

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

## Rapport de mesure

Référence	2011-11001
Date	09/03/2011
Opérateur	FJ
Procédure de mesure	PB-DP
Haso	HA-4333
LIP	LI-1028
Objectif(s)	MOD32-4
Miroir	RS-530

Client	xxx
Type d'optique	Miroir parabolique
Fabricant	Orion optics
Nom/modèle	300/4
S/N	xxx

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	18.71nm
Incertitude RMS	3.93nm
Interpolation	X2
Mode	Zonal + modal
référence	Oui
Mesures moyennées	1000
Double passage	Oui
température	21°
Sous pupilles	-
Conjugaison de pupille	Oui

Essais réalisés	
Centrage sur l'axe <sup>(1)</sup>	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

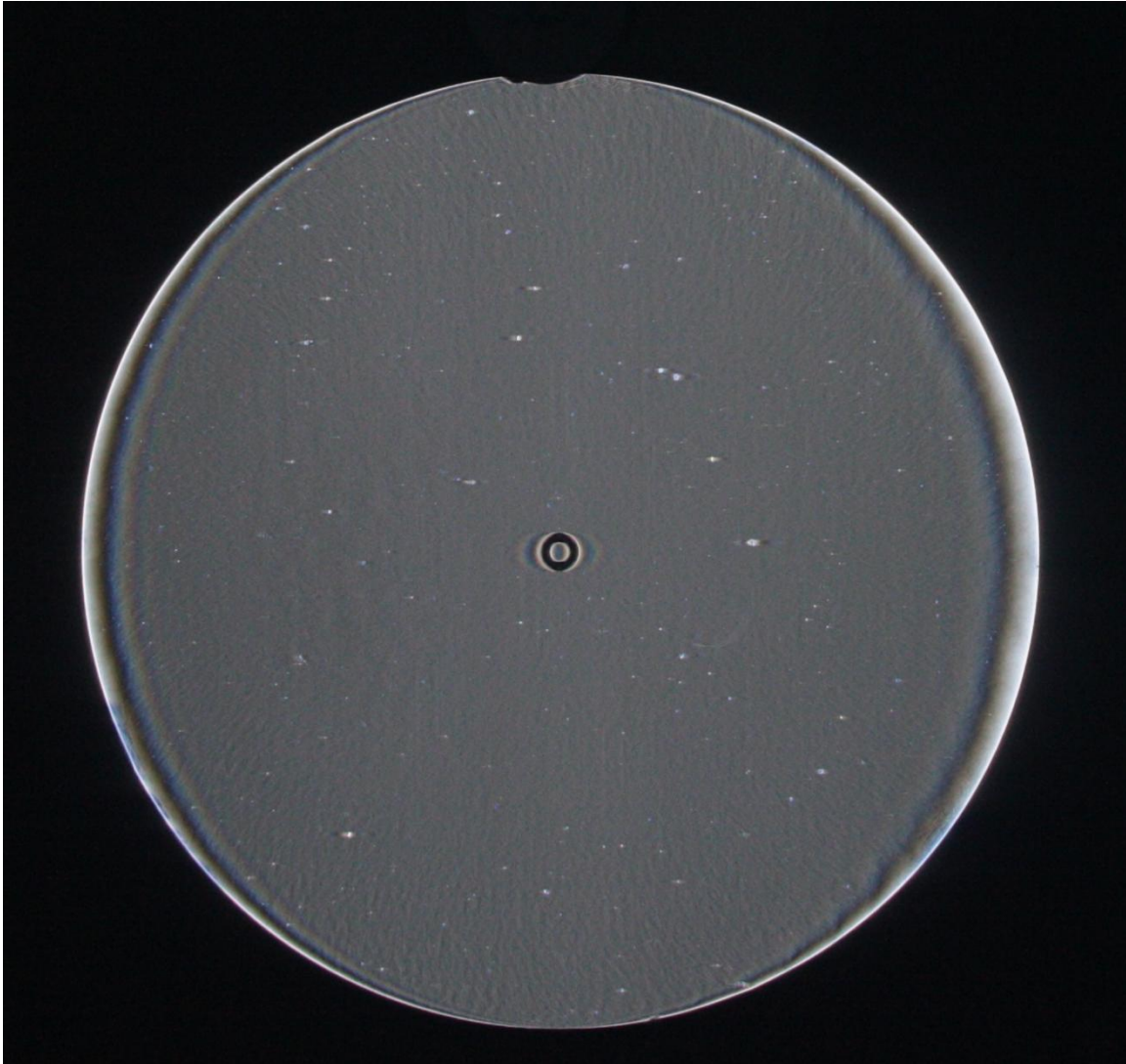
<sup>(1)</sup> : RR rétro réflexion du faisceau collimaté du LIP ou d'un laser HENE, RA réduction des aberrations de champ.

## Sommaire

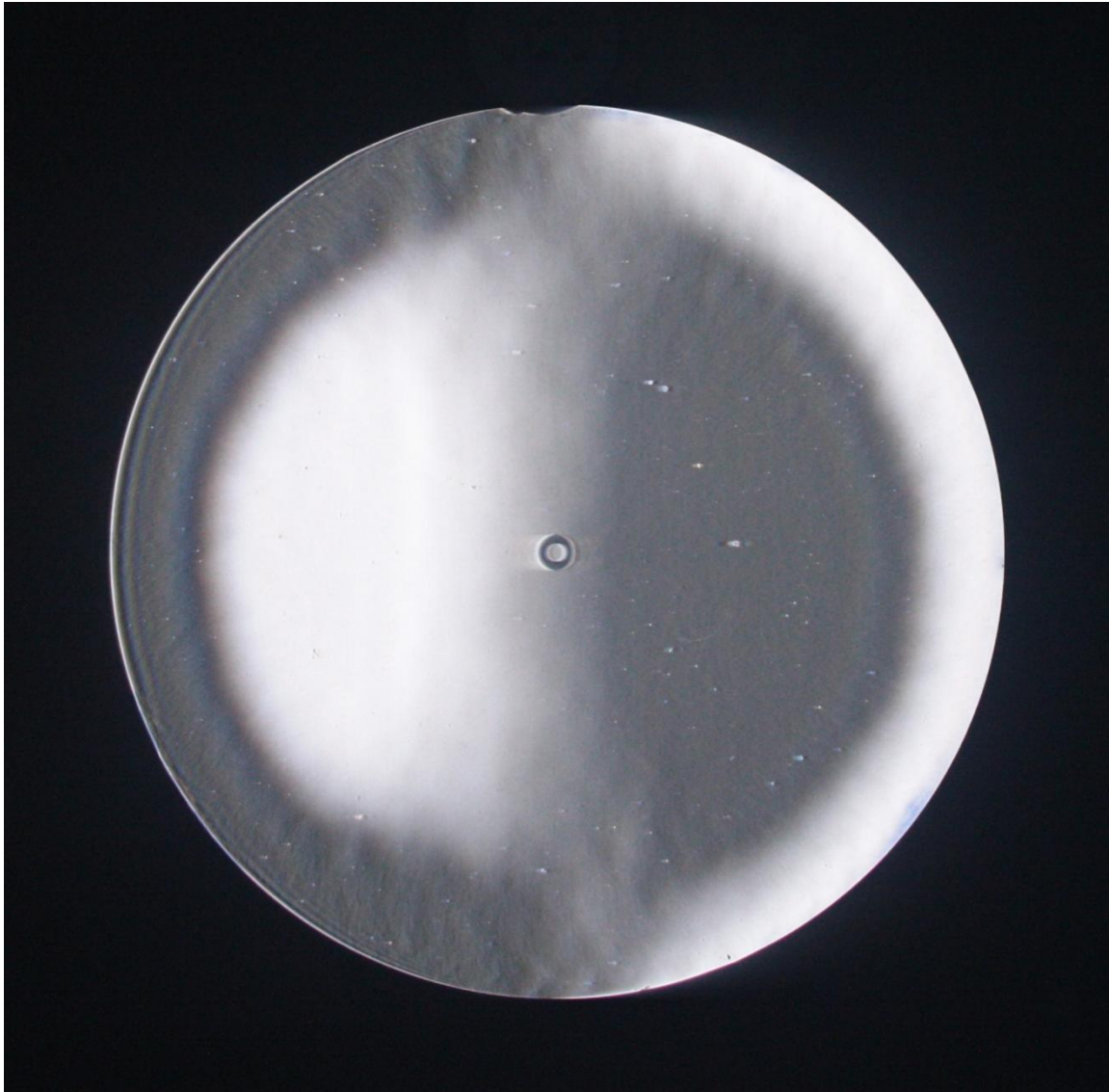
1	Etat de surface du miroir primaire.....	3
2	Mesure du miroir parabolique.....	5
2.1	Mesure à 635nm .....	6
2.1.1	Front d'onde.....	6
2.1.2	Fonction de transfert de modulation .....	7
2.1.3	Réponse en percussion.....	8
2.1.4	Spot Diagram (tracé de rayon) .....	9
2.1.5	Décomposition de Zernike.....	9
	Fin du document.....	10

## 1 Etat de surface du miroir primaire

Visualisation par contraste de phase, lame 0,4mm D 1,61 fente 0,2mm



Visualisation du mamelonnage au Foucault :



## 2 Mesure du miroir parabolique

Focale : 1198mm. Pupille mesurée : 300mm.

Nombre d'ouverture : 4

Diamètre théorique de la tache de diffraction :

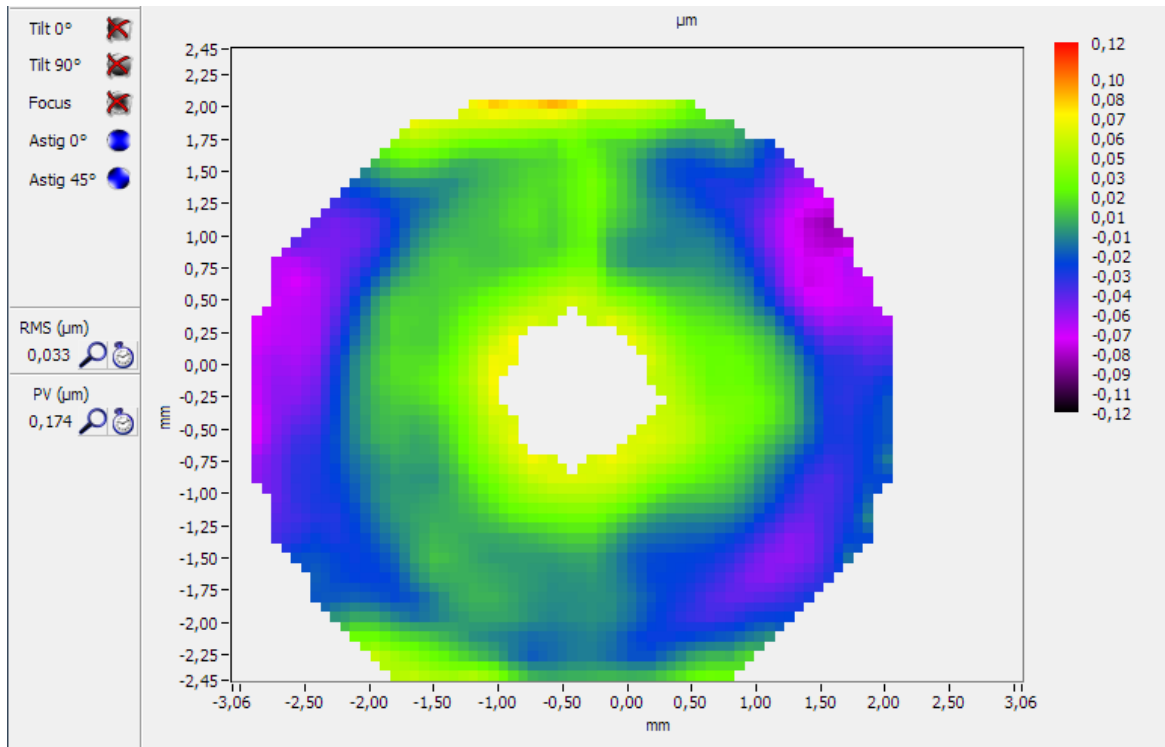
Focale	1198
Diamètre	300
Longueur d'onde	Taille PSF $\mu\text{m}$
635	6,19
543	5,29
473	4,61

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

Focale	1198
Diamètre	300
Longueur d'onde	Coupure
635	394,36
543	461,17
473	529,42

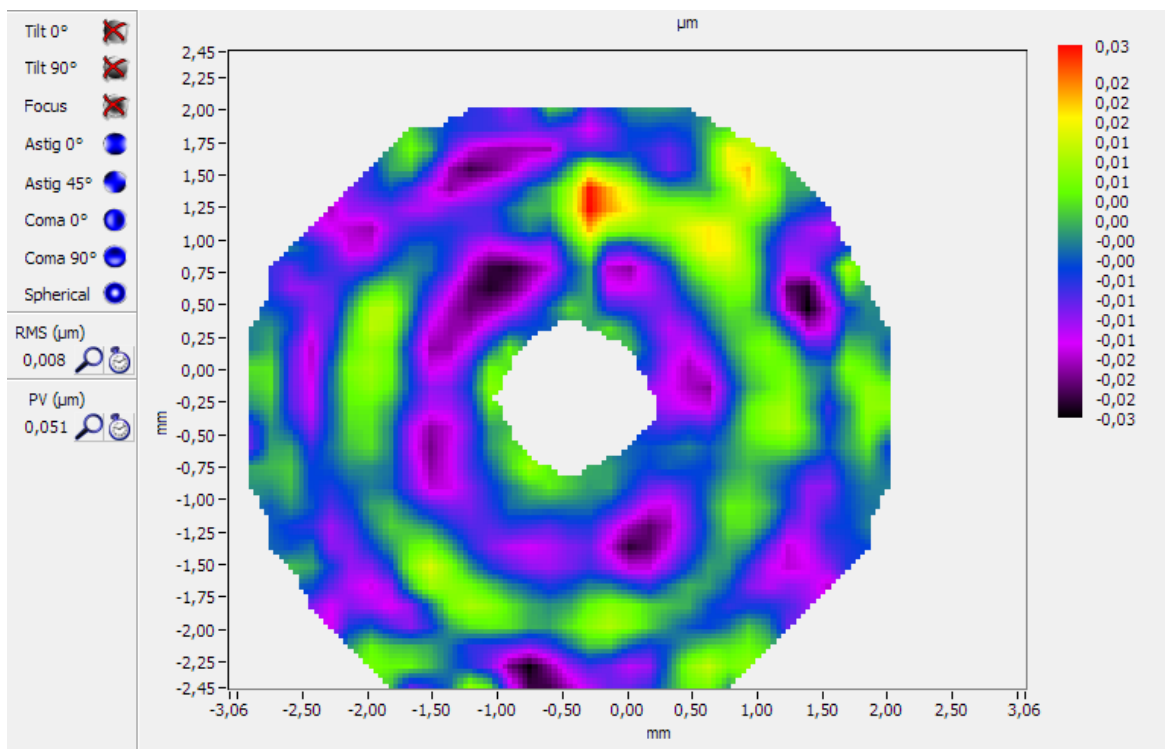
## 2.1 Mesure à 635nm

### 2.1.1 Front d'onde

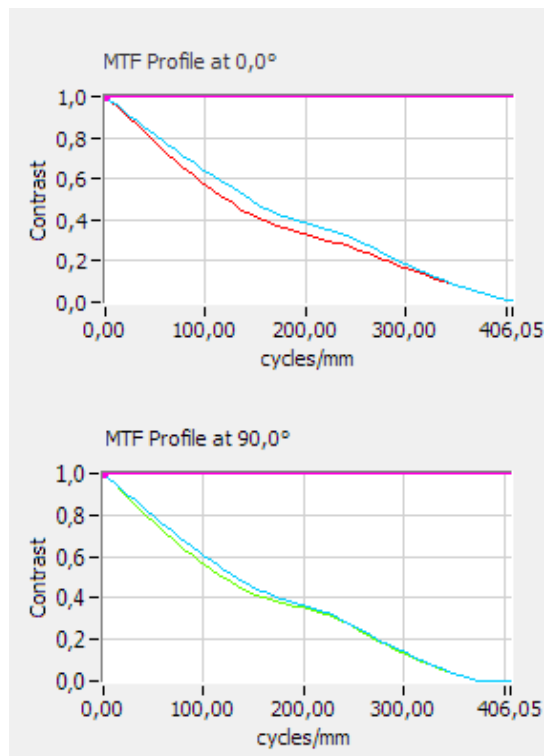


Ratio de Strehl : 0,899

Front d'onde résiduel après soustraction des 33 termes de Zernike :

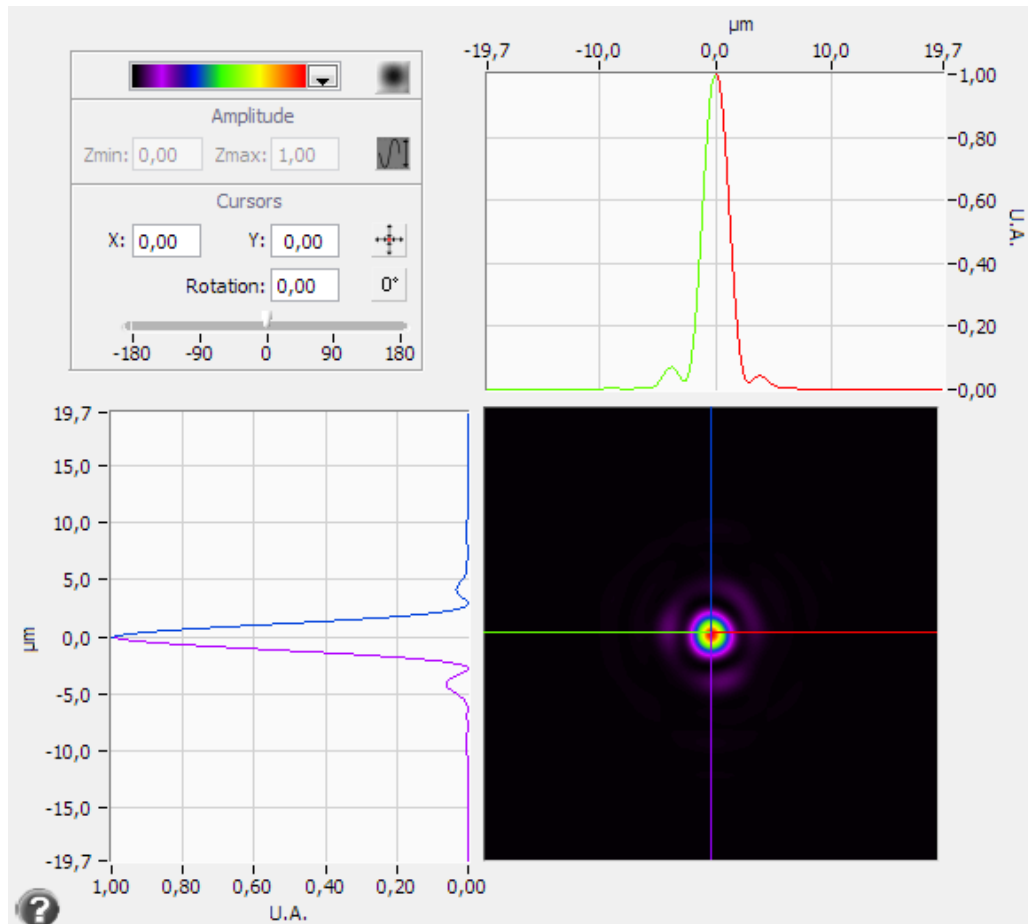


## 2.1.2 Fonction de transfert de modulation



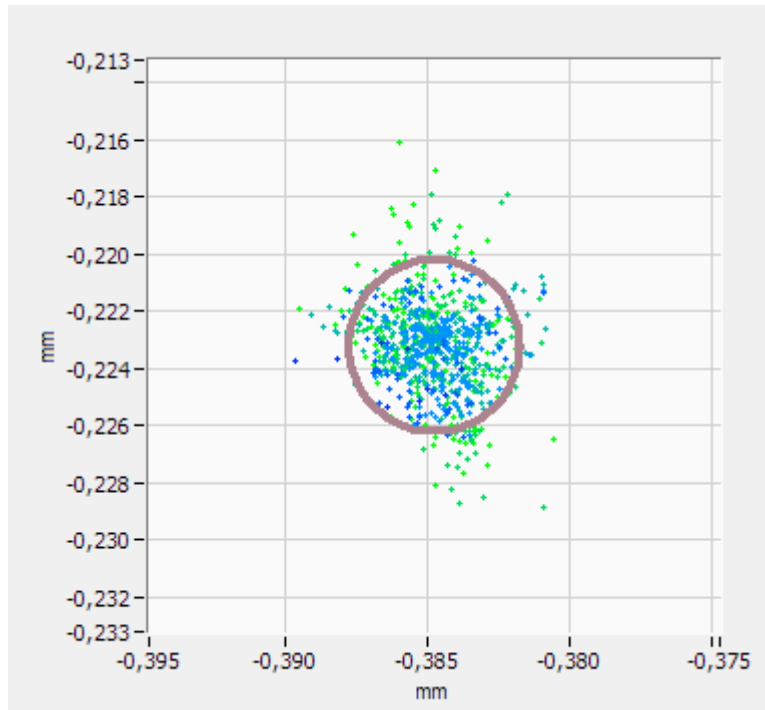
*MTF parfaite en bleu*

### 2.1.3 Réponse en percussion

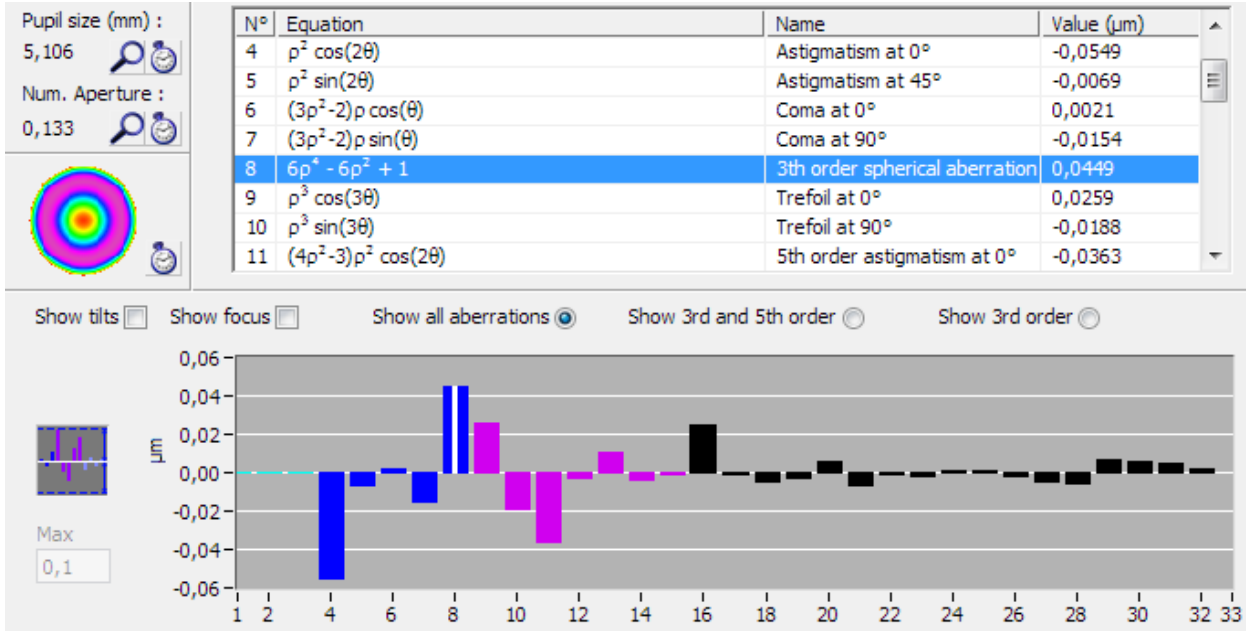




### 2.1.4 Spot Diagram (tracé de rayon)



### 2.1.5 Décomposition de Zernike



**Fin du document.**