

CONSTRUCTION DE L'IMAGE A TRAVERS UNE LENTILLE CONVERGENTE

Source: [Lydie GERMAIN Lycée Clémenceau REIMS](#)

1/ principe: Construction graphique de l'image d'un objet AB

Soit un objet AB, plan et perpendiculaire à l'axe optique.

Pour simplifier, l'objet AB est représenté par une flèche avec A sur l'axe optique.

L'image A'B' de l'objet AB donné par une lentille convergente appartient aussi à un plan perpendiculaire à l'axe optique.

Pour construire l'image A'B', il suffit de construire le point image B' du point objet B, A étant sur l'axe optique, A' le sera également et sera la projection orthogonale de B' sur l'axe optique.

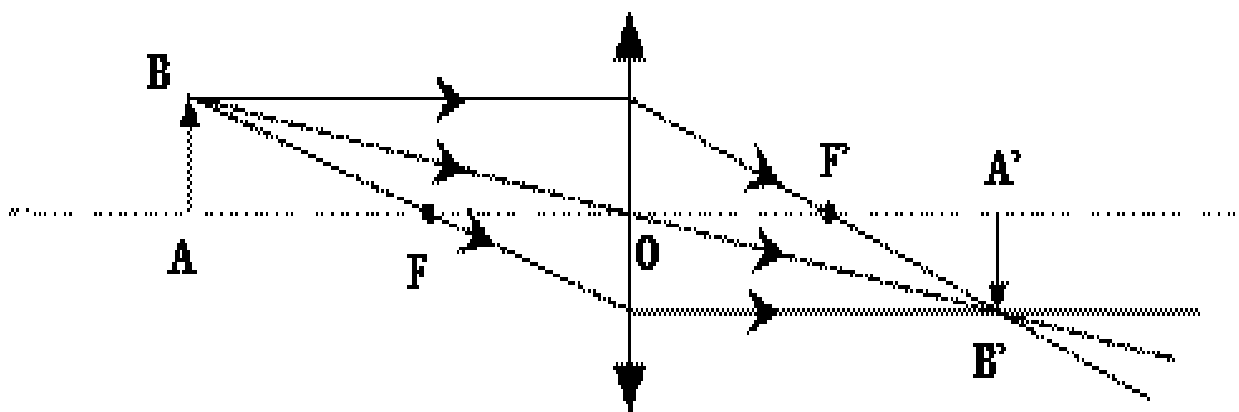
Pour construire le point image B' du point objet B, il faut construire deux rayons particuliers parmi les trois suivants:

Le rayon issu de B passant par le centre optique n'est pas dévié.

Le rayon issu de B, parallèle à l'axe optique émerge de la lentille en passant par le foyer image F'

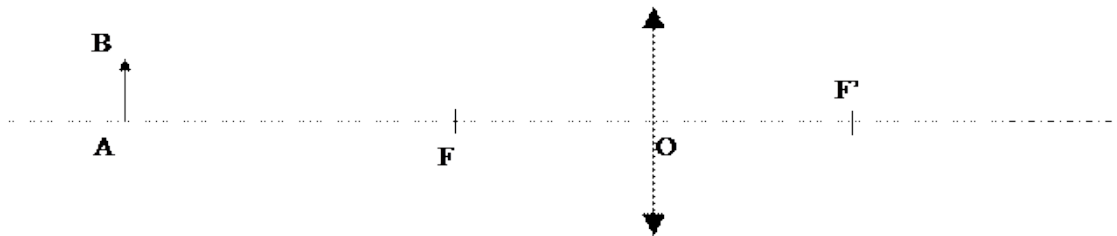
Le rayon issu de B passant par le foyer objet F émerge de la lentille parallèlement à l'axe optique

Le point image B' se trouve à l'intersection de ces rayons.

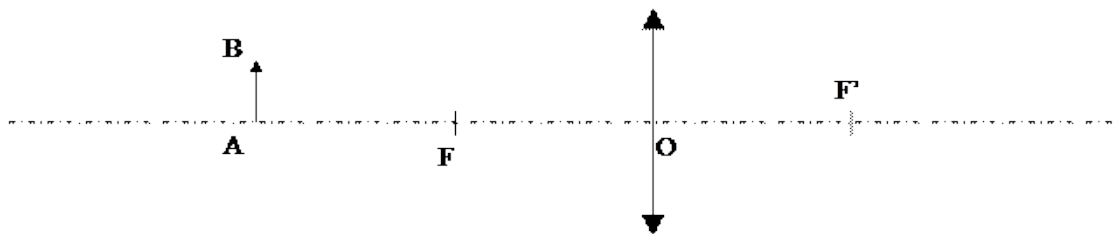


2-Applications: construire l'image de l'objet AB à travers la lentille dans les cas suivants ($f=OF$; $f'=OF'$)

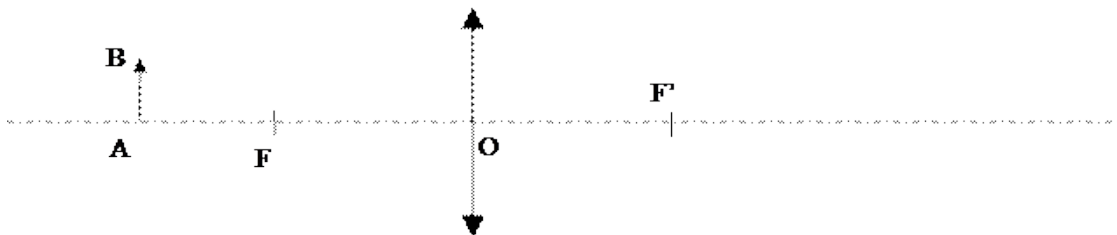
a- Cas où l'objet est situé à $OA > 2f'$



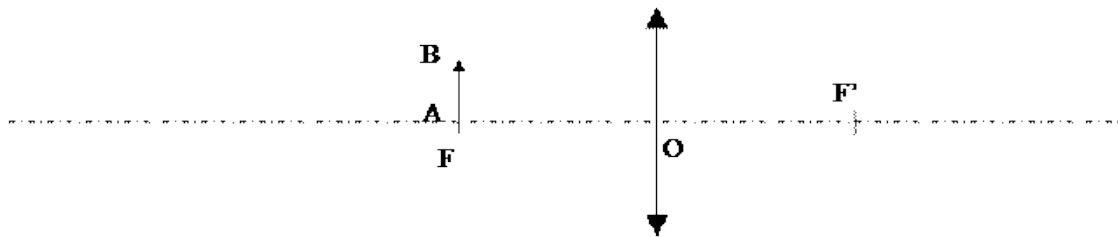
b- Cas où l'objet est situé à $OA = 2f'$



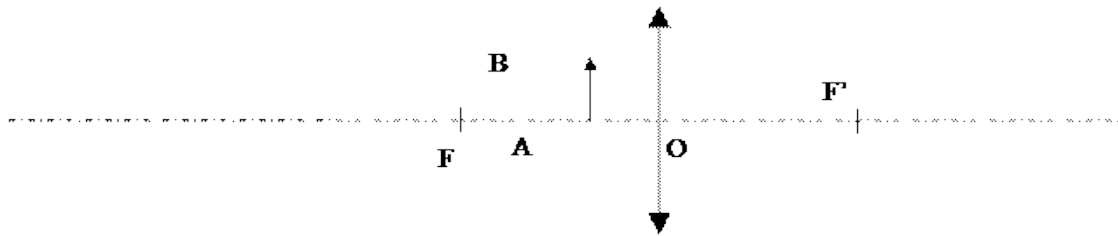
c- Cas où l'objet est situé à: $f' < OA < 2f'$



d- Cas où l'objet est situé à $OA = f'$



e- Cas où l'objet est situé à $OA < f'$



f- Cas où l'objet est situé à l'infini

