

Un interféromètre de Michelson est réglé en lame d'air. La source  $S$  monochromatique  $\lambda_0 = 500 \text{ nm}$  est supposée ponctuelle. Elle est située sur l'axe  $Ox$ . On place l'écran au foyer image d'une lentille convergente  $f' = 0,5 \text{ m}$  d'axe optique  $Oy$ .

On note  $d_i$  la distance entre la séparatrice et le miroir  $i$ .

A partir de la position  $d_1 = d_2$ , on recule  $M_2$  de  $1 \text{ cm}$ .

1. \*Déterminer l'ordre d'interférence au centre ainsi que pour le 4<sup>ème</sup> anneau brillant, en considérant  $\delta = (SM)_{M_2} - (SM)_{M_1}$
2. \*\*On place devant le miroirs  $M_1$  une lame mince d'épaisseur  $e = 7,4 \text{ pm}$  et d'indice  $n = 1,5$ . Déterminer la variation de l'ordre d'interférence au centre.