

On éclaire un interféromètre de Michelson réglé en lame d'air grâce à une source émettant de manière uniforme selon un cône de demi-angle au sommet $\alpha = 5^\circ$.

1. On projette la figure d'interférence grâce à une lentille de distance focale $f' = 50 \text{ cm}$. Où doit-on placer l'écran ?
2. Pour une source monochromatique de longueur d'onde λ_0 , déterminer le nombre d'anneaux brillants visibles.
3. Si la source comporte un doublet spectral ($\lambda = \lambda_0 \pm \frac{\Delta\lambda}{2} = 589 \pm 0,3 \text{ nm}$), on observe un. On admet que e est la plus petite valeur possible amenant à ce brouillage. En déduire la valeur de e .
4. Observera-t-on un autre brouillage sur l'écran ?