

- ✓ Les rayons issus de  $S$  ressortent de  $\mathcal{L}_1$  parallèles avec un angle positif  $\alpha = \frac{\epsilon}{f'_1}$
  - ✓ Les rayons incidents pour la lentille  $\mathcal{L}_2$  avec un angle  $\alpha$  convergent dans le plan focal à une cote  $z_0$  telle que  $\alpha = \frac{z}{f'_2}$

Donc  $z_0 = \frac{f'_2}{f'_1} \cdot \epsilon$

- Les rayons arrivant avec un angle  $\alpha$  sur les fentes d'Young sont diffractés dans une direction  $\theta$

  - ✓ La différence de marche entre les deux rayons a pour expression  $\delta = a \cdot (\sin\theta - \sin\alpha) a \cdot \left( \frac{z}{f'_2} - \frac{\epsilon}{f'_1} \right)$
  - ✓ Selon la formule de Fresnel,  $I(z) = 2 \cdot I_0 \cdot \left( 1 + \cos \frac{2 \cdot \pi \cdot \delta}{\lambda_0} \right)$
- Comme  $\delta = p \cdot \lambda_0$ , on obtient  $p = 0$  lorsque  $z = z_0$ , c'est-à-dire au niveau de l'image géométrique de  $S$  sur l'écran.
- $i = z_{p+1} - z_p = \frac{\lambda_0 \cdot f'_2}{a}$  indépendamment de  $\epsilon$ .