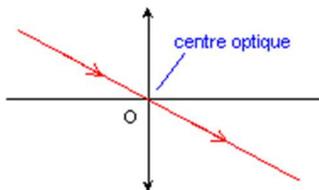


Lentilles et modèle de l'œil

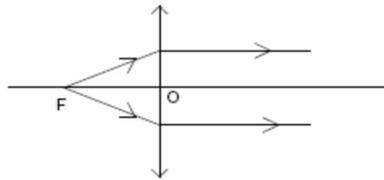
I – Les lentilles minces convergentes :

- ❖ Les **lentilles minces** sont des milieux transparents délimités par deux surfaces dont l'une au moins n'est pas plane.
- ❖ Les **lentilles convergentes** sont plus minces aux bords qu'au centre.
- ❖ L'**axe optique** est l'axe de symétrie de la lentille.
- ❖ L'intersection de cet axe avec la lentille est le **centre optique O**.

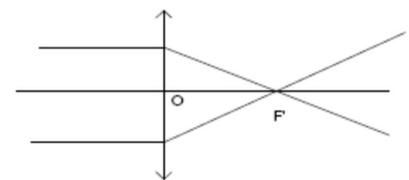
Tout rayon passant par le **centre optique O** n'est pas dévié en le traversant.



Tout rayon passant par le **foyer objet F** ressort parallèle à l'axe optique.

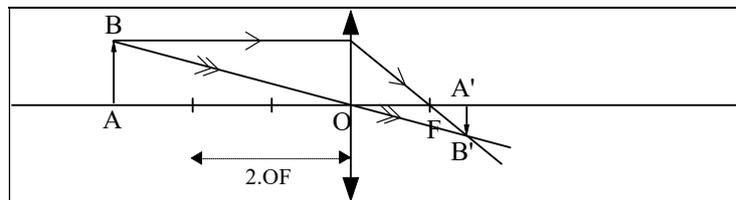


Tout rayon arrivant parallèlement à l'axe optique ressort en passant par le **foyer image F'**.



- ❖ La distance focale f' est la distance (en m) entre le centre optique et un foyer : $f' = OF = OF'$

II – Construction géométrique d'une image réelle :



- ❖ L'image $A'B'$ est renversée et plus petite que l'objet AB sur le schéma ci-dessus.
- ❖ Grandissement : $\gamma = \frac{A'B'}{AB} = \frac{OA'}{OA}$ (Le grandissement est sans unité, les longueurs sont en m).

III – Fonctionnement de l'œil :

- ❖ L'**iris** est la membrane circulaire colorée de l'œil. Elle est percée d'un orifice : la **pupille**. En se dilatant ou en se contractant, l'iris contrôle la quantité de lumière qui pénètre dans l'œil.
- ❖ L'ensemble **cornée – cristallin** focalise (fait converger) les rayons lumineux sur la rétine.
- ❖ La **rétine** est une fine membrane qui tapisse le fond de l'œil et sur laquelle se forme les images.
- ❖ Modèle réduit de l'œil :
 - ✓ Un **diaphragme** (pupille + iris).
 - ✓ Une **lentille convergente** (cornée + cristallin).
 - ✓ Un **écran** (rétine).