

PHYSIQUE

OPTIQUE

PRÉTEST DE LABORATOIRE

PHY 5041

Partie 1

QUESTIONNAIRE ET CAHIER DE RÉPONSES

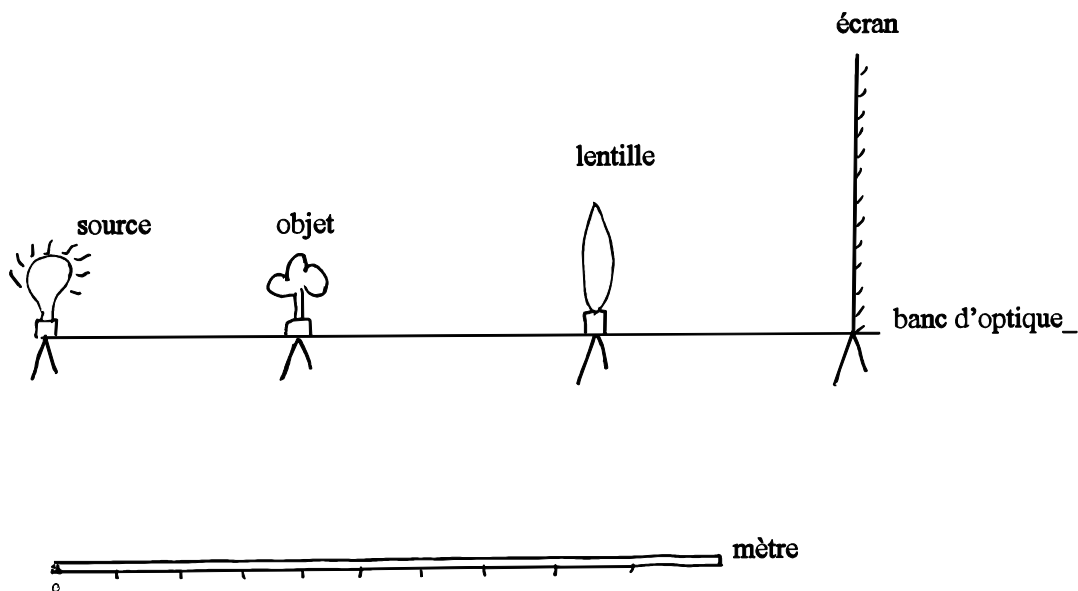
Document préparé par Guy Mathieu
Centre du Nouvel Envol
Mars 2003

SECTION 1

À noter : Vous n'avez pas à réaliser cette expérience.

But : Déterminer la distance focale d'une lentille convergente.

Matériel et montage :



Après avoir placé l'objet à différentes positions, vous déplacez l'écran de façon à obtenir l'image la plus nette possible. Vous obtenez les résultats suivants : pour un objet positionné à 20,0 cm, 30,0 cm et 40,0 cm de la lentille, vous obtenez une image nette à une distance de 20,3 cm, 14,6 cm et 13,5 cm respectivement de la lentille.

- a) À partir des résultats de cette expérience, construisez un tableau dans lequel apparaîtront les paramètres constants ainsi que les variables dépendantes et indépendantes que vous jugerez pertinentes.

/4

- b) Dans cette expérience, identifiez :

/3

paramètre(s) constant(s) : _____

variable(s) dépendante(s) : _____

variable(s) indépendante(s) : _____

SECTION 2

À noter : Vous devez réaliser cette expérience.

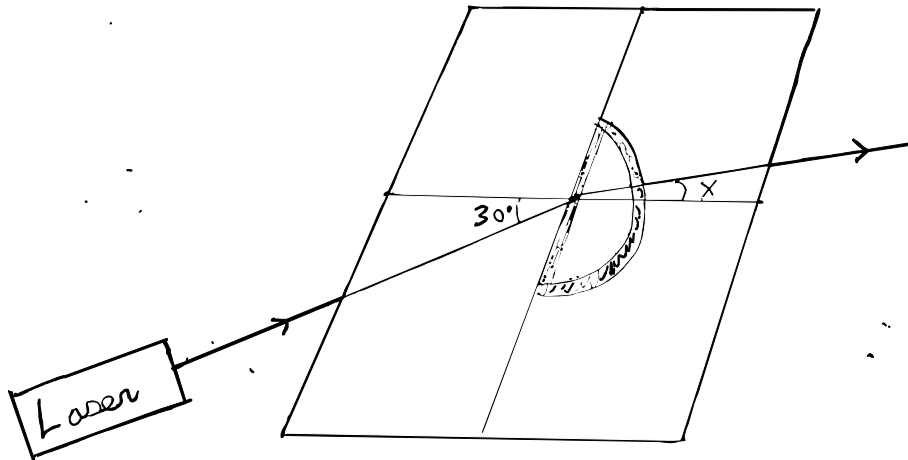
Vous serez évalué sur votre comportement ainsi que sur votre habileté à réaliser une expérience.

But : Mesurer l'indice de réfraction d'un milieu inconnu

Matériel :

- Laser
- Feuille 8½" X 11"
- Cuve semi-circulaire
- Liquide inconnu
- Rapporteur d'angle
- Règle et crayon

Montage :



Manipulation :

/5

- 1) Sur une feuille 8½" X 11", tracez une croix à la grandeur de la feuille.
- 2) Déposez la cuve circulaire de façon à ce que le côté plat s'aligne avec l'un des traits.
- 3) Remplissez au $\frac{2}{3}$ la cuve avec le liquide inconnu. Faites attention de ne pas en renverser.
- 4) Dirigez le faisceau laser à l'intersection de la croix de façon à ce qu'il fasse un angle d'environ 30° avec l'autre trait qui servira de normale. **Faites bien attention de ne jamais diriger le rayon laser dans votre œil ou dans celui d'une autre personne.**
- 5) Faites un trait sur la feuille de façon à indiquer la direction de l'angle d'incidence. Faites la même chose pour l'angle réfracté.
- 6) Mesurez les deux angles à l'aide du rapporteur d'angle et reportez vos résultats dans le tableau ci-dessous.
- 7) Rangez tout l'équipement.

Tableau :

/3

Indice de réfraction d'un milieu inconnu

Angle d'incidence	Angle de réfraction	Indice de réfraction