



Une source monochromatique ( $S$ ) est placée dans le plan focal objet d'une lentille  $\mathcal{L}_1$  ( $f'_1 = 50 \text{ cm}$ ), à une distance  $\epsilon$  de l'axe optique. Un dispositif de fentes d'Young de distance entre les fentes  $a$  est placé après la lentille, de manière symétrique par rapport à l'axe optique. On observe la figure d'interférence sur l'écran, dans le plan focal image de  $\mathcal{L}_1$  ( $f'_2 = 33 \text{ cm}$ )

1. Déterminer la cote  $z_0$  sur l'écran de l'image géométrique de  $S$  en l'absence des fentes d'Young.
2. Exprimer l'intensité en un point  $M(z)$  sur l'écran, lorsque que fentes d'Young sont placées entre les lentilles.
3. En quel point l'ordre d'interférence est-il nul? Commenter.
4. L'interfrange dépend-elle de la position de la source dans le plan focal?