Mission 34 du 18 au 24 août 2003

Audrey Cazenave, Vincent Cotrez, Eric Barbotin Alain Laffont

Lundi 18 août

Montée par la benne de 9h.
Prise en compte des locaux : le labo est bien rangé, le télescope est bâché, le couvercle est mis mais les pétales ne sont pas refermés.
Installation de l'audine plus porte filtre avec un coulant 31.75. La vis de serrage est un peu longue et lors de la focalisation vient taper sur le haut du tube. Cette vis est changée contre une plus courte mais qui force très légèrement le passage.
Installation du tube de 130/720 avec une HISIS22 en parallèle du T60 pour servir d'instrument de recherche de champ.
Mise en place des ordinateurs en réseau. Problèmes de connections avec l'imprimante ; un de nos document est même sorti au bureau de l'adjoint sécurité du Pic (Mr Védère).Mieux vaut utiliser l'imprimante en poste isolé.
Un virus contamine le réseau ; un splendide petit ver nommé LovSan.A. Le nettoyage avec AVG n'y fait rien… Pour nos appareils sous WinXP, on trouve un plug-in qui inhibe cette saloperie. On laisse le plug-in sur le réseau, pour les missions suivantes, pour éviter le temps de recherche sur le site de Micro$oft.

Un bel orage éclate en fin d'après-midi avec une jolie couche de grêle au sol ; on se serait cru en hiver…
Vers 22h le ciel se découvre complètement. Pas de flats bien sûr… nous attaquons les réglages du T60. Focalisation de l'audine ; réglage du parallélisme du 130/720 ainsi que de sa focalisation. Notre platine ne convient pas ; il faudra la refaire à l'atelier demain.
Prise en main du télescope et balade sur quelques objets « classiques » pour comprendre le fonctionnement des codeurs optiques et du logiciel d'utilisation. On constate de temps en temps des erreurs surprenantes : un court déplacement ne donne pas la position voulue tandis qu'un long arrive parfaitement. On peut supposer quelques erreurs soit dans l'oubli de quelques pas soit dans un glissement de la courroie en alpha, voir même les deux causes !
Après quelques tâtonnements nous pointons M57, M71 et N6894. Apparemment il y a quelques soucis du côté de l'entraînement car en binning 2x2 on dépasse difficilement 30 sec de pose sans bougé notable. Ce sera tout pour la nuit…

Mardi 19 août

Prétraitement des images de la veille (sans flat).
On finalise les cartes de champs pour la nuit prochaine. La météo est bonne, tout se présente pour le mieux.
Réalisation des flats vers 21h30 ; le ciel est parfait, pas un nuage, le seeing est excellent, on sort des étoiles de moins de 3 secondes d'arc.
Petit tourisme en attendant le passage de nos cibles de mission au méridien : N6905, N6906.
De N6906, on essaie d'aller sur le champ de 2001QY297 (α=20h51m13.8s δ=-18°15'24.6'') et les codeurs nous envoient à des lustres de ce point. Recalage sur Altaïr ; on recommence ; même problème. On finit par se caler sur β Capricorne puis θ Capricorne ; 20 minutes de perdues…
Lancement de poses de 30 secondes, faute de mieux. Les 13 premières sont bonnes puis arrive une petite brume. Des éclairs apparaissent dans le fond des Pyrénées. Sur la D2 la météo

devient catastrophique. On continue nos séries de poses ; un photon gagné est toujours un photon gagné (sans parler du bruit). Des gouttes d'eau apparaissent : fin de la séquence observation. Vers 3h les orages éclatent. On devinera toute la nuit par moment Mars au travers les nuages. Rien à espérer.

Mercredi 20 Août

Vers 9h, au réveil : grand bleu avec beaucoup de vent !
Dans l'après midi, le brouillard se lève. Alain remplace le T130/720 par une lunette de 78 afin de mieux assurer les pointages. Les codeurs ne sont pas assez précis ou rigoureux.
Essais de champs sur Altaïr puis N6814. Heureusement qu'on avait pensé à apporter un autre instrument et une autre caméra sinon tout faire aux codeurs aurait été trop galère ; mais ça reste galère quand même.
Comme d'habitude, pas de chance avec la météo. Vers 2h nous parvenons à pointer N7479 ; série d'images au T60 et à la L78. Prise d'AVI sur Mars à la lunette de 130 avec une barlow. Séries en couleur et noir et blanc ; logiciel QCfocus.

Jeudi 21 Août

Et le mauvais sort s'acharne sur nous : la HISIS22 se met à présenter un bruit atroce : les images deviennent illisibles ! Nous avons tout essayé : changement de câble parallèle, changement d'ordinateur, changement de soft d'acquisitio n (nous avons même téléchargé QMips32 et WinMips) ; pas de résultat probant…
Séance tourisme : galaxies et nébuleuses planétaires dans pégase N925, N7662, N7814…
Le pointage aux codeurs se fait facilement car nous avons trouvé que les erreurs devenaient plus rares en déplaçant le télescope après avoir desserré le frein en alpha ; néanmoins nous ne faisions que des déplacements faibles.
Prise de 4 AVI sur mars à la lunette de 130 ; logiciel QCfocus.

Vendredi 22 août

Tests de la HISIS22 dans le labo. Comme par miracle le bruit de lecture a disparu. Pose de 600 secondes ; écart type de 5,3.
Traitement des images de la veille. L'orage éclate violemment vers 14h.
A 18h visite du T1m ; nous sommes reçus par Jean Lecacheux et Eric Frappa. Nous nous entretenons de l'occultation de Bertholda du 26 août. Dégustation de Pisco. Visite de la coupole du T1m ; nous assistons au remplissage du cryostat. C'est très impressionnant ; l'azote liquide bouillonne en le versant dans le thermos ; l'entonnoir de remplissage en cuivr e se couvre de glace.
Préparation de la nuit. Impression des cartes de champ de (6820) Buil. Impossible de trouver le champ aux codeurs avec la même procédure que la veille malgré de nombreuses tentatives. Essai aux cercles de coordonnées ; pas plus de réussite. Merci le montage à l'envers…et ça faisait aussi trop longtemps que nous n'avions plus utilisé les angles horaires ; manque d'habitude !
On ressort des cartes de champ à plus grande échelle (2° carrés) On se rend compte que les codeurs nous ont expédié à deux champs trop au sud. Quand nous arrivons à pointer notre cible, elle est déjà passée au méridien. Tant pis, nous ferons quand même des séries histoire de bien voir s'il y a en peu de temps des variations d'éclat. Recherche du temps de pose idéal compte tenu des erreurs périodiques. On se lance dans des poses de 1 minute en binning 2x2. Le signal reste faible et qui plus est se voit atténué par des passages de nuages d'altitude.

Au bout de 15 poses, les nuages (les vrais cette fois) envahissent le ciel. On laisse tourner la manip…au bout de 130 images sans rien, nous décidons d'arrêter les frais ; il est 4 heures du matin.

Samedi 23 août

Analyse de nos « rares » clichés de (6820) Buil. Compte tenu de l'absorption et de la faiblesse de l'astre, nous décidons de passer les images en binning 4x4 puis de les agrandir par B-Spline.

Le ciel dégagé en tout début de nuit se couvre, comme d'habitude par le sud. Les flats ont été acquis sans problèmes. Par contre le pointage aux codeurs est toujours aussi mauvais. Cette fois nous sommes à plus de 2 champs de notre cible. Avant que le ciel ne soit trop obscurci par les nuages, nous n'arrivons pas à trouver la zone malgré des cartes imprimées à toutes échelles. Nous devons abandonner cet objectif encore une fois…

Retour du « beau » temps vers 0h40. Surprise le champ est couvert de coma alors que nous n'avons touché à aucun réglage. Nous reprenons les valeurs indiquées par Jean Montanné à savoir 64 en X et 99 en Y. De toute évidence quelque chose a bougé ; est ce le fait d'avoir visé bas sur l'horizon qui a provoqué ce changement ? Nous passons un moment à rechercher la plage de réglage optimum et à retoucher la focalisation. Qui plus est un petit tour à l'atelier permet de résoudre le frottement de la vis de serrage de la caméra sur le porte oculaire.

Une étude un peu plus poussée des séquences de focalisation montre que le télescope vibre à assez haute fréquence, d'ailleurs le bruit de la motorisation est quelque peu inquiétant avec de grands « crunchs » qui se produisent toutes les 3 secondes. Le frein en alpha laisse un peu à désirer : un serrage trop mou n'entraîne pas le télescope, un serrage un poil plus dur provoque une dérive importante.

Pointage de N628 en partant de alpha Aries ; une chose drôle, le codeur en delta affiche la jolie valeur de -18503996 ; en rentrant cela dans le programme de Tatie, il y a erreur d'exécution et reset du programme…

On retouche encore la plage de moindre coma. Est-ce le fait d'avoir un peu « brassé » le télescope, on retombe sur les valeurs indiquées par Jean Montanné.

Changement de programme ; on cherche les supernovas actuelles sur le site de CCD-Web. On image 2003gd et 2003hl mais le suivi du télescope n'autorise que des poses de 30 secondes en binning 2x2. Par contre nous n'avons pas pu acquérir de nouveaux flats car les dernières images ont été réalisées alors que le jour était presque levé. Il faudra en acquérir la nuit prochaine ; ceci est indispensable compte tenu du démontage remontage de la caméra pendant la nuit.

dimanche 24 août

Orage une bonne partie de l'après-midi. Le ciel se dégage au crépuscule et devient TRES bon ; normal, c'est notre dernière nuit Λ

On se décide à faire de la supernova. Acquisition de flats puis pointage de NGC6930, NGC7407, UGC12331. Un peu de tourisme en passant : mosaïque de NGC7331 et son groupe, NGC7342-7345, NGC7445 et son groupe, et pour finirla nuit « stellaire » une mosaïque sur NGC891.

Prise d'AVI sur mars à la lunette de 78 plus deux barlow en série avec une vesta pro.

Bon courage et bon ciel à l'équipe suivante.