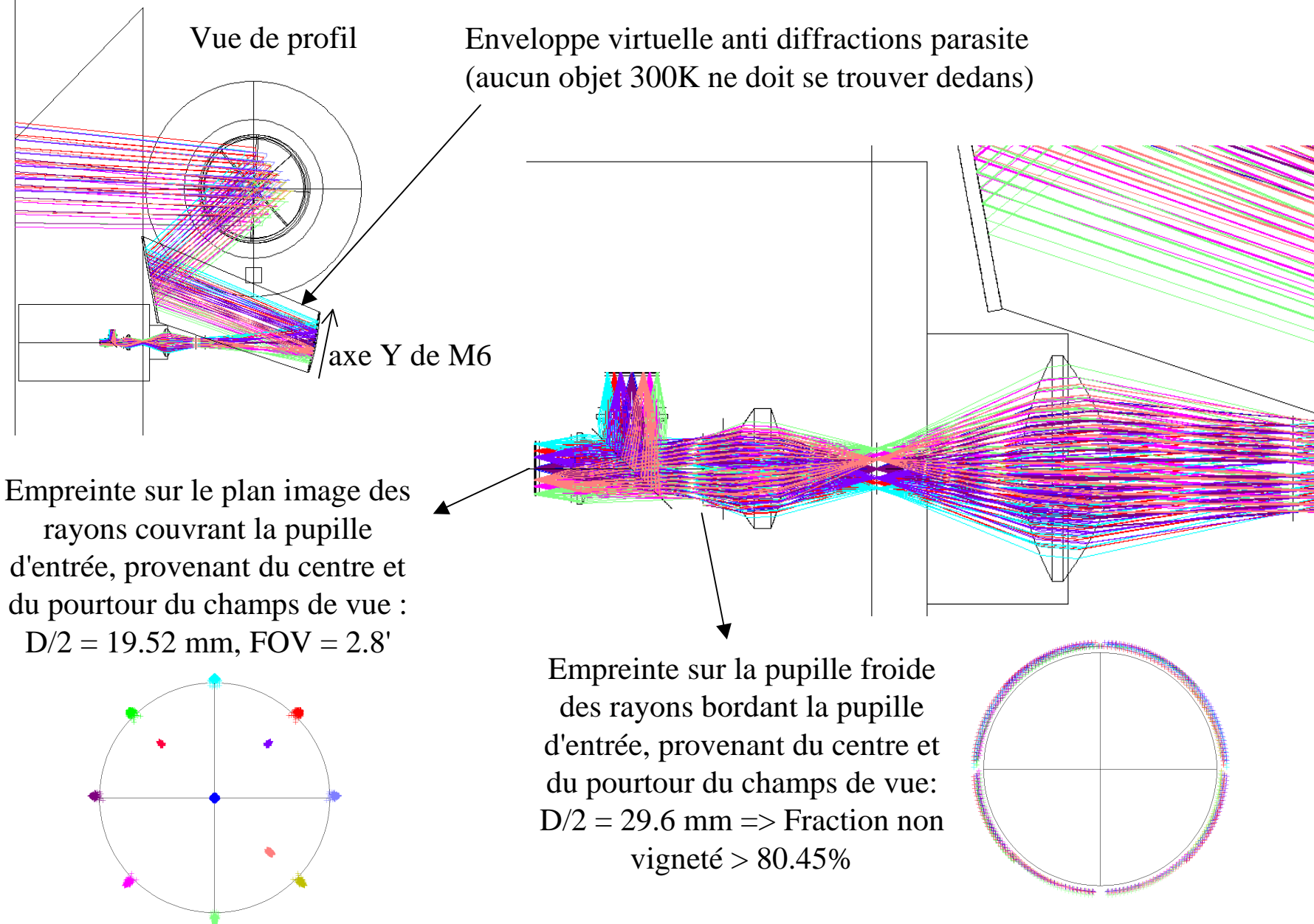


NIKA_2012_v7 avec surdimensionnement optique antiparasite



NIKA_2012_v7 équation de surface du M6 biconique à corrections polynomiales

$$z = \frac{c_x x^2 + c_y y^2}{1 + \sqrt{1 - (1 + k_x)c_x^2 x^2 - (1 + k_y)c_y^2 y^2}} + \sum_{i=1}^{16} \alpha_i x^i + \sum_{i=1}^{16} \beta_i y^i$$

Valeurs des paramètres non nuls
de l'équation de surface de M6:

$$c_x = 1/149.7$$

$$k_x = -1.007$$

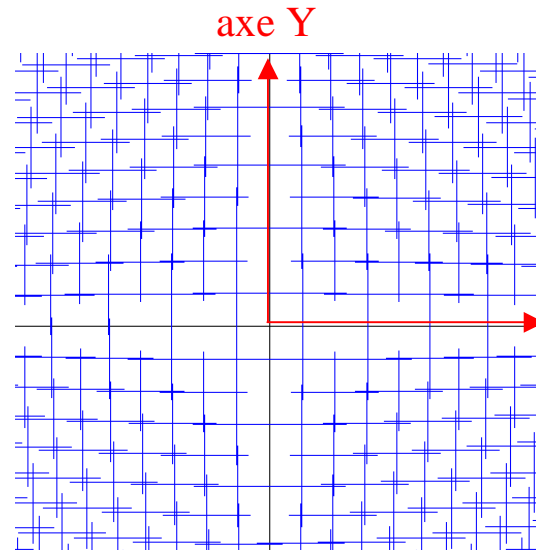
$$c_y = 1/275.6$$

$$k_y = -1.051$$

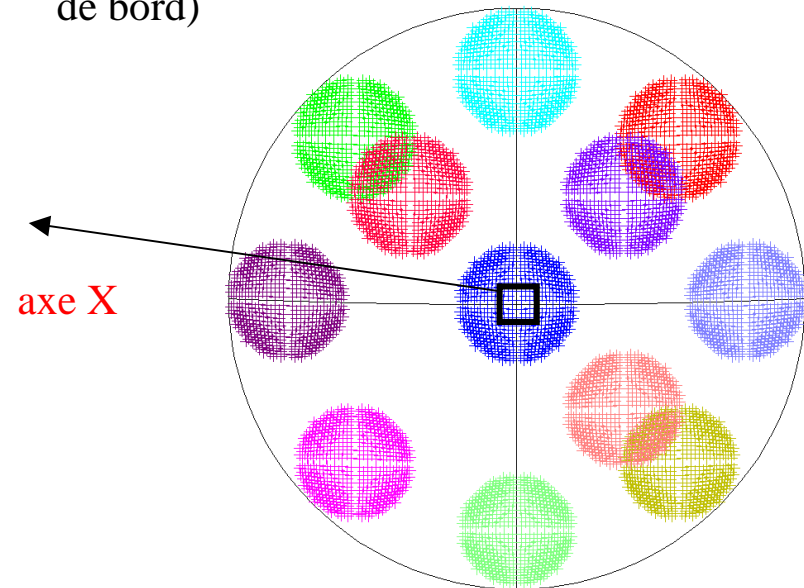
$$\alpha_2 = 1.46 \cdot 10^{-3}$$

$$\beta_1 = 0.2506$$

$$\beta_2 = -2.977 \cdot 10^{-3}$$



Empreinte des rayons centre et bord de champ
couvrant la pupille sur M6 surdimensionné
pour minimiser les rayons 300K parasites:
D/2 = 145 mm (+ 50 mm contre la diffraction
de bord)



Coupe 2D dans le plan perpendiculaire à la surface de M6, qui inclut l'axe "Y" de l'équation de surface et le centre du miroir

Changements de coordonnées: Repère orthonormé (x_1, y_1, z_1) : z_1 = axe optique M5-M6, centre = origine de la première rotation dans Zemax .

Rotation 1: -3.61° autour de x_1 : $(x_1, y_1, z_1) \rightarrow (x_2, y_2, z_2) \Rightarrow$ tracé de M6 (repère 2 = repère de l'équation de surface définie page précédente).

(Rotation $\text{atan}(\beta_I) = 14.07^\circ$ autour de x_2 : $(x_2, y_2, z_2) \rightarrow (x_4, y_4, z_4)$ avec y_4 tangent à M6 à l'origine de l'équation de surface)

Rotation 2: 24.51° autour de x_2 : $(x_2, y_2, z_2) \rightarrow (x_3, y_3, z_3) \Rightarrow$ orientation de l'axe optique vers le cryostat.

\Rightarrow Pas de décentrage de l'équation de surface (origine de l'équation) et pas de translation pour la définition du contour du miroir (centre du contour projeté dans $x_2; y_2$).

Distance M5 - coordinate break M6:
= 1149 mm

