



On utilise un dispositif de fentes d'Young de distance entre chacune des fentes  $a = 100 \mu m$ .

$S$  est placée sur l'axe optique des lentilles, dans le plan focal objet de la lentille  $\mathcal{L}_1$  ( $f'_1 = 50 \text{ cm}$ ). Il s'agit d'une source monochromatique ponctuelle de longueur d'onde  $\lambda_0 = 540 \text{ nm}$ .

On utilise une lentille  $\mathcal{L}_2$  ( $f'_2 = 33 \text{ cm}$ ) afin d'observer la figure d'interférences à l'infini.

On note  $x_M$  l'abscisse d'un point  $M$  sur l'écran.

Déterminer l'intensité lumineuse en un point  $M(x)$  de l'écran. Décrire la figure d'interférences.