



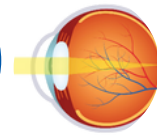
La lumière

leçon n:6

Etude de quelques instruments optiques

2APIC

S : II



I - La loupe

1) principe

- la loupe est un instrument optique, constitué d'une **lentille convergente** à courte distance focale c-à-d entre **2cm** et **5cm**
- Elle est utilisée pour voir les objets de petite taille, cet objet est placé à une distance inférieure à la distance focale de la lentille convergente

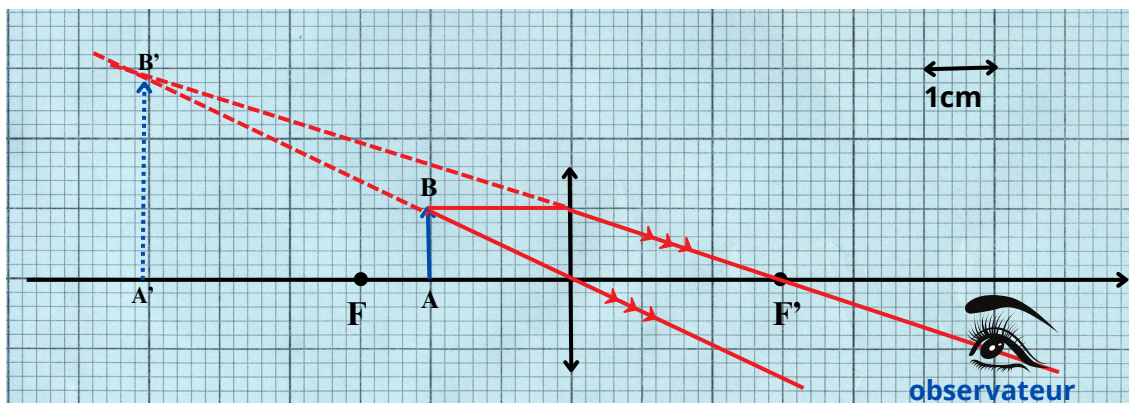
➡ On obtient une image **virtuelle**, **droite** et **agrandit**



2) construction géométrique

Exemple

- Soit un objet AB de taille 1cm, placé à une distance de 2cm du centre optique de la lentille (OA=2 cm)
- ➡ la distance focale de la lentille est $f = OF' = 3\text{cm}$



➡ L'image est virtuelle, droite, agrandie, on peut voir cette image directement à travers la lentille

II - L'œil

1) Constituants de l'œil

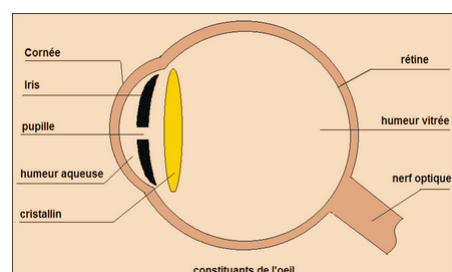
L'œil est un organe sensoriel, un système optique qui permet de la vision, elle est constituée de :

La cornée : Milieu transparent permet la convergence partielle de la lumière incidente à l'œil

L'iris : c'est la partie colorée de l'œil, elle joue le rôle du diaphragme

La pupille : c'est le trou au milieu de l'iris, elle laisse passer la lumière.

Le cristallin : c'est un milieu transparent souple, joue le rôle d'une lentille convergente, il change sa forme selon la vision des objets (c'est l'accommodation).



Le cristallin c'est un milieu transparent souple, joue le rôle d'une lentille convergente, il change sa forme selon la vision des objets (c'est l'accommodation).

La rétine : la rétine est sensible à la lumière, elle joue le rôle de l'écran, (l'image se forme à la rétine) puis elle transmet l'information via le nerf optique au cerveau, celui-ci interprète cette image

2) Défaut de l'œil

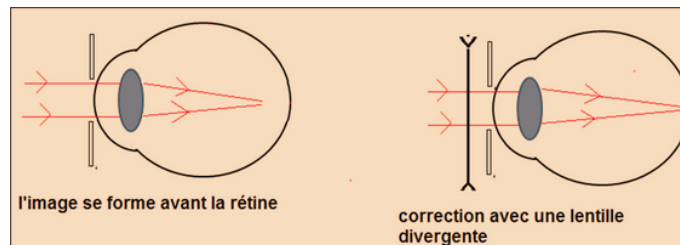
- L'œil normale est l'œil que ce soit l'objet est lointain ou de près, son image est formée sur la rétine

➡ Mais l'œil connaît certain **défauts** à cause de l'âge et autres facteurs

● La myopie

- La vision de l'objet lointains est flou par contre celle de l'objet de près est nette, c-à-d l'image de l'objet est formée devant la rétine

➡ Pour régler ce défaut on utilise une lentille divergente

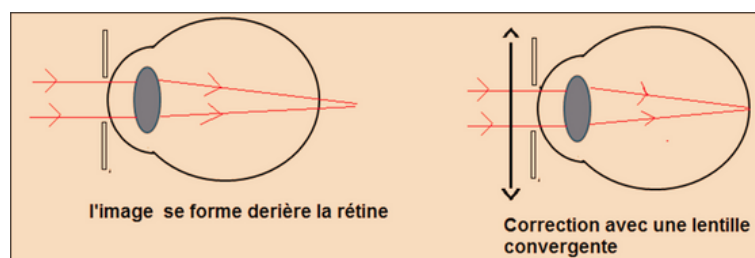


PROF
ELZAAR

● Hypermétropie

- la vision de l'objet de près est flou par contre celle de l'objet lointains est nette, c-à-d l'image de l'objet est formée derrière la rétine

➡ Pour régler ce défaut on utilise une lentille convergente



www.lzaarpcm.com