

Interférences

LP : 3

Biblio : (diffraction) Fruchart p320, (interférences) Duffait p222-226 Houard p199, animation diffraction, Interférences

$$i = \frac{\lambda D}{d}$$

1 Matériel :

- Double fentes
- Laser 632.8 nm
- Règle
- Ordinateur avec Regressi

2 Protocole

Mettre en place le dispositif expérimental en prenant $D \simeq 2$ m et a la largeur de la fente plus petite que la longueur d'onde du laser.

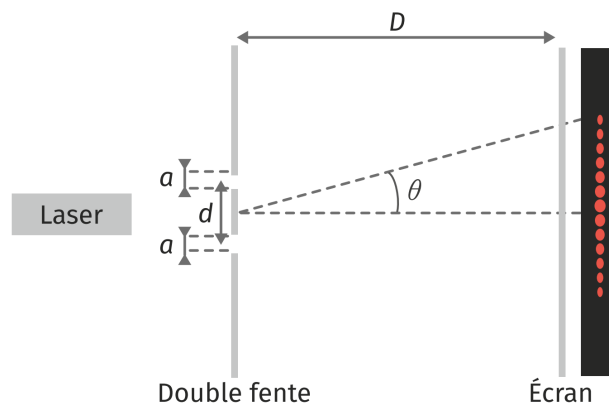


Figure 1: Dispositif expérimental des fentes d'Young *lelivrescolaire.fr*

Mesurer pour au moins 5 distances D l'interfrange i entre deux taches lumineuses (on prendra une dizaine de taches).

Tracer $i = f(D)$

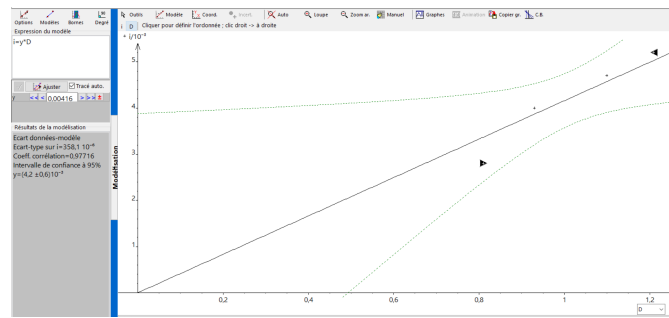
3 Interprétation :

On prend $a < \lambda$ car la tache centrale est donnée par $\theta = \frac{\lambda}{a}$ par la diffraction.

L'expression de l'interfrange dans le cas des fentes d'Young est : $i = \frac{\lambda D}{d}$

4 Résultats

On obtient la figure suivante.

Figure 2: Mesures de i en fonction de D