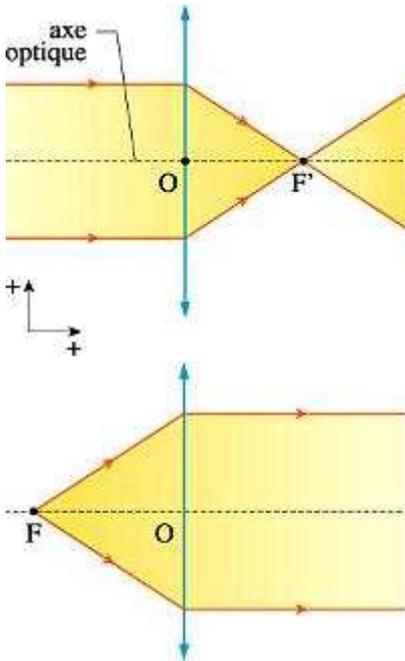


Ch 1 LES LENTILLES MINCES CONVERGENTES

1. Définitions et représentation :



Considérons un faisceau de rayons parallèles à l'axe optique d'une lentille convergente.

Le point de convergence des rayons ayant traversé le système de centre optique O, est défini comme étant le

Une lentille mince convergente présente un autre point remarquable, le : à une source lumineuse ponctuelle placée au point F, correspond un faisceau émergent, parallèle à l'axe optique.

La distance focale f'

La vergence C

C en dioptrie (δ) si f' est en mètre (m).

2. Approximation de Gauss :

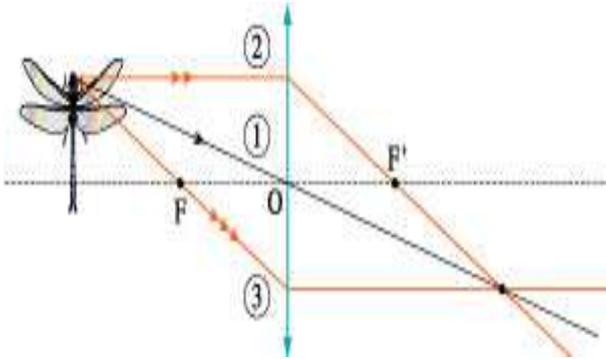
Dans l'approximation de Gauss, on ne retient qu'un seul type de rayons lumineux, ceux qui :

-
-
au voisinage de son centre optique O

L'intérêt est d'assurer le stigmatisme du système optique (donne d'un point objet une image quasi-ponctuelle).

3. Construction des images :

On utilise trois types de rayon :



-
-
-
-

4. Grandissement et relation de conjugaison :

Le grandissement :

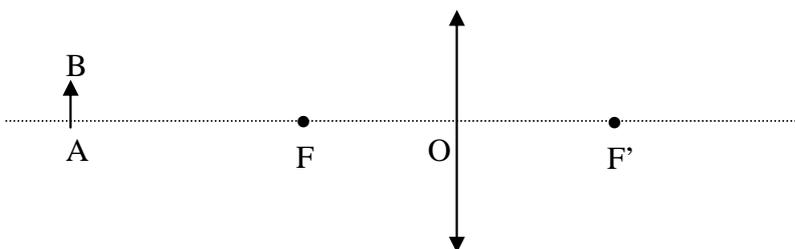
La relation de conjugaison :

5. Caractéristiques des images obtenues à travers une lentille mince convergente :

Une image est dite REELLE lorsqu'elle

Une image est dite VIRTUELLE lorsqu'elle

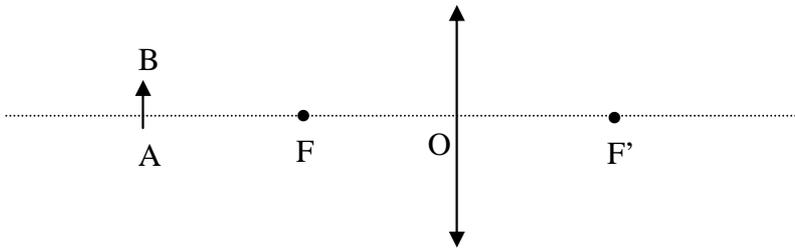
a- 1^{er} cas : l'objet est placé : au-delà d'une distance égale à $2f'$



L'image formée est :

-
-
-

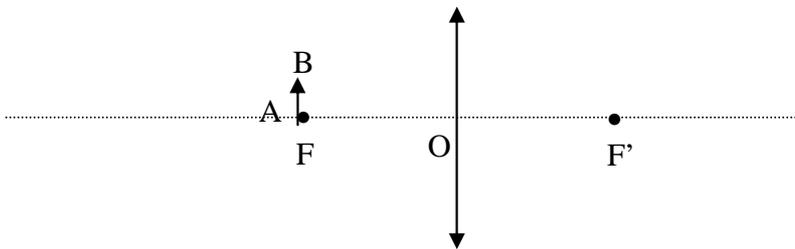
b- 2^{ème} cas : l'objet est placé : à une distance égale à $2f'$



L'image formée est :

-
-
-

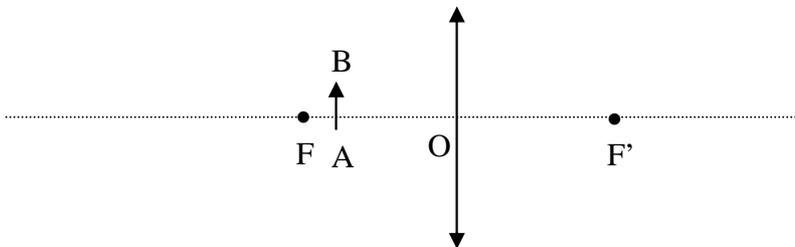
c- 3^{ème} cas : l'objet est placé : à une distance égale à f'



L'image formée est :

-
-
-

d- 4^{ème} cas : l'objet est placé : en deçà d'une distance égale à f'



L'image formée est :

-
-
-