URANIE

Mission PIC DU MIDI

Télescope T60

Septembre 2006

MISSION T60

Du 25 Septembre AU 02 Octobre 2006

Olivier Stenuit ***Thomas Fritsch*** ***Manu Antuna***

But des observations : Continuer un catalogue de nébuleuse planétaire du catalogue PK ou NGC difficilement accessible en plaine avec nos instruments personnels.

Imagerie en Rouge, Bleu, Vert, Hydrogène Alpha.

Effectuer une imagerie simultanée d'une même nébuleuse planétaire à des focales différentes et des longueurs d'ondes différentes. Nous installerons en parallèle du T60 la lunette sans modifier l'instrumentation en place.

Configuration matérielle de la manip :

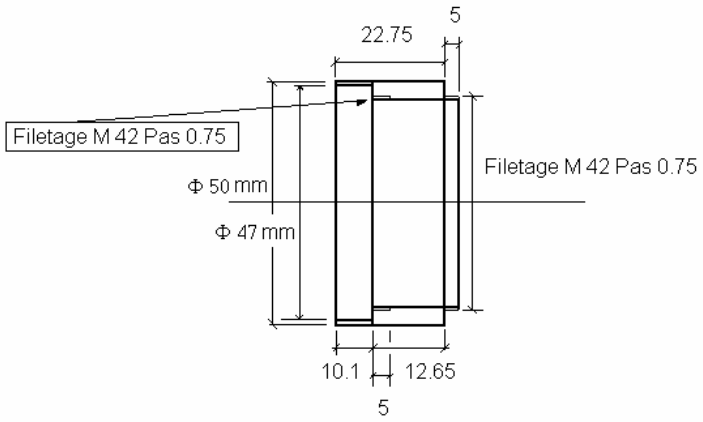
Camera ST8 XME + CFW8a au foyer Newton du T60.
Camera ST10 XME + CFW8a au foyer d'une lunette Astro-Physics 105 mm.
Nikon D 70 - Canon Eos 20 D + 200 / 2.8
Nous espérons ainsi pouvoir réaliser de grands champs autour des objets centrés au foyer du télescope principal.

Lundi 25 Septembre et Nuit du 25 au 26 :

***Météo** : conditions infernales, couverture nuageuse complète. Il a neigé toute la nuit précédente. Le vent de Nord souffle fort, ce qui est le plus mauvais pour la turbulence.*

Température diurne entre + 7° C et 0° C
Température nocturne 0 ° C au lever du jour.
Hygrométrie 100% d'humidité relative.

Arrivée et formalités administratives, prise de possession du télescope, et installation de la manip .
Nous constatons les points suivants :
L'instrument n'est toujours pas recouvert de sa bâche.
Le bouton Sud de la raquette est cassé et non fonctionnel.
Nous commençons sans tarder à installer notre manip. Nous raccordons un nouvel écran de 21 pouces que Manu ANTUNA offre à l'association T 60 pour le PC de pilotage.
Nous attachons la lunette grand champ sur le T60, nous galérons beaucoup pour aligner les axes optiques des deux instruments.
Nous avons prévu quelques bagues d'adaptation M 42 Pas 0,75 pour pouvoir monter la ST8 et la roue à filtres CFW8 avec le correcteur de champ du T60. Bien que nous ayons toutes les dimensions possibles du commerce, nous n'arrivons pas à avoir la côte exacte du backfocus du correcteur de champ. Il nous faut une bague de 22,75 mm sans la bague APN.



BAGUE CORRECTEUR DE CHAMPS T60	
Mat: AU4G	Dessinateur : O.Stenuit
Association T 60	Pic du Midi 26_09_06

Mardi 26 Septembre et Nuit du 26 au 27 :

Météo : Tempête de ciel bleu à l'horizon. Du bonheur à l'état pur...

Température diurne 10° C
Température nocturne - 2° C .

Seing : env. 6 - 8 sec. arc en début de nuit puis 2'' en fin de nuit

Au réveil, Michel Fourcade de l'OMP nous a tourné la pièce pour monter la caméra sur le correcteur de champ, Quel bonheur d'avoir encore les techniciens de l'OMP sur le site !!!
Il nous a fait la pièce en laiton pour que nous n'ayons pas de problème de grippage avec les bagues en alu de la caméra et du correcteur de champ.

Listes des objets de la nuit :

NGC 7293 (LRVB) 2 h 45 mm de pose
NGC 1514 (LRVB Ha) 2 h 45 mm de pose

La seing est très mauvais en ce début de nuit avec un vent de nord très fort, nous décidons de modifier le programme et de shooter un très grand objet (***HELIX***) pour limiter les effets de la turbulence. La météo s'améliorant avec la nuit qui avance et nous pouvons faire une image LRVB de la nébuleuse planétaire NGC 1514.

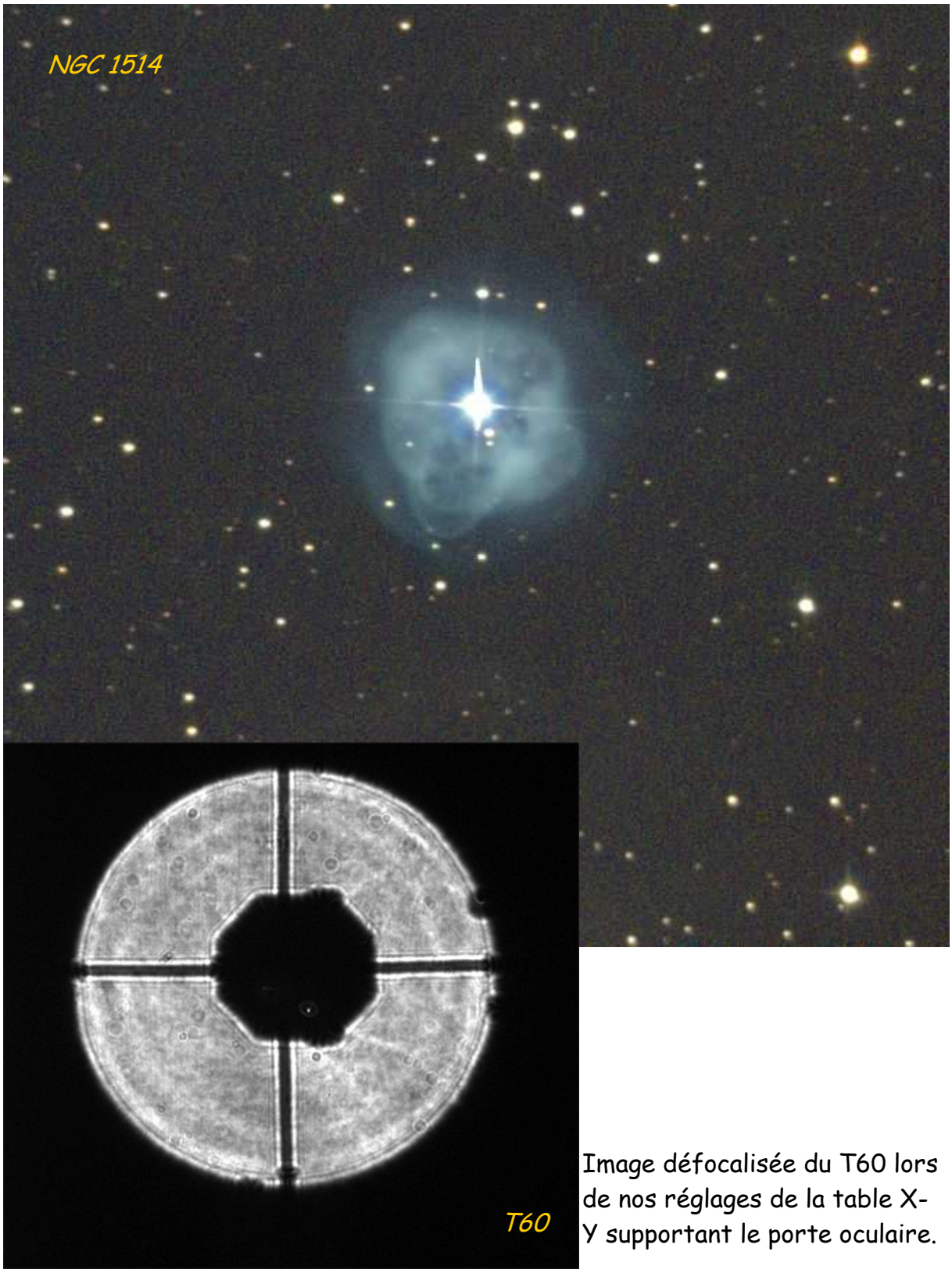


Image défocalisée du T60 lors de nos réglages de la table X-Y supportant le porte oculaire.

Mercredi 27 Septembre et Nuit du 27 au 28 :

Météo : Tempête de ciel bleu à l'horizon. Du bonheur à l'état pur...

Température diurne 11° C
Température nocturne –1° C .

Seing : 2"

Listes des objets de la nuit :

NGC 6820 (L & Ha) 1 h 10 mm de pose
NGC 1535 (LRVB) 1 h 00 mm de pose
NGC 2022 (LRVB) 1 h 00 mm de pose
NGC 253 (LRVB) 2 h 42 mm de pose
NGC 7331 (L & Ha) 1 h 15 mm de pose
IC 434 (LRVB) 0 h 39 mm de pose

Le télescope fonctionne parfaitement d'un point de vue mécanique, néanmoins nous avons l'impression que le secondaire n'est pas parfaitement perpendiculaire à l'axe optique et nous donne un peu d'astigmatisme. Nous avons toujours des étoiles allongées qu'elle que soit la position de la table X-Y du porte oculaire. Nous passerons plusieurs heures à chercher l'optimum. Nous ferons avec et nous avons nos étoiles superbes avec lunette et quelques peu allongées avec le T60, une demi seconde de plus sur l'axe X par rapport à l'axe Y. Cela ne nous a pas empêché de faire chauffer nos caméras et nous commençons l'acquisition en L R V B et Ha de NGC 7331 et NGC 253 sur deux nuits. Nous nous retournons vers quelques galaxies car l'objectif de notre mission était d'identifié la nébuleuse planétaire PEASE 1 dans l'amas globulaire M 15. Ne pouvant descendre en dessous de 3" à la focalisation, nous ne pouvions atteindre la résolution suffisante pour cet objet. Nous finirons la nuit avec 2 petites planétaires NGC 2022 et NGC 1035. Nous aurons droit à un beau lever de soleil et direction le lit.

NGC 2022

NGC 1035

Jeudi 28 Septembre et Nuit du 28 au 29 :

***Météo* : Tempête de ciel bleu à l'horizon. Du bonheur à l'état pur...**

Température diurne 7° C
Température nocturne 0° C .

***Seing* : 1,2 "**

Listes des objets de la nuit :

COMETE 4P 0 h 10 mm de pose
NGC 253 (LRVB) 2 h 42 mm de pose
NGC 7331 (L & Ha) 1 h 15 mm de pose
NGC 1055 (LRVB) 1 h 00 mm de pose
NGC 1068 (LRVB) 1 h 00 mm de pose

François COLAS nous donne les coordonnées de la comète 4P pour une petite série d'images avant reprendre les images couleurs des 2 galaxies NGC 7331 et NGC 253. La nuit se finira avec 2 autres galaxies NGC 1055 et NGC 1068. Le télescope roule à merveille.

Image acquise en parallèle du T60 avec une lunette Astro-Physics 105 F/6

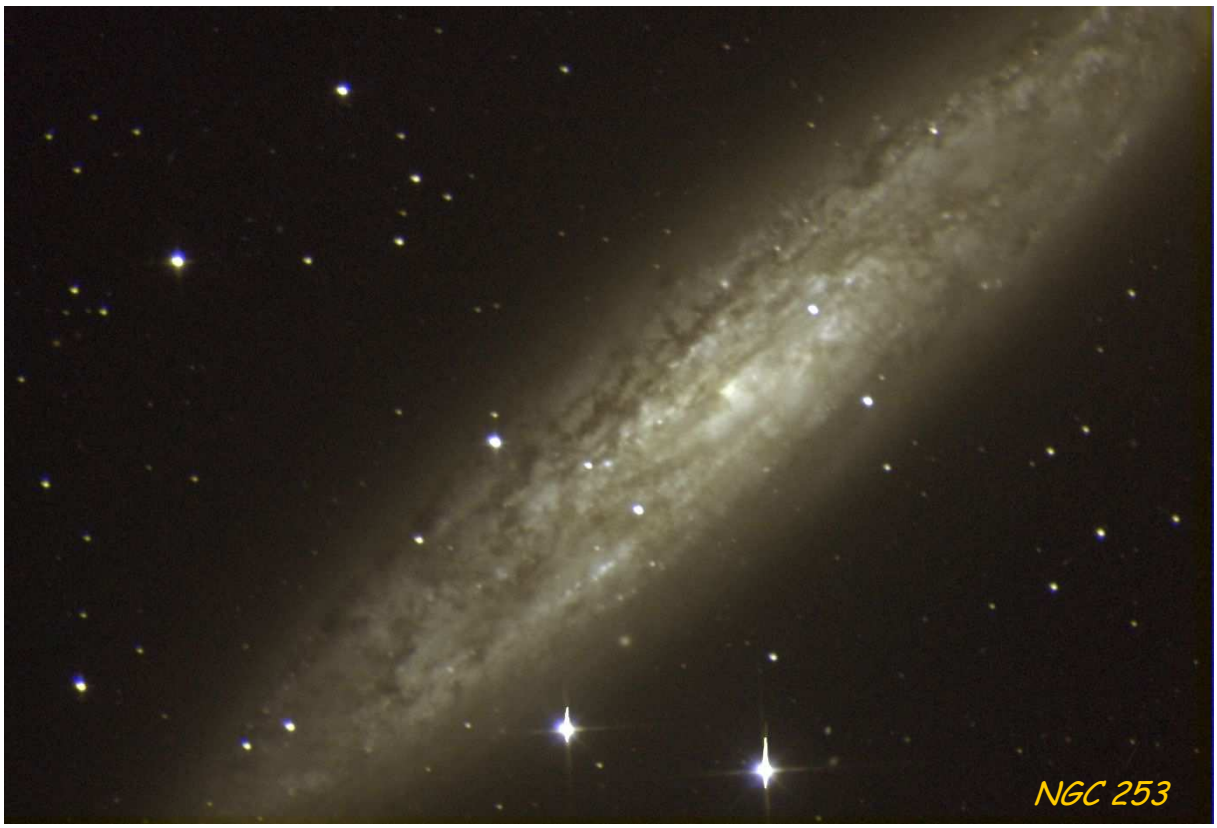


Image acquise au foyer avec le correcteur du T60

Vendredi 29 Septembre et Nuit du 29 au 30 :

Météo : Mauvais temps au Pic, pas la moindre observation en vue...

Température diurne 8° C
Température nocturne 6° C .

Nous prenons le temps de mettre quelques images sur le blog du PIC.

Bref, une nuit sans image mais une soirée mémorable au 1 mètre. On se retrouve comme à l'ancien Pic avec tous les astronomes présent sur le site. L'équipe du 1m, les Corots et nous.

La raquette du T60 est défaillante depuis notre arrivée avec quelques rappels en delta intempestif lors des acquisitions. Le bouton de rappel SUD est cassé, Nous conversons avec Bernard Christophe pour la réparation, et nous trouverons dans la réserve de François au 1 m le même bouton. Manu répare la raquette et la protège avec un peu de mousse bleue pour un premier amortisseur en cas de chute. Ils nous semblent que les boutons soient très fragiles.

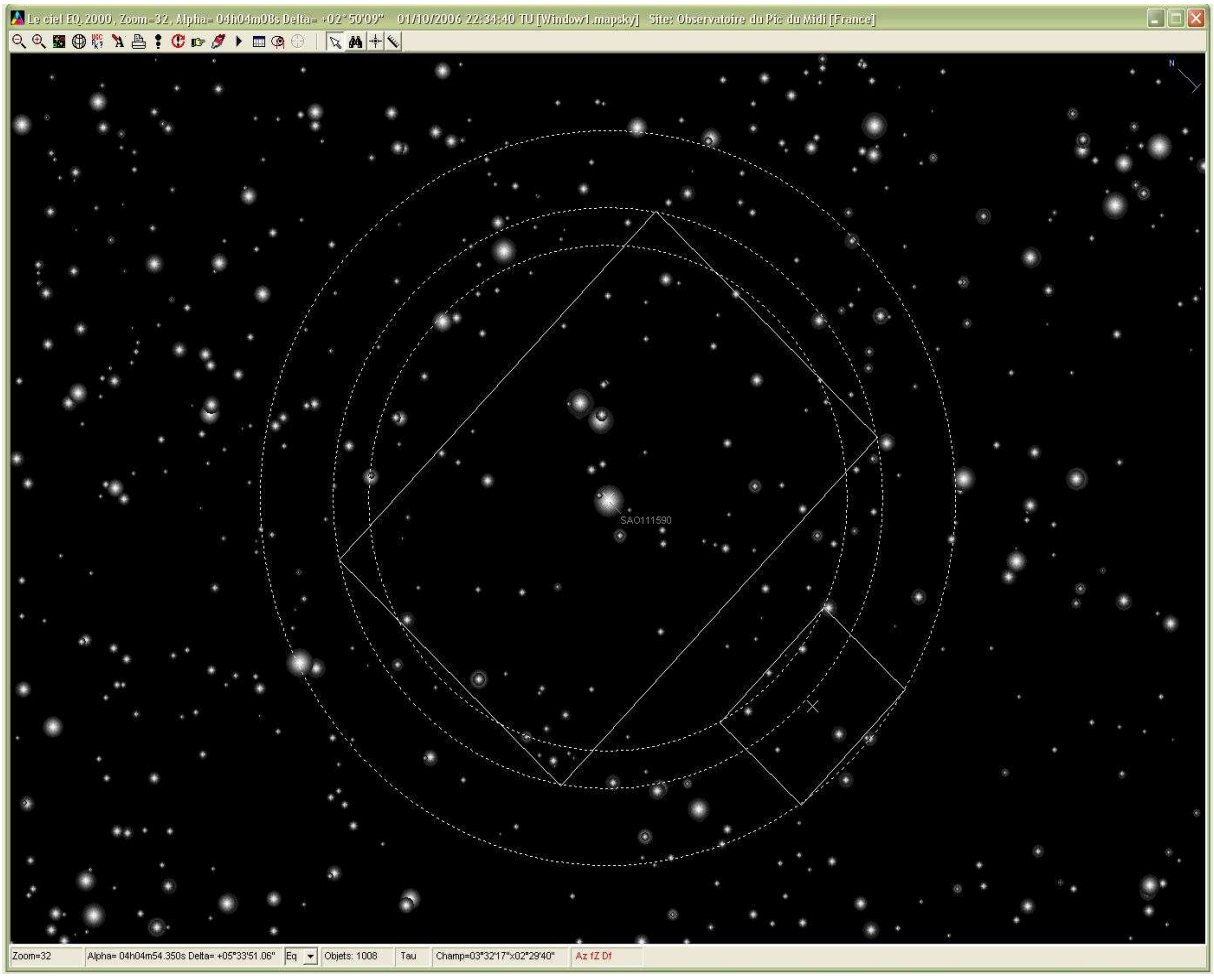
Samedi 30 Septembre et Nuit du 30 au 01 :

***Météo** : Il pleut Aie aie ...*

Température diurne 10° C
Température nocturne 5° C .

Toujours rien, on traite quelques images et attendons le beau temps.

Occultation d'une étoile de Mg V=5.4 dans le Taureau par une petit astéroïde 4766 MALIN de 12 kilomètres. La météo n'est pas bonne mais néanmoins nous attendons toute la nuit pour cette occultation au cas où nous aurions un trou dans les nuages. Nous pointons le 60 et attendons en vain, rien pas la moindre étoile que des nuages. Tant pis …



Champ de l'étoile HR1257 = SAO 111590.
Le rectangle blanc est le champ de la caméra ST 8 au foyer du T60.

Dimanche 01 Octobre et Nuit du 01 au 02 :

***Météo** : Le temps se dégage vers l'ouest. Nous aurons des cirrus toute la nuit*

Température diurne 10° C
Température nocturne 2° C .

***Seing** : 3"*

Listes des objets de la nuit :

VDB 142 (LRVB & Ha) 2 h 06 mm de pose
NGC 1360 (L) 0 h 12 mm de pose
NGC 896 (LRVB) 1 h 30 mm de pose

Nous aurons un coucher de soleil mémorable avec des couleurs exceptionnelles, vous avez une photo sur la première page de notre compte-rendu. Les cirrus passeront toute la nuit mais nous en profitons pour faire des images de VDB 142 dans Céphée en mode automatique et nous allons faire quelques photos d'ambiance sur les terrasses.

Coucher de Lune derrière la coupole du T60.

La pollution lumineuse de Toulouse depuis la terrasse Nord du PIC

Passage du Taureau entre les coupoles EST du Pic depuis la terrasse SUD.

Lundi 02 Octobre :

Météo : Tempête de vent et les nuages deviennent très menaçants.

Nous rangeons toute la manip car la benne technique est à 9h45. Nous bâchons le télescope et nettoyons complètement le labo.

BILAN DE LA MISSION :

Nous avons eu une semaine d'observation exceptionnelle pour un mois de septembre. L'ambiance au sommet a été fantastique avec François au 1 m et les 2 compères du COROT (Henri Aurignac et Patrick Muller). Nous avons passé 4 nuits complètes d'observation avec quelques très belles images couleurs depuis le T60.
Bravo au GST qui nous a offert un superbe instrument.

L'équipe URANIE.

VIVE LE PIC