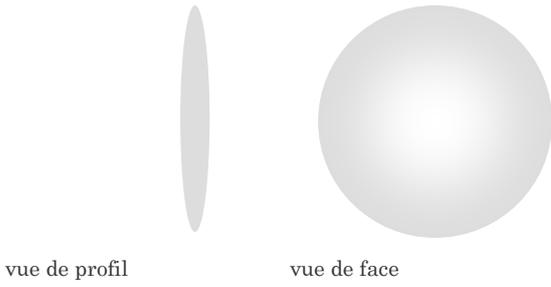


SL4 : Comment voir ce qui est faiblement visible à l'œil nu ?

1. Comment peut-on améliorer sa vision ?

ELEMENTS CARACTERISTIQUES D'UNE LENTILLE CONVERGENTE :



vue de profil

vue de face

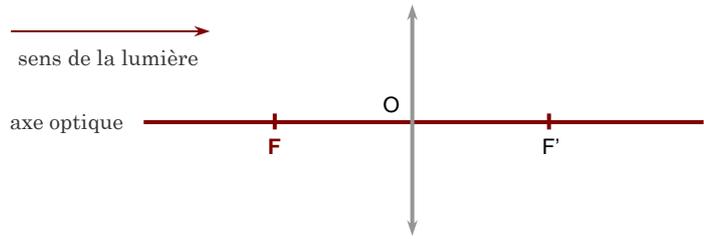
Une lentille convergente est constituée d'un bloc, en matériau transparent, au bord mince et au centre épais

Vergence d'une lentille

La vergence  $C$  d'une lentille est l'inverse de sa distance focale  $f$  :

$$C = \frac{1}{f}$$

$C$  en dioptrie ( $\delta$ ),  $f$  en mètre (m)



O est le centre optique

F le foyer objet

F' le foyer image

$f = OF'$  est la distance focale en mètre (m)

schématisation d'une lentille convergente

Image d'un objet

L'image d'un objet est réelle si elle peut être observée sur un écran et virtuelle dans le cas contraire.

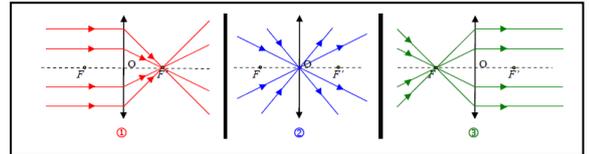
L'utilisation d'une loupe impose de placer l'objet à une distance inférieure à la distance focale. Dans ce cas l'image est virtuelle et agrandie.

TRAJET DES RAYONS LUMINEUX A TRAVERS UNE LENTILLE CONVERGENTE :

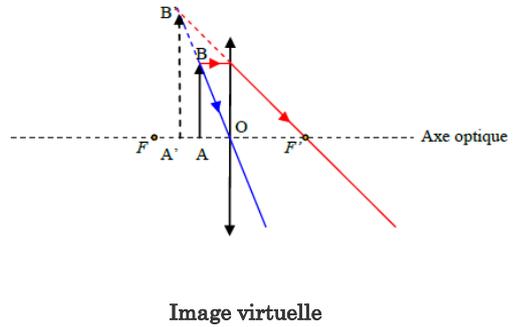
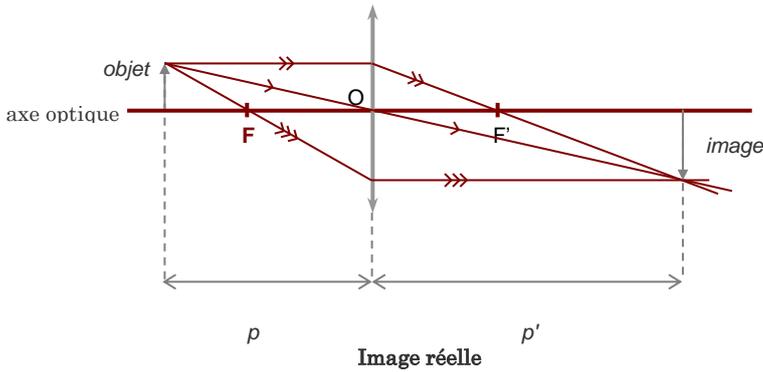
Les rayons lumineux passant par le centre optique de la lentille ne sont pas déviés.

Un rayon passant par le foyer objet ressort parallèlement à l'axe optique.

Un rayon parallèle à l'axe optique ressort en passant par le foyer image.



sens de la lumière



Les distances intervenant obéissent :

- à la formule de conjugaison :  $\frac{1}{p} + \frac{1}{p'} = \frac{1}{f}$

- à la formule du grandissement :  $\gamma = -\frac{p'}{p}$