

# ASTROTELESCOPE

1 promenade du Belvédère  
77200 TORCY  
France

Bulletin n° 60

page 1/4

Etabli le : 27/12/2005  
Par : Jean-Marc Lecleire

Tél / fax : 01 60 33 07 18  
e-mail : [astrotelescope@cegetel.net](mailto:astrotelescope@cegetel.net)  
site internet : [www.astrotelescope.com](http://www.astrotelescope.com)

**Mr Guillaume Cannat**

## Cotes mécaniques

Diamètre mécanique : 765 mm  
Diamètre optique : 757 mm  
Epaisseur : 53 mm

Désignation pièce : Retouche miroir 760 mm

Occultation centrale : oui Cache central du diamètre du miroir secondaire  
Diamètre occultation : 150,0 mm

Rayon de courbure : 6244 mm +/- 2,0 mm  
Focale : 3122 mm +/- 1,0 mm

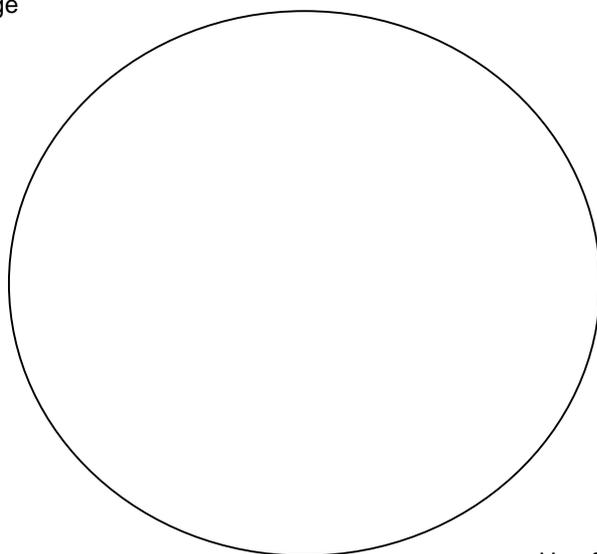
Type de verre : Pyrex

Traîtement de surface : non aluminé

## Aspect visuel de la surface

effectué après polissage

V



Une flèche indique le côté du miroir qui doit être placé en haut dans le barillet

Remarques :

RAS

*Un état complémentaire de la surface, effectué au test de Foucault, figure en page 4*

# ASTROTELESCOPE

1 promenade du Belvédère  
77200 TORCY  
France

Bulletin n° 60  
Mesure de la précision du miroir  
(en  $\lambda$  PTV sur l'onde)

page 2/4

Tél / fax : 01 60 33 07 18  
e-mail : [astrotelescope@cegetel.net](mailto:astrotelescope@cegetel.net)  
site internet : [www.astrotelescope.com](http://www.astrotelescope.com)

Mr Guillaume Cannat

Désignation pièce : Retouche miroir 760 mm  
Diamètre optique : 757 mm    Diamètre mécanique : 765    Diamètre occultation : 150 mm  
Rayon de courbure : 6244 mm    Focale : 3122 mm    Longueur d'onde  $\lambda = 0,600 \mu\text{m}$   
Rapport F/D : 4,12    Rayon tache de diffraction :  $\rho = 3,0 \mu\text{m}$

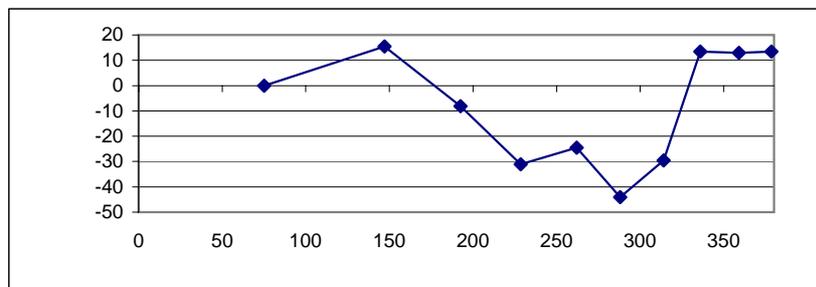
Mesures réalisées avec un appareil de Foucault à fente mobile (valeurs théoriques =  $Hm^2/2R$ )

Nombre de zones : 9    Conicité (0=sphère, -1 = parabole,...) : -1,00    miroir parabolique

Zones	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Hx (en mm)	147,0	192,5	228,5	262,0	288,0	314,0	336,0	359,0	378,5
Hm (en mm)	111,00	169,75	210,50	245,25	275,00	301,00	325,00	347,50	368,75
$Hm^2/2R$ (en mm)	0,987	2,307	3,548	4,816	6,056	7,255	8,458	9,670	10,889
Mesures (en mm) axe 1	0	1,418	2,658	3,852	5,16	6,27	7,392	8,722	9,938
LAc (en mm)	-0,075	0,119	0,118	-0,031	0,106	-0,072	-0,234	0,002	-0,003
TAf (en microns)	-0,67	1,62	1,98	-0,61	2,34	-1,74	-6,10	0,07	-0,09
TAf/ $\rho$	0,07	0,94	1,16	0,33	1,44	0,05	-1,44	0,80	0,77
Pentes : $u = -TAf/f \times 1 \text{ million}$	0,214	-0,519	-0,635	0,194	-0,750	0,557	1,953	-0,022	0,030
Mesures (en mm) axe 2	0	1,288	2,612	3,755	5,122	6,215	7,48	8,762	10,052
LAc (en mm)	-0,036	-0,102	0,065	-0,186	0,069	-0,143	-0,019	0,121	0,264
TAf (en microns)	-0,32	-1,38	1,09	-3,65	1,53	-3,45	-0,50	3,38	7,79
TAf/ $\rho$	-0,05	-0,89	-0,09	-1,86	-0,08	-1,92	-0,93	0,41	1,92
Pentes : $u = -TAf/f \times 1 \text{ million}$	0,103	0,443	-0,349	1,169	-0,489	1,105	0,160	-1,082	-2,495

## Représentation graphique du miroir (demi-profil)

Axe 1



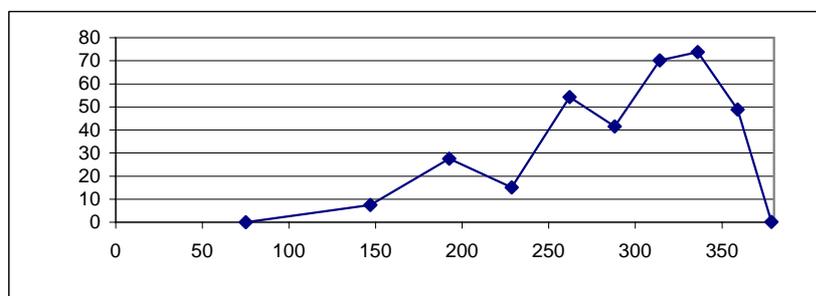
**Axe 1 :**

Ecart maximum sur l'onde :  
59,5 nanomètres

soit  $\lambda / 10,09$  PTV

TAf/ $\rho$  max = -1,44

Axe 2



**Axe 2 :**

Ecart maximum sur l'onde :  
73,8 nanomètres

soit  $\lambda / 8,135$  PTV

TAf/ $\rho$  max = -1,92

### Abréviations utilisées :

LAc : aberration longitudinale réduite, au centre de courbure

TAf : aberration transversale réduite, au foyer

TAf/ $\rho$  : aberration transversale comparée au rayon  $\rho$  de la tache de diffraction

Plus grand écart mesuré sur l'onde :  
73,8 nanomètres, soit  $\lambda / 8,1$

Pour plus d'informations, consultez l'ouvrage "Réalisez votre télescope" de K & JM Leclaire, pages 49 à 69

## ASTROTELESCOPE

1 promenade du Belvédère  
77200 TORCY  
France

Bulletin n° 60

Page 4/4

Etat de surface

Tél / fax : 01 60 33 07 18

e-mail : [astrotelescope@cegetel.net](mailto:astrotelescope@cegetel.net)

site internet : [www.astrotelescope.com](http://www.astrotelescope.com)

**Mr Guillaume Cannat**

**Désignation pièce :** Retouche miroir 760 mm

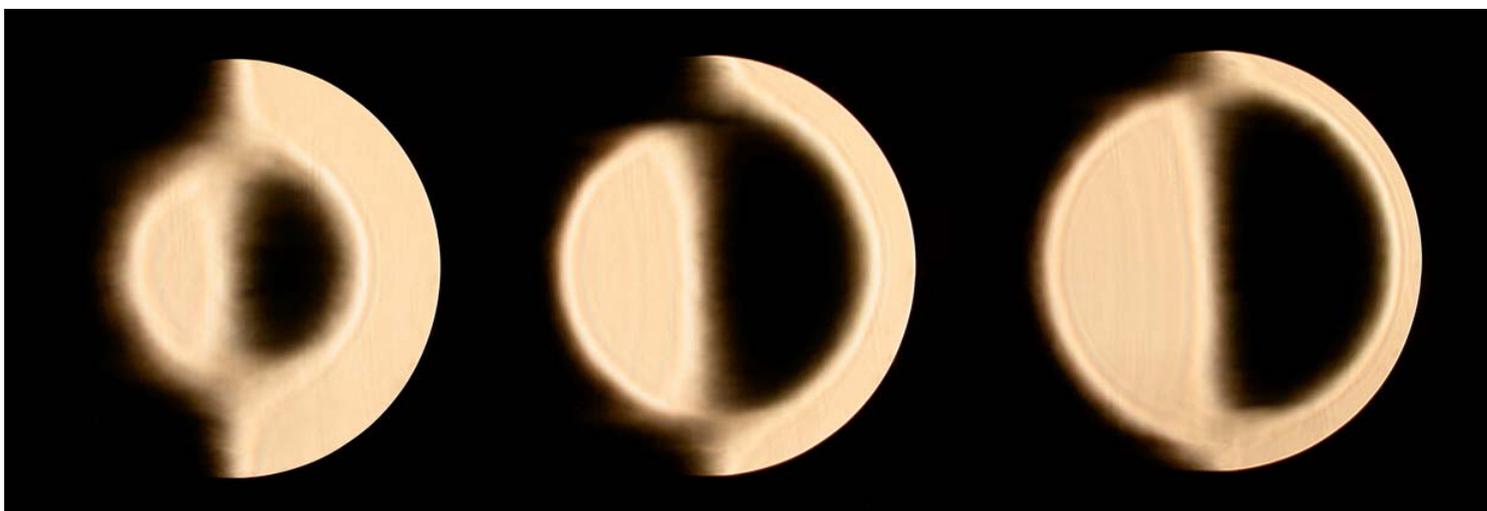
**Matériel utilisé pour le contrôle :**

Appareil de Foucault équipé d'une source fibrée 150 W et d'une fente de 40 µm de large

**Observations au test de Foucault :**

Etat de surface doux et régulier. Pas de mamelonnage et zonage peu marqué.

**Aspect au test de Foucault :**



**Autre test effectué :**

Contraste de phase : surface montrant un micromamelonnage relativement faible

