

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

Rapport de mesure

Référence	2011-05004
Date	26/01/2011
Opérateur	FJ
Procédure de mesure	RF-DP
Haso	HA-4333
LIP	LI-1028
Objectif(s)	MOD32-6.4
Miroir	RS-530

Client	xxx
Type d'optique	Lunette Apo
Fabricant	Astro-physics
Nom/modèle	155EDF
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	5,45nm
Incertitude RMS	0,54nm
Interpolation	X2
Mode	Zonal + modal
référence	Oui
Mesures moyennées	200
Double passage	Oui
température	19°
Sous pupilles	-
Conjugaison de pupille	Oui

Essais réalisés	
Centrage sur l'axe ⁽¹⁾	RR
Mesure sur l'axe	Oui
Mesure chromatisme	Oui
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 laser HENE, RA réduction des aberrations de champ.

Sommaire

1	Mesure	3
1.1	Mesure à 635nm	4
1.1.1	Front d'onde	4
1.1.2	Fonction de transfert de modulation	4
1.1.3	Réponse en percussion.....	5
1.1.4	Décomposition de Zernike.....	5
1.2	Mesure à 543nm	6
1.2.1	Front d'onde	6
1.2.2	MTF	7
1.2.3	Réponse en percussion.....	7
1.2.4	Décomposition de Zernike.....	8
1.3	Mesure à 473nm	9
1.3.1	Front d'onde	9
1.3.2	MTF	9
1.3.3	Polynôme de Zernike	10
1.4	Chromatisme.....	11
1.4.1	Décalage des meilleurs foci sur l'axe	11
1.4.2	Sphérochromatisme	11

1 Mesure

Focale : 1085mm. Pupille mesurée : 155mm.

Nombre d'ouverture : 7

Diamètre théorique de la tâche de diffraction :

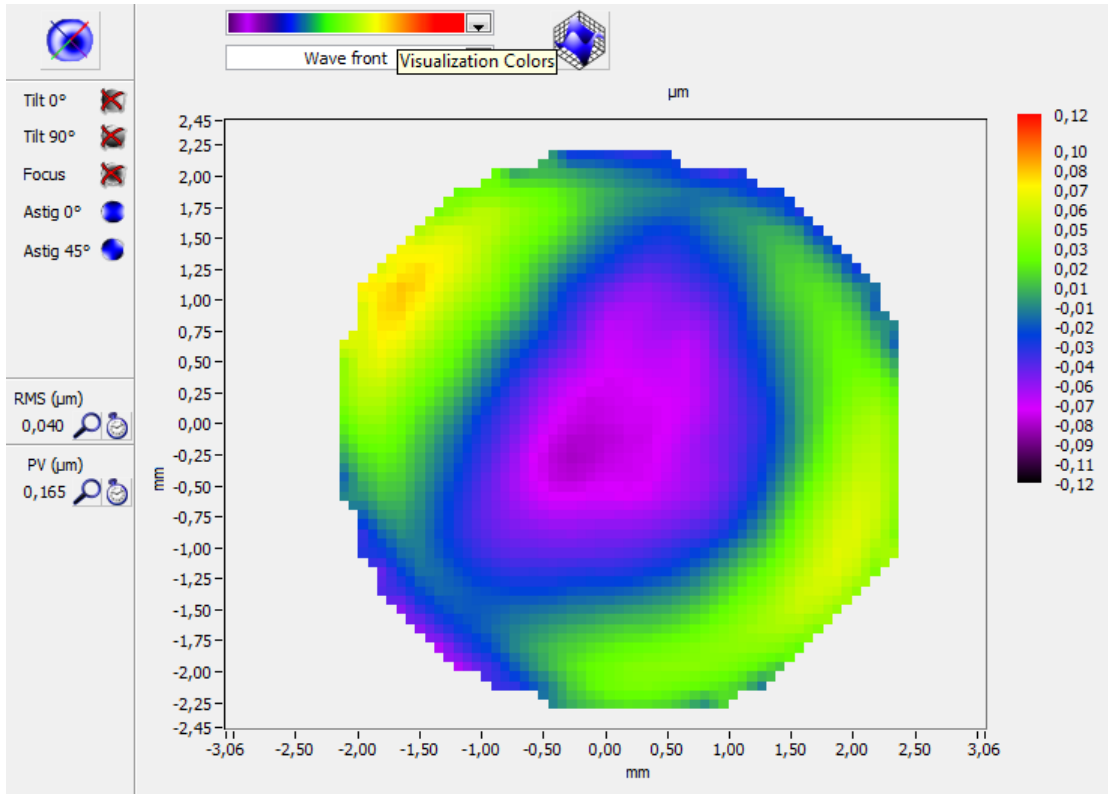
Focale	1085
Diamètre	155
Longueur d'onde	Taille PSF μm
635	10,85
543	9,27
473	8,08

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

Focale	1085
Diamètre	155
Longueur d'onde	Coupure
635	224,97
543	263,09
473	302,02

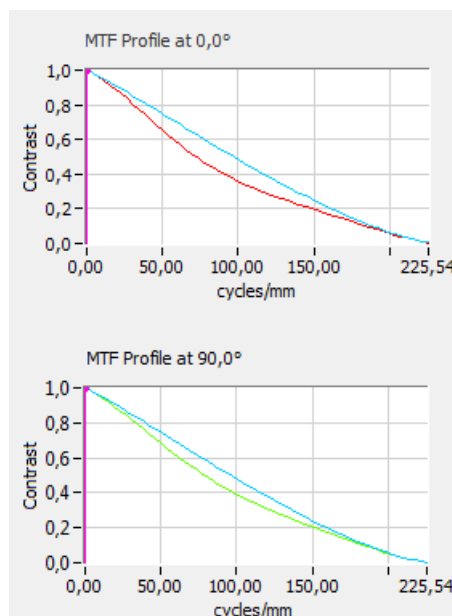
1.1 Mesure à 635nm

1.1.1 Front d'onde



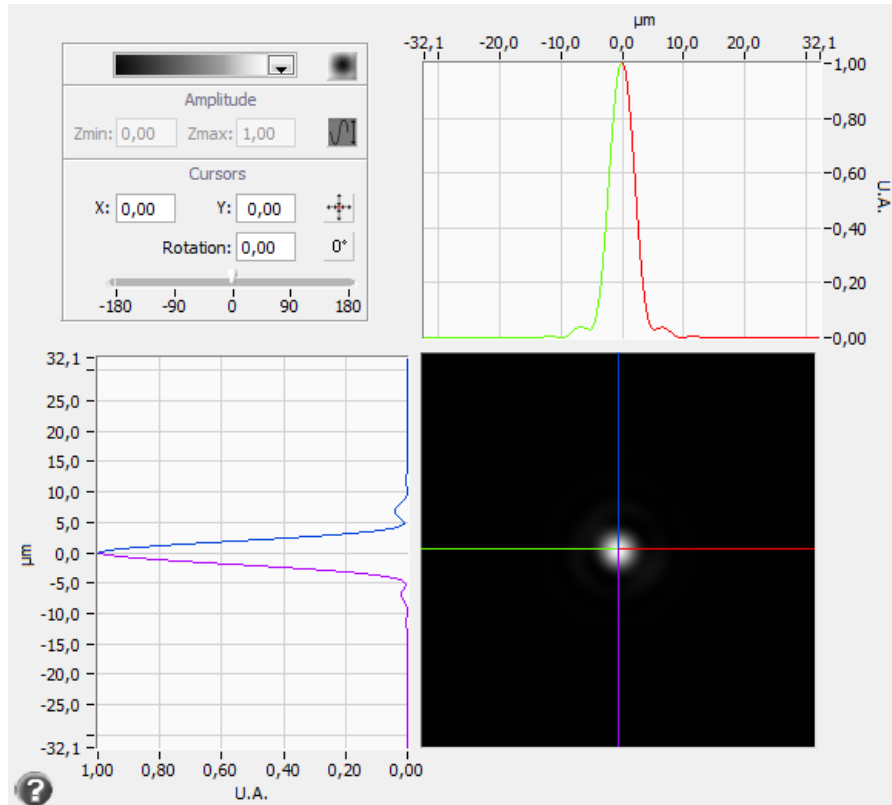
Ratio de Strehl : 0,855

1.1.2 Fonction de transfert de modulation

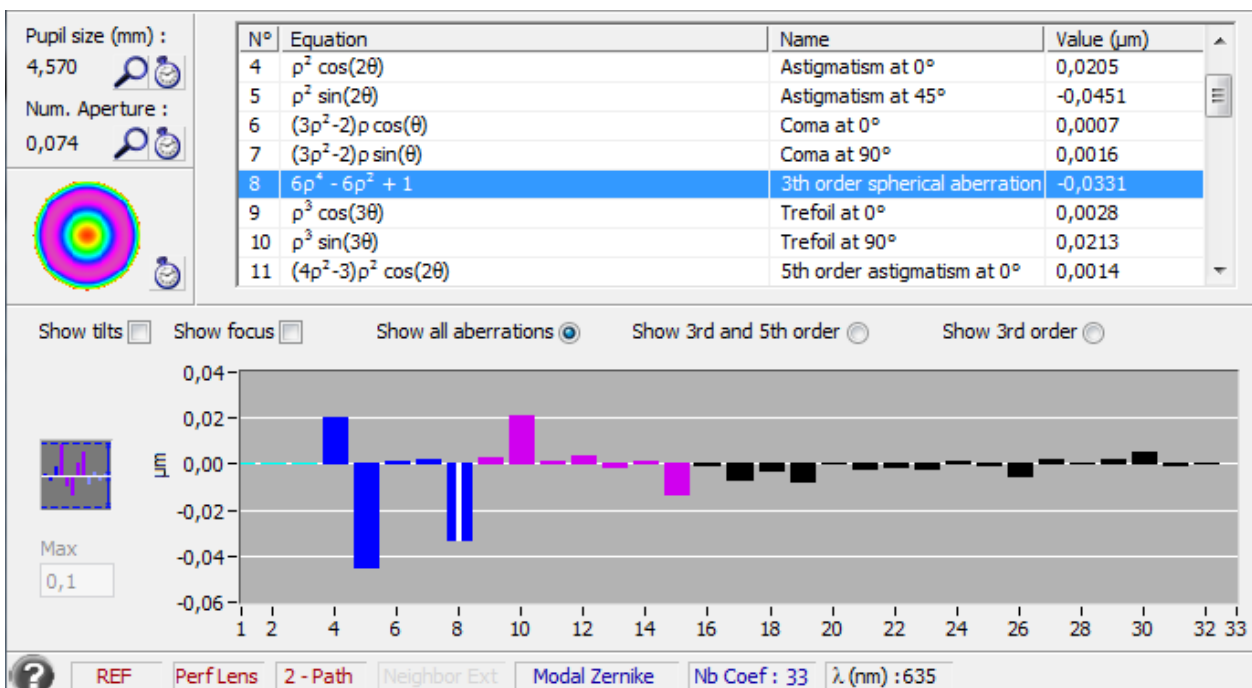


MTF parfaite en bleu

1.1.3 Réponse en percussion

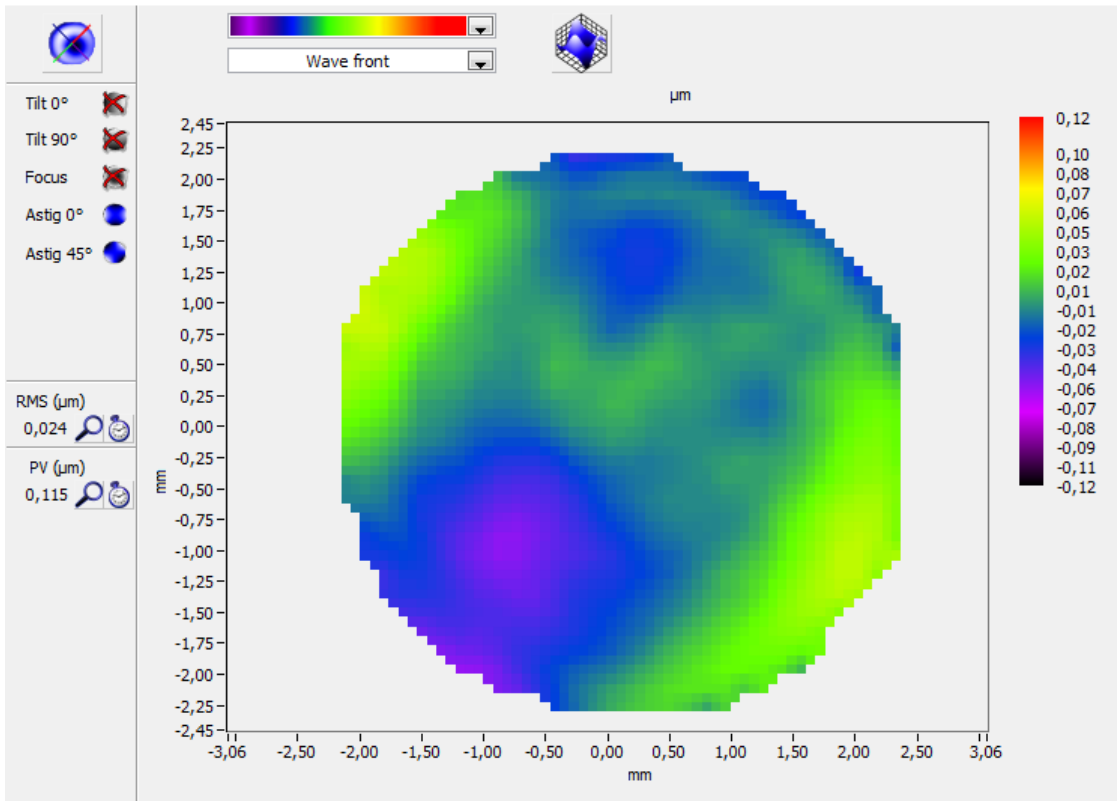


1.1.4 Décomposition de Zernike



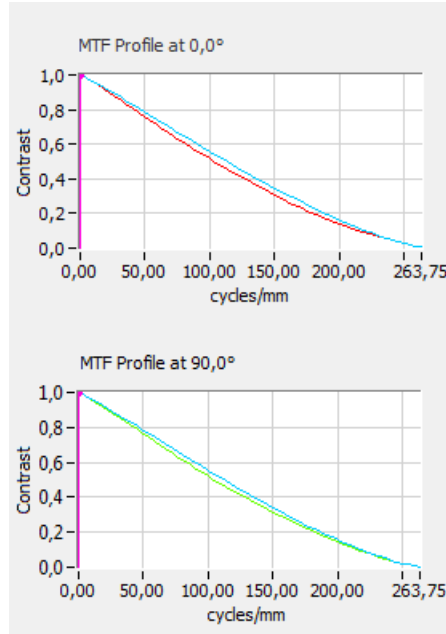
1.2 Mesure à 543nm

1.2.1 Front d'onde

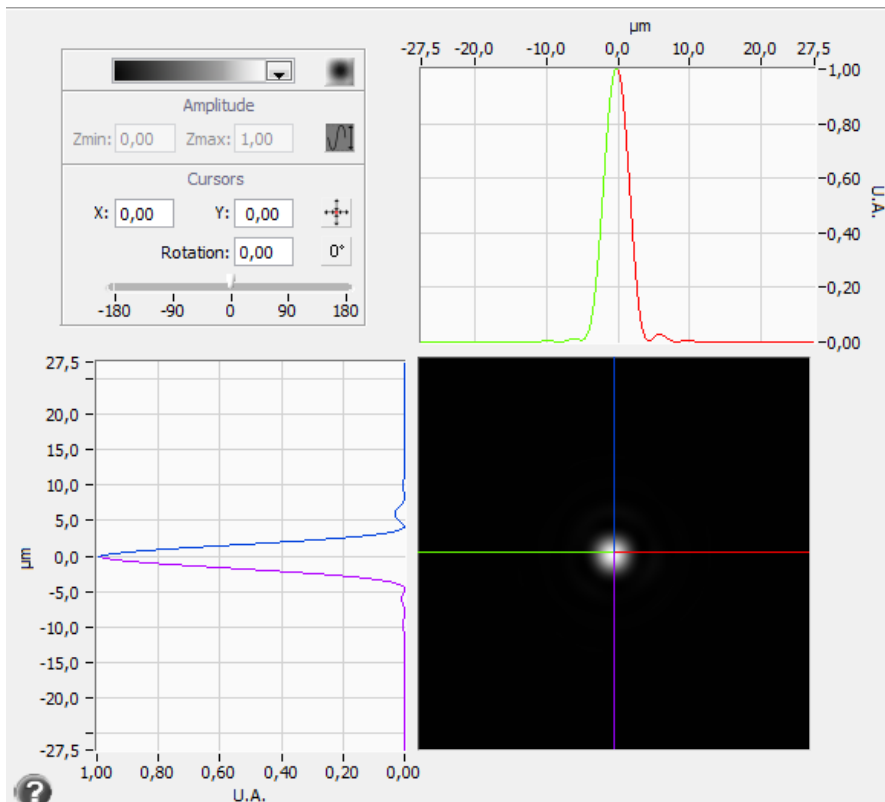


Ratio de Strehl : 0,929

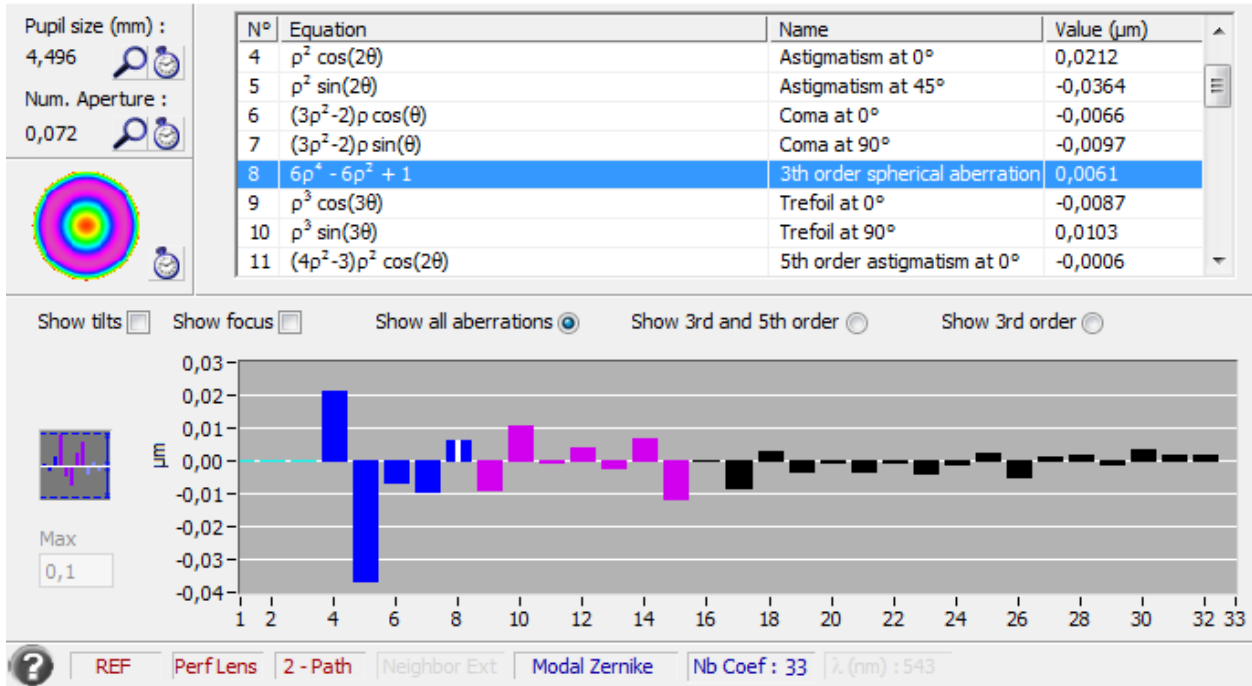
1.2.2 MTF



1.2.3 Réponse en percussion

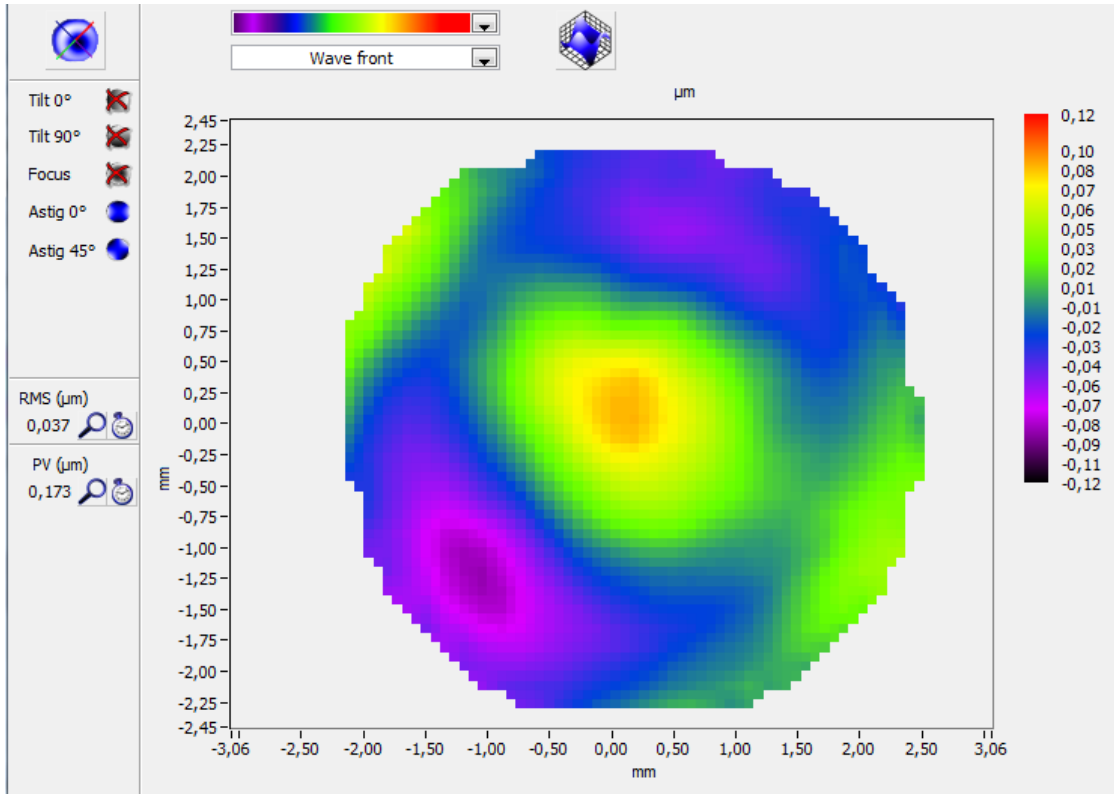


1.2.4 Décomposition de Zernike



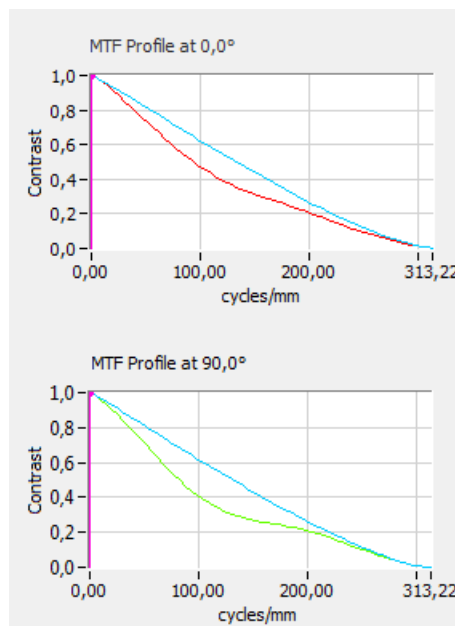
1.3 Mesure à 473nm

1.3.1 Front d'onde

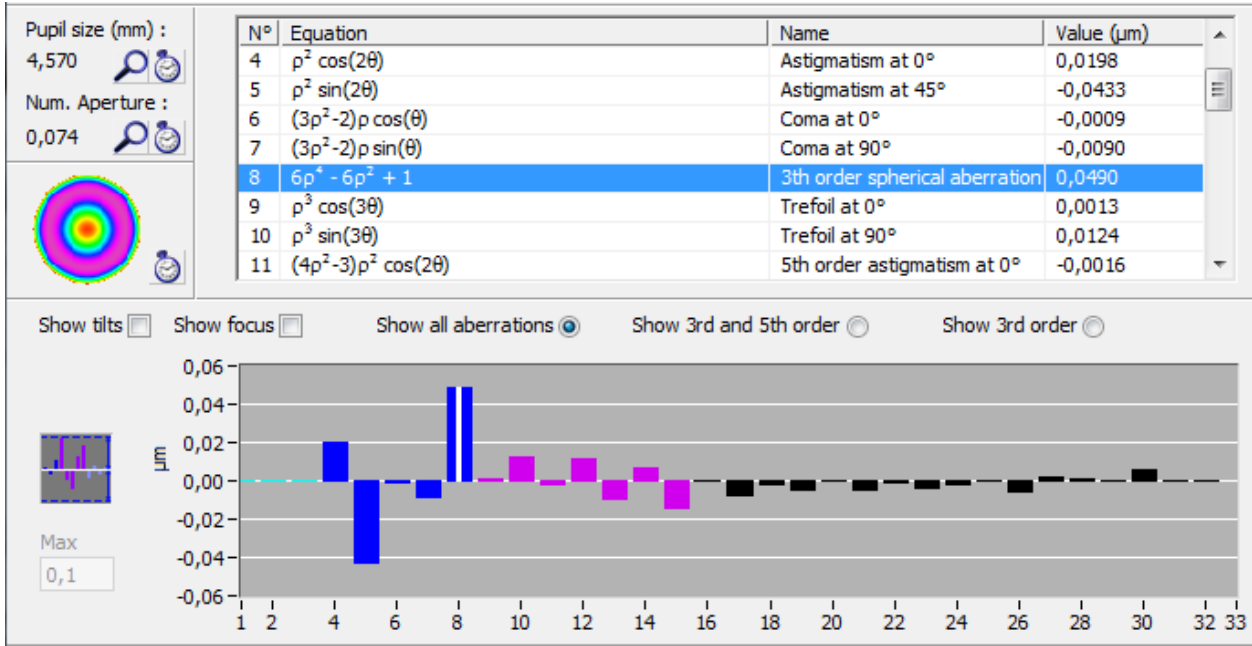


Ratio de Strehl : 0,782

1.3.2 MTF



1.3.3 Polynôme de Zernike



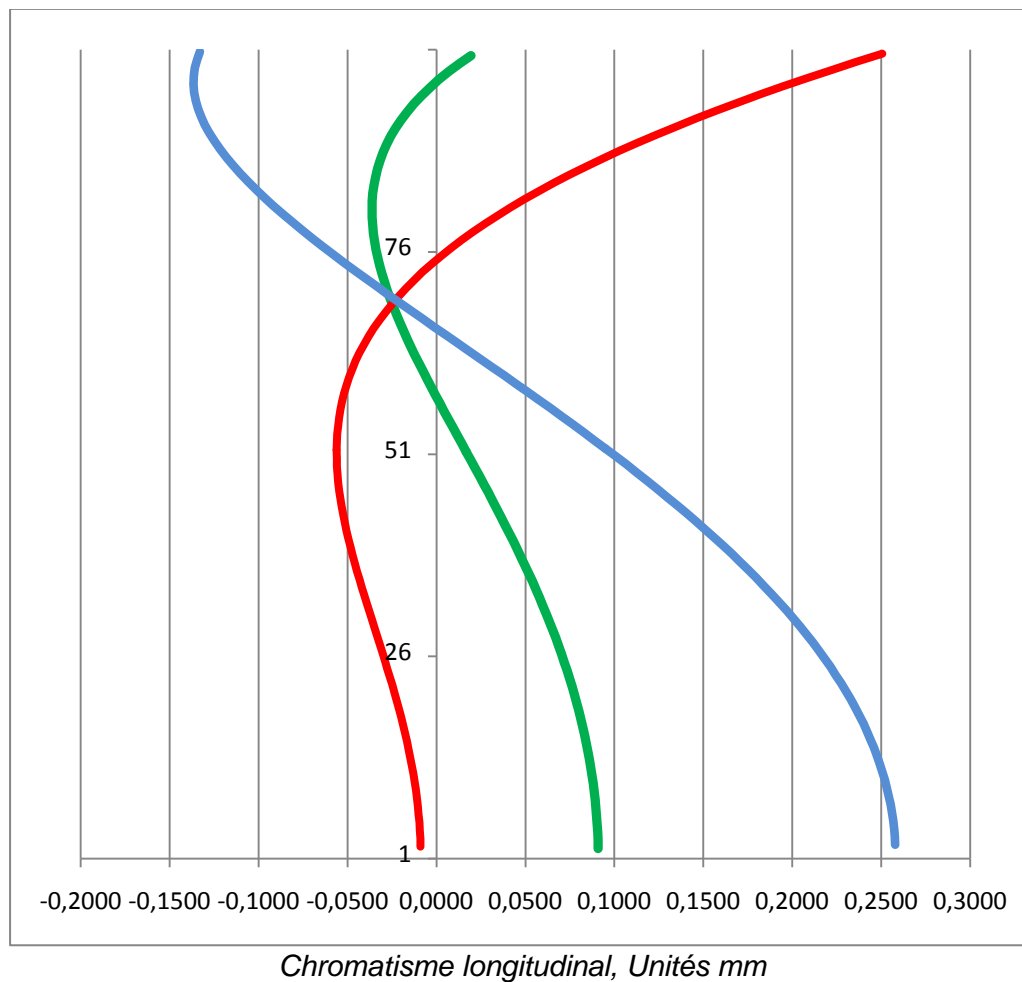
1.4 Chromatisme

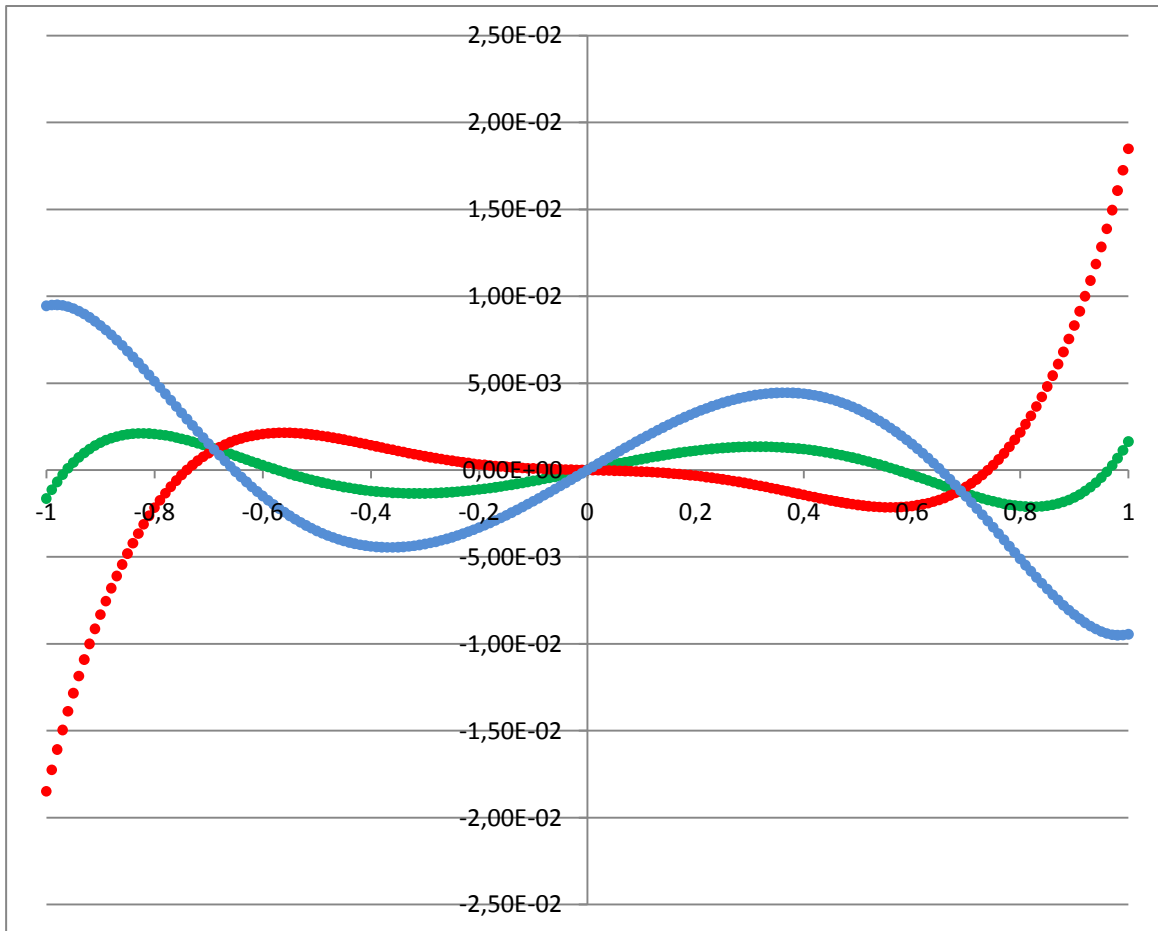
1.4.1 Décalage des meilleurs foci sur l'axe

Rouge 635 nm	0
Vert 543 nm	-40 μm
Bleu 473 nm	0 μm

1.4.2 Sphérochromatisme

Base de calcul : aberration sphérique 3eme, 5eme et 7eme ordre.





Chromatisme transverse, Unités mm

Fin du document.