



# Maquette Son-Laser 09820

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

Cet ensemble permet d'illustrer la transmission d'un son par un laser. Il est composé d'un émetteur et d'un récepteur. Le signal à transmettre pourra être issu d'un micro, d'un GBF ou de l'émetteur lui-même (fréquence fixe). Un potentiomètre sur le récepteur permettra d'amplifier le volume sonore. Le signal en sortie pourra être visualisé sur un oscilloscope.

## 2 - Contenu de l'emballage

- Un boîtier émetteur
- Un boîtier récepteur
- Un fibre optique long. 1 m
- 2 adaptateurs secteur
- Une notice

## Caractéristiques

- Longueur d'onde : 630 à 650 nm
- Puissance : 1 mW (classe 2)
- Alimentation : 12 V (sur 2 transformateurs secteur livrés)
- Entrée / Sortie audio : Jack Ø 3,5 mm
- Entrée GBF / Sortie oscillo : BNC
- Boîtier en ABS
- Dimensions (Lxlxh) du boîtier : 130 x 80 x 36 mm

## Utilisation



Le boîtier émetteur et le boîtier récepteur possèdent tous deux une tige Ø 10 mm, amovible, pour pouvoir les positionner sur un banc optique.

## 1 - Montage sans la fibre optique

1. Alimenter le boîtier émetteur et le boîtier récepteur.
2. Positionner le boîtier émetteur parfaitement en face du boîtier récepteur : le spot laser de l'émetteur doit arriver parfaitement bien sur l'orifice d'entrée du récepteur.

3. Connecter une source sonore à l'émetteur :
  - Ou un GBF sur l'entrée BNC.
  - Ou un baladeur MP3 ou un smartphone sur l'entrée Jack 3,5 mm.
4. Sélectionner le type de source connectée au moyen du bouton rotatif de l'émetteur.
5. Si l'émetteur et le récepteur sont parfaitement alignés, un son (correspondant à la source sonore connectée à l'émetteur) est émis au niveau du haut-parleur du boîtier récepteur. Vous pouvez ajuster le volume au moyen du potentiomètre ad hoc.
6. Il est également possible de relier le boîtier récepteur à un haut-parleur externe au moyen de la sortie Jack 3,5 mm.
7. Pour visualiser le signal sur un oscilloscope, brancher la sortie BNC du boîtier récepteur sur une des entrées de l'oscilloscope.

Pour mettre en évidence que le son est bien transporté par le faisceau laser, obturer celui-ci en positionnant votre main entre l'émetteur et le récepteur, le son n'est alors plus audible. En retirant votre main, le son redevient audible.

## 2 - Montage avec la fibre optique

1. Connecter l'émetteur et le récepteur au moyen de la fibre optique
2. Positionner positionner le boîtier émetteur et le boîtier récepteur aléatoirement.
3. Alimenter le boîtier émetteur et le boîtier récepteur.
4. Procéder comme précédemment en reprenant les étapes 3 à 7 du montage précédent

On constatera que grâce à la fibre optique, le son est transmis entre l'émetteur et le récepteur sans qu'il n'y ait besoin d'aligner les 2 boîtiers comme dans l'expérience précédente. La fibre optique transmet le faisceau laser quasiment sans pertes.

## 1 - 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.

## 2 - 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.

Certains matériels peuvent avoir une garantie inférieure à 2 ans, dans ce cas, la garantie spécifique est indiquée sur le catalogue ou document publicitaire.

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

Vices apparents : nous ne pouvons 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.