Journal de bord de l'U-boot 2003-S35

Mission T60 du 25 au 31 Aout 2003

Commandant de bord : Benoît Maugis
Premier quartier-maître : Benjamin Mauclaire
Bosco : Franck Boubault
Médecin du bord : Philippe Ledoux

Lundi 25 août 2003 :

Matinée :
Arrivée à la benne de la Mongie à 08 H 30 de Franck Boubault, Philippe Ledoux et Benoît Maugis. Dernier coup de Schnorkel avant la plongée de l'U-boot 2003-S35 …

L'arrivée au Pic (photos Denis Tonnerre)

Passation des consignes avec l'équipe S34 à 08 H 45 :

- codeurs difficilement utilisables car pointent à côté, problèmes de suivi au-delà de 30 secondes de pose en binning x 2 (notes de J Montanné lors de la mission S33 : Scan de suivi sur 15 mn = erreur périodique de 3 pixels toutes les mn)
- On nous signale aussi que la manette de commande du moteur de déclinaison est HS, le réglage devant se faire manuellement en desserrant le frein
- L'équipe précédente nous signale qu'à la suite d'un pointage bas sur l'horizon, le miroir a bougé dans son barillet ; il semble ensuite être revenu à sa position initiale.

Repérage des lieux :

Le Pic, ses sommets et ses entrailles (photos Denis Tonnerre)

Installation de la dernière version d'AudeLA sur les deux PC du T60

Après-midi :
Equilibrage du télescope avec l'Audine 401E de Benoît Maugis au foyer du T60 et l'Audine 400 de Philippe Ledoux au foyer de la lunette-guide du T60, cette dernière devant servir au suivi. Il est impossible d'enfoncer suffisamment la deuxième Audine dans le porte-oculaire de la L130 et la vis de serrage mord sur le bord du coulant 31,7, ce qui n'est pas tip-top… Un petit coup de lime sur cette vis de serrage permet de limiter les dégâts

Men at work (Photo Philippe Ledoux)

La vis de serrage des oculaires du porte-oculaire du T60 a disparu (?), mais nous retrouvons un boulon du bon diamètre dans l'armoire du labo.

Arrivée de Benjamin Mauclaire en fin d'après-midi à bord de l'U-Boot 2003-S35. L'équipage est désormais au complet. Immersion !!! Pour préparer la nuit, nous nous octroyons une petite sieste.

Nuit :
Réalisation d'un alignement précis de la lunette-guide, du télescope, du chercheur et du Telrad, de sorte que l'étoile cible soit pile au centre tant du capteur de la webcam Vesta Pro installée sur la lunette-guide, que du capteur de l'Audine installée au foyer du télescope T60. Nous faisons des étalonnages de mise au point avec la webcam sur la lunette-guide. Un essai d'un script de guidage avec le logiciel AudeLA (étoile imagée en continu avec superposition d'une mire) paraît prometteur pour dépasser la barre des 30 secondes d'imagerie en ciel profond.

Malheureusement suite à une tension trop forte sur le câble d'alimentation CCD de l'Audine 401E placée au foyer du T60, le câble d'alimentation se déboîte en partie. A la remise sous tension l'image est uniformément blanche (pixels à zéro) – On comprend maintenant pourquoi le câble de l'ancienne alimentation (qui a été déposé) était fixé sur les montants du T60… Nous remettons au lendemain l'analyse de la panne… (voire l'autopsie…).

Nous passons ensuite aux tests de pointage. Les cercles se révèlent être d'une très bonne précision, mais avec un cercle d'ascension droite gradué à l'envers. Cette difficulté n'en aurait pas été une si nous avions été fichus de paramétrer correctement la fonction du logiciel AudeLA renvoyant l'angle horaire en fonction de l'A.D. Prévoir du Tranxène pour la nuit prochaine…

L'équipage de l'U-boot tentant de tracer sa route (photos Denis Tonnerre)

Parallèlement à ces laborieux réglages, la webcam Vesta Pro de Philippe Ledoux a permis l'acquisition de plusieurs avi. de Mars (avec différents filtres : IR-cut, rouge 25A, bleu 80A). Ces films sont ensuite gravés grâce au graveur externe de Philippe. Les CD-R sont lisibles par les deux PC du labo mais pas les CR-RW, les lecteurs

étant d'un modèle trop ancien. L'installation des drivers du lecteur-graveur externe (Iomega Hot Burn) sur les postes T60-Ausaurus et T60-CCD permet de combler cette lacune.

Sur le plan météo, la nuit était superbe : transparence autorisant la vision à l'œil nu d'étoiles inférieures à la magnitude 6 ainsi que de la nébuleuse North America, Voie Lactée visible d'un bout à l'autre de l'horizon, pas de vent, température clémente : un rêve. La balade aux jumelles dans le ciel est magique. Dommage que nous ne soyons pas encore parvenus à régler les difficultés de pointage du T60 car il y avait matière à faire de belles choses sur le ciel profond

Mardi 26 août 2003 :

Début de matinée et après-midi :
Retraitement sous Prism des avi de Mars acquis la nuit précédente et gravés sur CD-R. 6 heures ont été nécessaires au poste T60-Ausaurus pour retraiter un seul avi de 535 Mo... rame, rame, rame…Le poste T60-CCD ne dispose pas, pour sa part, de suffisamment de place sur le disque dur pour permettre le retraitement des avi. L'examen des images finales montre que la lunette-guide de 130 mm est affligée d'un net chromatisme qui tire toutes les images vers le bleu. Néanmoins, Photoshop aidant, Philippe Ledoux parvient à sortir deux images potables de ses avi. de la nuit précédente

Fin de matinée :
Coup de fil de M. Gobineau, un des responsables du réseau informatique du CNRS, qui nous alerte sur la présence de virus sur les postes du T60, virus qui ont attaqué un labo du CNRS lequel s'est immédiatement retourné sur Renater. Puis, deuxième appel téléphonique de Jean Montanné qui nous signale que les attaques virales lancées en direction du CNRS se sont produites samedi 23 août à 16 H 30 et 21 H 35 depuis 2 postes du T60 : une depuis le PC fixe T60 Ausaurus (adresse IP201) et une depuis un ordinateur portable qui était connecté sur l'IP204 (a priori depuis windows XP, un portable serait donc en cause ?). A titre conservatoire, nous décidons de débrancher toutes les connexions réseaux en cours. Tous les disques durs sont vérifiés afin de les reconfigurer, sur les conseils de Jean Montanné, en lecture simple, ce qui n'était pas le cas. L'antivirus AVG freeware présent sur le T60-Ausaurus est lancé mais ne retrouve pas de virus

M. Abadie nous prévient qu'une équipe de TF1 devrait passer demain mercredi dans la soirée. Après discussion au téléphone avec l'équipe de TF1, il apparaît que leurs demandes seront difficiles à satisfaire : filmer à l'oculaire du T60 avec une caméra Betacam sur l'épaule, perché en haut de l'escabeau, relèverait de l'exploit sportif. Remettre à l'équipe de journalistes un CD-R gravé avec un bel avi de Mars acquis à la webcam ne laisserait pas suffisamment de temps à l'équipe de TF1 pour monter les images, leur diffusion étant prévue pour

le journal télévisé de jeudi 13 H !!! Reste la solution passe-partout qui consisterait à laisser le cameraman filmer l'écran d'un ordinateur lors d'une acquisition de Mars, avec toutes les limites que cela suppose en terme de résolution. Avec J-M Abadie, nous envisageons de fournir également plusieurs belles images de Mars réalisées ces derniers jours avec le T1 m afin d'étoffer le reportage de TF1 sur l'opposition de Mars

Après-midi :
Nous vérifions la configuration des PC T60-Ausaurus et T60-CCD, avec l'aide de Mathieu Lahitte : il apparaît que la partition D du disque dur du T60-Ausaurus est partagée en accès complet !!!! (contrairement aux recommandations du GST…) : ceci est peut-être un élément d'explication dans l'infection virale qui a eu lieu.

Par ailleurs l'antivirus par défaut du T60 (MacAfee) a été désinstallé, et a été remplacé par AVG lors d'une mission antérieure (entre la fin juin, date d'installation des ordinateurs au Pic par Mathieu Lahitte et le 24 août dernier). Avec l'aide de Mathieu nous commençons à réinstaller les images disques par défaut (NB : ceci était sensé être fait à chaque fin de mission…). Mathieu réinstalle l'image disque de T60-Ausaurus et vérifie avec l'antivirus Mac Afee l'absence d'infection des deux PC du labo ; nous n'avons pas réussi à remettre la main sur le CD image de T60-Ausaurus, heureusement que Mathieu savait qu'une autre image était présente sur le disque D…

Les essais de réparation de l'Audine 401E de Benoît Maugis ne donnent pas de résultat (la sortie de Q1 sur la carte inférieure est à 0,2 V au lieu de 5V : des essais de remplacement de ce composant et du condensateur associé C3 sont sans résultat, sans doute un des composants est-il grillé ? Dans la pratique, cela nous oblige à abandonner toute la partie de la mission qui était dédiée à la recherche de supernovae faibles (du moins, l'étude de faisabilité d'un tel planning d'observation), et l'imagerie couleur du ciel profond pour nous contenter de faire de la polarimétrie avec l'Audine 400 de Philippe Ledoux

Autopsie de l'Audine Kaf 400^{E} par Benoît (Photo Philippe Ledoux)

Pour faciliter le pointage du T60, Benjamin Mauclaire fixe les jumelles de Benoît Maugis en parallèle sur le tube du télescope. Si avec çà on n'arrive pas à repérer nos champs d'étoiles…

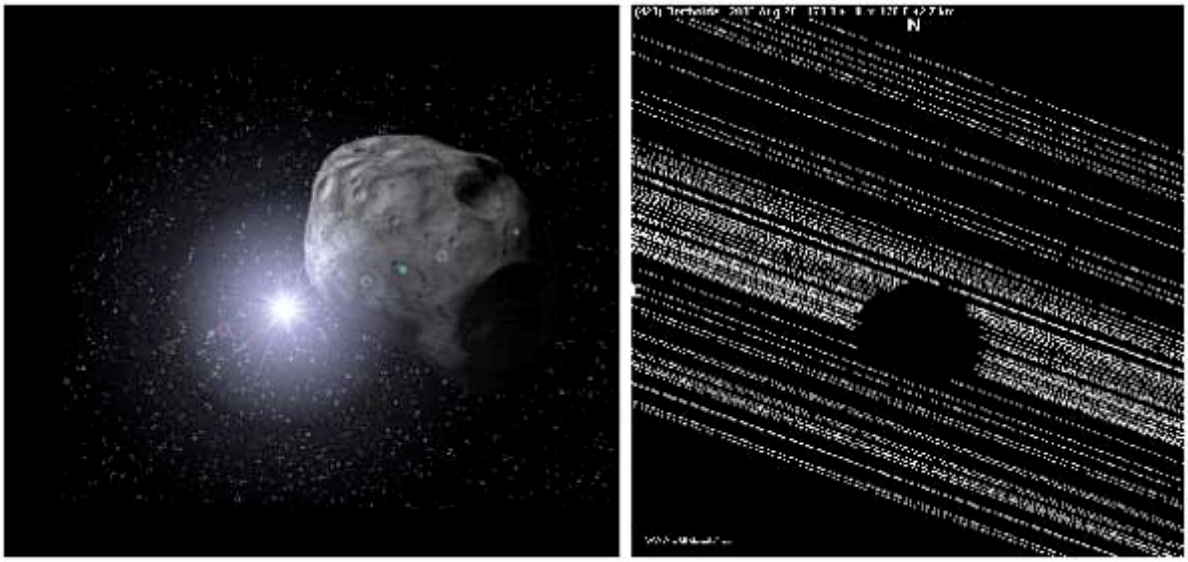
Pointage du pifomètre chercheur d'étoiles de Franck (photos Denis Tonnerre)

Nuit :

En début de soirée, nous testons l'écran à flat qui a été confectionné durant l'après-midi, avec un drap récupéré à la lingerie, emboîté dans un bout de plinthe en PVC qui traînait à l'entrée du labo, le tout étant fixé avec une pince à linge (sic !). L'aspect peu glorieux de ce montage made in Benjamin Mauclaire est compensé au centuple par la bonne qualité des flats obtenus avec l'Audine, en lumière ambiante, l'éclairage de la coupole étant allumé. On dit merci qui ? Merci Benji… Pourquoi faire compliqué ?

Si la transparence du ciel reste excellente, par contre un très fort vent entraîne une turbulence importante qui parvient à faire scintiller dans le ciel même la planète Mars ! La turbulence générée par le vent n'a pas permis de faire avec la webcam Vesta Pro des acquisitions exploitables au foyer du T60 et nous avons dû nous contenter de la lunette-guide de 130 mm, moins sensible aux turbulences. Les images de Mars réalisées avec la L130 sont de moins bonne qualité qu'hier.

Nous avons tenté d'observer l'occultation de l'étoile TYC-5757-00353-1 par l'astéroïde 420 Bertholda, en utilisant l'Audine 400 et la fonction drift-scan d'AudeLA mais, comme nous le redoutions, nous n'avons pas observé visuellement l'extinction de l'étoile, le Pic du Midi étant situé juste en dehors de la zone de centralité. Quant au drift-scan, il s'est avéré inexploitable car hors champ. Décidément, il est dit que la scoumoune semble vouloir s'attacher à la plongée de l'U-boot 2003-S35. Néanmoins, les observations négatives ont leur utilité pour permettre de délimiter la forme générale de l'astéroïde. Pour plus de détails sur l'observations d'occultations d'astéroïdes au moyen du drift-scan, consultez la page réalisée en septembre 2002 par Alain Klotz



La forme de l'astéroïde Bertholda estimée à partir des données de l'occultation

Pour en savoir plus sur l'utilité des occultations pour mesurer un astéroïde et sur le rôle que peuvent y jouer les astronomes amateurs, consultez le site d'Eric Frappa

Par la suite, la turbulence et les rafales de vent nous ont empêché de faire des poses longues sur le ciel profond et nous avons dû refermer la coupole vers 2 h 30 (TL). De toute façon, notre maniement de ce fichu cercle d'ascension droite gradué à l'envers laisse encore à désirer. Benoît Maugis et Benjamin Mauclaire passent encore quelques temps (!!!) à écrire un script permettant d'obtenir un affichage de l'angle horaire qui soit directement utilisable sur le cercle d'ascension droite du T60. Nous sommes parvenus à maîtriser Benji avant qu'il ne fasse un nervous break-down aggravé et à l'emmener se coucher…

Mercredi 27 août 2003 :

Matinée :
Gravure sur CD-RW des avi de Mars réalisés la nuit précédente. Retraitement de ces derniers avec Prism depuis le PC T60-Ausaurus. Ca rame toujours autant …

Installation de la ToUcam de Franck Boubault et de ses drivers sur le poste T60-CCD. Depuis lundi nous avions vainement essayé de faire fonctionner la ToUcam avec le logiciel fourni par Philips : Windows nous demande le disque d'install de W98, nous parvenons à trouver les fichiers demandés mais aucun résultat. Grrrr ! Heureusement, le logiciel Qcfocus téléchargé sur le site web de Patrick Chevalley marche du premier coup. Que n'y avons-nous pensé plus tôt !!!!!

Coup de fil de Martine Castets pour, d'une part, faire le point sur le reportage de TF1, et d'autre part sur l'origine de l'attaque virale qui a été émise depuis le labo T60. En fait, le remplacement de l'anti-virus Mac Afee par AVG a été effectué par Martine Castets en raison de difficultés de fonctionnement rencontrées avec Mac Afee. Par ailleurs, les antivirus usuels ne peuvent détecter le virus en cause, ce dernier se glissant en fait dans une faille du système d'exploitation de Windaube. C'est par ce biais qu'il s'est introduit dans le réseau du Pic du Midi depuis déjà plusieurs mois pour finir par transiter par les machines du T60. Consigne nous est donnée de télécharger les dernières mises à jour Microsoft afin d'empêcher le retour de ce virus. Cependant, il semble que le ver en question (Blaster alias Lovesan) n'affecte pas Windows 98, il semble donc étrange qu'une attaque ait pu venir du PC T60-Ausaurus ? Plutôt par l'intermédiaire d'un portable sous XP infecté ?? Bref, nous nageons …

Après-midi :
Après la sieste quotidienne, élaboration du planning d'observation de la nuit, puis étalonnage de la ToUcam de Franck Boubault afin de déterminer les réglages fournissant la meilleure qualité d'images sur les avi : 15 img/sec semble être parfait.

Poursuite du retraitement des avi de Mars avec Prism

Nous lançons Windows Update sur le PC T60-Ausaurus pour éviter toute nouvelle faille de sécurité ; la mise à jour est extrêmement longue ! (à chaque fois Windows Update demande qu'on le relance et il trouve de nouvelles mises à jour…). Nous (ré)installons également le firewall ZoneAlarm.

Nouveau GROS PROBLEME sur le disque C de T60-Ausaurus : des secteurs sont corrompus ! Scandisk semble s'en tirer, mais nous informe que cela peut signifier une panne générale très proche du disque et nous conseille de refaire un scandisk tous les jours pendant quelques temps !!! Mathieu Lahitte télécharge chez Symantec un outil de désinstallation (fixblaster) du virus Blaster / Lovesan, lequel permet de confirmer l'absence du virus sur le PC T60-Ausaurus et le PC T60-CCD. Espérons que cette fois les grands prédateurs de l'informatique voudront bien nous lâcher les baskets …

Vautour chauve tournoyant au-dessus de l'observatoire (photos Denis Tonnerre)

Nuit :
Dans la soirée, visite de la reporter-cameraman de TF1 (interviews de Benoît Maugis et Philippe Ledoux, film sur l'ouverture de la coupole avec Franck Boubault, film sur le maniement du T60 avec Benjamin Mauclaire, film sur le retraitement numérique des images avec les 4 missionnaires de la S35 dans la salle du corono). Sachant qu'une deuxième équipe de TF1 opérait sur le même sujet à Tarbes et que les deux reportages seront montés de manière à fournir un sujet d'1 mn 30 sec pour le journal de 13 H de demain, nous sommes curieux de voir ce qui va rester de l'heure et demie que la journaliste a passée avec nous…

Côté observation, l'arrivée des nuages et de la pluie nous a obligé à annuler le programme d'observation initialement prévu. Tous les ordinateurs ont été débranchés en raison de la présence d'éclairs sur les sommets avoisinants : côté empoisonnements informatiques, nous avons déjà largement donné depuis le début de cette mission pour risquer un crash disk !

Jeudi 28 août 2003 :

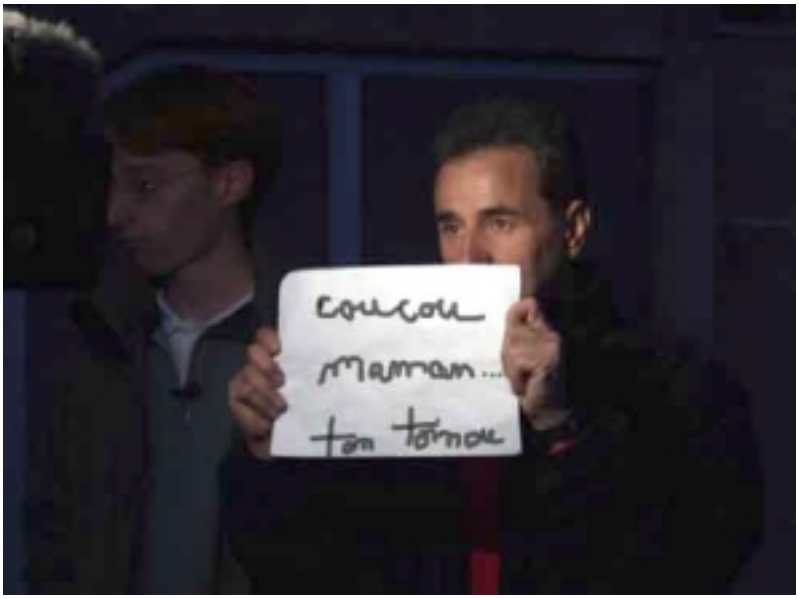
Matinée :
Scandisk du PC T60-Ausaurus, comme préconisé hier par Windaube : R.A.S.
Téléchargement de la mise à jour de Prism 5-00-74 qui avait été écrasée lors de la réinstallation du disque dur du PC T60-Ausaurus
Retraitement des AVI de Mars du 27-08-2003
Petite visite des installations techniques de l'OMP sur sympathique proposition de l'un des responsables de la sécurité (Philippe Ledoux, Franck Boubault, Benoît Maugis).

Deux beaux spécimen récemment recalés par l'équipe de sécurité du Pic du Midi

Après-midi :
Grand moment de la crétinerie humaine : le journal de 13 H de TF1… le reportage se découpe en deux volets : après quelques images panoramiques du coucher du Soleil depuis le Pic du midi, le reportage montre quelques images d'astronomes amateurs de Tarbes et de notre équipe en train de crapahuter autour de leurs télescopes puis une phrase de Philippe Ledoux sur le caractère exceptionnel de l'opposition martienne de 2003. Ce premier volet sert en fait d'introduction à une seconde partie, consacrée aux délires de Jean-Claude Bourret, l'ex-présentateur vedette de la TV, sur les OVNI et sa croyance en l'existence d'extra-terrestres en randonnée sur notre planète.

Bref, ce « reportage » nous est apparu constituer un monument à la gloire de la bêtise humaine, doublé d'un magnifique exemple de manipulation et de malhonnêteté intellectuelle. Bref, du TF1 pur sucre …

Benoît superstar : passage supprimé au montage de l'émission de TF1 (photos Denis Tonnerre)



Antoine Merlos tentant de passer un message perso : passage supprimé au montage de l'émission de TF1 (photos Denis Tonnerre)

Pour calmer leurs petits nerfs, Franck Boubault et Benoît Maugis partent en randonnée jusqu'au Lacquet et Sencourt. Poursuivis par la pluie, la tempête et les intempéries, ils ont dû prendre leurs jambes à leur cou pour faire le retour en 50 minutes.

Pendant ce temps, Philippe Ledoux et Benjamin Mauclaire restent aux commandes du U-boot, afin d'éponger les dernières cochonneries informatiques qui restait à nettoyer sur les PC du T60. Puis balade au T1 m où M. Lecacheux nous fait les honneurs de son télescope, rendu célèbre par la qualité de ses observations planétaires

Soir :
Passages nuageux et orages, nous allons nous coucher sans trop veiller, après avoir admiré, toutefois, les violents orages qui ont affecté l'Espagne…

Le télescope Bernard Lyot sous l'orage (photos D. Tonnerre) ; la foudre sur le Pic du Midi (photo E.Frappa)

Nuit :
A 3h30, Philippe Ledoux se réveille et constate que le ciel s'est dégagé, mais reste turbulent. Il réveille Franck et Benoît (Benji ayant décliné l'invitation la veille au soir). Nous faisons des essais d'imagerie martienne au foyer du T60 avec la ToUcam de Franck, mais la turbulence est forte et nous empêche d'avoir des images convenables. Puis, des montées nuageuses croissantes viennent encore gâcher le ciel. Nous nous rabattons sur le dernier secteur du ciel encore dégagé pour faire du visuel sur M1 et M42 (cette dernière étant somptueuse, forcément). Un essai d'observation de M1 au moyen d'un filtre polarisant ne permet pas d'apercevoir grand chose de plus sur la nébuleuse du Crabe. L'aube met un terme à nos « observations » ennuagées

Vendredi 29 août 2003 :

Matinée :
Visite guidée avec Antoine Merlos (responsable de l'OPM) du télescope Bernard Lyot pour Benjamin Mauclaire, Benoît Maugis et Philippe Ledoux. Une visite au pays des télescopes professionnels … et dire que 2 m de diamètre constitue aujourd'hui « l'entrée de gamme » pour ce type de télescopes ! Impressionnant de gigantisme…

Visite au Télescope Bernard Lyot (photos Denis Tonnerre)

Après-midi :
Rédaction du compte-rendu des indicibles souffrances de la mission U-boot 2003-S35. Nous commençons à être nerveusement assez éprouvés et des troubles du comportement se font jour chez certains membres de l'équipage

Quand se conjuguent hypoxie, insomnies et météorologie défaillante…(photos Denis Tonnerre)

Réalisation d'un disque-image de sauvegarde du PC T60-Ausaurus : la configuration correspond à celle du disque image précédent, avec les ajouts suivants :

- mises à jour de sécurité de Windows
- mise à jour de l'anti-virus Mac Afee
- installation des dernières versions des logiciels Prism et AudeLA
- installation des planétariums Carte du Ciel et WinStars
- installation de la visionneuse Word (pour visualiser les demandes de mission T60 ;-)).

Pour l'instant nous plaçons cette image (**fichier T60_ausa2**) dans le répertoire « Images disque T60-Ausaurus » sur le disque de données D du PC T60-Ausaurus. Un défaut de cette image disque est que le programme « Iomega Hot Burn » du graveur de CD externe de Philippe Ledoux s'y trouve installé (mais nous en aurons justement besoin pour graver cette image disque…).

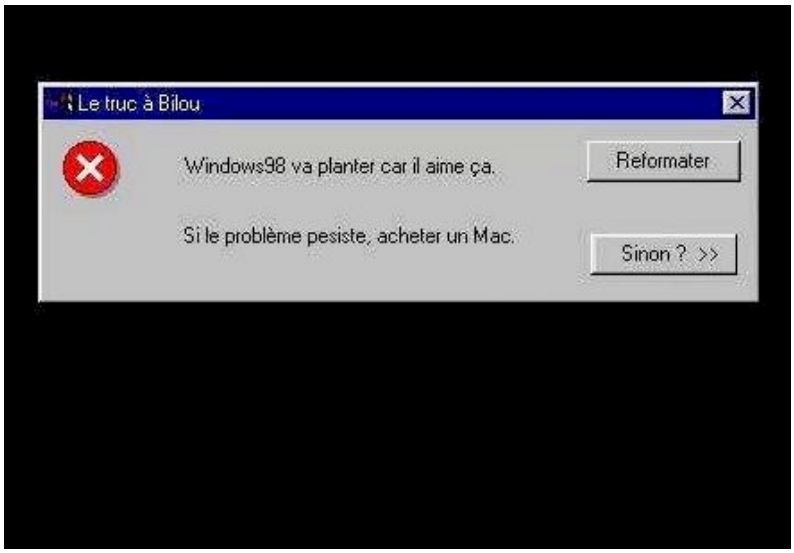
Nuit :
Le ciel se dégageant à 23 H 30 (TL), nous tentons à nouveau notre chance sur le ciel profond en essayant, sans succès de repérer la nébuleuse de l'œuf. Les tentatives de polarimétrie se heurtent à un problème : la CCD Audine montée sur le filtre polarisant ne parvient plus à entrer parfaitement dans le tube porte-oculaire du T60. Nouvelle galère … abrégée par la réapparition des nuages qui nous envoie tous au lit. Demain est un autre jour…

Coucher de Soleil sur le pont de l'U-boot 2003-S35 (photos Philippe Ledoux)

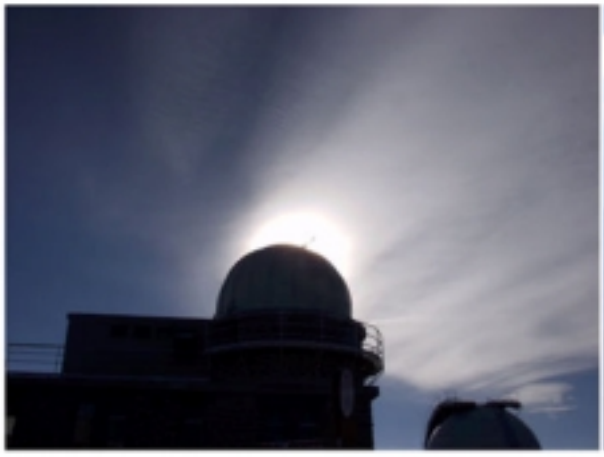
Samedi 30 août 2003 :

Matinée :
Beau temps, balade et glandouillage intense

Après-midi :
Rédaction par Philippe Ledoux du compte-rendu de la mission de l'U-boot 2003-S35
Réinstallation du disque image du PC T60-CCD
Tentatives infructueuses de téléchargement des mises à jour de Windows sur le PC T60-CCD : plantage systématique de Windows Update.



Nuit :
Brouillard à couper au couteau. D-E-G-O-U-T-E-S, nous sommes dégoûtés !!!!

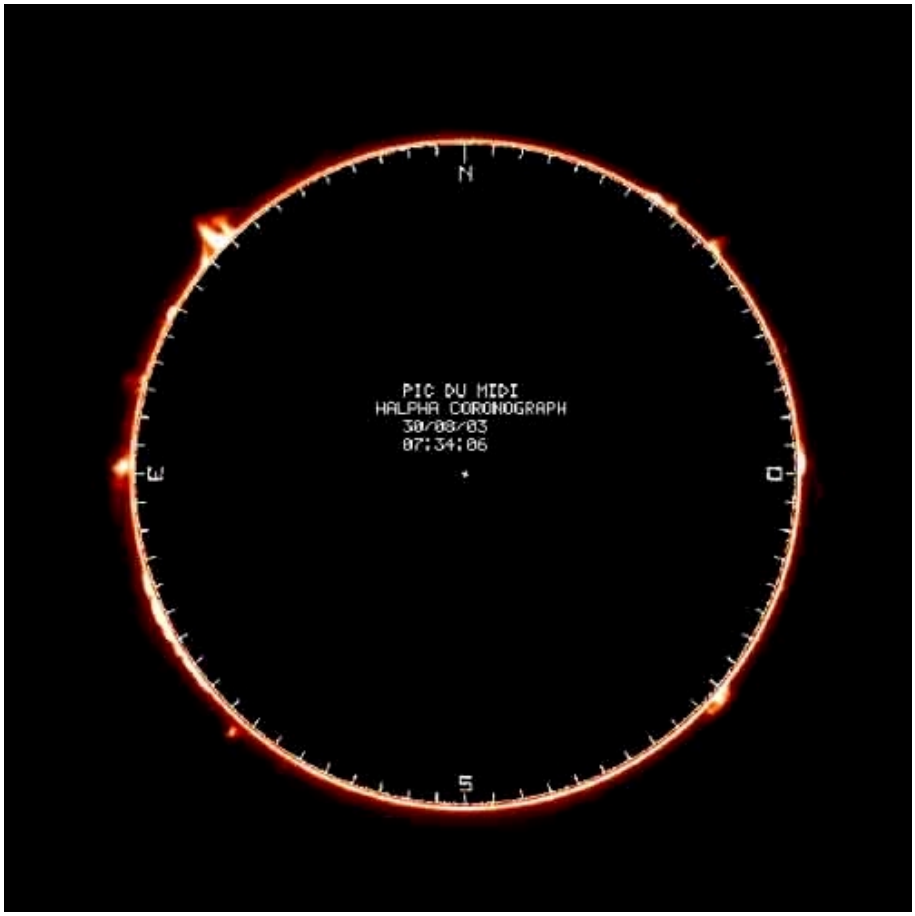


Dimanche 31 août 2003 :

Matinée :
Retour à la civilisation après cette semaine de plongée dans les eaux profondes de l'astronomie. Bye bye la coupole du T60… et à bientôt si possible ! Et bon courage à l'équipe de la mission S36… en espérant que vous parviendrez à doter le T60 de codeurs dignes de ce nom et en espérant que de nouveaux virus informatiques ne viendront pas vous pourrir votre séjour !

La coupole du T60 et un pinson des neiges (photos Denis Tonnerre)

PS1 : un grand merci aux deux Observateurs Associés de permanence au coronographe, Denis Tonnerre, pour les photos, et Roseline Descourt, pour son soutien moral. Pour suivre en direct l'activité du Soleil (films et images), connectez-vous sur le site web de la base de données solaires françaises BASS2000. Pour les images en temps, réel, cliquez sur « Observations systématiques ». Pour les archives des films du coronographe, cliquez sur « observations à long terme » puis sur « coronographe du Pid du Midi »



PS2 : ceci n'est qu'une version expurgée de notre expédition au Pic du Midi. Une version nettement plus « destroy » sera à votre disposition sur http://astrosurf.com/toussaint à partir du 15 septembre. Vous y apprendrez tout de la chute de la machine à café du haut du Pic, tout sur l'art d'équilibrer le T60 et autres gracieusetés, agrémentées de nos plus belles photos du Pic, notamment toutes celles que la morale réprouve ordinairement…

L’équipage de l’U-boot 2003-S35
Franck Boubault
Philippe Ledoux
Benjamin Mauclaire
Benoît Maugis