

Mission GST du 18 au 21 octobre 2004

Missionnaire : Robert Soubie

Buts de la mission :

- Remise en route et fiabilisation de
 - AlAudine
 - Ethernau
 - Prism/Audela/Teleauto
 - Pare-feu Norton
- Inspection et au besoin fiabilisation des codeurs, qui seraient perturbés par le frein de déclinaison.
- Rédaction d'un compte-rendu d'activité (présent document)
- Rédaction d'un document de procédures pour la mise en œuvre du système d'imagerie et de la carte du ciel.
- Divers

Lundi 18 octobre 2004-10-19

Arrivée au sommet 13 heures. Beau temps, pas de vent.

- Personne ni au T1m ni au Coronographe ; un peu d'activité me dit-on au TBL. Inspection rapide de la coupole : énormément de choses sont débranchées, sans que je saisisse bien pourquoi il en est ainsi.
- Je me fais tout d'abord « coincer » par Antoine de la maintenance, qui me demande de l'aider à faire fonctionner le variateur qu'il a commandé, en même temps qu'un moteur neuf, pour la motorisation « en douceur » de la rotation coupole du T1m ; le service demandé ne se refuse pas, et on y passe le plus clair de l'après-midi ; pour simplifier, ils tentent de faire au T1m ce que j'ai fait au T60 (et qui sera mis en service en décembre), c'est-à-dire de remplacer des contacteurs de puissance par une commande en souplesse à l'aide d'un variateur de puissance de récupération.
- 18 heures : une heure avant le repas (et apéro) ; je décide de regarder le problème d'AlAudine/Ethernau en premier lieu.

Je constate que :

- le câble Ethernet est déconnecté ; raison inconnue, il n'y a pas lieu de débrancher ce câble, même s'il est un peu court. A remplacer lors de la mission d'observation de début décembre par un câble qui passera dans l'axe d'ascension droite.
- Le câble plat imprimante entre Ethernau et la caméra est débranché ; raison inconnue.

- Le câble 15 broches entre AlAudine et la caméra (la zone de la plaque focale du moins) est manquant ; raison inconnue (fauché ?). Je le remplace par le câble noir avec connecteurs de couleurs fourni par Raymond David avec son alimentation, qui a le même brochage. J'apporterai un cordon de rechange en décembre.
- L'alimentation stabilisée qui alimente l'ensemble AlAudine+Ethernade et qui est aimablement prêtée par François Colas et Jean Lecacheux est toujours en place sous la monture ; j'ai amené une alimentation stabilisée à tension fixe pour la remplacer, chose que je ferai demain. Cette alimentation a sa place réservée sur l'étagère en bois.

Je mets à jour le logiciel d'AlAudine ; elle est maintenant susceptible d'être commandée depuis le logiciel (Prism version 6, non encore installé au T60).

Je dévalide pour l'heure le pare-feu sur les divers PC que j'utilise pour configurer et tester l'ensemble.

Je reconnecte la caméra, AlAudine et Ethernade et amène un câble réseau depuis la prise 3 située derrière le PC d'acquisition ; après quelques problèmes dus à un mauvais encliquetage des connecteurs Ethernet (au niveau des prises sur les gaines et au niveau du hub), je reconfigure Ethernade à l'adresse 195.83.23.205 qui lui est dédiée (en accord avec le service informatique de l'OMP) et je vérifie depuis le PC d'acquisition, et également depuis mon portable qui possède Prism version 6, que les images sont correctes. C'est le cas.

Temps exécrable, vents de 100 km/h

Mardi 19 octobre 2004

Temps abominable

- Ajout d'une cheville pour placoplâtre au mur et fixation du hub Ethernet dans une position stable (il pendouillait lamentablement).
- Installation sur l'étagère de l'alimentation stabilisée 12Volts destinée à remplacer l'alimentation de laboratoire prêtée par François Colas. Je m'aperçois qu'à trois ampères elle est insuffisante pour l'ensemble AlAudine + Ethernade ; il faut une alimentation 12V / 10A, j'en amènerai une en décembre. Je réinstalle donc l'alimentation de laboratoire.
- Installation derrière l'étagère d'un bloc à trois prises pour l'alimentation Essentiel Electronique de secours, la future alimentation 12V 10A précitée et un appareillage éventuel.
- Réorientation de l'alimentation AlAudine de manière à ce que sa face avant soit apparente quand on est placé à gauche du télescope (rotation d'un quart de tour).

- Approfondissement de la mise en œuvre d'AlAudine/Ethernaude sur le nouveau PC du T60, qui est équipé d'un pare-feu (Norton Firewall). Je configure le pare-feu de manière à définir la plage d'adresses IP 195.83.23.201 à 205 comme étant « sûre » ; ainsi, il est possible d'une part d'utiliser la commande « ping » entre les deux machines du laboratoire et éventuellement un ou deux portables supplémentaires, dans le but de tester l'intégrité du réseau local, et d'autre part d'utiliser Prism pour faire de l'acquisition via Ethernaude sans avoir à déconnecter le pare-feu. Je vérifie qu'en redémarrant la machine cette configuration est stable.
- Rédaction d'une procédure de mise en œuvre d'AlAudine/Ethernaude/Prism à usage des missionnaires, avec des éléments utiles pour d'éventuels dépannages.
- Essais de fonctionnement de l'ensemble Ethernaude/AlAudine avec d'autres logiciels installés sur le PC d'acquisition :
 - o Teleauto fonctionne du premier coup
 - o Audela me crée des soucis jusqu'à ce que je mette à jour la librairie CCD_driver.dll

Le temps ne s'améliore pas vraiment ; vents de 120 km/h

Mercredi 20 octobre 2004

- Passage d'un câble Ethernet pour Ethernaude à poste fixe travers le moyeu du télescope, à travers la cloison, dans une gaine verticale existante, puis dans la gaine horizontale jusqu'au hub. Ce câble est marqué de deux anneaux rouges. Essais de fonctionnement satisfaisants.
- Fixation de l'étagère d'instrumentation.
- Exécution de Windows Update sur PC d'acquisition pour verrouiller la sécurité. La machine est en service pack 1 avec toutes les mises à jour de sécurité. Pour le service Pack 2 on verra plus tard. Je note que la mise à jour de Norton antivirus ne se fait pas automatiquement, je la fais manuellement.
- Codeurs : je vérifie la connexion des cordons, RAS
- Je lance Prism avec une carte du Ciel, et initialise les codeurs au centre de l'écran; je dispose celui-ci de manière à le voir depuis la coupole ; mon but étant de les faire « planter » en manoeuvrant le frein de déclinaison ; je manoeuvre une dizaine de fois en vain, pas le moindre plantage sur Prism : étrange dans la mesure où l'on m'affirme que ça « plante » souvent.
- Je passe à autre chose : je mets en route « intuitivement » le MOPAP, c'est-à-dire que je connecte l'alimentation, le moteur pas à pas se met en route ; je fais apparaître un champ CCD de KAF0400, et je zoom jusqu'à ce qu'il remplisse à peu près tout l'écran ; je synchronise les codeurs sur la croix qui marque le centre du champ, et j'attends de voir si le curseur dérive ; c'est le cas, il dérive un peu en quelques minutes.

- Pris d'un doute je regarde les roues codeuses, 460 ; je relis le cahier de coupole, il semble que la bonne valeur est 479 (ce que me confirmera par téléphone Alain Lopez), quelqu'un s'étant plaint d'avoir trouvé 368 (-1 sur les trois roues). Je repositionne donc les roues codeuses sur cette valeur, et je regarde la dérive résultante du curseur : sur plusieurs minutes, le curseur des codeurs reste centré sur le champ du capteur CCD. Cela signifie que le codeur d'ascension droite tourne avec le télescope, et que le nombre de points configuré dans Prism, est correct : $12000 = \text{codeur } 1000 \text{ points} \times 4 \times \text{amplification mécanique de } 3$. Il doit être possible de corriger ce nombre jusqu'à obtenir un « suivi » parfait, mais pour cela il faut disposer d'une étoile, et il n'y en a pas cette semaine...
- Je teste avec la raquette Mopap le mouvement de déclinaison, vers le haut puis vers le bas, en lent puis en rapide ; tout se passe normalement, et, après retour à la déclinaison d'origine je retrouve le curseur au centre du champ CCD.
- A titre de précaution, j'installe trois filtres RC au niveau du mécanisme de frein d'ascension droite : un sur l'arrivée de 24 volts, et un sur chaque sens moteur. Il faudra que les prochaines missions observent s'il se produit encore de déconnexions de l'électronique des codeurs

Jeudi 21 octobre 2004

Temps moyennement beau, le vent a disparu

- Achèvement de la rédaction des procédures (utilisation des codeurs David Ek avec Prism) et du présent compte-rendu de Mission
- JM Abbadie est de passage au sommet ; il prend connaissance de mes travaux, et je lui remets un exemplaire des documents. On relance l'affaire de la patte support du codeur de déclinaison.
- Gérard Coupinot est de passage au sommet ; je lui montre également ce que j'ai fait, et en particulier sur les codeurs (confirmation des paramètres de Prism ; nous faisons également une image via Ethernade.
- Redescente dans l'après midi