



Maquette de l'œil en 3D 35017

NOTICE



Retrouvez
l'ensemble
de nos gammes sur :
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

1 - Introduction

Cette maquette permet d'illustrer le fonctionnement de l'œil, ses défauts et la manière dont il est possible de les corriger. La rétine est matérialisée par un écran mobile par rapport à une lentille qui est assimilable à l'œil normal. On dispose de deux lentilles qui représentent chacune un défaut de l'œil (œil myope et œil hypermétrope). On montre qu'en disposant devant celles-ci les lentilles correctrices correspondantes, on obtient la même configuration que pour l'œil normal.

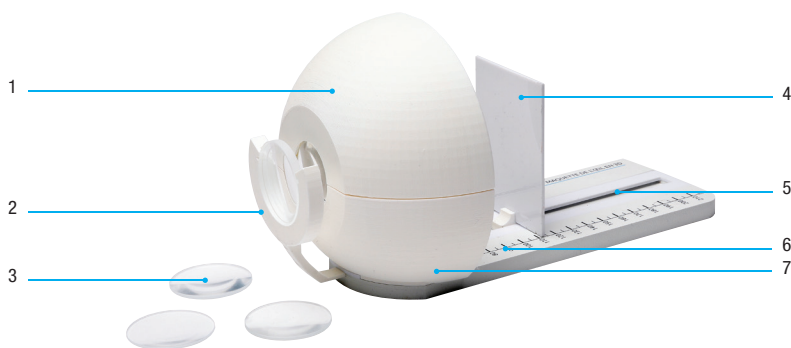
2 - Contenu de l'emballage

- Une maquette de l'œil
- Cinq lentilles

Caractéristiques

- Matière : PLA
- Matière du socle : PVC rigide
- Lentilles en verre Ø 40 mm de focale : +50, +100, +166 et +250 et -100 mm
- Dimensions hors tout (L x h x p) : 235 x 130 x 135 mm

Description



1 : Coque supérieure
2 : Support de lentille correctrice
3 : Lentilles en verre
4 : Écran mobile

5 : Rainure
6 : Graduations
7 : Coque inférieure

1 - Œil normal

- Ôter la coque supérieure (1) et placer la lentille (3) $F = +100$ mm au niveau de la coque inférieure (7). Repositionner ensuite la coque supérieure.
On prendra cette configuration comme celle d'un **œil normal** où la lentille joue le rôle du cristallin et l'écran (4), celui de la rétine.
- Observer un objet à l'infini et déplacer l'écran dans la rainure (5) pour obtenir une image nette. Constaté que l'image apparaît nette lorsque l'écran se situe en face de la graduation (6) 100 mm

2 - Œil myope

- En procédant comme précédemment, remplacer la lentille $F = +100$ mm par la lentille $F = +50$ mm.
- Observer un objet à l'infini et constater que l'image apparaît nette lorsque l'écran se situe en face de la graduation 50 mm.
L'image se situe donc en avant par rapport à celle obtenue pour un œil normal. Nous avons ici réalisé la configuration d'un **œil myope**.
- Placer maintenant la lentille $F = -100$ mm sur le support de lentille correctrice (2). S'assurer que cette lentille est positionnée au plus proche de la lentille $F = +50$ mm.
- Observer un objet à l'infini et constater que l'image apparaît nette lorsque l'écran se situe en face de la graduation 100 mm. On retrouve ici la position de l'écran pour l'œil normal

Ainsi, la correction qui s'applique à un œil myope est l'ajout d'une lentille divergente.

Remarque : pour ôter la lentille dans le support de lentille correctrice, tirez ce dernier vers l'avant. Puis, une fois la lentille ôtée, le repousser contre la coque inférieure.

2 - Œil hypermétrope

- Placer la lentille de focale $F = +166$ mm dans l'emplacement au niveau de la coque inférieure et la recouvrir par la coque supérieure.
- Observer un objet à l'infini et constater que l'image apparaît nette lorsque l'écran se situe en face de la graduation 166 mm.
L'image se situe donc en arrière par rapport à celle obtenue pour un œil normal. Nous avons ici réalisé la configuration d'un **œil hypermétrope**.
- Placer maintenant la lentille $F = +250$ mm sur le support de lentille correctrice. S'assurer que cette lentille est positionnée au plus proche de la lentille $F = +166$ mm.

- ❑ Observer un objet à l'infini et constater que l'image apparaît nette lorsque l'écran se situe en face de la graduation 100 mm. On retrouve ici la position de l'écran pour l'œil normal

Ainsi, la correction qui s'applique à un œil hypermétrope est l'ajout d'une lentille convergente.

Remarque : pour ôter la lentille dans le support de lentille correctrice, tirez ce dernier vers l'avant. Puis, une fois la lentille ôtée, le repousser contre la coque inférieure.

Entretien et Garantie

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 - ASCO & CELDA. En cas de problème, n'hésitez pas à contacter le Service Clients.

2 - Garantie

Les matériels livrés par PIERRON - ASCO & CELDA 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.