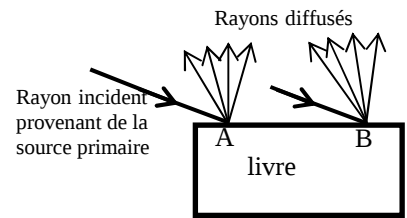


Résumé cours : Formation d'une image créée par une lentille.

Sources de lumière :

Source primaire : Elle produit la lumière qu'elle émet (ampoule, bougie, soleil,...)

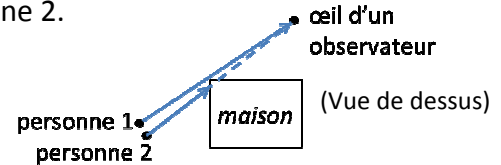
Source secondaire : Elle diffuse la lumière qu'elle reçoit d'une source primaire (la lune, tous les objets éclairés).



le livre est une source secondaire

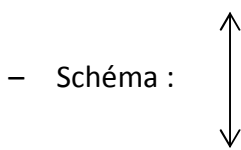
Condition de visibilité d'un objet :

Un objet est visible par un observateur si les rayons issus de cet objet pénètrent dans l'œil de l'observateur. Dans l'exemple ci-après, l'observateur voit la personne 1 mais pas la personne 2.



Lentille convergente :

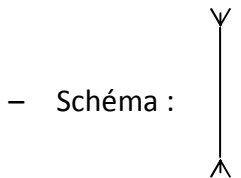
- Elle possède des bords plus minces que son centre. Elle est convexe (bombée)



- Déviation de la lumière : Les rayons émergents de la lentille se rapprochent les uns des autres.
- Un texte lu à travers une lentille convergente est grossit.

Lentille divergente :

- Elle possède des bords plus épais que leur centre. Elle est concave («creuse»).



- Déviation de la lumière : Les rayons émergents de la lentille s'éloignent les uns des autres.
- Un texte lu à travers une lentille divergente est de taille plus petite que le texte initial.

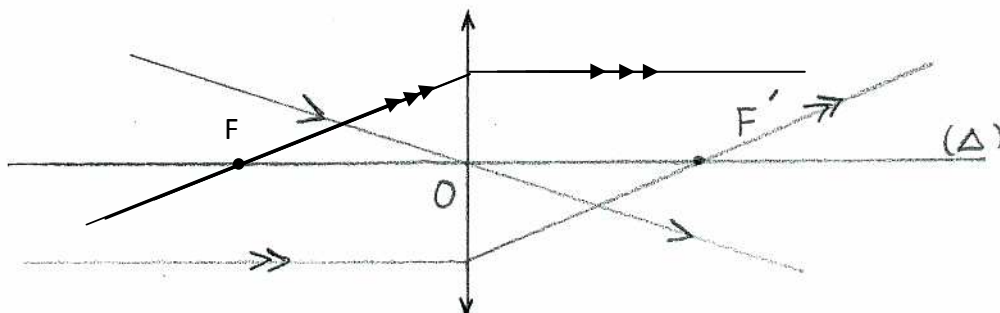
Image d'un objet formée par une lentille convergente :

- Points particuliers :

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

Tout rayon parallèle à l'axe optique (Δ) ressort de la lentille en passant le foyer image F' .

Tout rayon passant par le foyer objet F ressort parallèlement à l'axe optique (Δ) .



- La distance OF' (ou OF ($OF=OF'$)) est appelée distance focale.

- Vergence C de la lentille : $C = \frac{1}{OF'}$

OF' est exprimé en mètre (m).

C est exprimé en dioptrie (δ).

∞

Exemple : OF' = 4 cm C = ?

$$OF' = 0,04 \text{ m et } C = \frac{1}{0,04} = 25 \delta$$

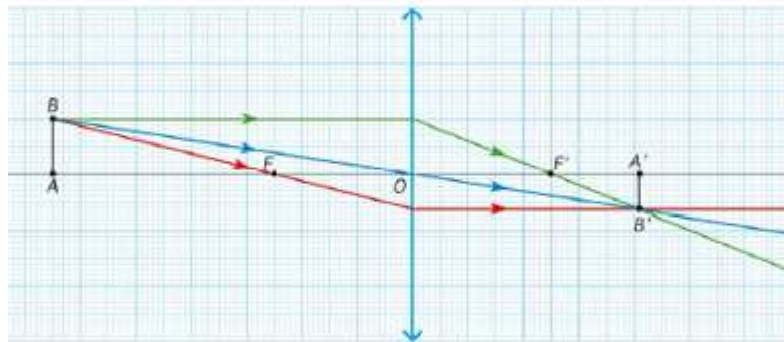
Remarque : $OF' = \frac{1}{C}$

- Construction d'une image :

Chaque objet est constitué d'une infinité de points qui diffusent de la lumière .

Les rayons issus du point B (point situé en « haut » de l'objet) et qui traversent la lentille convergent vers un point B' appelé point image.

L'image finale formée est constituée de l'ensemble des points images.



- Caractéristiques de l'image formée :

Les caractéristiques de l'image formée dépendent de la position de l'objet par rapport à la lentille .

Sa taille : l'image peut être plus grande ou plus petite que l'objet.

Son sens : L'image peut être droite ou renversée.

Sa position : Elle peut varier selon la position de l'objet.