, G=125x, OIII
La Clapière (05), alt.1650m, T=1, S=2
le 04/08/97 vers 01h00TU
échelle : 1mm=0,39'

NGC 6543 (PK 96+29.1)
Dra, URA 30, a=17h58.6, d=+66°38'; NP type IIIa+II; Mv=8.1, Mph=8.8, 22"x16", centrale de mv=10.9
(voir aussi article de Vincent LE GUERN, Ciel Extrême n° 6, juillet 1997)
Cet *Oeil du Chat* présente à faible G une belle couleur émeraude. Elle me semble d'ailleurs plus belle (et plus grande) que la *Nébuleuse de l'Émeraude* (NGC 6572) proprement dite. À fort G, l'*Oeil du Chat* a une forme ovale et apparaît uniforme, mais avec ses extrémités asymétriques : le bout S est arrondi, mais le bout N présente un

léger creux au milieu(*). À très fort G, l'étoile centrale est nettement visible sur le fond lumineux (ceci lors d'une faible turbulence; cette étoile centrale n'a pas été vue lors d'une nuit plus turbulente).

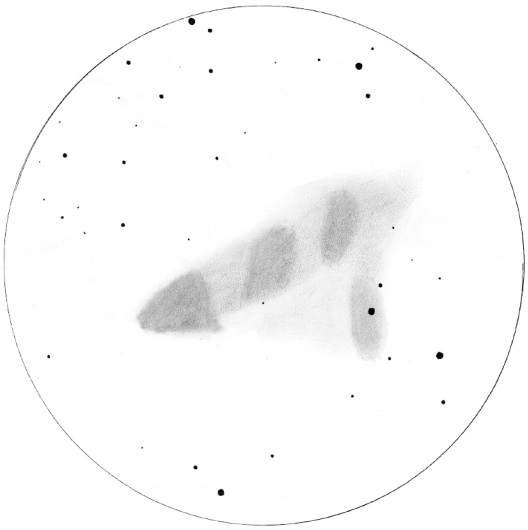
(*) Il me semble intéressant de noter que cet aspect a un lien avec celui des images CCD de Jean-Marie VUGNON (CE n°4, p.18) et de Yann POTHIER... et de Hubble (CE n°6, p.31 : le N et le S étant sans doute inversés sur ces deux dernières images) : ce léger creux paraît correspondre au résultat du croisement des ovales plus lumineux visibles sur ces images. Je tiens à préciser que je n'avais pas vu de photographies de l'*Oeil du Chat* avant mon observation et n'avais aucune idée de sa structure ! ...

En conclusion, une comparaison détaillée que l'on peut faire entre les observations précédentes et celles de Vincent LE GUERN montre qu'un certain nombre de structures intéressantes très bien vues au T760 peuvent être perceptibles à un T250. J'espère que cela pourra être utile aux lecteurs de *Ciel Extrême* n'ayant, hélas, pas de télescope de grand diamètre... à moins que je sois le seul dans ce cas !? De toute façon, les observations de Vincent LE GUERN avec *Super Deep Sky* ont finalement été très stimulantes pour moi, et *Ciel Extrême* s'est avéré très précieux...

Compte-Rendu d'observations

Jacques VINCENT
Le Clos Gelin
22170 PLOUVARA

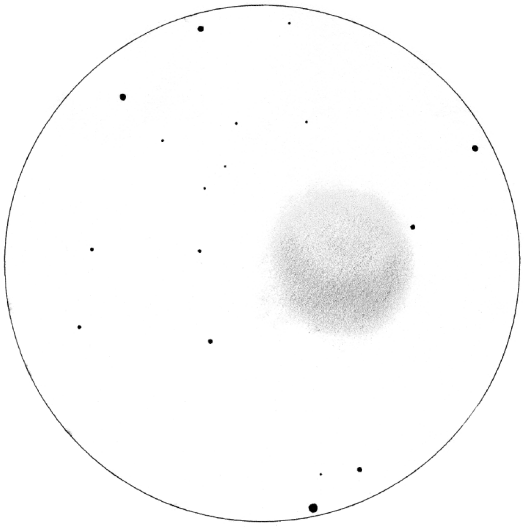
Depuis 1991 qu'il observe avec un Mewlon Takahashi de ø180mm, Jacques a décrit 301 objets dont 170 dessinés. Depuis peu, il possède un Dobson Meade de ø406mm avec lequel il devrait pouvoir étendre encore son champ de prospection. Il a la chance de pouvoir observer à domicile au Clos Gelin à Plouvara (22) avec un ciel de campagne, sauf sur l'horizon Est éclairé par St-Brieuc distant d'une dizaine de kilomètres.



M 17 - nébuleuse Oméga

objet : Sagittaire, voir données page 5;
instrument : ø180mm, F/D=12, G=67x, le 24/08/92 à Vallet (44), ciel pur sauf sur l'horizon Sud (agglomération), T=2; échelle : 1mm=0,21'.

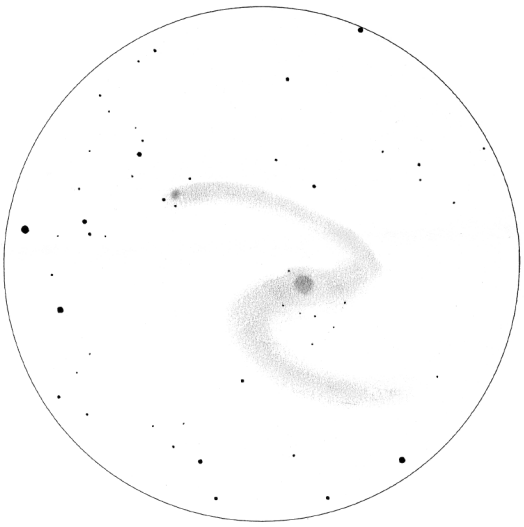
à 67x sans filtre, la nébuleuse est en forme de boomerang avec une condensation au centre du côté le plus long; à 67x et 120x avec le filtre Hß, la nébuleuse est éclatante avec de nombreux détails dont une zone faible au Sud.



NGC 6781 - nébuleuse planétaire

objet : Aigle, URA 206, a=19h18.4, d=+06°33'; NP type IIIb+III; Mv=11.4:, Mph=11.8, ø>109"; centrale de mv=16.2.
instrument : ø406mm, F/D=4.5, G=73-261x, le 30/07/97 au Clos Gelin, Plouvara (22), transparence assez bonne, T=2; échelle : 1mm=0,09';
Nord à gauche

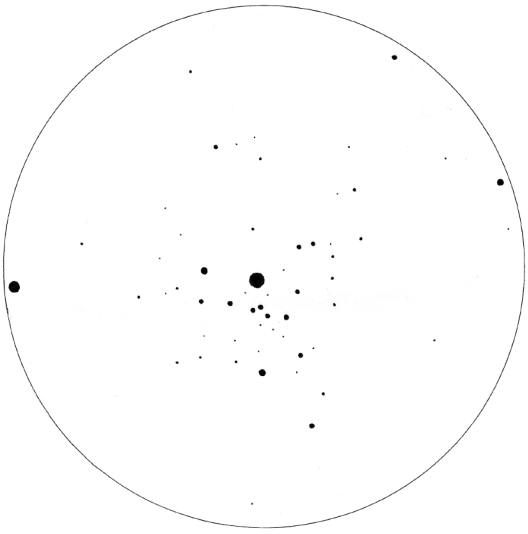
à 73x, nébuleuse ronde dont l'intérieur semble moins brillant; à 261x, grande nébuleuse ronde dont la partie Sud en forme de croissant est plus brillante; aux deux grossissements, le filtre OIII ne donne rien de plus.



M 33 - galaxie du Triangle

objet : Triangle, URA 91, a=01h33.9, d=+30°39'; galaxie SA(s)cd II-III; Mv=5.7, 67'x42', PA23°.
instrument : ø180mm, F/D=12, G=67x, le 23/11/92 à Essises (02), bonne transparence mais vent fort, T=1; échelle : 1mm=0,63'

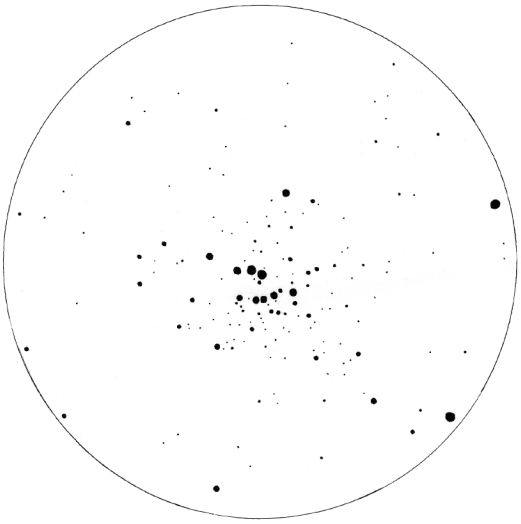
à 67x, le noyau est bien visible ainsi que les deux bras beaucoup plus pâles; la nébuleuse NGC 604 est bien visible à l'extrémité du bras Nord; le 08/10/93 à St-Donan (22) lors d'une nuit survenant après une journée de pluie, deux autres nébuleuses ont été vues sur le bras Sud (en plus de NGC 604).



NGC 2362 - amas ouvert

objet : Grand Chien, URA 319, a=07h18.8, d=-24°57'; amas ouvert I3p; Mv=4.1, ø=8'; 60 étoiles de mv=4.4 et +.
instrument : ø180mm, F/D=12, G=67x, le 28/02/92 à Estoublon (04), ciel très pur, T=1; échelle : 1mm=0,56'

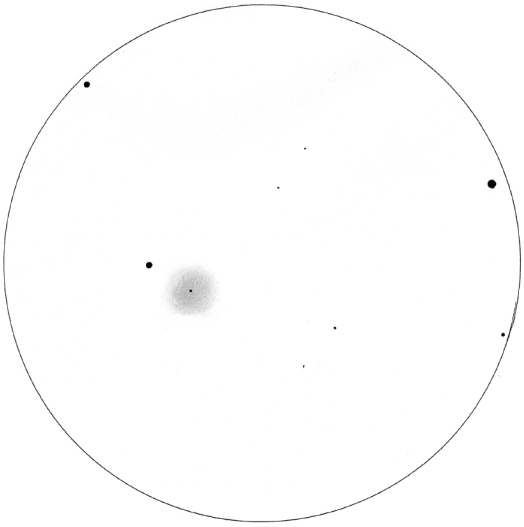
à 67x, petit amas très joli, fort contraste entre Tau CMa de mag.4 et les 20 à 30 étoiles de l'amas; à 308x, encore plus joli, environ 40 étoiles dans un amas de forme triangulaire.



M 36 - amas ouvert

objet : Auriga, URA 98, a=05h36.1, +34°08'; amas II3m; Mv=6.0, ø=12'; 60 étoiles de mv=8.9 et +.
instrument : ø180mm, F/D=12, G=67x, le 14/01/93 à Château-Thierry (02), en ville, pollution lumineuse surtout à l'horizon, ciel assez pur au zénith, T=4; échelle : 1mm=0,60'

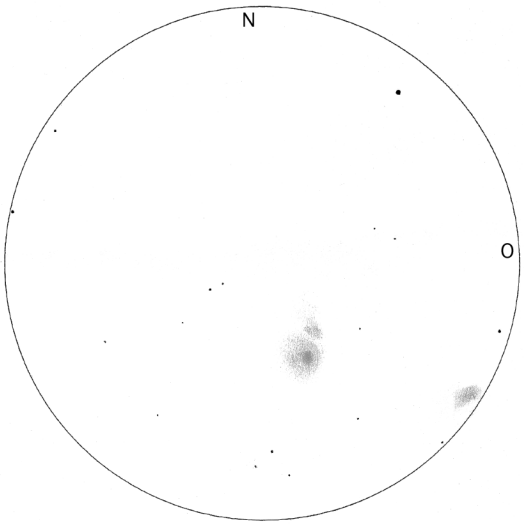
à 308x, plus de 70 étoiles, très bel amas.



NGC 1788 - nébuleuse diffuse

objet : Orion, URA 224, a=05h06.9, d=-03°21'; nébuleuse par réflection; 5'x3'.
instrument : ø180mm, F/D=12, G=67x, le 23/02/92 à Estoublon (04), très bonne transparence, T=1; échelle : 1mm=0,20'

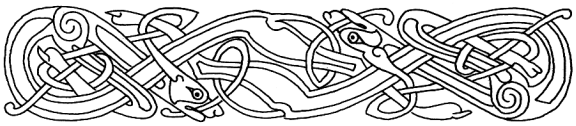
à 67x, petite nodosité sans forme ni détails, centrée sur une étoile faible.



NGC 4649 (M 60) / NGC 4647, NGC 4638 - galaxies

objets : Vierge, URA 194; M60/4647/4638->a=12h43.7/43.5/42.8, d=+11°33'/35'/26'; Mv=8.8/11.3/11.2, 7.1'x6.1'/2.7'x2.2'/2.9'x2.0', types E2/SAB(rs)c/SO-, PA 105°/125°/125°.
instrument : ø180mm, F/D=12, G=67x, le 30/04/97 à Plouvara (22), bonne transparence, T=1-2
échelle : 1mm=0,38'

à 67x, M 60 a un noyau brillant et ressortant dans une aura ronde juste au Nord; NGC 4647 est plus petite et un peu plus brillante que l'aura de M 60; à l'Ouest, NGC 4638 est plus brillante que NGC 4647 mais moins que le noyau de M 60; à 120x, NGC 4638 est allongée et possède un léger noyau.



Champs de galaxies dans Pégase

Vincent LE GUERN
30, rue Anatole France
42800 RIVE-DE-GIER
04-77-83-99-76

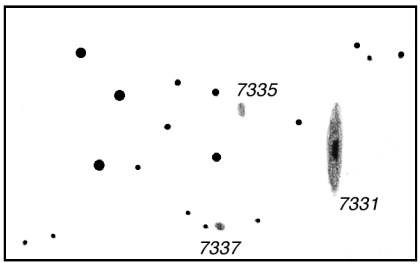
À la fin de l'été, le centre de la Voie Lactée et les belles constellations remplies de nébuleuses et d'amas stellaires s'en vont définitivement, et les espaces dénudés de Pégase, Andromède, la Baleine, les Poissons deviennent de plus en plus présents. "Dénudés", ils le sont seulement en apparence; car qui veut scruter ces endroits en profondeur découvre de nombreux "Univers-Ile", parfois associés en groupes intéressants. Le cheval ailé assure, avec notamment la Baleine, la transition entre les champs riches de la Voie Lactée de l'été et les constellations d'automne : il est en effet bordé à l'ouest par le Cygne, le Petit Renard, le Dauphin et le Petit Cheval, et complètement ceinturé à l'Est par Andromède et les Poissons. Abandonnant amas et nébuleuses, nous allons explorer quelques uns des champs les plus intéressants de la constellation.

Le Sky Atlas 2000.0 répertorie 21 galaxies, toutes accessibles à un T150, tandis que pas moins de 302 objets sont pointés sur l'Uranometria 2000.0. Parmi celles-ci : une galaxie est plus brillante que Mv=10, trois sont plus brillantes que 11, 12 que 12 et 59 que 13. [NDLR : Sauf mention du contraire, les dessins sont de V. LE GUERN; le Nord est en haut et l'Ouest à droite].

NGC 7331 est sans doute l'objet le plus visité de la constellation, après bien sûr M 15. Un bon chercheur ou une paire de jumelles permettent parfois de l'apercevoir sous un ciel pur. Au T200 et dans des instruments plus puissants, l'objet fait irrésistiblement penser à la galaxie d'Andromède en dix fois plus éloigné. ! Dans cet instrument, on voit un noyau très brillant entouré d'un bulbe renflé qui indique que la galaxie n'est pas vue exactement par la tranche; le fuseau est long de 6', assez effilé.

Au T445, elle devient assez spectaculaire par son éclat et sa taille, et elle laisse deviner sur son bord Ouest une marque d'absorption semblable à celle de M 31, qui indique qu'il s'agit là du bord le plus proche de nous. Le bulbe apparaît très brillant. Le T760 permet d'apprécier les extensions diffuses de la galaxie longue

de 10', lesquelles séparent le champ en deux. De plus, un détail frappe la vision : un liseré brillant qui limite extérieurement la bande d'absorption sur son côté Ouest. Ce détail est sans doute accessible à un bon 40cm sous un ciel pur, car il est long de plusieurs minutes d'arc pour une épaisseur de 5 à 10", et assez contrasté.



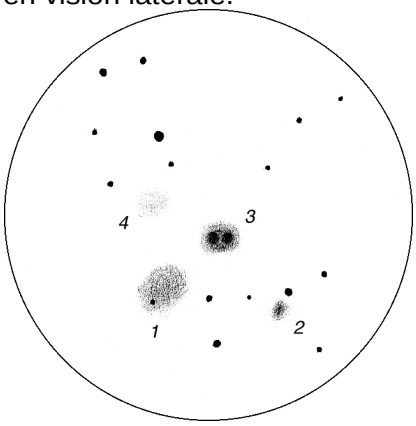
NGC 7331-5-7 - J. CRESPIN
ø203mm, F/D=10, G=200x
Toulaud (07), alt.250m, T=1
le 28/11/92
échelle : 1mm=0,21'

Le champ de NGC 7331 est intéressant pour les quatre galaxies satellites situées à 1'E, toutes accessibles à un T200, pour peu que l'on pousse le grossissement. La plus évidente est **NGC 7335**, seule galaxie apparaissant dès 15 ou 20cm de diamètre sous un ciel moyen. Le T445 dévoile une forme ovale de 1.0'x0.7', d'orientation N-S. **NGC 7336** est l'objet le plus difficile du groupe; beaucoup plus petite et plus faible que la précédente, elle nécessite un grossissement de 150x au T200, et demeure un petit flocon au T445, de diamètre égal à 25'' environ. Elle se trouve à 2'N de NGC 7335. **NGC 7337** est difficile à voir au T200 en vision latérale, en raison de sa proximité avec une étoile de mag.12 à 10''SE; le T445 permet d'apercevoir son faible noyau ponctuel, entouré d'une nuée ronde de 30'' de Ø. **NGC 7340** est légèrement plus brillante et n'est pas trop difficile à discerner au T200; elle est facile au T445, ronde avec un diamètre de 30'', dégradée.

Ce champ devient magnifique au T760 car les galaxies deviennent assez brillantes, ouverture oblige. Avec cet instrument, j'ai exploré la zone située à 1'O de NGC 7331 et j'ai pu trouver **NGC 7325**, qui existe bel et bien : c'est une petite galaxie de mag.14.5 mesurant 1.0'x0.4', orientée NE-SO, avec une étoile de mag.16 à 20''O. Quelqu'un l'aurait-il vue avec un T300 ou moins ? Il s'agit probablement d'une spirale. Par contre, **NGC 7326** ne semble pas exister, seule une étoile de mag.12 située entre NGC 7331 et NGC 7325 figure à son emplacement. Les photos de

NGC 7331 montrent une faible galaxie anonyme de mag.17 à l'opposé de NGC 7335 par rapport à la grande galaxie; je l'ai trouvée, difficile et visible seulement par instants, à l'Est d'une paire d'étoiles de mag.13.

Le "Quintette de Stéphan", premier exemple découvert de galaxies à décalage spectral anormal, est aujourd'hui connu de nombreux observateurs, visuels et photographes. Ce groupe est accessible à un T200 sous ciel moyen, et on ne voit alors qu'une nuée imprécise. Dans de très bonnes conditions d'observation, on peut découvrir individuellement la totalité des membres du groupe : **NGC 7320** dévoile son allongement N-S, **NGC 7317**, seulement visible en vision latérale, est collée à une étoile de mag.11 gênante, **NGC 7318** et **7318A** est un couple serré dont les composantes restent confondues et constitue la tache floue la mieux visible du groupe, et enfin, **NGC 7319**, la plus au N du groupe, est bien localisée en vision latérale.

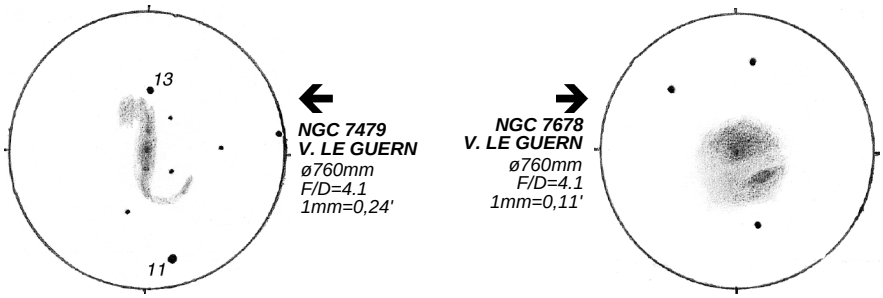


NGC 7320 (1), 7317 (2), 7318/A (3) & 7319 (4) - Y. POTHIER
ø445mm, F/D=4.5, G=200x
La Clapière (05), alt.1650m
T=1, S=?, le 02/08/95 à 00h15TU
échelle : 1mm=0,14'

Dans le T445, le groupe devient facilement accessible et esthétique, mais demeure faible. NGC 7318A et B nécessitent un bon ciel pour être séparées. Le T760 rend le groupe encore plus brillant, et par bon ciel NGC 7320 double de taille en dévoilant son disque diffus qui touche presque les deux galaxies précédentes. Il paraît que les filaments dus aux interactions gravitationnelles ont été vues avec 91cm de Ø ! Je crois que je retournerai sur le groupe... Avec mon grand diamètre, le quintette devient un "sextette", car à 4'E de NGC 7319 se trouve la faible **NGC 7320C**, sans doute accessible avec un bon T400.

NGC 7479 est assurément une des galaxies les plus esthétiques du ciel dans un gros calibre. Déjà visible dans une lunette de 60mm, elle est très facile au T200, sous la forme d'un fuseau effilé de 4.0'x0.7', orienté N-S, qui est en fait la barre de cette spirale barrée. À 4'S se trouve une étoile de mag.11 et on trouve aussi dans cet instrument une étoile de mag.13 à l'extrémité N de l'objet, ainsi qu'une étoile de mag.13.5 ou 14 à 1'SO du noyau.

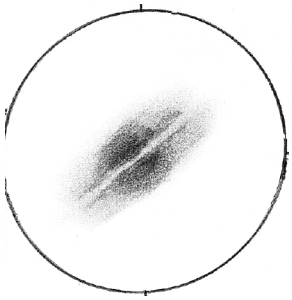
Le T445 modifie notablement l'apparence de la galaxie puisqu'apparaît le bras SO, complètement recourbé vers le N, effilé bien que flou. Aucune trace de bras n'est vue à l'opposé; le bulbe est ovale, brillant sur une barre bien rectiligne. De nouvelles étoiles de champ apparaissent autour de la galaxie. Le T760 permet d'affiner le bras spiral SO qui, magnifique, se renforce à son extrémité; le bras opposé est partiellement vu, beaucoup plus trapu et plus court, brisant tout espoir de symétrie. Enfin, deux régions HII, faibles, sont disposées de part et d'autre du brillant noyau.



NGC 7678 est un autre objet prometteur pour les possesseurs d'optiques puissantes. Accessible aux plus petits instruments, le T445 y montre un disque diffus de 2.0'x1.5', orienté N-S, entou-ré par trois étoiles brillantes de mag.12 qui la touchent presque et forment un triangle isocèle allongé. Le noyau est faible et fait envi-ron 5" de ø. Le T760 transfigure l'image car le plus brillant de ses deux bras spiraux devient nettement apparent sous la forme d'une condensation assez forte séparée du noyau par une marque sombre qui semble couper la galaxie en deux parties inégales. La forme du bras est difficile à cerner, mais le contraste est tel que ce détail est sans doute accessible à un bon T400 ! Quelqu'un l'a-t-il déjà vu ? Par contre, la forme allongée ne m'a pas sauté aux yeux.

À 70'N de NGC 7678 se trouve une paire d'étoiles de mag.8 et 9 séparées par 1.5'. Elles sont entourées par deux galaxies compactes, **NGC 7673** et **7677**, aussi dénommées Markarian 325 et 326. La première se trouve à 3'O du couple d'étoiles et la seconde, plus faible, à 3'SSE. Toutes deux sont faiblement visibles au T200, avec des diamètres respectifs de 45" et 30", petits flocons sans noyau apparent. Ces deux objets sont mieux vus au T445, qui augmente la taille visible de NGC 7673 à au moins 1' : les galaxies apparaissent alors très contrastées.

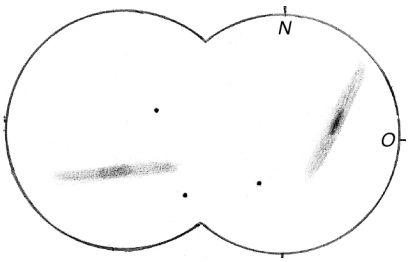
Le champ, très joli, l'est encore plus au T760 : on voit de larges bulbes brillants sans noyau apparent. Je n'ai malheureusement pas encore utilisé de forts grossissements : NGC 7673 est pourtant un exemple rare de galaxie à grumeaux, et une photo à haute résolution montre un bulbe constellé de régions HII très contrastées de 1 à 5" de ø, sans doute accessibles à cette ouverture.



NGC 7814 - V. LE GUERN
ø760mm, F/D=4.1
1mm≈0,09'

Une autre galaxie spectaculaire à grande ouverture et sur les bonnes photos est **NGC 7814**, spécimen comportant une bande d'absorption qui la coupe en deux parties égales. Au T445, c'est un bel objet de 3' de long, orienté NO-SE, comportant un bulbe relativement large entourant un noyau d'éclat moyen. Je n'ai pas vu de trace de la bande sombre. Le T760 permet de la voir avec aisance, surtout avec au moins 300x et la vision latérale : elle est superbe, coupant l'objet par son milieu dans toute sa longueur, avec une largeur moyenne de 5", sauf en son milieu où, cintrée, elle rétrécit à 3". Le bulbe, très large (ø1'), est plutôt rond, les extensions latérales donnant la forme générale sont diffuses. Le noyau n'apparaît pas, masqué par la marque d'absorption bordée en son centre de plages très brillantes : la vision est magnifique.

Plus à l'Ouest, un joli couple mérite l'attention de tous les instruments. NGC 7332 et 7339 sont deux spirales vues par la tranche distantes de moins de 10'. Toutes deux sont visibles au T200 (voir CE n°?, p.??), encadrées à faible grossissement par deux étoiles de mag.7. **NGC 7332** est la plus brillante, allongée NNO-SSE, elle ressemble beaucoup à NGC 7331, avec un fuseau diffus centré sur un bulbe compact. **NGC 7339** est beaucoup plus faible, allongée E-O, et reste indétaillable sous la forme d'un faible trait lumineux.



NGC 7332-9 - V. LE GUERN
ø760mm, F/D=4.1
1mm=0,13'

Au T445, NGC 7332 dévoile davantage son bulbe, fin et allongé, et NGC 7339, à peine plus petite, possède des limites assez bien définies. Au T760, le noyau de NGC 7332 est brillant et quasi-stellaire, son bulbe fait 1.0'x0.4' et ses extensions sont diffuses, mais la longueur totale est bien appréciée. Pas de noyau sur NGC 7339, mais un bulbe allongé d'éclat homogène, sans centre photométrique apparent,. En bref, dans tous les instruments de 200mm ou plus, l'image est esthétique, et mérite que l'on s'y attarde.

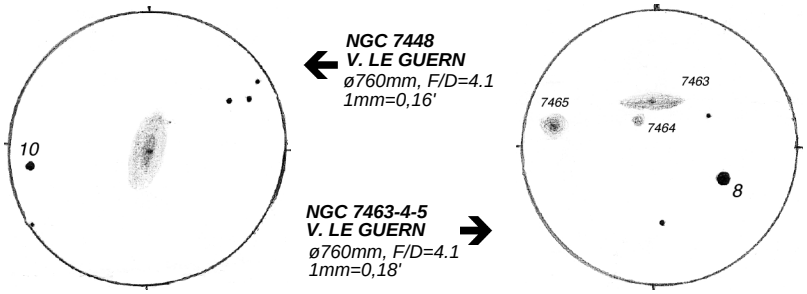
Pratiquement à la limite entre Pégase et les Poissons se trouve un amas de galaxies assez proche de nous, mais ne portant pas de matricule dans le catalogue de Georges O. ABELL, simplement parce qu'il est en deçà des limites de richesse imposées par ce dernier pour y avoir une entrée. Connu sous le nom de Pegasus I, il est centré sur les brillantes galaxies NGC 7619 et NGC 7626, accessibles aux plus petits instruments.

NGC 7626 est la plus contrastée au T200; les deux galaxies apparaissent séparées de 10' et ont clairement l'aspect dégradé de galaxies elliptiques. NGC 7626 a un diamètre de 1.5' environ, **NGC 7619** est plus étendue et de même éclat. Une étoile relativement brillante dessine au Nord un triangle équilatéral avec les deux

deux objets. À environ 10'N apparaît à 100x **NGC 7623** comme une tache floue de ø1' avec un centre contrasté sans autre détail. Enfin, à 2'SSO de NGC 7619 apparaît par instants la très difficile NGC 7617 de Ø30''.

Ce champ devient fort esthétique au T445, la lumière aidant. La dernière galaxie demeure cependant très faible, ce qui n'est guère surprenant. Un membre apparaît aisément à 1'E, c'est **NGC 7631** de ø1', ainsi que **NGC 7612** au N, faiblement visible. Ces deux galaxies sont sans doute accessibles au T200. **NGC 7608** n'a pas été vue avec certitude à 1'O. Ce tour de l'amas est loin d'être exhaustif, d'autres flocons sont encore décelables dans un champ assez restreint.

Un autre coin assez riche en objets extragalactiques se trouve centré à 1°NO de Alpha Pégase. Le plus brillant est **NGC 7448**, belle spirale contrastée de 2.0'x0.6' au T445, orientée N-S. Son noyau quasi-stellaire est entouré d'un bulbe compact et brillant, qui apparaît plutôt fuselé au T760 faisant 40"x15". Cet instrument permet de voir une faible étoile de mag.17 à quelques '' O de la pointe N. À 30'NNE, NGC 7454 contraste par son aspect dégradé et rond d'elliptique. Au T445, elle est de brillance moyenne, a un petit noyau assez faible et fait un diamètre de 1.5'. Le T760 la montre nettement plus faible que sa voisine, par contre le noyau peut être qualifié de brillant. À 25'E de NGC 7448 et 1°NO d'Alpha Pégase, une étoile de mag.8 sert de repère pour pointer le télescope sur le trio suivant, très esthétique.

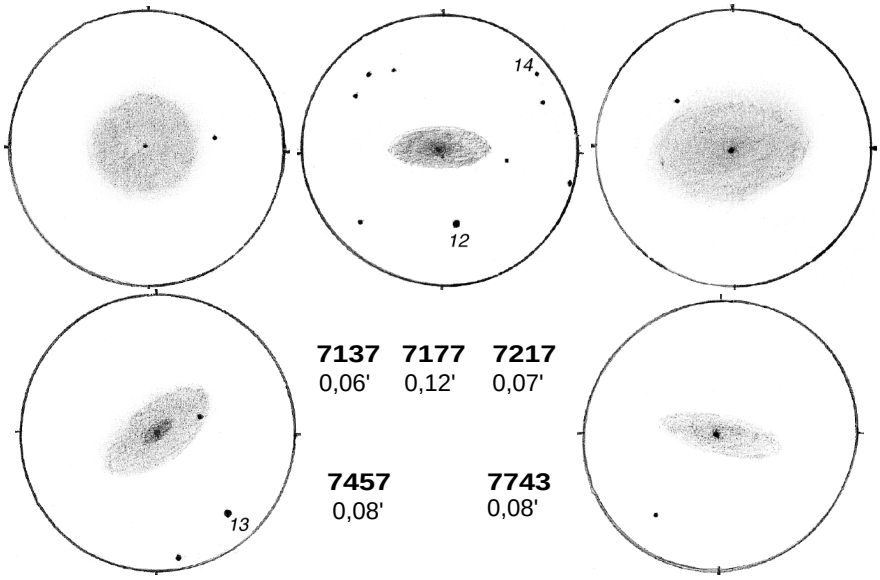


NGC 7463, **7464** et **7465** sont trois objets serrés et en même temps très différents les uns des autres, ce qui ajoute au

charme de la vision télescopique. Ils sont évidents au T445 lorsqu'on pointe la brillante étoile de champ située à 4'OSO du groupe. NGC 7463 est le spécimen allongé, 2.0'x1.0', orienté E-O. NGC 7464 est nettement plus faible, très compacte (ø0.5') et, de fait, de brillance légèrement supérieure. NGC 7465 est vue un peu plus grande et demeure la plus brillante du groupe. Pourtant, au T760, c'est NGC 7463 qui me semble la plus brillante ! Cet instrument permet de repérer d'autres objets dans cette zone, notamment **NGC 7442** est un petit ovale uniforme assez peu contrasté au faible noyau ponctuel, mais aussi **NGC 7461**, **7467** et **7468**, minuscules objets au noyau brillant tout juste distingués d'étoiles à 145x.

Les dessins de quelques autres galaxies de la constellation accompagnent cet article; toutes sont des objets brillants accessibles à des optiques modestes. Pour l'amateur de sensations fortes et de ciel extrême, Pégase renferme également un certain nombre d'amas de galaxies d'Abell plus ou moins lointains. Enfin, entre autres curiosités, on y trouve les deux premières entrées du "New General Catalogue", NGC 1 étant accessible à un T200. Bonne chasse…

Dessins de V. LE GUERN avec son ø760mm à F/D=4.1.



nom	URA	a	d	Mv	Dim.	SB	type
NGC 7331	123	22h37.1	+34°25’	9.5	10.5’x3.7’	13.3	SA(s)b
NGC 7335	123	22h37.3	+34°27’	13.3	1.3’x0.6’	12.9	SA(rs)0+
NGC 7336	123	22h37.2	+34°29’	15.8	0.5x0.4’	13.9	?
NGC 7337	123	22h37.4	+34°22’	14.4	1.1’x0.9’	14.3	SB(rs)b
NGC 7340	123	22h37.6	+34°26’	13.7	0.9’x0.6’	12.9	E?
NGC 7325	-123	22h36.8	+34°22’	NGC2000=étoile double *			
NGC 7326	-123	22h36.8	+34°25’	NGC2000=étoile double			
NGC 7320	123	22h36.1	+33°57’	12.6	1.7’x0.9’	12.9	SA(s)d
NGC 7317	123	22h35.9	+33°57’	13.6	0.5’x0.5’	11.9	?
NGC 7318	123	22h36.0	+33°58’	13.4	0.9’x0.9’	13.0	E2p
NGC 7318A	123	22h36.0	+33°58’	13.4	1.7’x1.2’	14.0	E2p
NGC 7319	123	22h36.1	+33°59’	13.1	1.5’x1.1’	13.5	SB(s)bc
NGC 7320C	123	22h36.3	+34°00’	15.5	0.5’x0.5’	13.9	(R)SAB(s)
NGC 7479	213	23h04.9	+12°19’	10.8	4.0’x3.1’	13.4	SB(s)c
NGC 7678	169	23h28.5	+22°25’	11.8	2.3’x1.7’	13.2	SAB(rs)c
NGC 7673	169	23h27.7	+23°35’	12.8	1.6’x1.5’	13.6	(R’)SAc?
NGC 7677	169	23h28.1	+23°32’	13.2	1.6’x1.0’	13.6	SAB(r)bc
NGC 7814	125	00h03.3	+16°09’	10.6	6.0’x2.5’	13.4	SA(s)ab
NGC 7332	167	22h37.4	+23°48’	11.1	3.7’x1.0’	12.4	SOp
NGC 7339	167	22h37.8	+23°47’	12.2	2.6’x0.8’	12.9	SAB(s)bc?
NGC 7619	214	23h20.2	+08°12’	11.1	2.8’x2.5’	13.0	E
NGC 7626	214	23h20.7	+08°13’	11.1	2.4’x1.9’	12.6	Ep
NGC 7623	214	23h20.5	+08°24’	12.8	1.6’x1.0’	13.2	SAO-
NGC 7617	214	23h20.2	+08°10’	13.8	0.8’x0.6’	12.8	SAO°
NGC 7631	214	23h21.4	+08°13’	13.1	1.6’x0.7’	13.1	SA(r)b
NGC 7612	214	23h19.8	+08°33’	12.8	1.5’x0.7’	12.7	SO
NGC 7608	214	23h19.3	+08°20’	14.2	1.4x0.4’	13.4	S?
NGC 7448	213	23h00.1	+15°59’	11.7	2.5’x1.0’	12.6	SA(rs)bc
NGC 7454	213	23h01.1	+16°23’	11.8	1.8’x1.5’	12.7	E4
NGC 7463	213	23h01.9	+15°59’	13.2	2.9’x0.6’	13.7	SABbp
NGC 7464	213	23h01.9	+15°58’	13.3	0.5’x0.5’	11.6	E1p
NGC 7465	213	23h02.0	+15°58’	12.6	1.2’x0.7’	12.2	(R’)SB(s)O
NGC 7442	213	22h59.4	+15°33’	13.2	0.9’x0.9’	12.9	SAc
NGC 7461	213	23h01.7	+15°35’	13.3	0.8’x0.8’	12.7	SBO
NGC 7467	213	23h02.3	+15°33’	14.6	0.4’x0.3’	12.1	?
NGC 7468	213	23h03.0	+16°36’	13.7	0.8’x0.6’	12.8	E3p
NGC 7137	166	21h48.2	+22°10’	12.4	1.5’x1.2’	12.9	SAB(rs)c
NGC 7177	166	22h00.7	+17°44’	11.2	3.0’x1.9’	12.9	SAB(r)b
NGC 7217	122	22h07.9	+31°22’	10.1	3.5’x3.0’	12.5	(R)SA(r)ab
NGC 7457	123	23h01.0	+30°09’	11.2	4.1’x2.5’	13.6	SA(rs)O-
NGC 7743	170	23h44.4	+09°56’	11.5	2.3’x1.9’	12.9	(R)SB(s)O+

URA(nometria); Mv=magnitude visuelle; Dim(ensions); SB= brillance de surface.

**=Guide 4.0 donne NGC 7325=PGC 69291*

Dossier spécial Messier 2

compilateur : Y. POTHIER
participants : D. PONSOT, G. DUMARCHI, X. CAMER

DONNÉES

références=	Messier 2, NGC 7089
constellation=	Verseau
a=	21h33.5m [H]
d=	-00°49' [H]
type=	amas globulaire de type II
Mv=	6.4[B]/6.3[C,E]/6.5[G,H]
Mph=	6.9[C]/7.1[G]
ø=	12.9'[B,H]/11.7[F]
øvisuel=	8'[D,I]/8.2'[G]
divers=	étoiles les plus brillantes de mv=13.1[B]/13.2[F]

HISTORIQUE

M2 fut d'abord découvert en 1746 par Giacomo MARALDI (ITA/1665-1729)[C][D], neveu et assistant de CASSINI, durant une session d'observation consacrée à la comète trouvée par DE CHÉSEAUX peu auparavant. Il fut redécouvert indépendamment par MESSIER le 11 Septembre 1760 et inclu dans son catalogue.

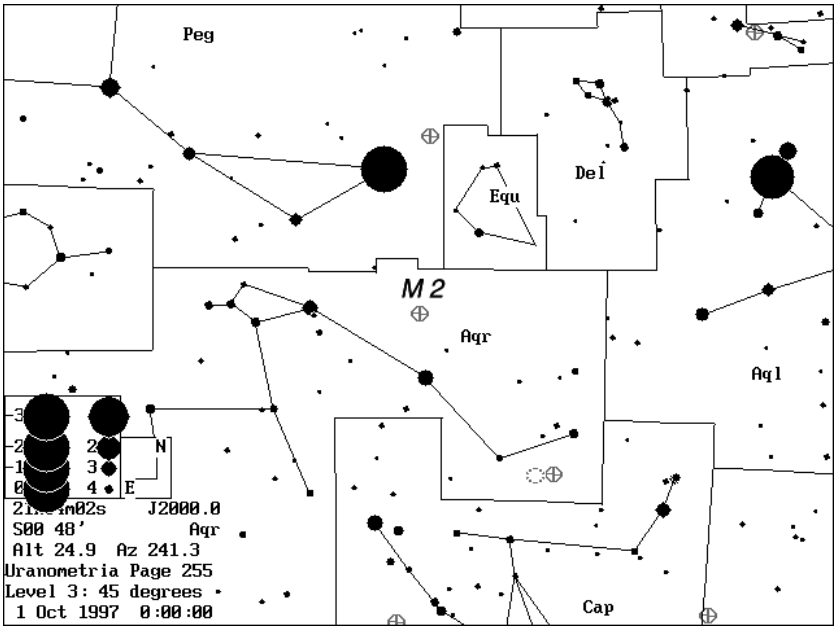
MESSIER, 1781 = «Nébuleuse sans étoile dans la tête du Verseau, le centre en est brillant et la lumière qui l'environne est ronde; elle ressemble à la belle nébuleuse qui se trouve entre la tête et l'arc du Sagittaire [NDLR=M22], elle se voit très bien avec une lunette de deux pieds [NDLR=ø50mm de l'époque…], placée sur le parallèle d'Alpha du Verseau. M. Maraldi avait vu cette nébuleuse en 1746, en observant la Comète qui parut cette année.» [I]

DREYER, 1888 = «!!, Gb, B, vL, gpmbM, rrr, st eS; =M2» = «très intéressant, globulaire, brillant, très étendu, graduellement beaucoup plus brillant vers le centre, bien résolu et clairement composé d'étoiles, étoiles séparées très faibles.» [H]

ASTROPHYSIQUE

La distance de M2 est comprise entre 40[J,C,M] et 50 000 AL [D,I] selon les sources, ce qui représente le double de la distance de M13, expliquant ainsi ses dimensions et son aspect modestes. Si le Soleil était aussi distant que M2, sa magnitude serait de 20.7, le rendant tout juste perceptible à l'oculaire d'un télescope de ø1m.

Sa masse de 200 000 masses solaires a permis à au moins 100 000 étoiles de se former en son sein [D]. Ces myriades d'étoiles s'amassent dans un volume dont le diamètre est de 120 [J], 150 [D] ou 175 [I] années-lumière selon les sources. M2 est un véritable hospice pour étoiles âgées puisque ses 10 milliards d'années d'existence ont vu se succéder plusieurs générations stellaires; ce qui explique le "jaunissement" du spectre global de M2 (F8).

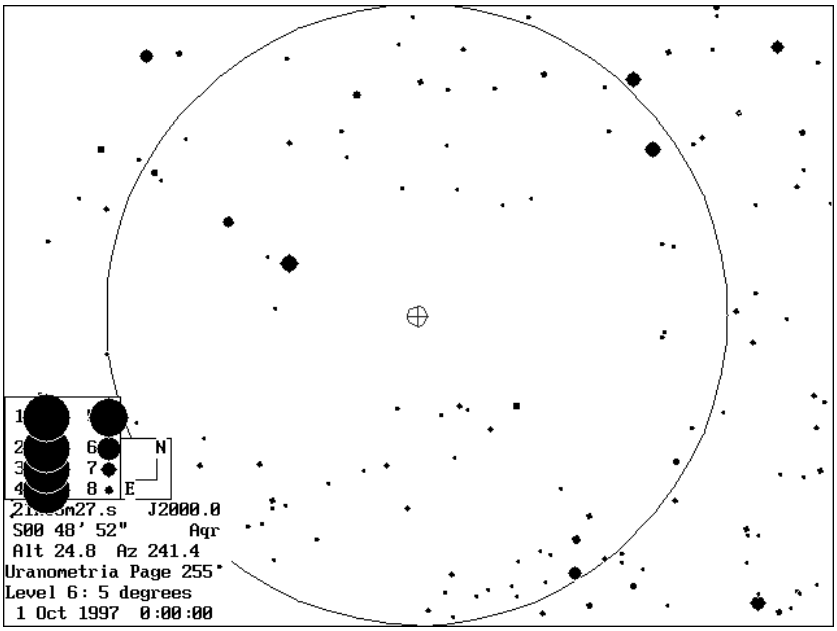


Repérage de M2 parmi les constellations adjacentes (Guide 4.0).

REPÉRAGE

Assez facile à repérer car sur la même déclinaison qu'Alpha du Verseau (α VER) de Mv=3.0… Si l'instrument est équatorial, il suffit de centrer α VER (a=22h05.8; d=-01°19') et de se déplacer

de 8° vers l'Ouest (ou 32.3m) pour le trouver. Néanmoins, le manque d'étoiles-repère brillantes et proches rend difficile le repérage à l'oeil nu [K]. On peut également pointer Bêta du Verseau (b VER) de Mv=3.1 et remonter de 5° vers le Nord et un peu à l'Est pour le trouver.



Champ de 5° (chercheur ou jumelles) centré sur M2 (Guide 4.0).

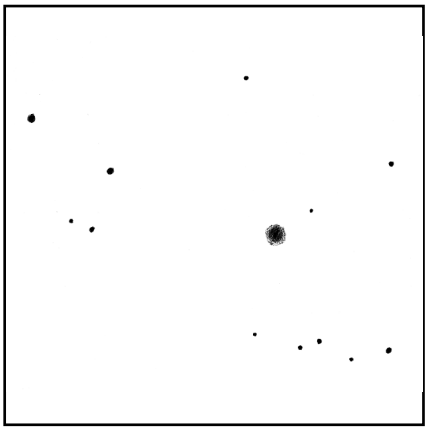
SOURCES

D'après Serge Brunier, M 2 est visible à l'oeil nu en haute montagne [L], ce qui est à vérifier par les observateurs ayant accès à ce genre de site. En tout cas, il est aisément visible dans les chercheurs comme une étoile un peu floue, et dans les jumelles de ø50mm comme une petite boule floue [K,G].

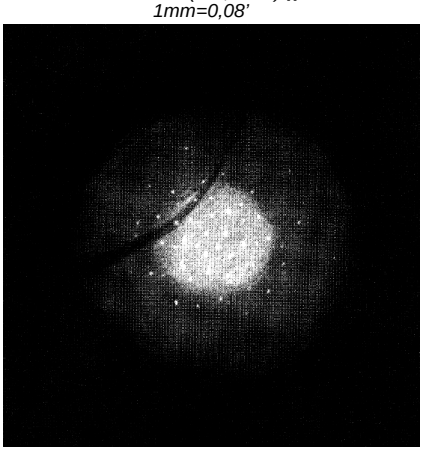
On doit pouvoir l'observer en ville avec un ø60mm [L]. Entre ø95mm et ø150mm, on commence à voir, selon les conditions, un amas étendu d'éclat uniforme sans étoiles vues avec certitude [G,L] ou bien tel un amas non résolu sauf pour quelques étoiles plus brillantes sur l'image nébuleuse [I], voire des régions externes résolues avec ø150mm [F]. Avec un ø104mm, un observateur note

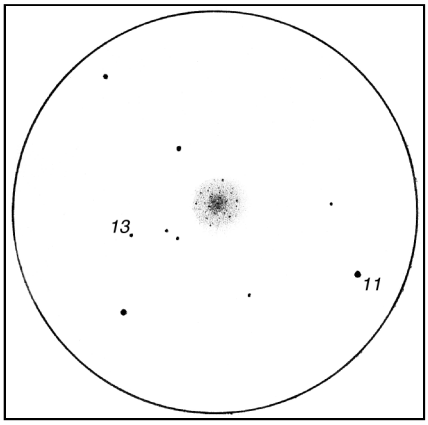
qu'une bande sombre courbée semble fendre la partie Nord-Est de l'amas [I]. Cette bande sombre est notée dans le DSFG [B].

M 2 - G. DUMARCHI
jumelles ø50mm, G=10x
Entrechaux (84)
1mm=2,92'

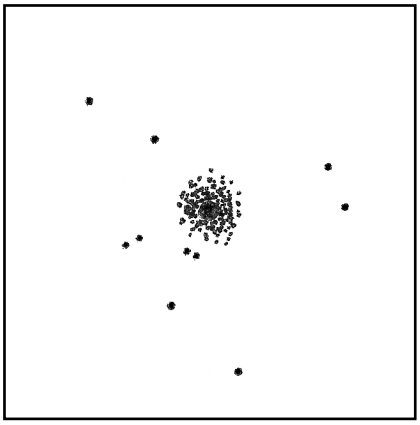


M 2 -J. MALLAS
ø104mm, F/D=15
Covina (Cal, USA) [I]
1mm=0,08'





M 2 - Y. POTHIER
ø115mm, F/D=7.8, G=100x
La Clapière (05), alt.1650m
T=1, S=?, le 09/08/97 à 02h45TU
1mm=0,55'

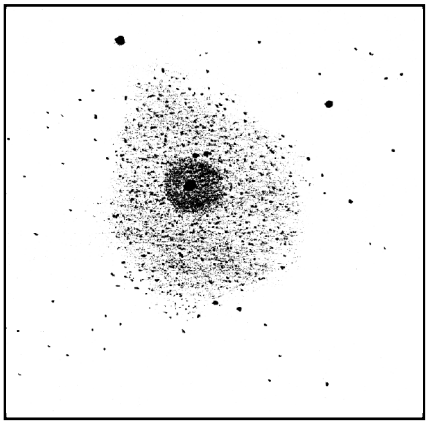


M 2 - D. PONSOT
ø203mm, F/D=6, G=48x
Echevronne (21), T=1, S=1
le 10/07/97 à 00h01TU
1mm=0,67'

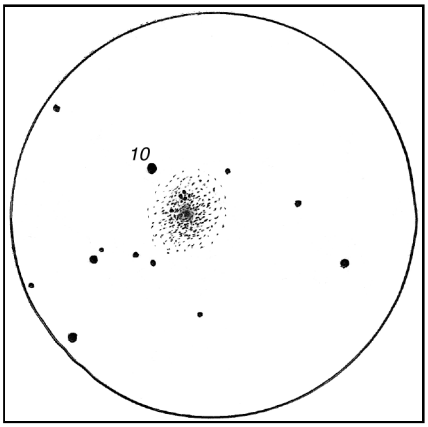
Avec un ø200mm, on doit commencer à détacher une zone cen-

trale brillante sur un pourtour plus faible [C] et résoudre le pourtour de l'amas [C]. L'amas doit commencer à atteindre un diamètre de 5' [G] et peut montrer au moins 30 étoiles [L].

Avec un ø supérieur à 30cm, il ne reste plus qu'à compter les étoiles résolues et voire si la zone centrale perd sa nébulosité pour se résoudre [G]. Le T106cm du Pic du Midi, permet de résoudre M2 jusqu'au centre en une centaine d'étoiles brillantes sur un fond lacté à 300x [L].



M 2 - X. CAMER
ø406mm, F/D=4.2, G=180x
Puimichel (04), T=1
échelle : 1mm=0,18'



M 2 - Y. POTHIER
ø445mm, F/D=4.5, G=125x
La Clapière (05), T=1, S=3, 05/07/94;
échelle : 1mm=0,53'

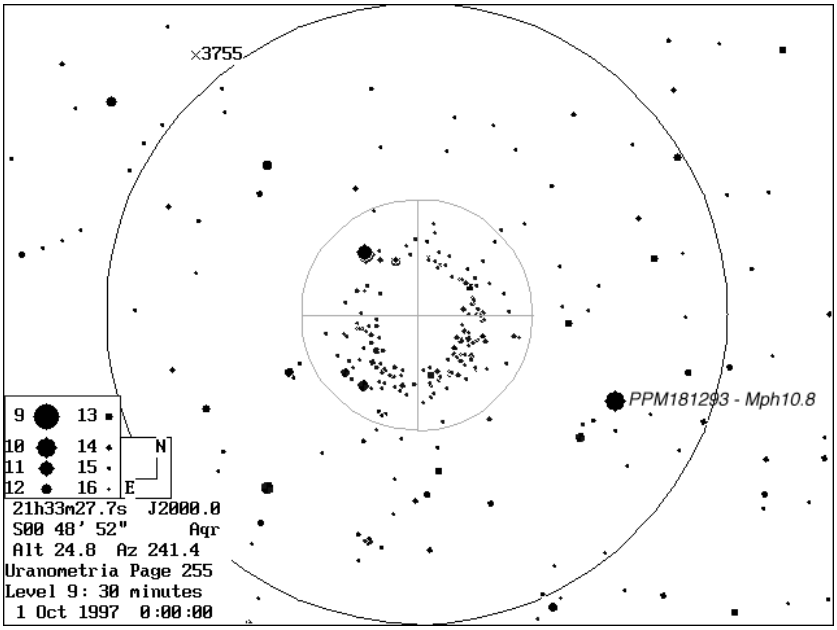
D'après [I], une étoile variable de type RV Tauri allant de Mv=12.5 à 14.0 sur une période de 69.07 jours [D] change l'aspect que peut revêtir l'amas au cours du temps. Ceci serait à confirmer par des observations régulières : cette étoile se trouve sur le bord Est-Nord-Est de l'amas.

OBSERVATEURS (CE)

Damien PONSOT

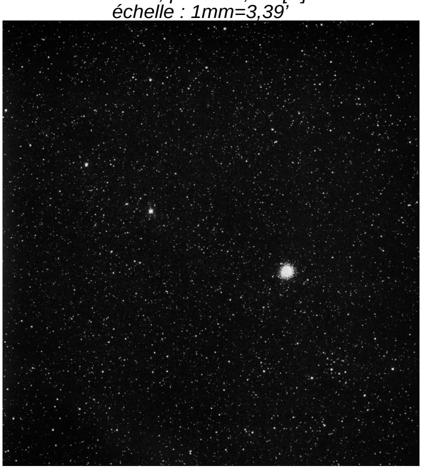
-T203, F/6, T=1, S=1-2, Echevronne (21); à 48x : noyau brillant et contrasté, périphérie granuleuse; à 123x : myriade d'étoiles sur la périphérie, centre très granuleux; à 204x : amas résolu en périphérie, noyau de ø1' indétaillable.

Yann POTHIER (La Clapière, 05, T=1)
-chercheur ø30mm, G=6x : petite étoile floue.
-jumelles ø50mm, G=7x : idem.
-ø115mm, F/7.8, G=100x : large amas, brillant et évident; très légèrement ovale NO-SE, ø≈3.0', limites floues, condensation centrale forte; quelques étoiles se séparent sur les bords qui restent granuleux comme le pourtour alors que le centre reste flou; moins d'une dizaine d'étoiles séparées en tout (09/08/97, 02h45TU).
-ø445mm, F/4.5, G=125x : bel amas, 5.6'x5.2' car oblong NO–SE; centre non-stellaire très petit et flou entouré par une couronne de ø56" floue et granuleuse, le reste est séparé jusqu'aux bords en étoiles de 13e et plus faibles; la résolution est effective dès 45x; étoile de 10e à 4'NE (05/07/94, 01h00TU).

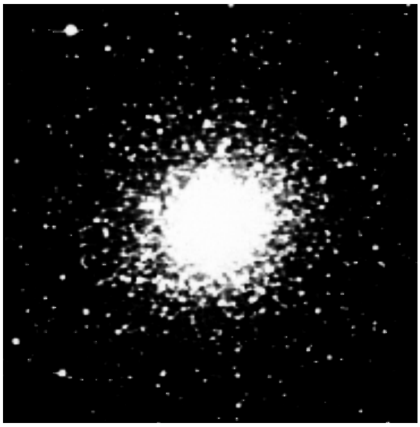


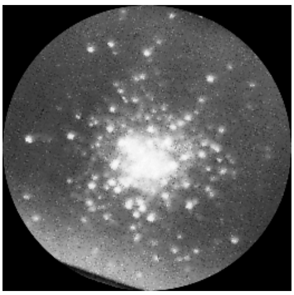
Champ de 30' centré sur M 2 (Guide 4.0); la zone sombre au centre est due à l'entassement photographique des étoiles.

M 2 - H. VERHENBERG
ø355mm, F/D=1.7, foyer
film HP5, pose 30', réf.[E]
échelle : 1mm=3,39'

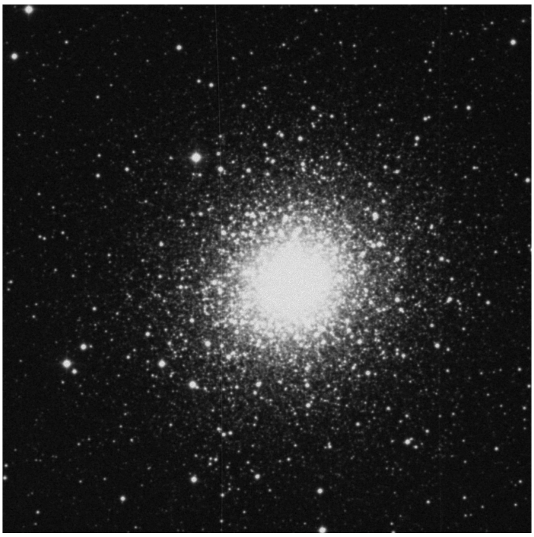


M 2 - J.C. VICKERS
ø355mm, F/D=7, foyer
CCD Photometrics 1A, réf.[N]
échelle : 1mm=0,14'





M 2 - R. MONNEROT
ø620mm, F/D=15, foyer
intensif. xx1390, pose 1"
échelle : 1mm=0,14'



M 2 - Digitized Sky Survey
ø1200mm, F/D=3, foyer, 75' sur IIIaJ + GG395 (bleu)
POSS digitalisé réf.[O], le 26/07/82 à 14h20TU
échelle : 1mm=0,21'

- -

PROCHAIN DOSSIER (Janvier) = **NGC 2261**… voir page suivante

RÉFÉRENCES

[A] «Uranometria 2000.0, vol.1», W. Tirion, B. Rappaport, G. Lovi, éd. Willmann-Bell (USA), 1987, cartes 255-256
[B] «The Deep Sky Field Guide to Uranometria 2000.0», M. Cragin, J. Lucyk & B. Rappaport, éd. Willmann-Bell, 1993, n° 255-256
[C] «Les objets de Messier», B. Guillaud-Saumur & O. Réthoré, éd. Masson, 1985, pages 42-43
[D] «Burnham's Celestial Handbook, vol.1», R. Burnham Jr, éd. Dover Publications (USA), 1978, pages 170 & 186-188
[E] «Atlas of Deep-Sky Splendors», H. Vehrenberg, éd. Sky Publishing & Cambridge University Press (USA), 1983, pages 230-231
[F] «Webb Society Deep-Sky Observer's Handbook, vol.3 : Open and Globular Clusters», Webb Society, K. Glyn Jones éditeur, éd. Enslow Publishers & Lutterworth Press (GBR), 1980, pages 180-181
[G] «Revue des constellations», R. Sagot & J. Texereau, éd. Société Astronomique de France, 1963, page 219
[H] «NGC 2000.0», R.W. Sinnot, éd. Sky Publishing & Cambridge University Press (USA), 1988, page 221
[I] «The Messier Album», J.H. Mallas & E. Kreimer, éd. Sky Publishing (USA), 1978, pages 36-37
[J] «Formes et couleurs dans l'Univers», A. Acker, éd. Masson, 1987, page 157
[K] «L'obser-constellation du mois : Messier 2», Y. Pothier & X. Camer, Albiréo n°22, Sep. 94, pages 3-4
[L] «Nébuleuses et Galaxies», S. Brunier, éd. Dunod (FRA), 1985, pages 176-177
[M] «Guide 4.0», logiciel DOS/Windows, éd. Project Pluto (USA)
[N] «Deep Space CCD Atlas : North», J.C. Vickers, éd. Back River Observatory/Graphic Traffic Co. (USA), page 236
[O] «Digitized Sky Survey» du Space Telescope Science Institute (STScI-USA) (=http://stdatu.stsci.edu/cgi-bin/dss_form).

PROCHAIN DOSSIER (Janvier) = **NGC 2261** (Mon) la nébuleuse variable de Hubble; tous à vos instruments, la rédaction attend descriptions, dessins, photos et images CCD avant le 15 Décembre…

Une "Star Party" à la française : pourquoi pas ?

Ou les intérêts d'un rassemblement des astronomes amateurs français d'envergure nationale.

Vincent LE GUERN

30, rue Anatole France
42800 RIVE-DE-GIER
04-77-83-99-76

L'astronomie française d'amateur, malgré le potentiel en amoureux du ciel et en observateurs qu'elle représente, souffre d'un handicap majeur : elle comporte autant de clubs d'astronomie que de variétés de fromages... Cela pourrait être une force en soi, mais le fait est que cet éclatement en une multitude de groupes souvent minuscules ne favorise guère les échanges et les synergies.

Une des conséquences importantes est que ce sont les vendeurs de matériel qui dictent leur loi au marché de l'astronomie de loisir française au lieu de s'adapter à lui, comme c'est naturellement le cas aux États-Unis ou au Japon, où les fabricants s'adaptent aux particularités locales du marché. Chez nous, l'idée d'adapter les produits aux besoins des consommateurs n'est pas largement répandue (combien d'amateurs ont acheté un C8 pour faire de l'observation visuelle...), et cet état de fait a tendance à scléroser notre loisir dans son domaine le plus accessible : la contemplation du ciel par tous. Aux USA, grâce à la bonne intelligence existant entre amateurs, vendeurs et fabricants, le loisir s'est considérablement développé en deux décennies.

Pour dynamiser les échanges nécessaires à la progression du loisir, les américains se sont dotés de plusieurs outils efficaces : de grands clubs correspondant à leur culture d'échanges, une ligue regroupant les clubs au niveau national (l'Astronomical League), et désormais une ribambelle de "Star Parties", ces manifestations qui

peuvent rassembler jusqu'à un millier d'amoureux du ciel venus rêver éveillés sous les étoiles, à des conférences ou tout simplement à côté du barbecue, sous l'auvent du camping-car.

Table Mountain Star Party (état de Washington, USA) qui réunit environ 700 personnes tous les ans… Photo Sky&Telescope.

En France, il manque encore ce type de manifestation d'envergure nationale; s'il est vrai que ce n'est pas tellement notre tendance qui se borne plutôt à quelques rassemblements régionaux, les observateurs et tous ceux qui aimeraient bien observer le ciel mais ne trouvent pas la dynamique et la connaissance nécessaire dans leurs clubs sont suffisamment nombreux pour qu'une telle manifestation puisse réussir.

Astrofest 96 *(http://www.ozemail.com.au/~mhorn2/afest.html)*

Ma vision est-elle partagée ? Quelle est votre perception de la nécessité d'un rassemblement, de ses objectifs ? Qu'en pensent vos collègues amateurs, les membres de votre club ? Je ne prétend pas être possesseur de cette idée, et toute personne intéressée par elle est libre d'en faire l'écho dans son entourage.

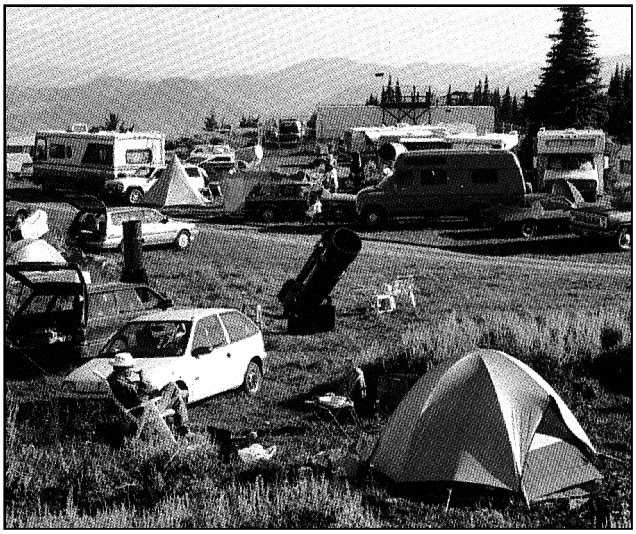
Dans un premier temps, il nous faudrait savoir quels sont précisément les besoins et la taille du " marché " (ce que seuls connaissent plus ou moins bien les vendeurs de matériel...). La seconde étape, à supposer que l'idée d'une " Star Party " à la française reçoive un écho favorable, consisterait à identifier le cahier des charges de la manifestation, à savoir : objectifs, forme et contenu. En troisième lieu, il faudra créer une organisation, de préférence locale (au moins sur le plan de la région), soit sous le couvert d'une association à but non lucratif, soit dans le cadre d'un structure existante (club). Enfin, il faudra se mettre à travailler en commençant par bâtir un échéancier basé sur une date butoir, celle de la manifestation.

Un bon site au ciel transparent, à l'accès aisé, avec possibilité de camping ou de couchage "en dur", voilà un bon début pour réunir des passionné(e)s de l'observation…

Merci de m'écrire à l'adresse ci-dessus; le but est pour l'instant de valider la première étape; si vous avez la fibre de l'organisation, n'hésitez pas à me contacter : une telle entreprise nécessite énormément d'énergie. Je pense publier un questionnaire dans le même esprit dans un prochain numéro de Ciel Extrême.

Stellafane (USA)

Star Party suisse



Mount Kobau Star Party (CAN), dont la réputation de paradis de haute altitude attire de nombreux observateurs "Deep-Sky". Photo Sky&Telescope.

NDLR : Ne serait-il pas merveilleux qu'un tel rassemblement se fasse ? Qui oserait nier avoir rêver devant les articles consacrés aux star-parties américaines dans "Astronomy" ou "Sky&Telescope" ? Un peu d'enthousiasme et d'esprit pratique sont nécessaires pour aboutir alors n'hésitez pas à contacter Vincent si vous avez des idées, un lieu où pourrait se dérouler ce rassemblement par exemple... En attendant, voici quelques adresses Internet pour ceux qui voudraient en savoir plus sur les rassemblements américains :

http://www.stellafane.com *(Stellafane, la plus fameuse)*
http://www.metronet.com/~tsp/ *(Texas Star Party)*
http://www.ozemail.com.au/~mhorn2/afest.html *(AstroFest)*
http://www.teleport.com/~ospinc/
http://www.ezinfo.ethz.ch/astro/stp/ *(Star Party suisse)*
http://halifax.rasc.ca/ne/ *(Star Party canadienne)*

Des nébuleuses planétaires cachées derrière les yeux de l'Aigle

Benjamin MAUCLAIRE
Pont de Chandelles
Quartier St-Jacques
13100 PALETTE-LE-THOLONET

Pourquoi des nébuleuses planétaires ?

Parmi tous les objets du ciel profond, il y en a de ceux qui n'ont rien à envier aux joyaux que portaient les “précieuses” au XVIIème siècle. Les nébuleuses planétaires (NP) sont de ceux-là. En effet, les NP s'expriment sous mille et une formes aux couleurs parfois surprenantes.

D'autre part, derrière ce cocon gazeux se cache une étoile en fin de vie qui a répandu autour d'elle tous les matériaux qu'elle a patiemment élaborés durant son existence. Elle dissimule dans son enveloppe un mystère et nous allons tenter, au fur et à mesure de nos observations, de l'éclaircir un tant soit peu.

Les yeux de l'Aigle

Il n'est pas question ici de l'«Aigle Noir» décrit dans la chanson de Barbara et qui aurait sa tête ornée d'un diamant bleu, mais bel et bien de la constellation. Il est facile de comprendre que cette constellation recèle de ces joyaux car elle se trouve au beau milieu de la voie lactée. Nous allons les découvrir ensemble dans les lignes qui suivent ...

Les instruments

- Télescope ø130mm F=750mm Perl-Vixen (T130)
- Dobson ø200mm associatif (T200),
- Celestron 14 de ø=355mm F/D=11 (T355) de l'Observatoire de Vauvenargues (13),
- Dobson ø445mm F/D=4.5 (T450), mon télescope,
- ø600mm gracieusement prêté par J. M. COMBES lors d'une compagne d'observation à la Guindaine (05),
- Dobson ø635mm F/D=5 “Obsession”, outil magique de Gilles MEURIOT,
- Dobson ø760mm F/D=4.1 (“Super Deep Sky”) de Vincent Le GUERN.

Vous remarquerez que les sites d'observations ne se comptent pas par milliers dans cet article : ils sont au nombre de trois. Ils correspondent entre autre à des lieux choisis pour des campagnes d'observation. Par ordre de qualité croissante, il y a :

Observatoire de Vauvenargues : C'est le site où les Astronomes Amateurs Aixois (AAAOV) ont installé leur observatoire. Il se situe à 25km d'Aix-en-Provence (13) et possède des conditions un peu humides et turbulentes. Néanmoins, le ciel y est transparent.

Observatoire de la Clapière : lieu d'observation fétiche de Yann, situé à 1600m d'altitude dans le Queyras (05).

Observatoire de la Guindaine : Chalet associatif à 2000m d'altitude (col du Lautaret) dans les Hautes-Alpes (05). Chaque été des stages y sont proposés.

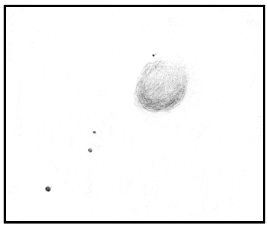
Bonne lecture !

NGC 6781

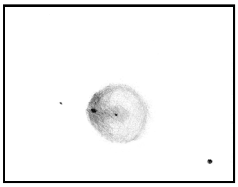
AQL, a=19h18.4, d=+06°32', URA 206; Mv=11.4:, ø>109", type IIIb+III; centrale de mv=16.2

C'est la NP qui est l'une des plus remarquables de notre liste. Elle se situe à 32mn Ouest et 2°15' Sud d'Altaïr. NGC 6781 apparaît comme une large nébuleuse informe qui est accessible à la limite au T130x50. Le T200x100 la montre ronde et pas très bien définie. Ceci se comprend aisément : bien qu'étant de mag.12, elle restera pâle dans de petits instruments du fait de sa grande dimension. Le T450 montre une superbe nébuleuse au contour marqué, sa forme circulaire est très bien définie et le léger anneau possède une condensation au Sud. Cependant, l'étoile centrale n'a pas été vue (mag.15.5) lors des observations.

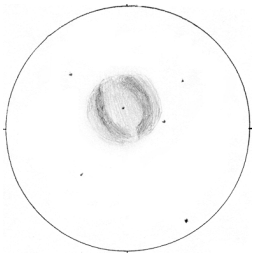
Cet objet reste très spectaculaire sur des prises CCD et argentiques où, parmi une multitude d'étoiles, flotte un cocon gazeux circulaire en surimpression. L'effet de perspective est impressionnant.



NGC 6781 - B. MAUCLAIRE
ø355mm, F/D=11, G=200x,
Obs. de Vauvenargues, le 26/08/94,
T=2, S=1, échelle : 1mm=0,25'



NGC 6804 - B. MAUCLAIRE
ø450mm, F/D=4.5, G=150x, Obs. de la Guindaine, le 01/08/97, T=2, S=4
échelle : ??

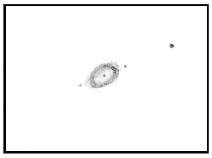


NGC 6804 - V. LE GUERN
ø760mm, F/D=4.1
échelle : 1mm=0,12'

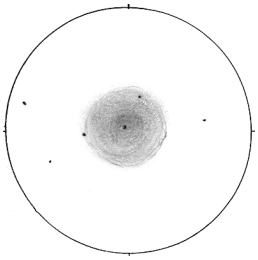
NGC 6804

AQL, a=19h31.6, d=+09°13', URA 206; Mv=12.0; ø>31", type IV+II; centrale de mv=14.4

Très facilement repérable, NGC 6804 est une NP à l'aspect esthétique : deux étoiles s'alignent avec l'étoile centrale et donnent l'impression de rentrer à l'intérieur du bulbe gazeux. Au T450x154, elle est lumineuse et apparaît comme sphérique. À grossissement supérieur (250x), des détails se montrent : la cavité centrale possède des condensations et l'étoile centrale bien visible illumine le gaz autour d'elle. De plus, au Nord de l'anneau, on discerne une région condensée. NGC 6804 est de grande taille et sera déjà accessible avec de petites ouvertures (130mm et plus). Avec NGC 6781, elles forment un couple de planétaires des plus brillant et joli.



NGC 6751 - B. MAUCLAIRE
ø450mm, F/D=4.5, G=150x, Obs. de la Guindaine, le 03/08/94, T=2, S=4
échelle : 1mm=0,11'

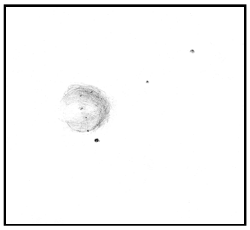


NGC 6751 - V. LE GUERN
ø760mm, F/D=4.1
échelle : 1mm=0,03'

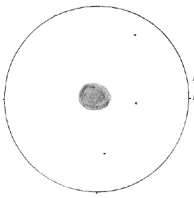
NGC 6751

AQL, a=19h05.9, d=-06°00', URA 251; Mv=11.9, ø=20", type III; centrale HD 177656 de mv=15.44

Petite NP dont les dimensions la rendent moins triviale à trouver. Cependant, elle reste évidente à l'aide d'un filtre OIII ou UHC avec lequel elle devient tout de suite plus brillante par rapport aux autres étoiles visibles dans l'oculaire. Aussi peut-on grossir petit à petit en repérant bien le champ d'étoiles. NGC 6751 devrait être bien visible dans un 200mm moyennant grossissement. Le T450x250 montre qu'elle est de type annulaire. Deux étoiles de magnitude estimée à 13-13.5 l'entourent selon son axe "équatorial". L'étoile centrale est bien brillante et doit être visible dans un T200.



NGC 6741 - B. MAUCLAIRE
ø450mm, F/D=4.5, G=150x,
le 03/08/94, T=1, S=2
échelle : 1mm=1"

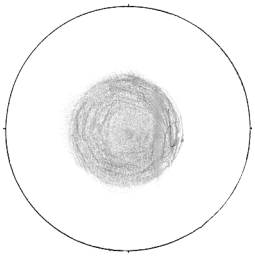


NGC 6741
LEGUERN
ø760mm
échelle
1mm=0,02'

NGC 6741

AQL, a=19h02.6, d=+00°27', URA 251; Mv=11.4, ø=6", type IV; centrale de mv=17.6:

Située à 23mn et 3°34' de δ (Delta) de l'Aigle, cette NP, quasi-stellaire bien que lumineuse, n'en reste pas moins un objet assez difficile à repérer du fait d'un champ riche en étoiles. Au T200x300, elle est brillante et bien visible sous l'apparence d'une étoile floue mais avec un aspect vaguement rond. Le T450x154 montre un disque pâle presque totalement fermé à l'intérieur duquel des petites étoiles sont visibles. Son aspect la classe donc parmi les NP de forme sphérique. Néanmoins, l'étoile centrale n'a pas été vue. Ceci n'est pas surprenant compte tenu de sa magnitude avoisinant les 17.



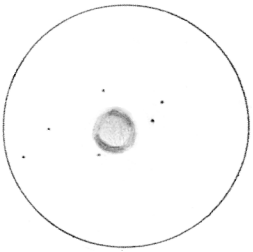
NGC 6772 - V. LE GUERN
ø760mm, F/D=4.1, G=550x
le 03/08/97, T=2, S=4
échelle : 1mm=0,13'

NGC 6772

AQL, a=19h14.6, d=-02°42', URA 251; Mv=12.7, ø>62", type IIIb+II; centrale de mv=18.2

T200 : c'est une NP faible et floue, de ø1' à la forme ronde. Son éclat est uniforme.

T760 : NP ronde et d'éclat uniforme. Aucune étoile centrale n'est visible. Les bords sont plus contrastés et nous amènent à penser que cette NP serait annulaire ...

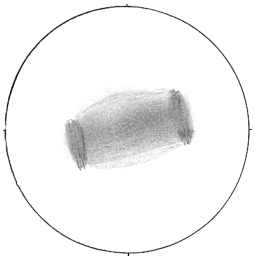


NGC 6852 - V. LE GUERN
ø760mm, F/D=4.1, G=550x
le 03/08/97, T=2, S=4
échelle : 1mm=0,10'

NGC 6852;

AQL, a=20h00.6, d=+01°43', URA 252; Mv=12.6:, ø=28", type IV; centrale de mv=17.0

T760 : C'est une NP annulaire qui nous apparaît. L'anneau est délicat à percevoir. On peut noter qu'il est renforcé sur les côtés E et O [d'après une photo de M. GERMANO, ce sont des renforcements ponctuels]. Le contour de l'anneau n'est vu clairement qu'avec un filtre (OIII).



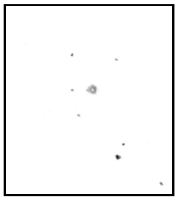
NGC 6778 - V. LE GUERN
ø760mm, F/D=4.1, G=550x
le 03/08/97, T=2, S=4
échelle : 1mm=0,04'

NGC 6778

AQL, a=18h18.4, d=-01°35', URA 251; Mv=12.3, ø>16", type III+III; centrale HD 180871 de mv=14.8

T200 : NP de petite taille, très nette.

T760 : À cette ouverture, elle possède une forme intéressante. Il apparaît alors une structure bipolaire du genre M76. Elle est globalement de forme rectangulaire aux extrémités plus brillantes : les petits côtés sont brillants et les grands sont plutôt dégradés.

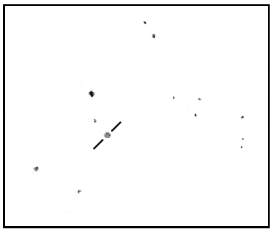


NGC 6803 - B. MAUCLAIRE
ø450mm, F/D=4.5, G=500x;
Obs. de la Clapière; le
09/08/97, T=1-2, S=1
échelle : ??'

NGC 6803

AQL, a=19h31.3, d=+10°03', URA 207; Mv=11.4, ø=6", type IIa; centrale HD 183889 de mv=14.:

Très petite NP qui reste difficile à localiser sans une excellente habitude de son instrument. Bien que l'on puisse arriver à la repérer dans un champ qui n'est pas inondé d'étoiles, le filtre OIII permet d'accélérer le repérage en faisant ressortir sans ambiguïté la NP (voir CE No 4). De part sa taille, un grossissement d'au moins 250x s'avère nécessaire. Le filtre OIII la rend plus brillante et l'utilisation du filtre UHC fait apparaître une étoile floue dont la forme n'est pas circulaire mais triangulaire, la pointe orientée vers le Nord. Cet objet devrait être sûrement plus spectaculaire avec des télescopes de plus grande ouverture, à toi de jouer Vincent... Au T450, aucun véritable détail ne montre le bout de son nez.



NGC 6807 - B. MAUCLAIRE
ø450mm, F/D=4.5, G=500x;
Obs. de la Clapière; le
05/07/95, T=4, S=5
échelle : 1mm=0,31'

NGC 6807

AQL, a=19h34.6, d=+05°41', URA 207; Mv=12.0, ø≈2", type II; pas de centrale détectée

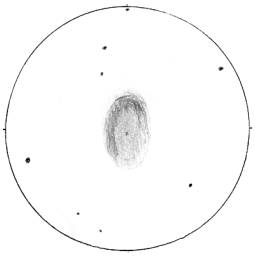
Rechercher 6807 revient à chercher une... étoile sur le fond du ciel qui en est déjà bien garni. L'Uranometria et le filtre OIII sont indispensables. Aussi peut-on avoir recours aux planches très détaillées du «Planetary

Nebulae» (chez Willmann-Bell). Elle est stellaire au T450x250 et x500. Elle n'est pas d'un grand intérêt car son cocon gazeux ne se laisse pas voir ni deviner. J'ai donc donné seulement le champ d'étoiles au milieu duquel elle se trouve et signalé l'étoile qui la représente.

PK 32-2.1 (M 1-66)
AQL, a=18h58.4, d=-01°04', URA 250; Mv=13.0, ø<5", type I; pas de centrale
Cette NP est repérée grâce à la technique suivante (comme beaucoup d'autres NP ponctuelles) : en inclinant le filtre OIII dans tous les sens entre l'oeil et l'oculaire, la NP devient brutalement visible quand le filtre prend la bonne orientation. Elle est brillante mais reste cependant très petite.

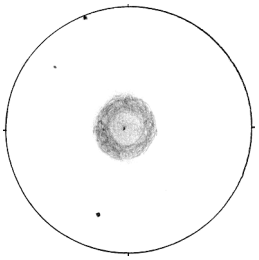
PK 47-4.1 (Abell 62)
AQL, a=19h33.4, d=+10°37', URA 207; Mph=14.8, ø=156", type IIc; centrale de mv=18.2
T450 : La NP est absolument invisible, même avec le filtre UHC.
T760 : Absolument rien vu avec le filtre OIII.

PK 36-1.1 (Sh 2-71)
AQL, a=19h02.0, d=+02°09', URA 251; Mv=13.2, ø>107", type IIIb+III; centrale de mv=13.8
T760 : C'est une belle NP qu'il faut observer pour sa forme très particulière. Elle est ovale, orientée NE-SO, de dimensions 2.0'x1.25'. Les bords du disque sont renforcés côtés N et E. L'étoile centrale est vue.



PK 36-1.1 - V. LE GUERN
ø760mm, F/D=4.1, G=550x
le 03/08/97, T=2, S=4
échelle : 1mm=0,19'

NGC 6790
AQL, a=19h23.2, d=+01°31', URA 251; Mv=10.5, ø=7", type II; centrale HD 182083 de mv=15.5:
T760 : Petite NP brillante de couleur verte à faible grossissement. Cependant, elle ne possède aucun détail particulier.

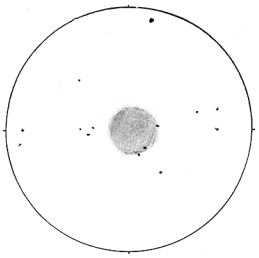


PK 38-25.1
V. LE GUERN
ø760mm, F/D=4.1, G=550x
le 03/08/97, T=2, S=4
échelle : 1mm=0,09'

PK 38-25.1 (Abell 70)
AQL, a=20h31.6, d=-07°06', URA 298; Mv=14.5, ø=43", type IV; centrale de mv=18.4
C'est une belle NP annulaire vue sans filtre et bien vue avec le filtre OIII au T760.

PK 46-3.1 (PB 9)
AQL, a=19h27.8, d=+10°24', URA 207; Mv=14.0, ø<5", type I; pas de centrale détectée
Au T760 c'est une petite NP ronde qui se montre. Elle semble dégradée, ce qui peut être un effet du à l'étoile centrale.

PK 45-2.1 (Vy 2-2)
AQL, a=19h24.4, d=+09°54'; URA 207; Mv=12.7, ø<5", type I; centrale de mv=14.45
Petite NP brillante de ø5". Sa brillance est apparemment uniforme.

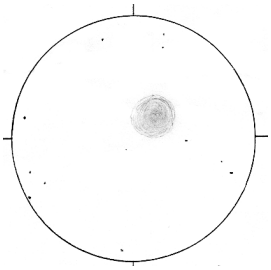


PK 33-5.1
V. LE GUERN
ø760mm, F/D=4.1, G=550x
le 03/08/97, T=2, S=4
échelle : 1mm=0,11'

PK 33-5.1 (Abell 55)
AQL, a=19h10.5, d=-02°21', URA 251; Mph=15.4, ø=41", type III; centrale de mv=19.2
Faible NP, ronde et uniforme au T760.

PK 44-9.1 (Abell 64)
AQL, a=19h45.7, d=+05°34', URA 207; Mph=15.3; ø=35", type III; centrale de mv=18.1
Non détectée bien que théoriquement facilement observable dans un T760.

IC 4846
AQL, a=19h16.5, d=-09°03', URA 296; Mv=11.9; ø<5", type II; centrale HD 180324 de mv=15.45
Petite mais assez brillante NP avec le T760. À fort grossissement (jusqu'à 750x), son diamètre apparent se discrimine des étoiles malgré la forte turbulence. Le filtre OIII permet d'éteindre en partie l'étoile centrale et de mieux apprécier la nébuleuse.



PK 43-13.1
V. LE GUERN
ø760mm, F/D=4.1, G=550x
le 03/08/97, T=2, S=4
échelle : 1mm=0,17'

PK 43-13.1 (Abell 67)
AQL, a=19h58.4, d=+03°03', URA 252; Mph=16.0; ø=66", type IIb; centrale de mv=18.3
T760 : NP très faible, à la limite sans filtre et reste délicate avec le filtre OIII. Elle semble ronde, uniforme comme beau-coup de NP difficiles du catalogue Abell.

SOMMAIRE

Éditorial
Y. POTHIER 2

Festival de grandes nébuleuses du ciel d'été
G. MEURIOT 3

Planétaires du Cygne : d'un 760 à un 250mm
J-C. LE GUILLOU 12

Compte-Rendu d'observations
J. VINCENT 19

Champs de galaxies dans Pégase
V. LE GUERN 24

Dossier spécial : Messier 2
collectif 33

Une "star party" à la française, pourquoi pas ?
V. LE GUERN 41

Planétaires cachées dans les yeux de l'Aigle
B. MAUCLAIRE 45

Ciel Extrême - Yann POTHIER
/ .....***11, impasse Canart - 75012 PARIS***
☎.....01-48-54-54-96 / Fax 01-34-50-04-11
.....*e-mail : ypothier@abi.snv.jussieu.fr*
site : *http://pegase.unice.fr/~skylink/publi/cielextreme*