

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

Rapport de mesure

Référence	2010-48001
Date	26/11/2010
Opérateur	FJ
Procédure de mesure	PB-DP
Haso	HA-4333
LIP	LI-1028
Objectif(s)	MOD32-4
Miroir	RS-530

Client	AiryLab
Type d'optique	Newton
Fabricant	Meade
Nom/modèle	Lightbridge 12
S/N	ME5-05036

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	9,86nm
Incertitude RMS	0,60nm
Interpolation	X2
Mode	Zonal + modal
référence	Oui
Mesures moyennées	200
Double passage	Oui
température	20°
Sous pupilles	-
Conjugaison de pupille	Oui

Essais réalisés	
Centrage sur l'axe ⁽¹⁾	RR
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

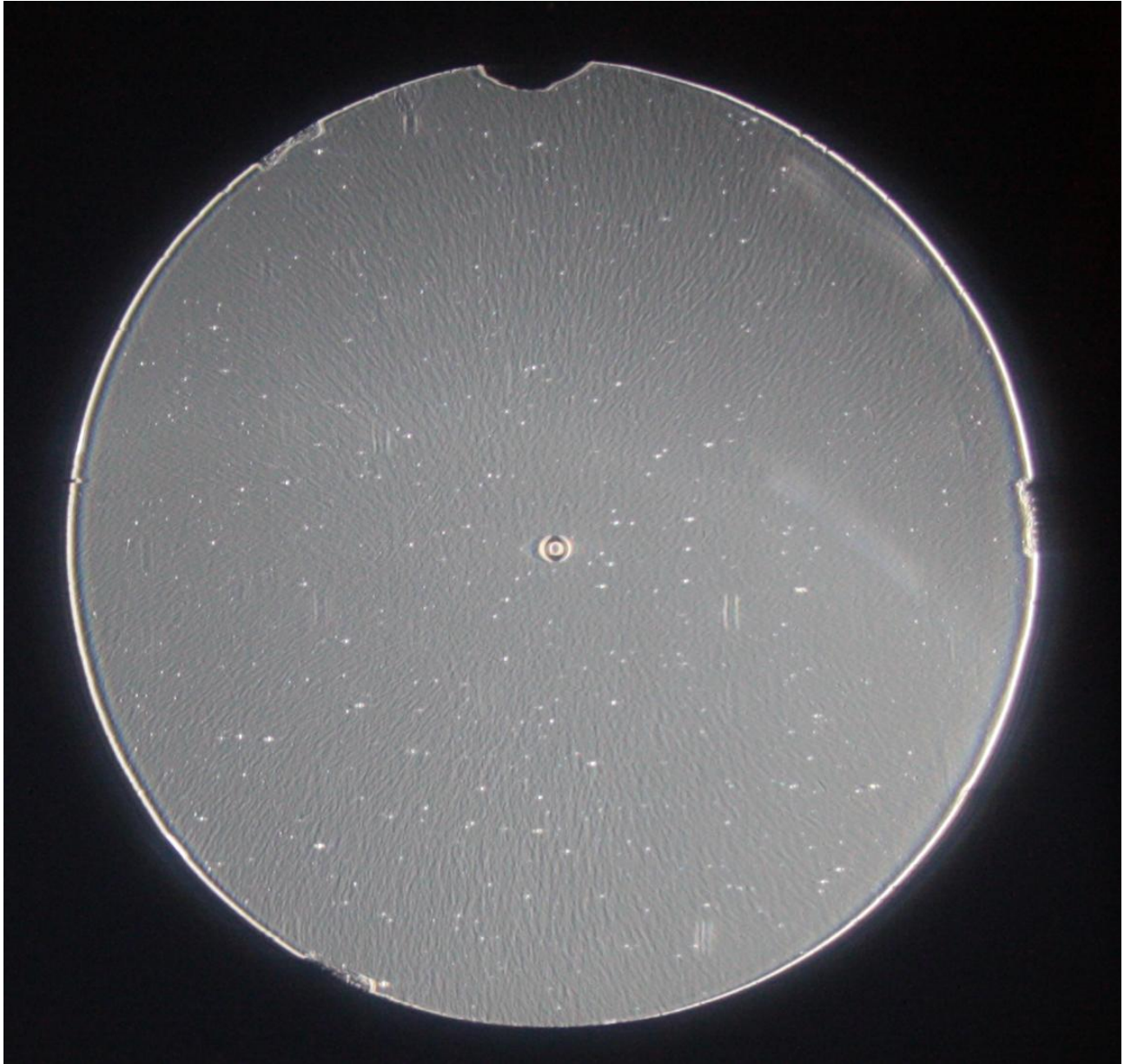
⁽¹⁾ : RR rétro réflexion du faisceau collimaté du LIP ou d'un laser HENE, RA réduction des aberrations de champ.

Sommaire

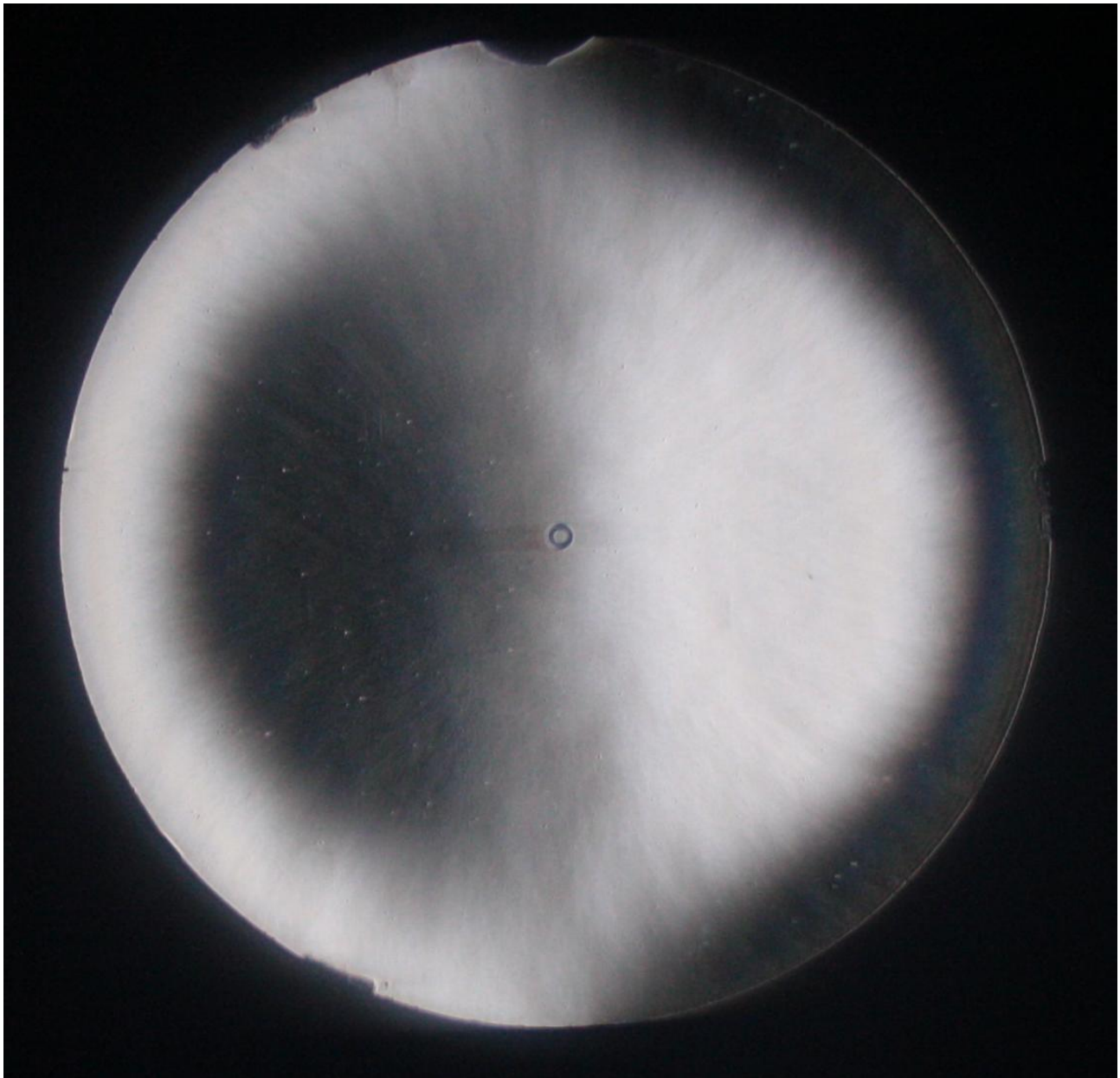
1	Etat de surface du miroir primaire.....	3
2	Mesure de l'ensemble primaire + secondaire	5
2.1	Mesure à 635nm	6
2.1.1	Front d'onde	6
2.1.2	Fonction de transfert de modulation	7
2.1.3	Réponse en percussion.....	8
2.1.4	Décomposition de Zernike.....	9
3	Mesure du miroir secondaire seul.....	10
	Fin du document.	11

1 Etat de surface du miroir primaire

Visualisation par contraste de phase, lame 0,7mm D 1,52 fente 0,3mm



Visualisation au Foucault :



2 Mesure de l'ensemble primaire + secondaire

Focale : 1500mm. Pupille réelle : 305mm. Pupille mesurée : 305mm.

Nombre d'ouverture : 5

Diamètre théorique de la tâche de diffraction :

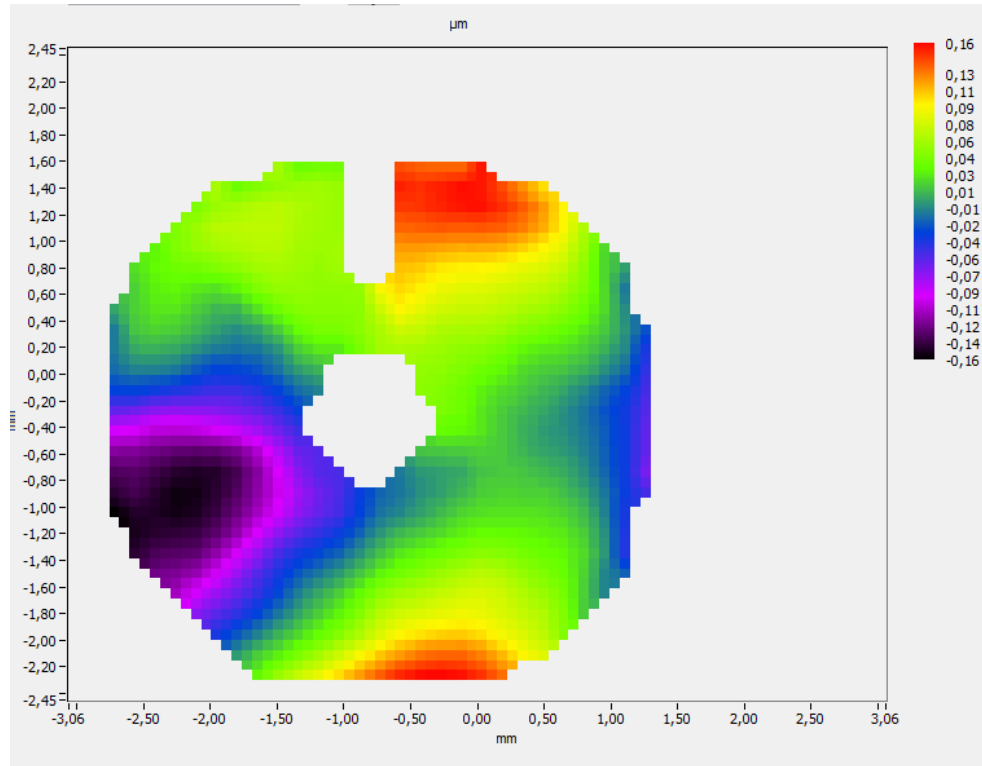
Focale	1500
Diamètre	305
Longueur d'onde	Taille PSF μm
635	7,62
543	6,52
473	5,68

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

Focale	1500
Diamètre	305
Longueur d'onde	Coupure
635	320,21
543	374,46
473	429,88

2.1 Mesure à 635nm

2.1.1 Front d'onde



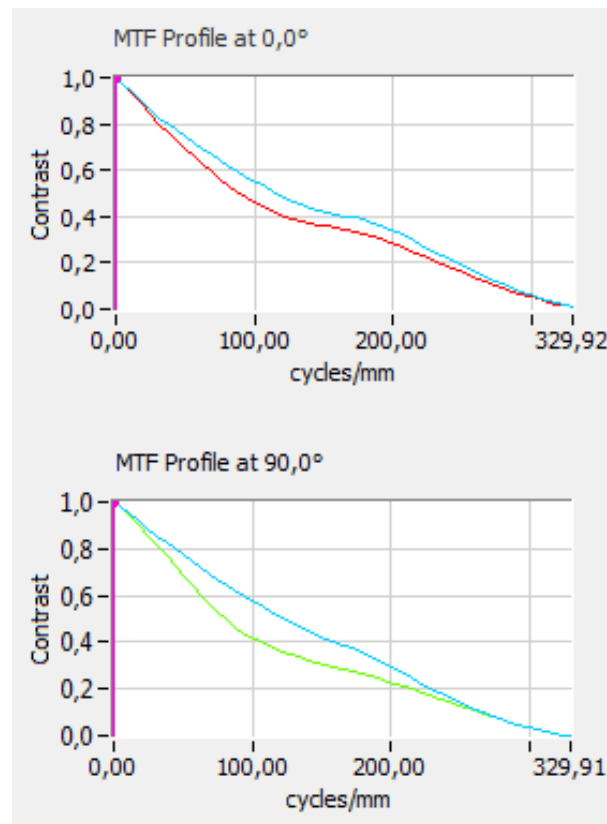
Note : une partie des microlentilles est cachée par la tige du maintien du miroir secondaire.

Ratio de Strehl : 0,709

Erreur PTV : 314 nm

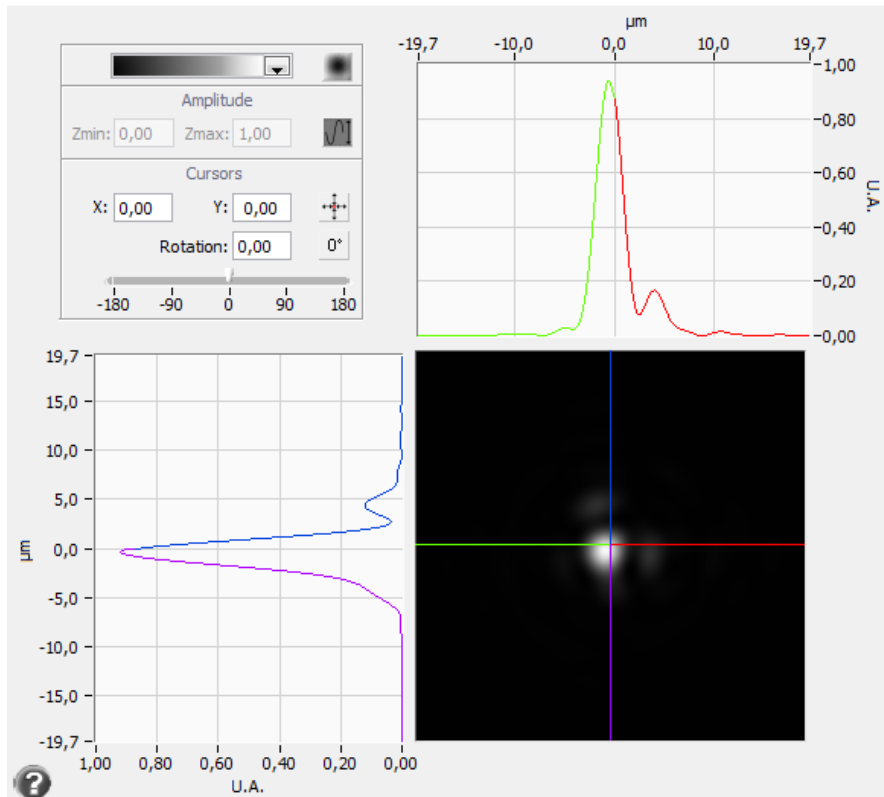
Erreur RMS : 70 nm

2.1.2 Fonction de transfert de modulation



MTF parfaite en bleu

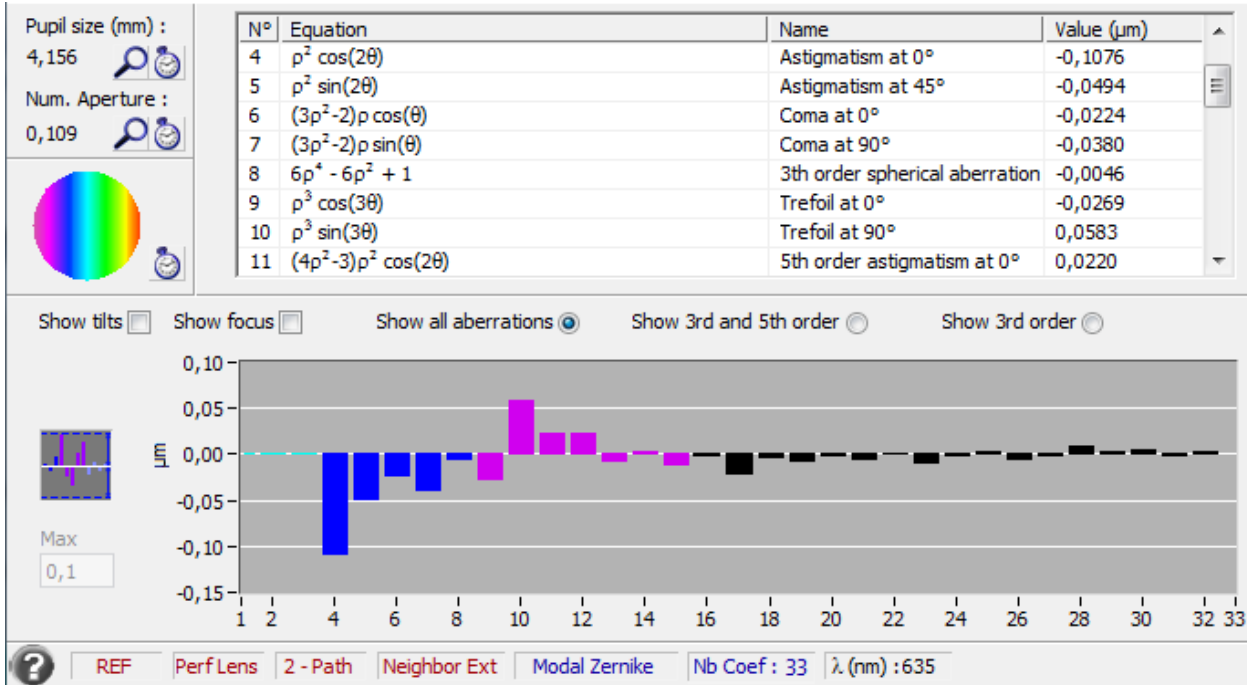
2.1.3 Réponse en percussion



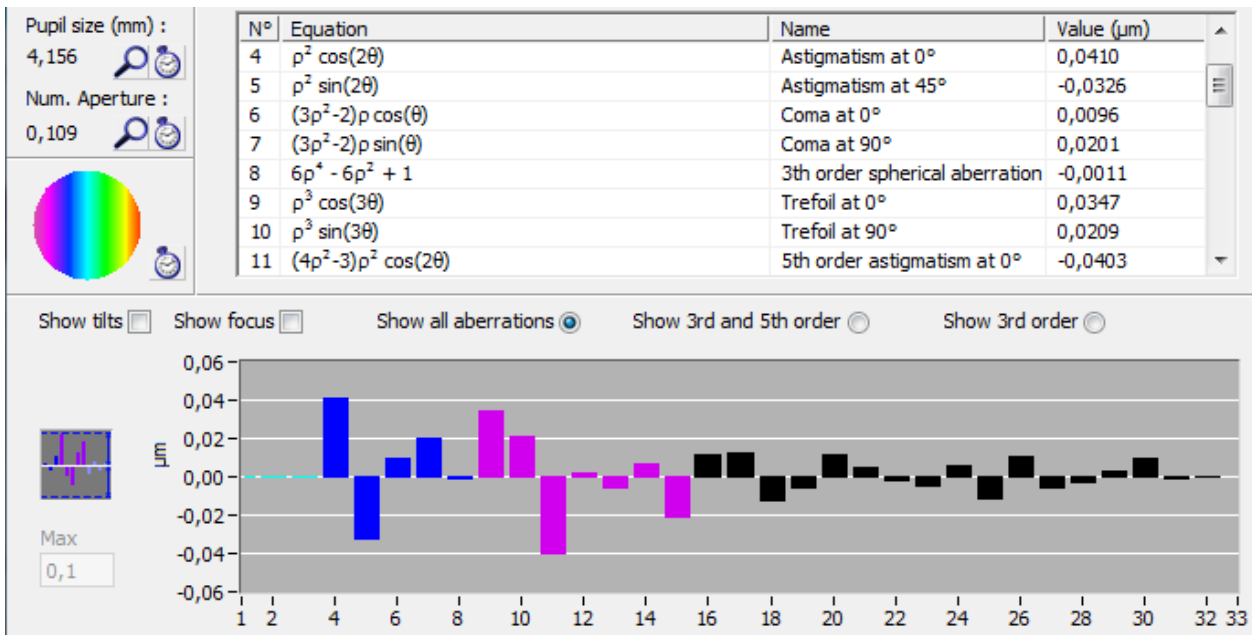
2.1.4 Décomposition de Zernike

Mesure sur deux positions du miroir dans le support à sangle pour identifier un astigmatisme induit.

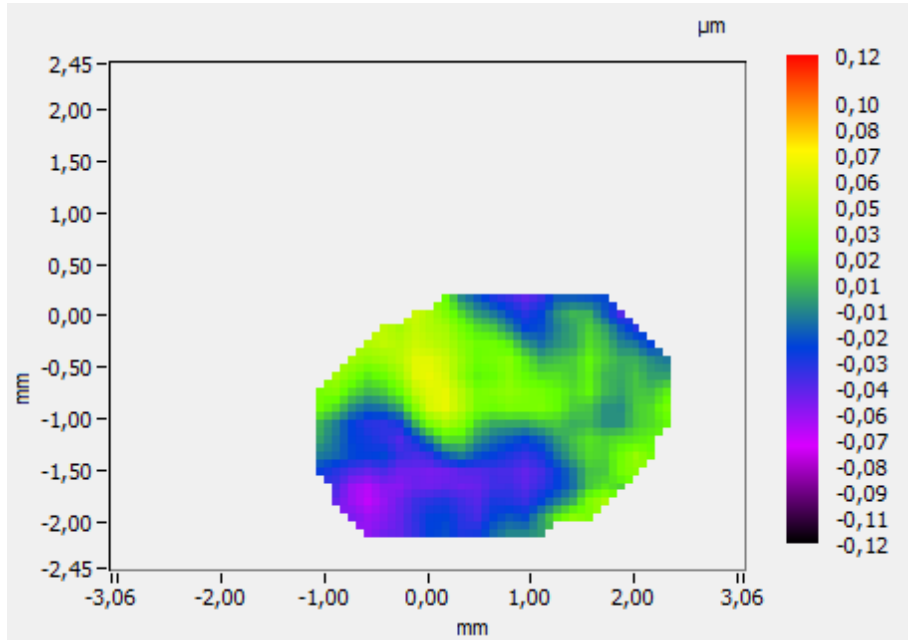
Position 0°



Position 90°



3 Mesure du miroir secondaire seul



Erreur PTV : 133 nm

Erreur RMS : 31 nm

Fin du document.