

Optique

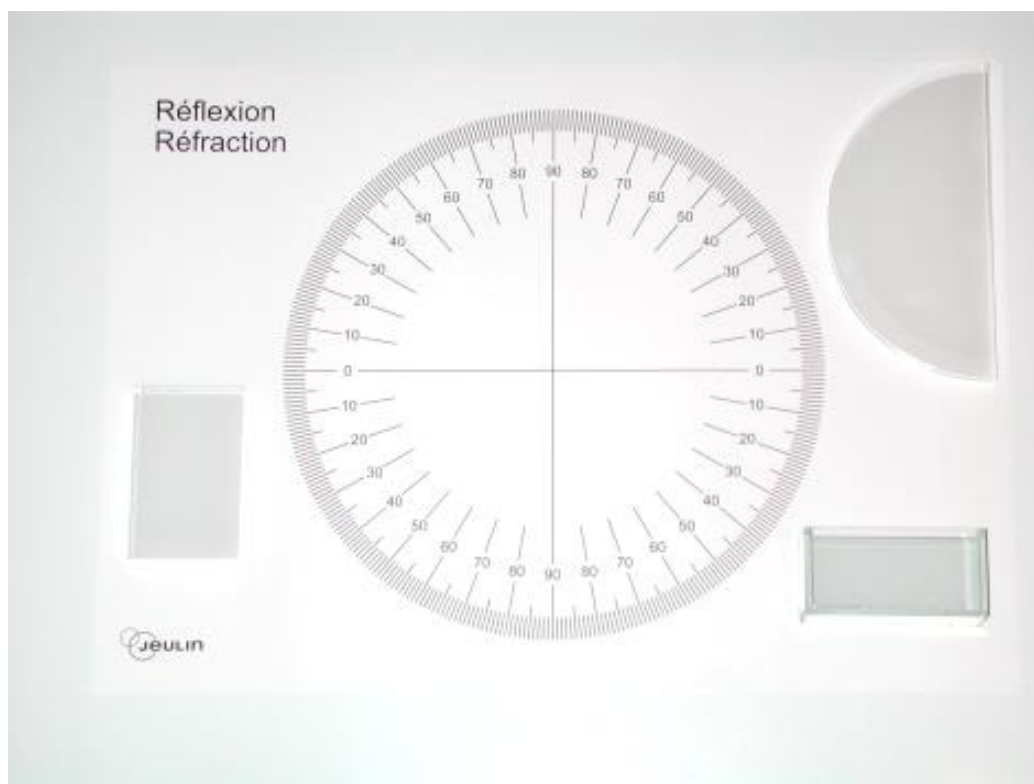
**Réf :
202 093**

Français – p 1

Kit Réflexion – Réfraction magnétique

Version : 8111

1. Description



2. Composition

- Schéma disque gradué format A3, pelliculé
 - 1 lentille hémi-cylindrique Ø 150 x 10 mm
 - 1 lame à faces parallèles 40 x 80 x 10 mm avec miroir 10 x 40 mm
 - 1 cuve à faces parallèles 40 x 80 x 30 mm
- Indice de réfraction (lame et lentille) $n = 1,51$.

Tous les éléments possèdent une semelle magnétique pour une utilisation verticale sur tableau métallique. Livré dans un carton de rangement.

Matériel complémentaire conseillé (non fourni)

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| - Laser multi faisceaux | Réf. 201 039 |
| Ou Source 5 faisceaux 12 V / 55 W | Réf. 202 073 |

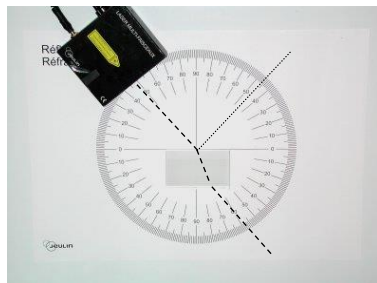
3. Objectif

Ce kit de lentilles permet de visualiser les principes simples de l'optique géométrique :

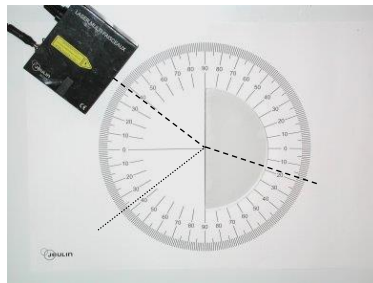
- transmission de la lumière à travers une lentille hémi-cylindrique
- calcul de l'indice de réfraction
- réflexion totale

4. Exemple de montage

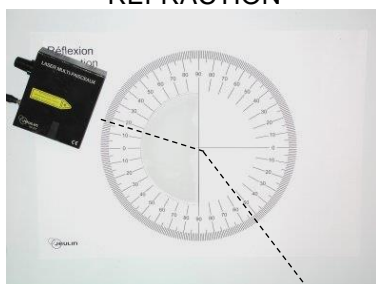
Le kit optique offre de multiples possibilités d'expérimentation. Avec les éléments à votre disposition, vous pouvez facilement réaliser les montages ci-dessous :



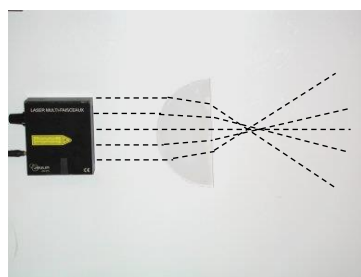
REFRACTION



REFRACTION



ANGLE LIMITE



ABERRATION
SPHERIQUE

5. Manipulations

1. Miroir plan : vérification de la loi de Descartes

Placer le miroir au centre du disque gradué de telle façon que le faisceau arrive normalement sur la face réfléchissante. Les rayons incidents et réfléchis forment alors un angle nul (superposition des deux faisceaux).

Le faisceau lumineux étant bien centré, faire varier l'angle d'incidence sur le miroir en déplaçant le disque gradué à partir de sa position initiale (surface réfléchissante normale au rayon incident).

Pour chaque position mesurer l'angle incident i et l'angle réfléchi r .

2. Réfraction : détermination de l'indice d'un milieu

Le faisceau étant centré, placer la lentille au centre du disque gradué de telle façon que le faisceau arrive normalement sur la face plane. Les rayons réfléchis et réfractés sont alors dans le prolongement l'un de l'autre ($i = 0$).

Faire pivoter le disque gradué pour faire varier l'angle incident i , puis relever l'angle incident i et l'angle réfracté r . En déduire $\sin i$ et $\sin r$.

Vérifier la relation $n_1 \sin i_1 = n_2 \sin i_2$, avec n_1 (air) = 1 et $n_2 = 1,5$.

Vérifier le principe de la réversibilité des rayons lumineux.

Vérifier le phénomène de réflexion totale et déterminer l'angle limite expérimental.

Remplir la cuve d'eau jusqu'à mi-hauteur environ et procéder comme précédemment.

6. Service après-vente

La garantie est de 2 ans.

Pour tous réglages, contacter le **Support Technique** au **0 825 563 563**.

Le matériel doit être retourné dans nos ateliers et pour toutes les réparations ou pièces détachées, veuillez contacter :

JEULIN – S.A.V.
468 rue Jacques Monod
CS 21900
27019 EVREUX CEDEX France

0 825 563 563*

** 0,15 € TTC/min. à partir un téléphone fixe*



Assistance technique en direct

Une équipe d'experts
à votre disposition
du lundi au vendredi
de 8h30 à 17h30

- Vous recherchez une information technique ?
- Vous souhaitez un conseil d'utilisation ?
- Vous avez besoin d'un diagnostic urgent ?

Nous prenons en charge
immédiatement votre appel
pour vous apporter une réponse
adaptée à votre domaine
d'expérimentation :
Sciences de la Vie et de la Terre,
Physique, Chimie, Technologie.

Service gratuit*

0 825 563 563 choix n°3**

* Hors coût d'appel. 0,15 € TTC/min à partir d'un poste fixe.

** Numéro valable uniquement pour la France
métropolitaine et la Corse. Pour les DOM-TOM et les EFE,
composez le +33 2 32 29 40 50.

Aide en ligne
FAQ.jeulin.fr



Direct connection for technical support

A team of experts
at your disposal
from Monday to Friday
(opening hours)

- You're looking for technical information ?
- You wish advice for use ?
- You need an urgent diagnosis ?

We take in charge your request
immediatly to provide you
with the right answers regarding
your activity field : Biology, Physics,
Chemistry, Technology.

Free service*

+33 2 32 29 40 50**

* Call cost not included.

** Only for call from foreign countries.



468, rue Jacques-Monod, CS 21900, 27019 Evreux cedex, France

Métropole • Tél : 02 32 29 40 00 - Fax : 02 32 29 43 99 - www.jeulin.fr - support@jeulin.fr

International • Tél : +33 2 32 29 40 23 - Fax : +33 2 32 29 43 24 - www.jeulin.com - export@jeulin.fr

SAS au capital de 1 000 000 € - TVA intracommunautaire FR47 344 652 490 - Siren 344 652 490 RCS Evreux