

AiryLab. 12 impasse de la Cour, 83560 Vinon sur Verdon

Rapport de mesure

Référence	2011-25001
Date	14/06/2011
Opérateur	FJ
Procédure de mesure	PB-DP
Haso	HA-4333
LIP	LI-1028
Objectif(s)	MOD32-4
Miroir	RS-530

Client	***
Type d'optique	Parabolique
Fabricant	Alluna
Nom/modèle	510 F4
S/N	***

Longueur d'onde
473
543
635
805

Termes d'aberration pris en compte dans les résultats	
Tilt X	
Tilt Y	
Focus	
Astig 0°	
Astig 45°	
Coma 0°	
Coma 90°	
Sphérique	

Incertitude PTV	18,71 nm
Incertitude RMS	3,93 nm
Interpolation	X2
Mode	Zonal + modal
référence	Oui
Mesures moyennées	1000
Double passage	Oui
température	27°
Sous pupilles	-
Conjugaison de pupille	Oui

Essais réalisés	
Centrage sur l'axe⁽¹⁾	RR+RA
Mesure sur l'axe	Oui
Mesure chromatisme	NA
Mesure sur mécanique	Non
Alignement optique (« collimation »)	Non
Mesure dans le champ	Non
Courbure de champ	Non
Système correcteur	Non
Conjugaison	∞ Foyer

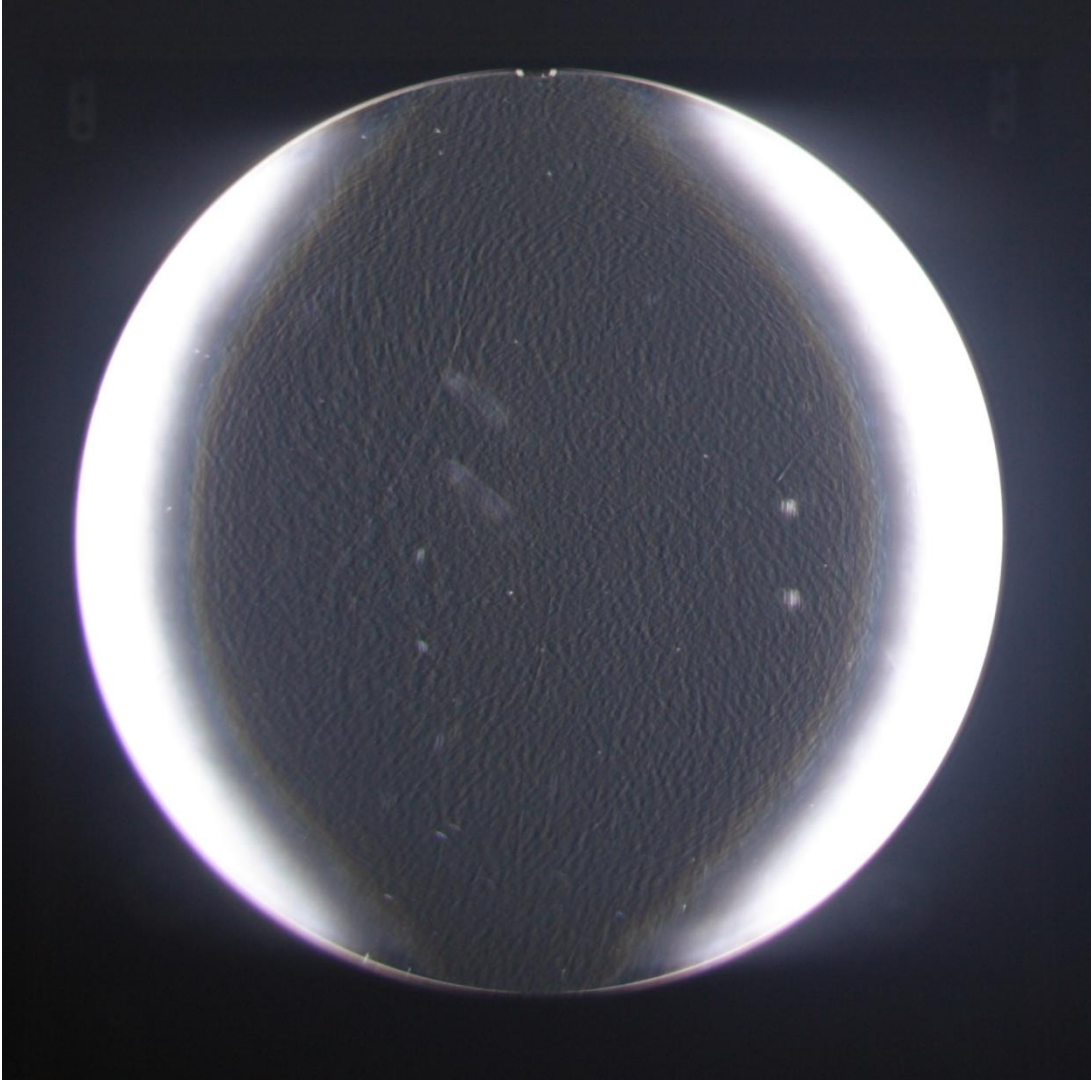
⁽¹⁾ : RR rétro réflexion du faisceau collimaté du LIP ou d'un laser HENE, RA réduction des aberrations de champ.

Sommaire

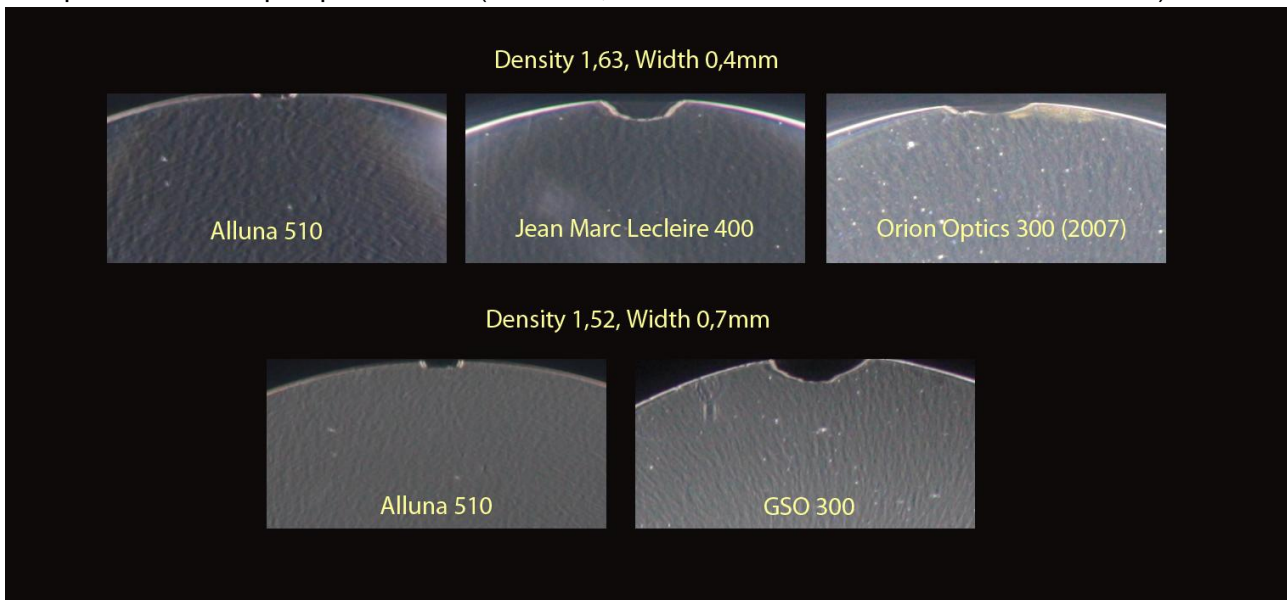
1	Etat de surface du miroir primaire	3
2	Mesure à 635nm	5
2.1	Front d'onde	6
	Fin du document.	7

1 Etat de surface du miroir primaire

Visualisation par contraste de phase, lame 0,4mm D 1,63 fente 0,2mm



Comparaison avec quelques miroirs (attention, échelles différentes selon diamètre et F/D) :



2 Mesure à 635nm

Focale : 2038mm. Pupille réelle : 510mm.

Nombre d'ouverture : 4

Diamètre théorique de la tâche de diffraction :

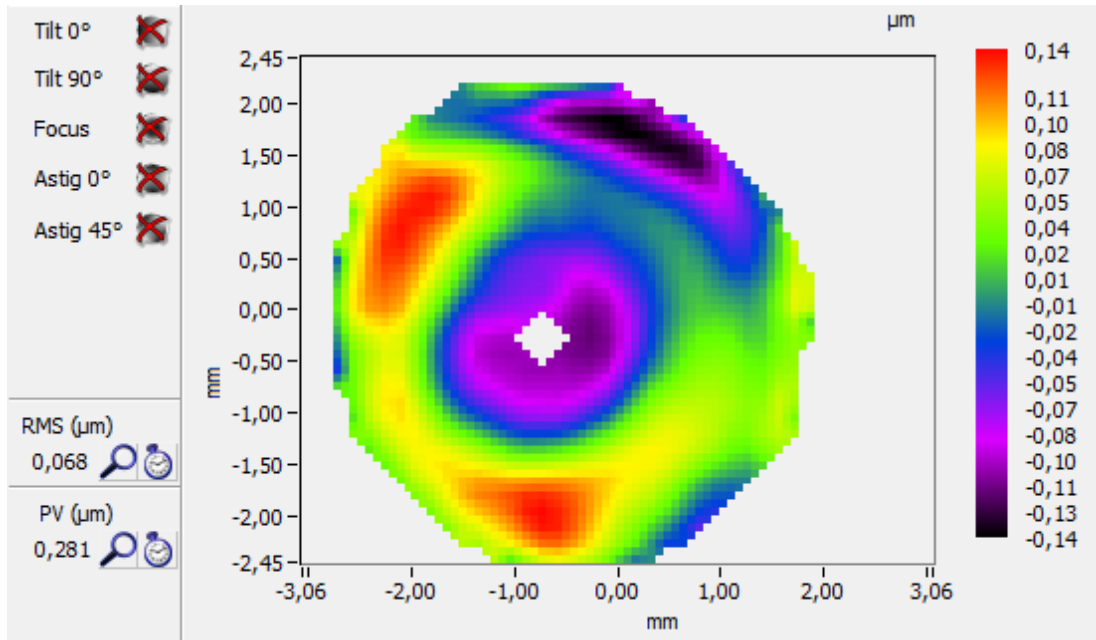
Focale	2038
Diamètre	510
Longueur d'onde	Taille PSF μm
635	6,19
543	5,29
473	4,61

Fréquences théoriques de coupure de la fonction de transfert de modulation (MTF) en cycles/mm

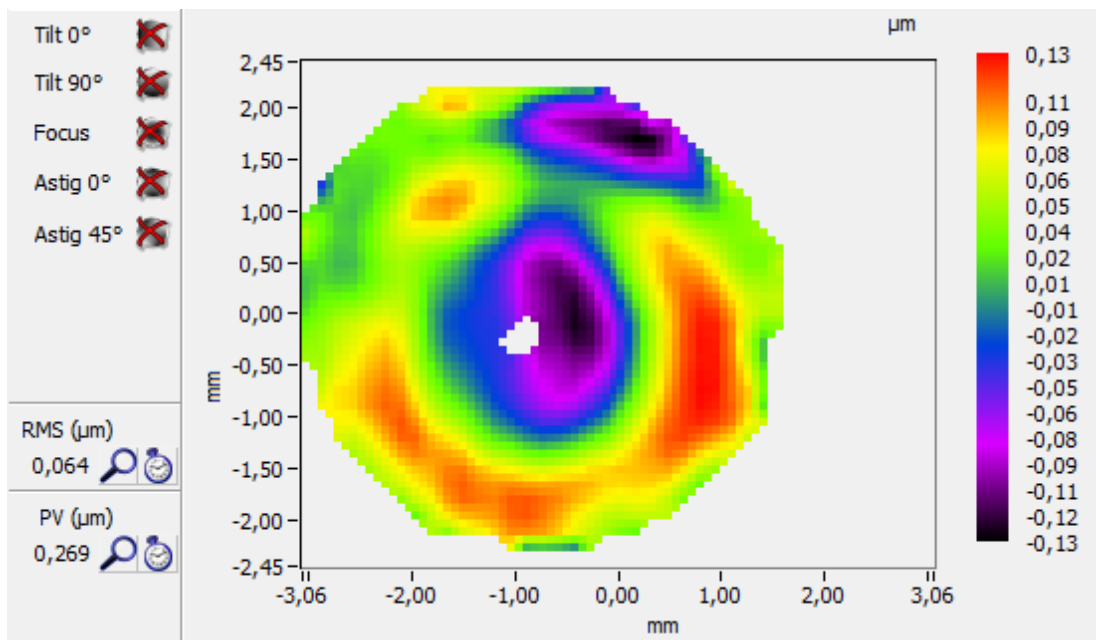
Focale	2038
Diamètre	510
Longueur d'onde	Coupure
635	394,09
543	460,86
473	529,06

2.1 Front d'onde

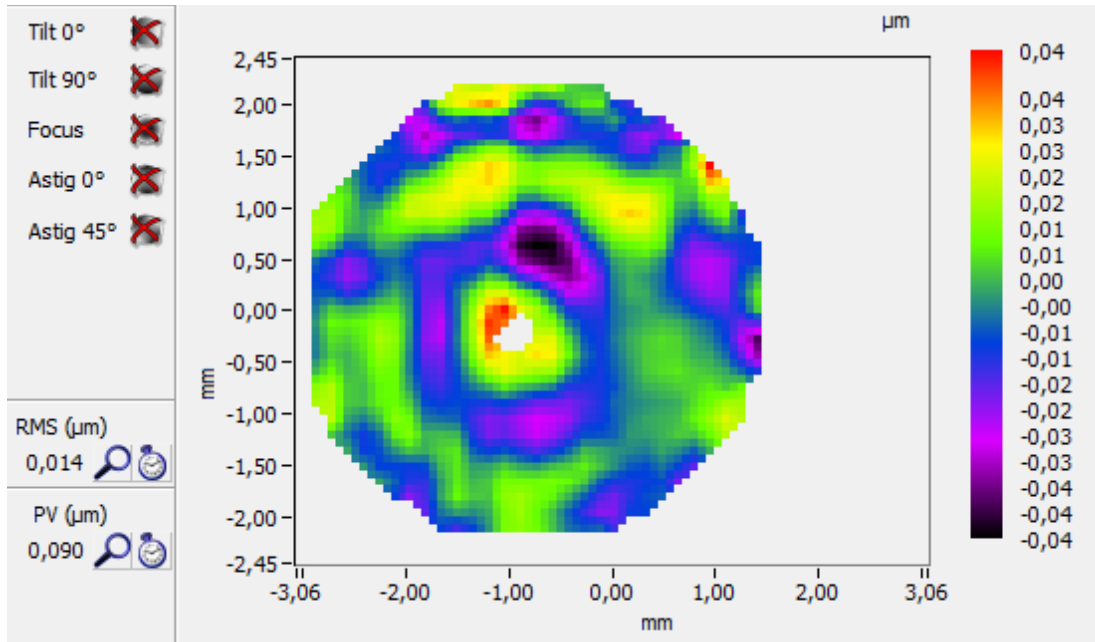
Note : nous avons détecté de l'astigmatisme induit par le support du miroir sur son stand, aussi l'astigmatisme de 3eme ordre est retiré. Cet astigmatisme est retiré sans passer par un fit de Zernike pour conserver les défauts d'ordres élevés.



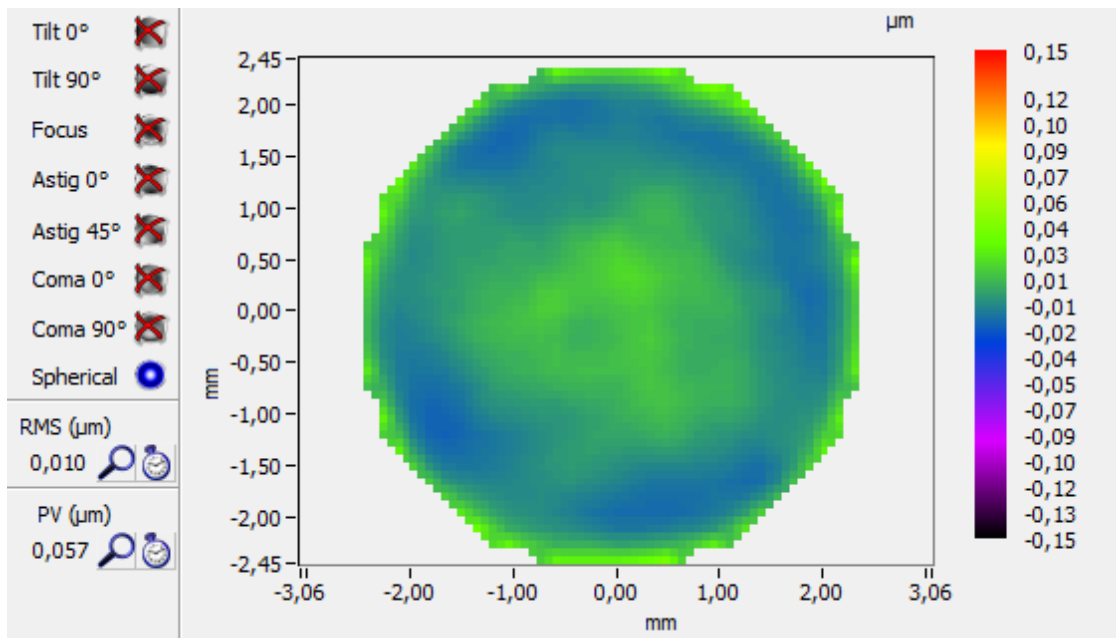
Mesure à 90°



Défauts résiduels après soustraction des 33 termes de Zernike



Aberration sphérique seule (3/5/7eme ordre) :



Fin du document.