

## TP 5.1. Fentes d'Young

### Matériel

- banc optique
- laser
- fente réglable
- fentes d'Young
- écran

### Phénomène de diffraction

- Mettre en évidence le phénomène de diffraction d'un faisceau laser (considéré comme une source d'onde plane), par une fente réglable, sur un écran. Observer les effets des différents paramètres : largeur de la fente, orientation de la fente, distance fente/écran, distance fente/source.
- Quelle formule relie la largeur de la tache centrale de diffraction à la largeur de la fente ?
- Choisir une largeur de fente fixe et déterminer expérimentalement sa largeur, connaissant la longueur d'onde du laser. On tracera une droite expérimentale dont les paramètres donneront la largeur de la fente.
- Reproduire les mesures pour un laser d'une couleur différente.

### Fentes d'Young

- A l'aide des différentes fentes d'Young disponibles mettre en évidence le phénomène d'interférence. Observer ce que l'on obtient pour les différentes fentes utilisées.
- Choisir une fente d'Young et déterminer expérimentalement la largeur des fentes et l'écartement des fentes connaissant la longueur d'onde du laser.