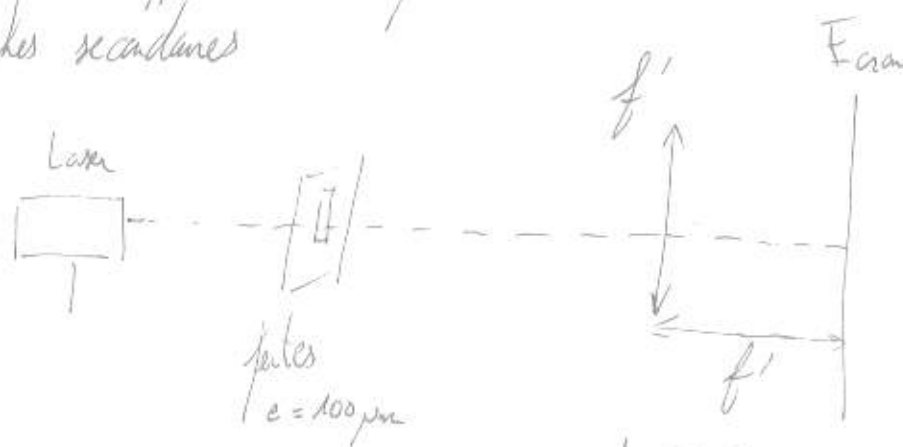


# Démontage

## La diffraction de Fraunhofer

- Laser 632 nm
  - Fente 100  $\mu\text{m}$  d'épaisseur ou de largeur
  - Ecran
  - Banc optique
  - + Lentille convergente de focale (30 cm)
  - + Ecran à la distance focale
- permet d'observer la figure de diffraction à l'infini.

La figure de diffraction est formée de la tache centrale et de taches secondaires



La théorie nous dit que la largeur de la tache centrale

$$\Delta x = \frac{2 \lambda f'}{e}$$

On mesure  $\Delta x = 35 \text{ mm}$  donc

$$\begin{aligned} \lambda &= \frac{\Delta x e}{2 f'} \\ &= \frac{35 \times 10^{-3} \times 100 \times 10^{-6}}{2 \times 30 \times 10^{-2}} \\ &= 583 \text{ nm} \end{aligned}$$

Pour être plus précis il faut utiliser une lentille à très grande distance focale.