

1. On doit placer
  - ✓ La source dans le plan focal objet de première lentille. Celle-ci doit donc nécessairement être convergente
  - ✓ L'écran dans le plan focal image de seconde lentille. Celle-ci doit donc nécessairement être convergente
2. Représenter les rayons passant par les deux fentes d'Young, issues de  $S$  et interférant en  $M$ .
3. En un point  $M$ , on a  $\delta = a \cdot \left( \frac{x}{f'_2} + \frac{x_S}{f'_1} \right) = p \cdot \lambda_0$ . La frange d'ordre d'interférence nul est telle que  $x = -\frac{x_S \cdot f'_2}{f'_1}$
4. Deux propositions de réponse
  - ✓ Une source n'est jamais monochromatique. L'extension spectrale de la source va donc entraîner des phénomènes de brouillage si  $\delta$  devient trop important. La frange d'ordre d'interférence nul sera positionnée au milieu de la zone d'interférences les plus contrastées.
  - ✓ Les fentes d'Young ne sont pas idéales et ne diffractent pas avec la même intensité dans toutes les directions. L'intensité diffractée sera la plus intense pour la frange d'ordre d'interférence nulle (position de l'image géométrique.)