

# TELESCOPE T4 EULER

---

## RAPPORT DE MISSION

### ALUMINURE ET ENTRETIEN

---

Date de la mission : 3 au 13 octobre 2006

Personnel : Bernard Michaud  
René Dubosson

Support technique : Michel Jeanneret

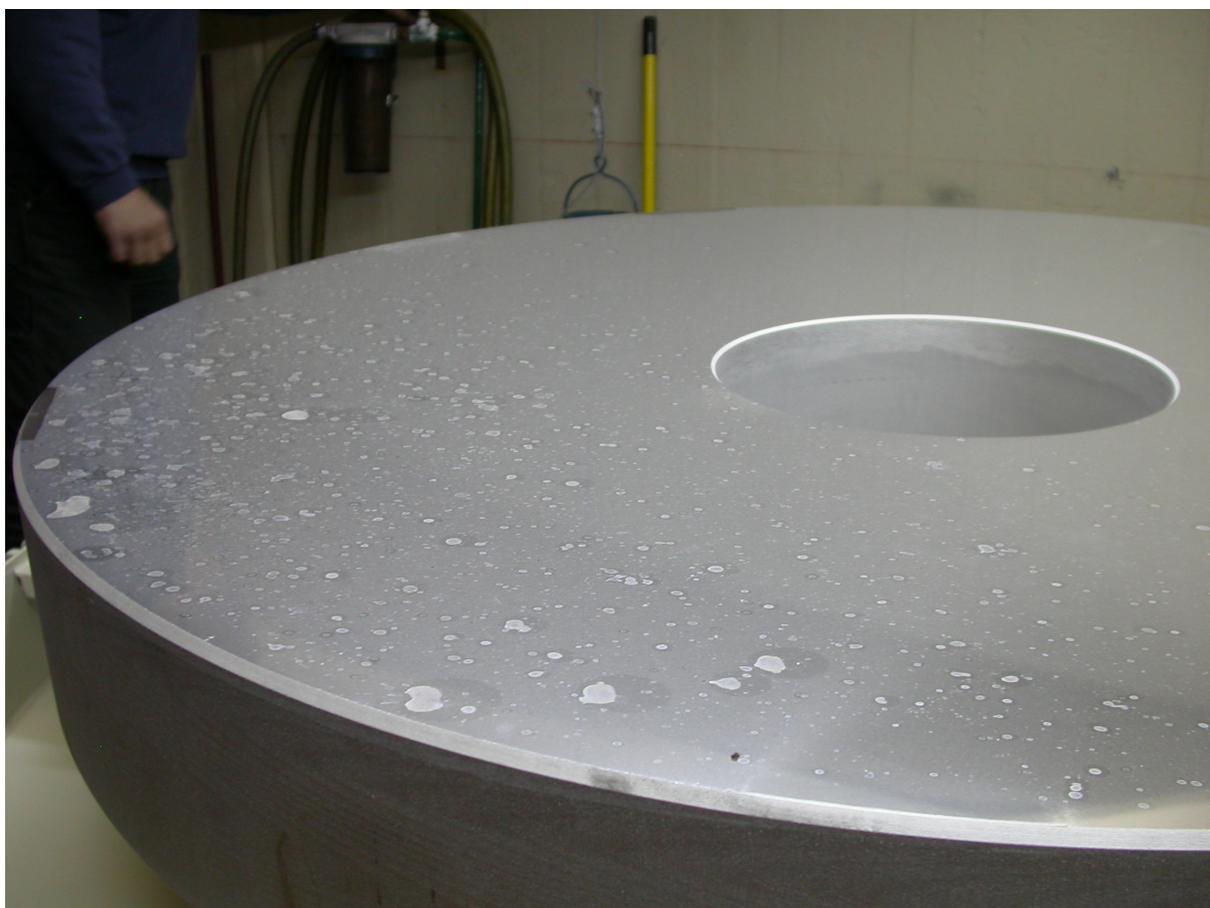
---

But de la mission : Aluminure des trois miroirs du télescope.  
Graissage télescope.  
Entretien périodique.

---

#### Aluminure

- Le miroir primaire était très sale. (Traces d'eau).  
La dernière aluminure datait de décembre 2003.



- Démontage, transport, traitement (aluminure) et remontage de tous les miroirs du télescope (3pièces).

Opticien : Alain Gilliotte.

Les opérations de démontage du miroir, transport, aluminure, remontage sont maintenant bien rodées.

- Les supports fixant le miroir secondaire M2 dans la cuve à vide ont été modifiés. La partie retenant le miroir a été réduite au minimum afin de diminuer le masquage sur la face avant du miroir.

## **M2**

- Le miroir secondaire était encore en très bon état. Il n'est peut être pas nécessaire de l'aluminer aussi fréquemment que le miroir primaire et tertiaire.

## **Dérotateur de la caméra C2**

- Contrôle et graissage.

## **Schwämmle.**

- Contrôle visuel, niveau d'eau ok.

## **Compresseur et sécheur d'air.**

- Nettoyage du filtre du sécheur, contrôle de la courroie, vidange du réservoir d'air et contrôle de la purge automatique.

## **Agrégat des pompes.**

- Une légère fuite d'huile a été constatée au niveau du filtre de retour du palier hydrostatique. Les quatre vis de fixation au niveau de la tôle de support ont été resserrées. Cette fuite avait déjà été constatée en 2003.
- Ajouté 28 mm d'huile soit environ 12 litres.

## **Nettoyage du télescope.**

- Il est pratique de laver le tube du télescope lorsqu'il est horizontal.

## Coupole.

- Au courant du mois d'août, il a été signalé que la coupole n'était plus synchronisée avec le télescope. En la faisant tourner, nous avons constaté que le pignon d'entraînement (réducteur portant le codeur de position) sortait de la crémaillère. Ceci est dû au fait que le système coulissant de l'ensemble moteur, qui permet à l'entraînement de suivre les défauts de circularité de la coupole, se trouvait en butée à une position définie. Le pignon ne pouvant plus suivre la crémaillère, il se dégageait de cette dernière et perdait la position. Le pignon a été éloigné du réducteur pour retrouver le jeu nécessaire. Nous allons usiner et douiller les deux pignons d'entraînement pour améliorer la fixation sur l'axe. (Jeu excessif des pignons sur l'axe et décalage important.)
- Le réducteur (codeur) a été remplacé car nous avons découvert une fissure de l'axe.

## Caméra C2.

- Installation du nouveau contrôleur.
- Pose de la fibre optique du contrôleur entre la salle des ordinateurs et la caméra en passant par l'enrouleur.



## Chaîne porte-câbles du télescope.

- Remplacement d'un maillon  
Plusieurs volets présentent des signes de faiblesse et devront être remplacés.

## Diodes d'éclairage Coralie.

- Fixation de deux diodes au sommet du tube du télescope.

## Equilibrage du télescope

- Suite à la pose de différents accessoires sur la caméra C2 le télescope n'avait quasiment plus de couple antagoniste.

Avant équilibrage.

Après équilibrage.

Elévation (°) Couple (Nm)

Elévation (°) Couple (Nm)

87	115	87	193
78	115	78	216
72	115	72	237
60	110	60	243
48	93	48	249
39	76	39	243
30	52	30	231
21	37	21	200
15	10	15	180

Selon la thèse de G. Russiniello, le couple devrait se situer entre 277 et 630 Nm.

## Graissage du télescope.

- Nettoyage et graissage des couronnes en azimut et en élévation.
- Graissage des réducteurs.

## Agrégat des pompes.

- Remplacement des accumulateurs.  
Technique : Dévisser l'accumulateur au niveau de l'écrou et le remplacer par un bouchon pour éviter de perdre trop d'huile.  
Desserrer l'accumulateur du raccord à l'étai.  
Nettoyer parfaitement le raccord à la brosse en laiton et au Trichlo.  
Enlever la peinture et nettoyer le filetage de l'accumulateur neuf également au Trichlo sans en faire pénétrer à l'intérieur.  
Coller au Loctite 577 en conservant le joint en cuivre et attendre 12 heures avant remontage.

Les accumulateurs 1\_2\_3\_4 ont été remplacés, soit ceux des poches supérieures.  
(Basse pression).

- Ajout d'environ 12 litres d'huile

---

## PROPOSITIONS et ACHATS

---

### **A fournir**

Cales de réglage M3 pour le montage du miroir sur le support, épaisseur 0,2mm

Brides de couleur noire de fixation des câbles (démontables).

Réducteur de réserve d'entraînement de la coupole et un axe de remplacement.

Deux pignons coupole avec douille de prolongation.

Chaîne porte-câbles de réserve.

Liquide de nettoyage ND150.