

Le mot du Président

Chers membres,

Ca y est, le temps des vacances estivales bien méritées est arrivé!

Après une dernière petite verrée, nous avons fermé le local pour 2 mois... Rendez-vous début septembre pour de nouvelles aventures astronomiques!

D'ici là, n'oubliez pas les diverses soirées astronomiques organisées par la SAG et par les autres clubs. Entre autres:

Le samedi 30 juillet au Fort l'Ecluse, la traditionnelle « Nuit des étoiles » organisée par le Club Orion de Gex.

Le samedi 6 août au restaurant de Cuvaloup, la journée suisse d'astronomie organisée par la SAG.

N'hésitez pas à participer à ces soirées qui permettent de faire connaître au grand public notre activité commune. Généralement, elles ont beaucoup de succès et plus il y a de télescopes, mieux c'est.

En attendant de vous revoir au mois de septembre, je vous souhaite au nom de tout le Comité d'excellentes vacances d'été ainsi que des ciels clairs et étoilés.

Yann Schluchter

PROJET DOBSON ou l'histoire d'un petit télescope qui piquait du nez ...

Dans les bulletins de l'année passée, nous vous avons relaté les différentes phases du « Projet Dobson » auquel une douzaine de sagistes ont participé. Juste un petit rappel des faits ; afin de grouper les commandes de matériel (miroirs primaires et secondaires, découpe de contreplaqué ...) nous avons décidé de nous limiter aux 2 diamètres de 300 mm et 150 mm. Le local a été partiellement installé en petit atelier avec établi, outillage dont une perceuse à colonne indispensable pour de nombreux travaux.

A fin 2010, les travaux de construction étaient en voie d'achèvement pour de nombreux participants au projet, dont certains avaient effectué une partie des travaux chez eux ou chez des amis disposant d'un endroit et des outils appropriés.

Actuellement, le projet est, pour beaucoup, achevé. Un Dobson 300 mm est terminé et opérationnel et les 2 autres le seront très prochainement.

Pour les 150 mm, une complication imprévue est venue freiner l'avance du projet, car les constructeurs des Dob-

sons de 1200 mm de focale ont eu la désagréable surprise de constater que le point d'équilibrage ne permettait pas de contrebalancer la cage du miroir principal de façon à maintenir l'équilibrage du télescope dans toutes les positions, ce qui faisait que le télescope « piquait du nez » et rendait son utilisation très difficile, voir impossible.

C'était donc aussi le cas du mien et différentes solutions ont été envisagées. La plus évidente était de placer un contrepoids sur le boîtier de miroir primaire, mais il s'est avéré que ce contrepoids devait être de plusieurs kilos, ce qui posait des problèmes pour la fixation. En plus, on augmentait considérablement le poids de l'ensemble ce qui était en contradiction avec le but final, soit d'avoir un petit télescope de 150 mm de diamètre d'un poids réduit et facilement transportable. D'autres solutions telles que l'installation d'un ressort de rappel ou frein ont été envisagées, mais rapidement abandonnées car inefficaces.

En définitive, le choix pour résoudre ce problème était soit d'échanger le miroir 150x1200 pour celui de 150x750 de focale plus courte ou de rehausser de quelque 15 cm le

boîtier du primaire ainsi que la boîte du rocker. Comme ce qu'à fait notre ami Jean-Pierre Trunde, dont j'ai repris quelques inventions géniales, et c'est cette dernière solution que j'ai adoptée. La modification a nécessité de refaire un nouveau boîtier pour le primaire et le rocker et aussi de raccourcir les 8 tubes afin d'obtenir la focale de 1200 mm à la sortie du porte-oculaire. Ce travail achevé, l'équilibre de Dobson étant parfait, il ne restait plus qu'à pointer un objet du ciel nocturne. La Lune étant évidemment l'objet le plus facile pour ce genre de test qui s'est avéré très concluant.



Celui de Yann Schluchter a aussi été modifié en 150 x750 et est équipé de la célèbre « chaussette noire » pour une soirée d'observation »



Après le réhaussement de la boîte du primaire et le rocker, mon Dobson réhaussé est tout à fait équilibré dans toutes les positions et est prêt à l'emploi

Maintenant mon petit Dobson ne pique plus du nez et comme tous les constructeurs de 150x1200 modifiés ou de 150 x 750, il ne nous reste plus qu'à profiter des belles nuits estivales pour observer la Lune, les planètes et objets les plus appropriés pour ce type d'instruments de construction artisanale.

Eric MAYSTRE



Marc Dumas exhibe fièrement son Dobson 150 mm dont il a échangé le miroir pour la plus petite focale de 750 mm.



Katja Breda a elle aussi opté pour un réhaussement de la cage du primaire et son Dobson sera bientôt opérationnel.

COMpte rendu d'observation astronomique (CROA) des 24/25/26 juin 2011

Arrivée à l'observatoire à 22h10.

Pas trop de mouches, aucune crotte de souris, génial: on peut sortir le matériel sans faire de ménage grâce à Mark, véritable bon génie de ces lieux. Ceci dit, méfiez-vous des portes de l'armoire: celle de droite se tire mais, pour celle de gauche, il faut tourner le bouton et, bien sûr, tout le monde doit le tirer; moi aussi d'ailleurs puisqu'il m'est resté dans la main quand j'ai voulu sortir l'ordinateur.

Il est 22h30 et il fait encore presque jour. Nous commençons donc par regarder Saturne dans un ciel encore bien turbulent et un peu laiteux. La planète est au-dessus de la

crête du Jura, ce qui n'arrange pas les choses. Ensuite, nous nous tournons vers le Cygne pour pointer M39 et sa trentaine d'étoiles de magnitude 7 à 10. Cet objet est plus intéressant dans la lunette qu'au télescope. A ce stade du crépuscule, on doit voir les étoiles de magnitude 7 à 8 mais pas plus et, cet amas étant très étalé, l'impression générale est plutôt du côté du « bôf » que du « ahhhh! ».

M29 étant un amas ouvert plus « serré », toujours dans le Cygne, et de magnitude à peu près similaire, nous allons voir de ce côté. Là, on a une vraie impression d'amas, même si le fond du ciel est encore assez clair.

Un coup d'œil sur Albiréo, la double étoile très colorée et la nuit a fini par tomber. Après, M57 d'abord sans, puis avec successivement les filtres OIII et UHC. Ce deuxième filtre donne un meilleur résultat. Thomas arrive pendant notre promenade dans les dentelles du Cygne (NGC6992 mais aussi NGC6960, 6995, 6979 & 6974). Pour profiter du spectacle, nous nous déplaçons avec le joystick dans toute la nébuleuse.

Le ciel étant bien noir et les voiles s'étant dissipés, nous pouvons nous fixer des objectifs plus pointus: [NGC6827](#) pour commencer, minuscule amas ouvert de 2'x2'. Francement, nous ne sommes pas certains de l'avoir réellement observé au milieu des autres étoiles de la Voie Lactée.

Un peu plus facile d'accès (12'x12' et une magnitude de 7.9) mais pas très loin du précédent, [NGC 6830](#) est un joli petit amas ouvert d'une vingtaine d'étoiles environ que nous observerons sans difficulté.

Un petit tour par des classiques, M15 (un superbe amas globulaire situé dans la constellation de Pégase) et M27, **Dumbbell**, dans le Petit Renard.

Nous nous sommes ensuite proposé de faire une exploration de la constellation du Dauphin. C'est un endroit où on a tendance à dire qu'il n'y a rien à observer. Cela peut être pertinent si on est équipé d'une petite lunette mais là, nous sommes à Couvaloup! Alors cap sur [NGC 7006](#), un amas globulaire de magnitude supérieure à 10, situé à 150'000 années-lumière du centre galactique et à 185'000 années-lumière de chez nous. C'est presque aussi loin que les Nuages de Magellan! Il fait penser à une toute petite nébuleuse planétaire mais, si à cette distance on peut pas résoudre les étoiles, on peut observer une zone plus lumineuse au centre et qui devient plus pâle sur les bords pour finir par se confondre avec le fond du ciel.

[NGC6934](#) constituera une sorte de mi-chemin entre M15 et NGC7006. L'amas globulaire est assez éloigné (50'000AL environ) mais on peut résoudre les étoiles extérieures. C'est une belle découverte, l'image est magnifique.

Entre E du Dauphin et NGC6934, se trouve un groupe de 3 toutes petites galaxies: [NGC6927](#), [28](#) et [30](#). Nous trouvons assez facilement NGC6928 mais les autres veulent se faire mériter: 6927 a une magnitude de 14.5 et le proche lever de la Lune commence à éclaircir le fond du ciel. Nous prenons le temps de regarder dans les livres (Thomas est monté avec sa bibliothèque sur le dos), de trouver des repères avec les étoiles qui sont dans le champ. Nous sommes sûrs d'avoir observé NGC6930 et nous savons où se trouve NGC6927. Par moment, l'un ou l'autre d'entre nous aura la fugace impression de l'apercevoir mais aucune certitude.

Toujours dans le Dauphin, nous passons aux nébuleuses planétaires: d'abord, NGC6891, petite boule bleutée, puis [NGC6905](#), un petit bijou entouré de 4 étoiles et dans lequel

on distingue quelques détails. On l'appelle aussi le «Flash Bleu» du Dauphin.

La Lune est levée, même si on ne la voit pas encore, et nous terminons la soirée de l'autre côté du ciel dans le Dragon, avec [NGC5907](#), jolie galaxie vue par la tranche et M102.

Curieusement, M102 est absente du catalogue figurant dans le programme The Sky. Il l'est également de celui de la version de Carte du Ciel qui est à l'observatoire. **Par contre juste à coté se trouve NGC5867 et cette galaxie se laisse pointer par le GOTO du télescope et d'ici on trouve facilement [M102/NGC5866](#) avec la raquette de commande.**

A cette heure tardive, nous sommes bien rafraîchis par l'air ambiant (3°C environ) et nous nous préparons à rentrer chez nous. Ce fut une belle soirée...

Après quelques heures de sommeil, le ciel très clair de samedi appelle à une nouvelle soirée à l'extérieur. Un message sur la liste pour suggérer une sortie et une organisation un peu différente de la veille: l'emploi du temps des uns et des autres nous amène à prévoir nos observations bien plus tard que la veille: nous commençons autour de 0:45, tôt ce dimanche matin, Daniel, Thomas et moi.

Cette nuit, nous nous concentrons sur une autre constellation dans laquelle nous n'observons que rarement: le Bouvier. L'après-midi, j'avais ouvert mon grand atlas et relevé les noms (ou les identités?) de quelques astres de magnitude plutôt élevée.

Ce n'est pas pour rien qu'on n'observe que très rarement dans le Bouvier. Il faut être équipé d'un instrument de gros diamètre pour pouvoir se le permettre! Tout d'abord, cap sur [NGC5466](#), un amas globulaire dont le rapport taille/luminosité est insolite: l'objet est étendu, nous pouvons résoudre un bon nombre d'étoiles mais sa luminosité est très très faible.

Ensuite, place aux galaxies lointaines: [NGC5614](#) est en principe entourée de 3 compagnons mais il sont de magnitude supérieure à 16 et resteront inobservables.

Petite sortie du Bouvier. Nous pensons que nos yeux ne sont pas encore assez bien adaptés à l'obscurité et allons nous faire plaisir avec M3 dans les Chiens de Chasse.

[NGC5529](#) se présente de profil, NGC5656 se présente presque de face. Elle est peu lumineuse et nous n'en voyons sans doute que la partie centrale.

[NGC5899](#) est une galaxie asymétrique mais cela ne saute pas aux yeux.

[NGC5992](#) et [5993](#) sont deux galaxies voisines de magnitude 13.7. Leur observation montre, malgré un éclaircissement du ciel causé par le lever de la Lune, la qualité de notre installation.

[NGC5689](#) et sa voisine nous offrent un spectacle de belle qualité. Nous en finirons avec les petites galaxies du Bouvier en observant [NGC5676](#), une galaxie spirale assy-

rique de magnitude 11.2.

Avant de plier bagage et ranger l'observatoire, on décide de se faire plaisir avec de très beaux objets: M13 est éclatante, M51 révèle les détails de ses bras spiraux, M109 sera la dernière galaxie de la nuit, il est déjà 2:45 et on va tout bien ranger.

Couvaloup, à 3, c'est parfait. C'est vrai que si on était plus nombreux, on se marcherait dessus et qu'il y aurait des temps d'attente trop longs à l'instrument. Mais faut-il que ce soit toujours les mêmes? Daniel est monté pour la première fois depuis l'installation du 16 pouces et je crois qu'il a bien apprécié la soirée.

Rien ne vous garantit que le jour où vous souhaitez, ce

sera possible de le faire mais cela ne doit pas vous empêcher de manifester votre souhait de passer une soirée à Couvaloup. En partant tard, comme hier soir, je suis montée en 50 minutes et redescendue en 45 (depuis les Eaux-Vives). Traverser Genève dans la journée prend plus de temps! Là haut, on profite d'un ciel bien noir et d'un calme qui n'est troublé que par le groupe électrogène et les cloches des vaches.

Katja Breda avec la collaboration de Thomas Twieg

ÉPHÉMÉRIDES DES MOIS DE JUILLET, AOÛT ET SEPTEMBRE 2011

(Philippe Haake)

Juillet

- 12 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Antarès** à 04h06 (3,4°)
- 15 **Pleine Lune** à 08h40
- 23 **Dernier Quartier de Lune** à 07h03
- 23 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Jupiter** à 23h19 (4,9°)
- 25 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **les Pléiades** à 18h40 (2,1°), à observer à l'aube
- 27 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Mars** à 18h53 (0,5°), visible à l'aube
- 30 **Nouvelle Lune** à 20h40

Août

- 4 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Saturne** à 08h53 (7,2°)
- 6 **Premier Quartier de Lune** à 13h08
- 13 Maximum des **Perséides**
- 13 **Pleine Lune** à 20h58
- 21 **Dernier Quartier de Lune** à 23h55
- 22 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **les Pléiades** à 02h59 (2,3°)
- 28 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Mercure** à 01h48 (2,4°)
- 29 **Nouvelle Lune** à 05h05

Septembre

- 4 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Antarès** à 15h18 (3,7°)
- 4 **Premier Quartier de Lune** à 19h40
- 9 **Régulus** est en conjonction géocentrique avec **Mercure** à 07h50 (0,67°), à observer à l'aube, une heure avant le lever du jour
- 12 **Pleine Lune** à 11h27
- 16 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Jupiter** à 17h26 (4,6°)
- 20 **Dernier Quartier de Lune** à 15h39
- 23 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Mars** à 08h24 (4,6°)
- 23 **Equinoxe d'automne** à 11h05
- 27 **Nouvelle Lune** à 13h09
- 30 L'**amas ouvert de la Crèche** (Messier 44) est traversé par **Mars**. A observer jusqu'au 2 oct

PROCHAINE PARUTION : DEBUT OCTOBRE
