

†.ΩΝΙΛΣ† Ι ΙΙΣΥΟΣΘ  
†.Ε.Π.Θ† Ι.ΘΩΣΣ. Ι.Ε.Ο Λ.ΘΣΙΥ. Ζ.Ζ.Η.Ι.  
Λ.ΘΘΗΣΛΣ. Ι.Ε.Η.Ι. Λ.Θ.Ζ.Ζ. Ε.Θ.Θ.Ι.  
†.Κ.Λ.Σ.Σ† †.Ι.Σ.Ε.† Ι.Θ.Ω.Σ.Λ.Θ.Σ.†.Σ  
†.Σ.Ε.†: QQΘ.Ε- ΘΗ.Ι- ΙΙΣ.Σ.Ε.Θ.



المملكة المغربية  
وزارة التربية والتكوين المهني  
والتعليم العالى والبحث العلمى  
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
جهة الرباط - سلا - القنيطرة

## المديرية الإقليمية القنيطرة الثانوية الاعدادية الارك

## Matière : physique et chimie

## **Niveau : 2<sup>ème</sup> Année du cycle secondaire collégial**

# Leçon 6 :

# Etude de quelques instruments optiques

Pr. GUEDDA Mohammed

## **ANNÉE SCOLAIRE : 2019/2020**



Beaucoup d'instruments dans la vie courante utilisent des lentilles minces. La loupe et l'œil sont deux modèles de ces instruments, elles diffèrent par leurs fonctions.

Comment fonctionnent ces deux instruments ?

# Leçon 6 :Etude de quelques instruments optiques,

## دراسة بعض الأجهزة البصرية

### 1- La loupe : المكرونة

#### 1-1 Définition :

La loupe est un instrument optique, constitué d'une lentille convergente (LC) à courte distance focale (quelques centimètres) ; elle est utilisée pour voir les objets de petite taille.

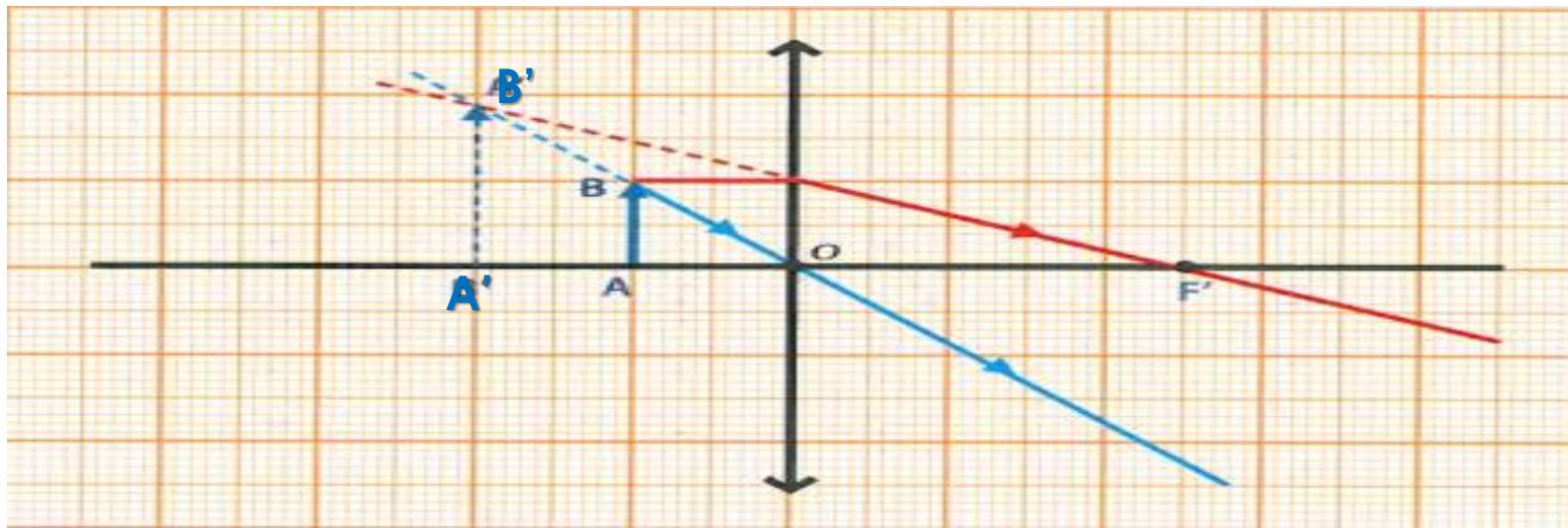
#### 1-2 Construction géométrique de l'image :

##### a- Activité :

Soit un objet AB de taille 1cm. On utilise une loupe (lentille) de distance focale  $f = OF' = 2,5\text{cm}$  . et placer la loupe à une distance  $OA = 1\text{cm}$  par rapport à l'objet.

1. Construire l'image de l'objet AB donnée par la loupe.
2. Quelles sont les caractéristiques de l'image donné par cette loupe ?

1- Construction géométrique de l'image obtenue par la loupe:



2- On obtient une image **A'B'** **virtuelle, droite et agrandie** par rapport à l'objet **AB** .

Virtuelle : وهمية

droite : قائمة (غير مقلوبة)

agrandie : مكبرة

### b- Conclusion :

Quand la loupe se trouve à une distance **inférieure** à sa distance focale, l'image **A'B'** s'observe directement en plaçant l'œil derrière la loupe, elle est **droite, virtuelle et agrandie** : c'est le fonctionnement de la loupe.

## 2- L'œil : العين

### 2-1 Description de l'œil :

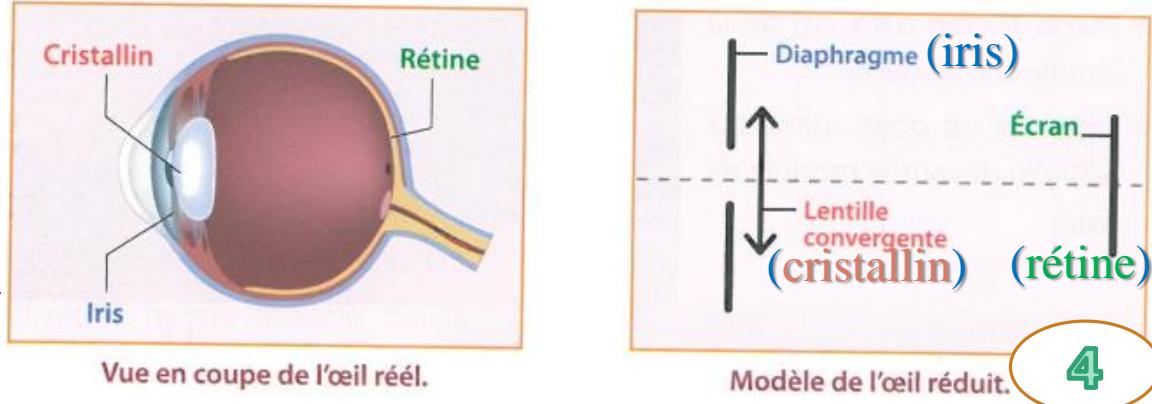
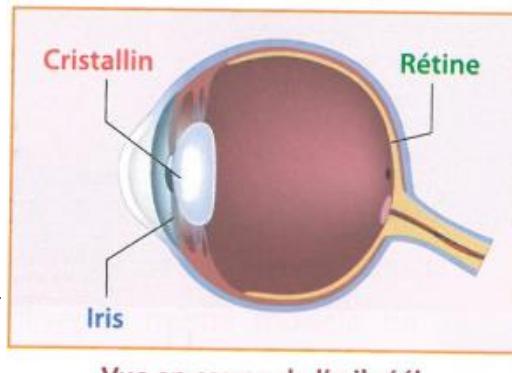
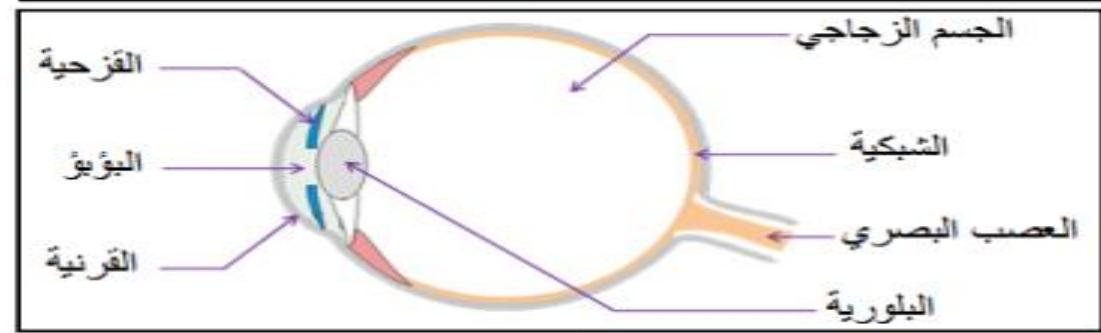
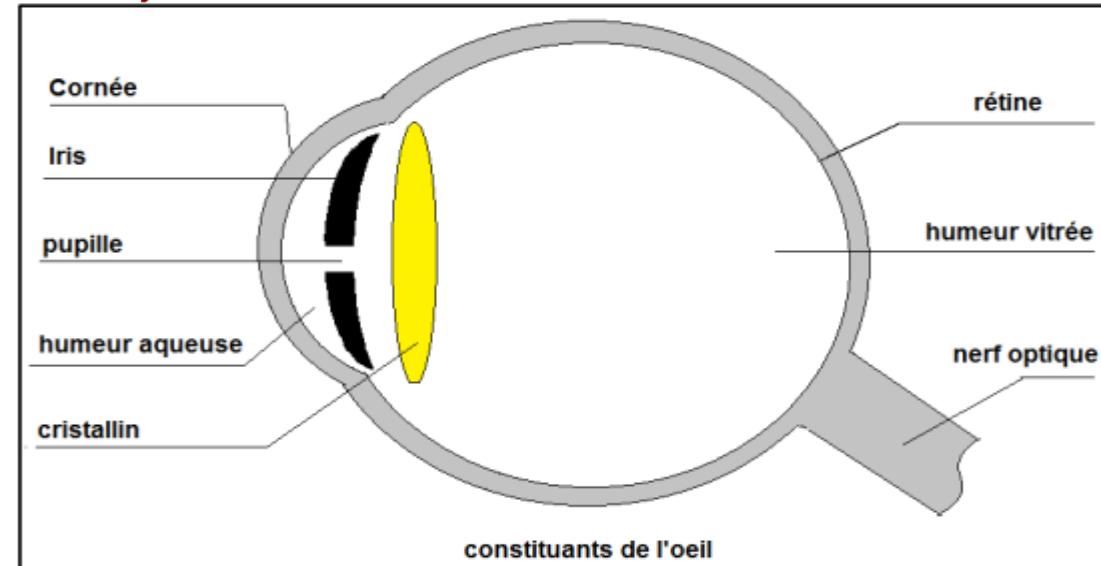
L'œil est un récepteur sensible aux rayons lumineux, il est constitué essentiellement de :

**La pupille** : permet de faire entrer la lumière dans l'œil.

**Le cristallin** : joue le rôle d'une lentille convergente. il change sa forme selon la vision des objets,

**La rétine** : joue le rôle de l'écran, (L'image se forme à la rétine)

**Le nerf optique** : permet d'envoyer le message au cerveau, qui remet l'image à l'endroit.

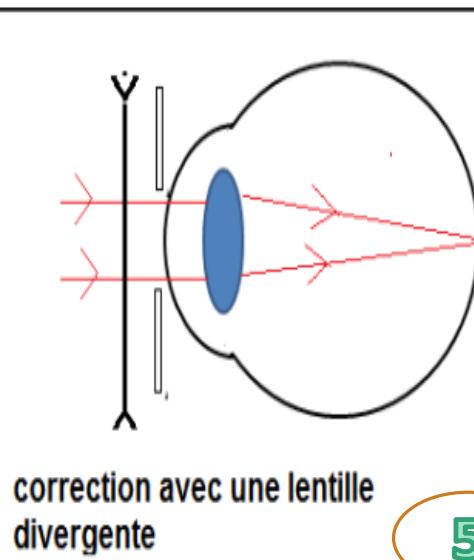
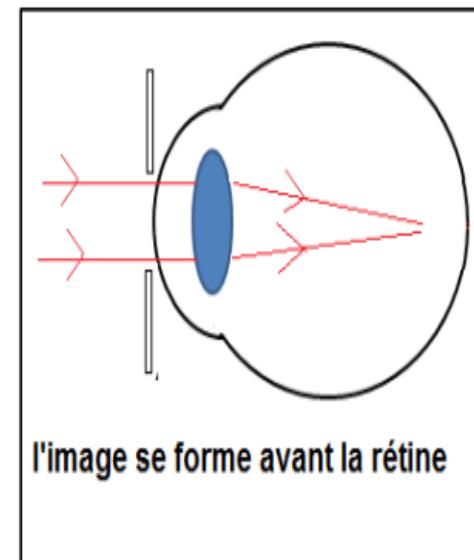
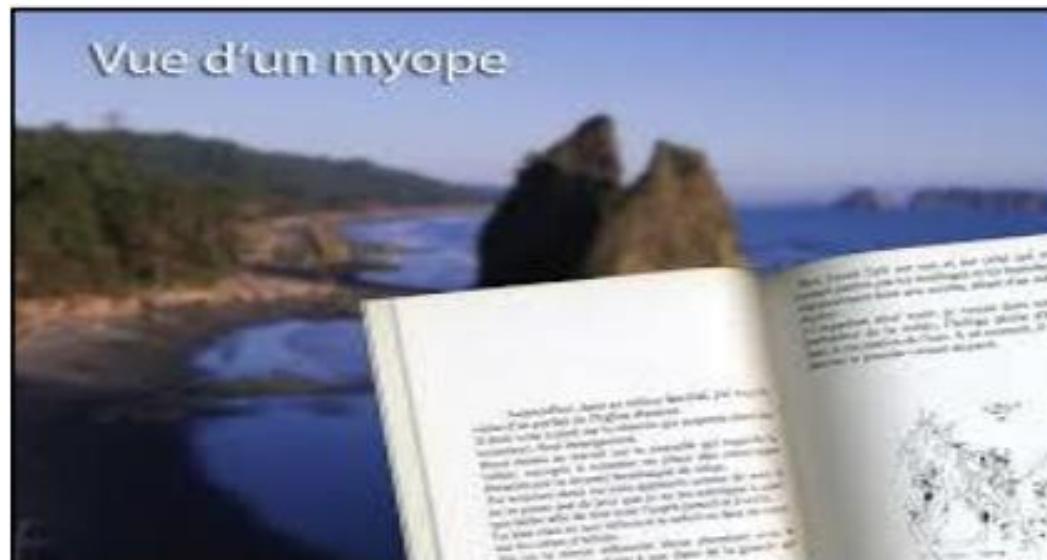


## 2-2 Quelques défauts de l'œil : بعض عيوب العين

L'œil normal est l'œil que ce soit l'objet est lointain ou de près, son image est formée sur la rétine, mais l'œil connaît certains défauts à cause de l'âge et autres facteurs ;

### a- La myopie : قصر البصر

- la vision de l'objet lointain est floue par contre celle de l'objet de près est nette, c.-à-d. l'image de l'objet est formée devant la rétine . قبل الشبكية
- pour régler ce défaut on utilise une lentille divergente .



## b- L'hypermétrie: طول البصر

- 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.

