

## INTRODUCTION

La lentille est un dispositif optique, faite d'un matériau transparent et homogène qui a la capacité de faire modifier la trajectoire de la lumière qui la traverse. Elle est utilisée dans divers instruments tels que les lasers, les caméras, les fibres optiques et dans divers objets de notre quotidien.

### 1. Lentilles optiques

Il existe deux types de lentilles: les lentilles **convergentes** et les lentilles **divergentes**. Les deux types de lentilles diffèrent par leur forme, leur forme et leurs propriétés optiques.

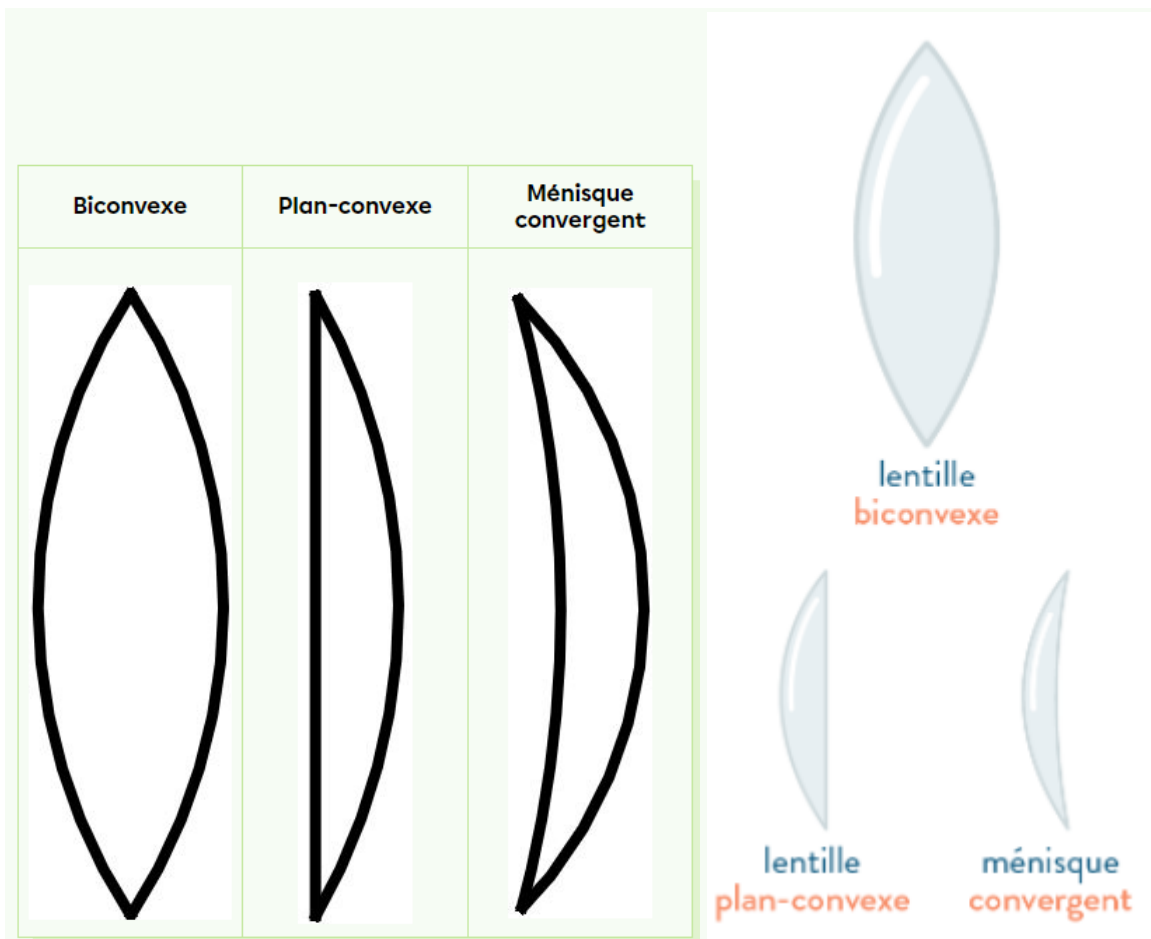
#### 1.1. Lentilles convergentes

Une lentille convergente est une lentille qui réfracte les rayons lumineux parallèles de façon à les rapprocher de l'axe principal.

##### 1.1.1 Forme

Les lentilles minces convergentes ont des bords plus minces que le centre, elles peuvent être identifiées au toucher puisque le centre est plus épais.

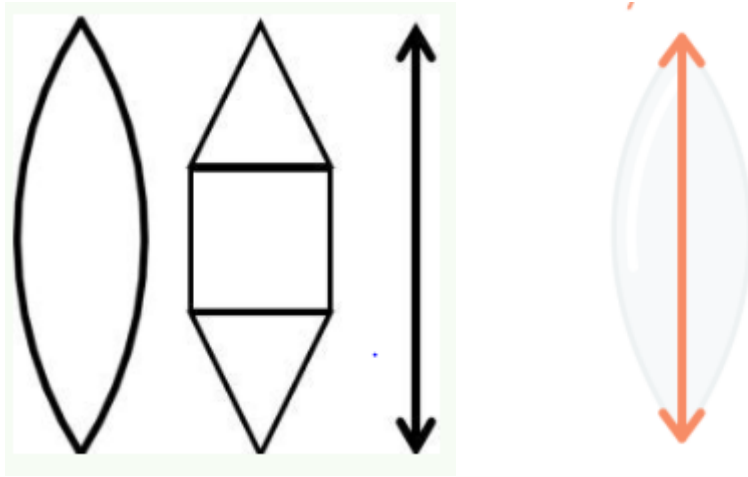
Il existe trois types de lentilles convergentes:



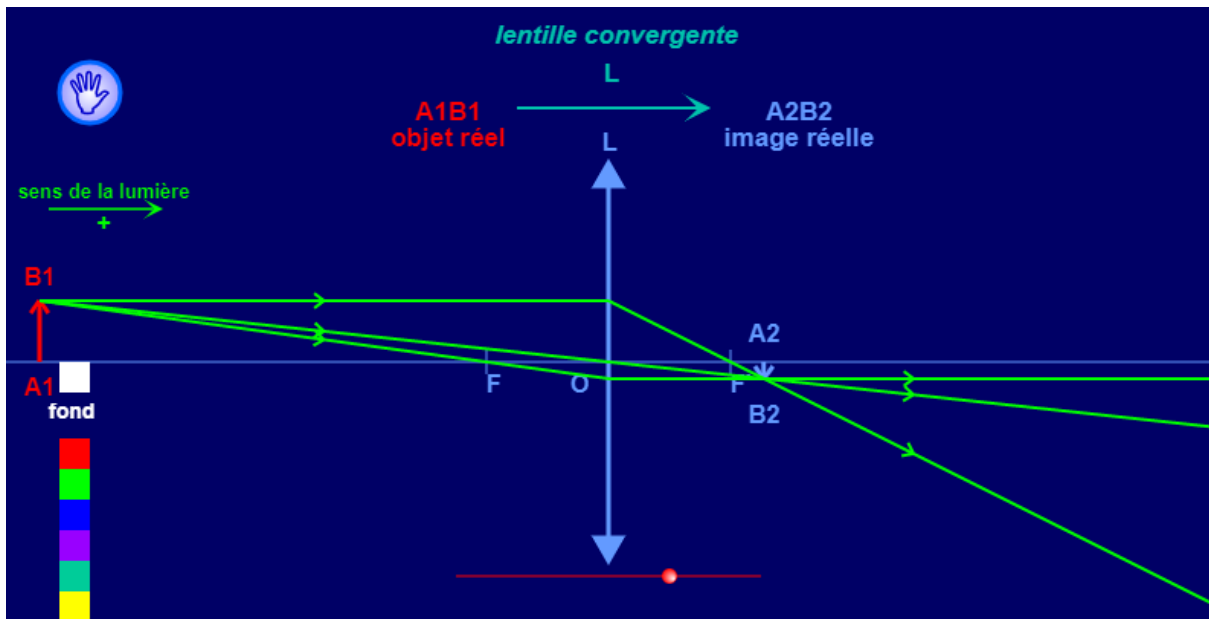
La plus utilisée est la lentille convergente biconvexe, c'est-à-dire celle ayant les deux côtés bombés vers l'extérieur.

### 1.1.2 Symbole

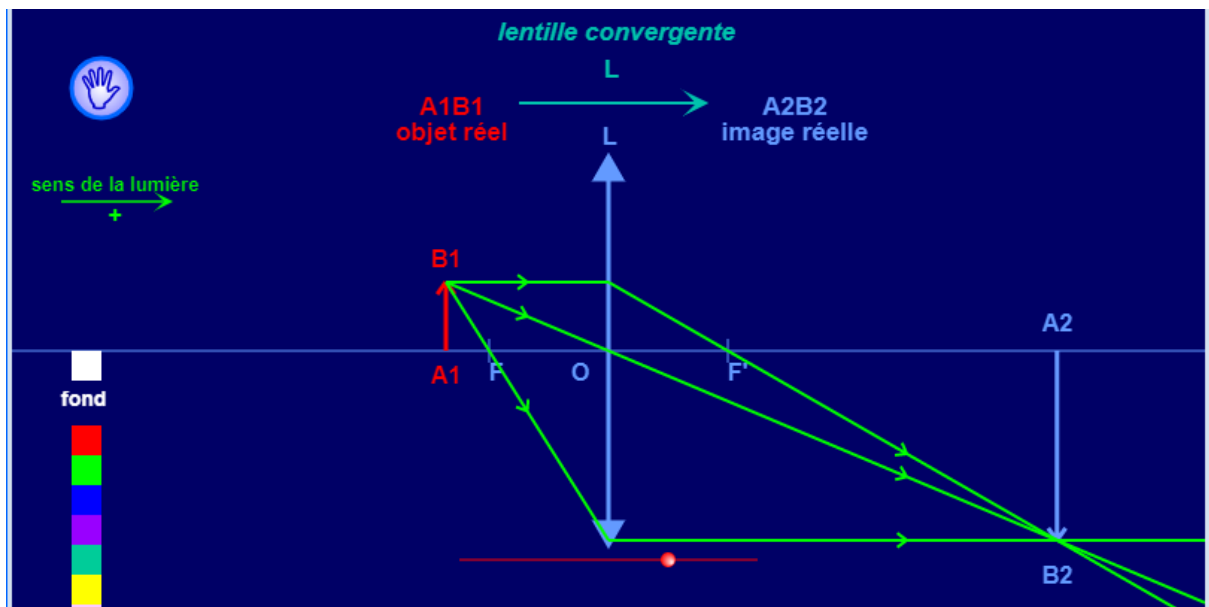
La lentille convergente est symbolisée par une double flèche orientée vers l'extérieur. Ce symbole provient d'une construction de prismes accolés ensemble.



1) Objet très éloigné de la distance focale



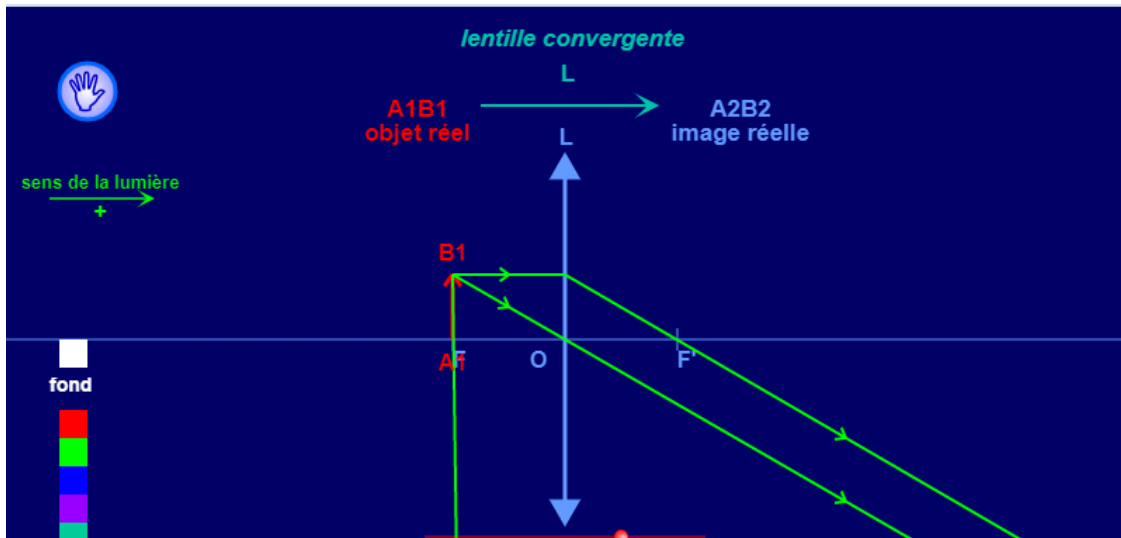
2) Objet proche de la distance focale



les valeurs de l'expérience:

distance focale image : 20.0 cm  
position objet : -29.0 cm  
position image : 64.4 cm  
grandissement : -2.22

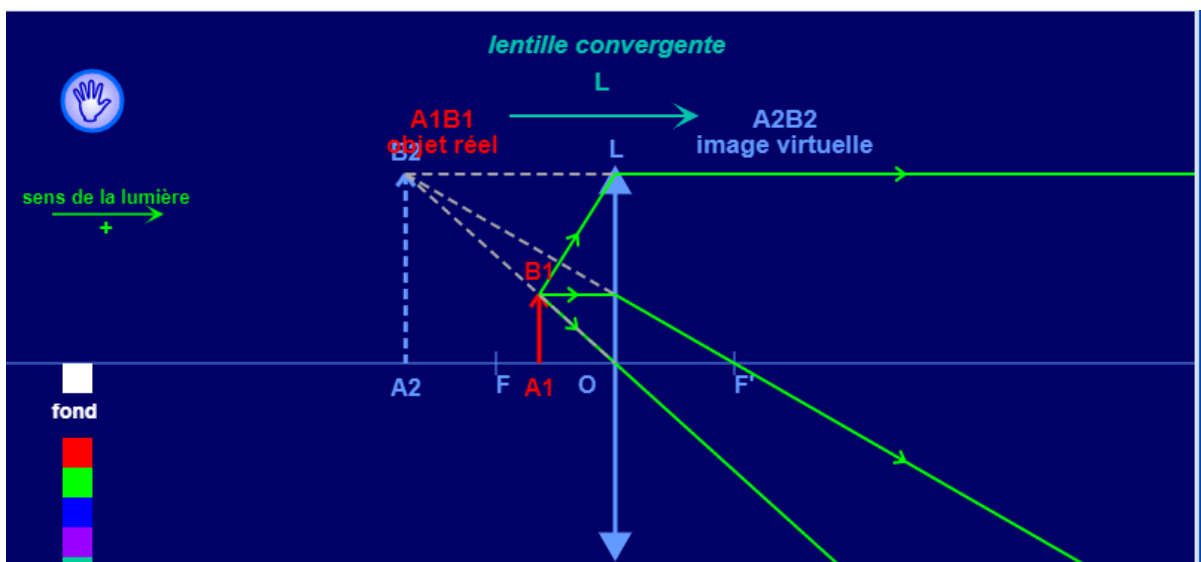
### 3) Objet placé à la distance focale



les valeurs de l'expérience:

distance focale image : 20.0 cm  
 position objet : -20.0 cm  
 position image : infini  
 grandissement indéfini

### 4) objet placé entre le centre optique et la distance focale



Les valeurs de l'expérience:

**distance focale image : 20.0 cm**

**position objet : -12.8 cm**

**position image : -35.2 cm**

**grandissement : 2.76**

source: [Les lentilles convergentes : Fiche de cours - Physique-chimie | SchoolMouv](#)

[Lentille sphérique mince dans les conditions de Gauss \(univ-nantes.fr\)](#)

[Les lentilles convergentes : Fiche de cours - Physique-chimie | SchoolMouv](#)

[Lentille sphérique mince dans les conditions de Gauss \(univ-nantes.fr\)](#)