



# Triple fentes d'Young

03231

NOTICE



Retrouvez  
l'ensemble  
de nos gammes sur :  
[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)

 **PIERRON**  
ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

PIERRON - ASCO & CELDA • CS 80609 • 57206 SARREGUEMINES Cedex • France

Tél. : 03 87 95 14 77 • Fax : 03 87 98 45 91

E-mail : [education-france@pierron.fr](mailto:education-france@pierron.fr)

## 1 - Introduction

Le système de triple fentes d'Young va vous permettre d'effectuer de nombreuses expériences visuelles sur le phénomène des interférences lumineuses.

## 2 - Contenu de l'emballage

- Une triple fente d'Young sur un cache diapositive
- Une notice

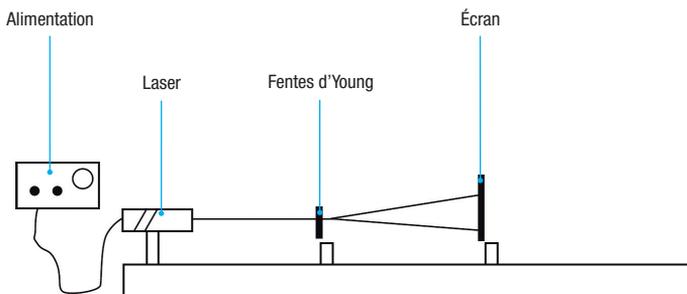
## Caractéristiques

- Épaisseur d'une fente : 70  $\mu\text{m}$
- Distance entre les fentes : 20/100, 30/100 et 50/100 mm
- Dimensions : 50 x 50 mm

## Utilisation

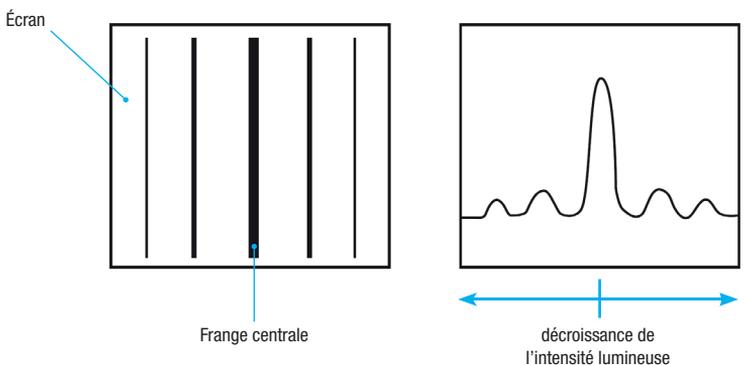
### Montage :

- Placer la triple fentes d'Young sur un support.
- Positionner l'ensemble sur un banc d'optique.
- Placer une source lumineuse monochromatique à l'avant de la triple fentes et un écran à l'arrière de celle-ci.
- Ajuster la distance entre les différents éléments pour obtenir une figure d'interférences exploitable.



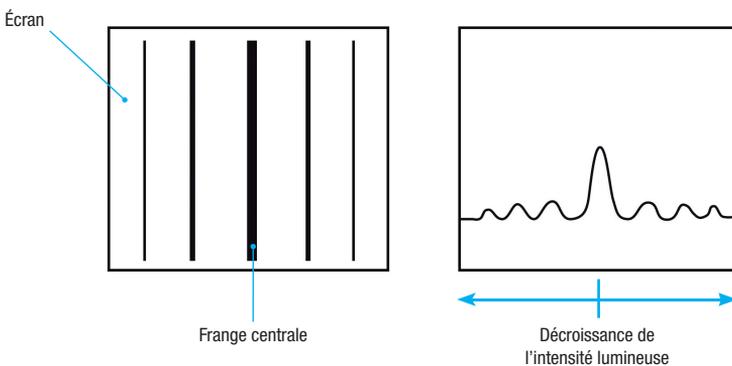
### Observation :

On voit apparaître à l'écran un ensemble de traits parallèles entre eux appelés franges. Ceci est dû au phénomène de diffraction qu'opèrent les fentes d'Young. L'intervalle entre chaque frange est nommé interfrange.



Appliquer la même opération en éclairant les 2 doublets simultanément.

On voit que les interfranges sont beaucoup plus rapprochées qu'elles ne l'étaient auparavant, avec le même écartement et la même épaisseur.



### Applications :

On peut donc faire appliquer aux élèves les lois démontrées ou admises en cours et faire la comparaison, par exemple, entre la valeur réelle et la valeur théorique de l'interfrange qui est recherchée. Les valeurs pourront être saisies dans un tableau comme ci-après :

<b>x = valeur théorique</b>	<b>x = valeur pratique</b>
$x = (\lambda \times D) / d_n$	

où  $d_n$  : distance entre 2 fentes  
 $\lambda$  : longueur d'onde de la source lumineuse  
 D : distance entre les fentes et l'écran

## Entretien et Garantie

### ■ Entretien

Aucun entretien particulier n'est nécessaire au fonctionnement de votre appareil. Toutes les opérations de maintenance ou de réparation doivent être réalisées par PIERRON ÉDUCATION. En cas de problème, n'hésitez pas à contacter le Service Clients.

### ■ Garantie

Les matériels livrés par PIERRON ÉDUCATION sont garantis, à compter de leur livraison, contre tous défauts ou vices cachés du matériel vendu. Cette garantie est valable pour une durée de 2 ans après livraison et se limite à la réparation ou au remplacement du matériel défectueux. La garantie ne pourra être accordée en cas d'avarie résultant d'une utilisation incorrecte du matériel.

Sont exclus de cette garantie : la verrerie de laboratoire, les lampes, fusibles, tubes à vide, produits, pièces d'usure, matériel informatique et multimédia.

Le retour de matériel sous garantie doit avoir notre accord écrit.

Vices apparents : nous ne pourrions admettre de réclamation qui ne nous serait pas parvenue dans un délai de quinze jours après livraison au maximum. À l'export, ce délai est porté à un mois.

La garantie ne s'appliquera pas lorsqu'une réparation ou intervention par une personne extérieure à notre Société aura été constatée.