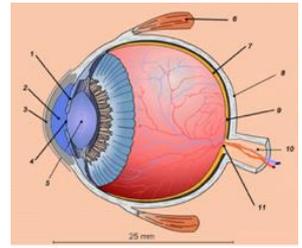


## L'œil : un système d'observation optique limité (15 mn)

### Partie 1 : Quelques rappels ? Utilisation du site <https://www.qcm-svt.fr>

Cette partie est à traiter à la maison avant l'activité, afin de disposer de plus de temps pour la partie 2 manipulative.



#### 1.1. Constituants d'un œil (QCM SVT n° 287)

L'œil humain est l'organe de la vision de l'être humain ; il lui permet de capter la lumière, pour ensuite l'analyser et interagir avec son environnement. L'œil humain permet de distinguer les formes et les couleurs.

Objectifs : identifier les structures légendées sur un schéma. (5 mn)

<https://www.qcm-svt.fr/QCM/public-affichage.php?niveau=Archives&id=287>

Réponse : La vue 3D Model. <https://sketchfab.com/3d-models/la-vue-52e379ef55c04fd89da4d52c9f538110>

#### 1.2. Structure de la rétine (QCM SVT n° 47)

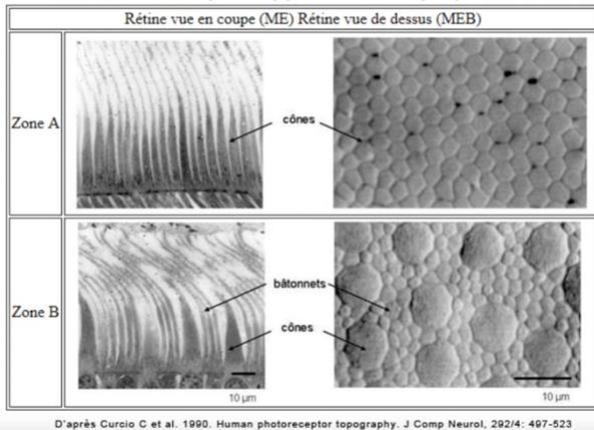
La perception visuelle s'appuie sur un organe récepteur, l'œil et sur une construction cérébrale.

Objectifs : Connaître le rôle des cônes et bâtonnets et connaître leurs positions sur la rétine. (5 mn)

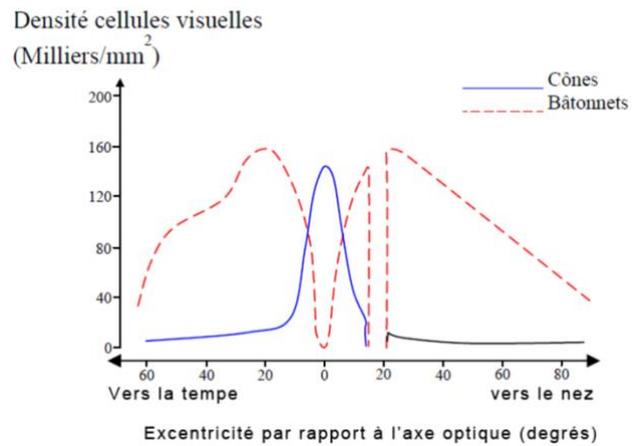
<https://www.qcm-svt.fr/QCM/public-affichage.php?niveau=Archives&id=47>

#### 1.3. Schéma optique simplifié d'un œil

**Document 1** : la répartition des photorécepteurs dans la rétine Observation microscopique de rétine à des excentricités différentes par rapport à l'axe optique

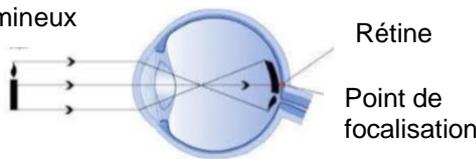


**Document 2** : Graphique représentant la répartition des photorécepteurs dans la rétine en fonction de l'excentricité



Objectifs : connaître les composants optiques et le schéma d'un œil simplifié. Savoir tracer les rayons lumineux permettant de trouver graphiquement l'image d'un objet (situé à l'infini ou non)

Objet lumineux



Objet lumineux à l'infini

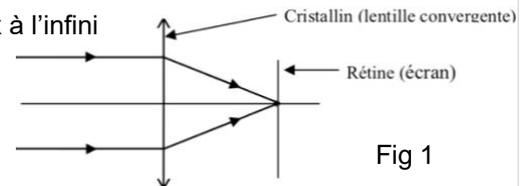


Fig 1  
Schéma optique simplifié de l'œil

On considérera que la distance focale  $f'$  d'un œil normal au repos a une valeur de 15 mm

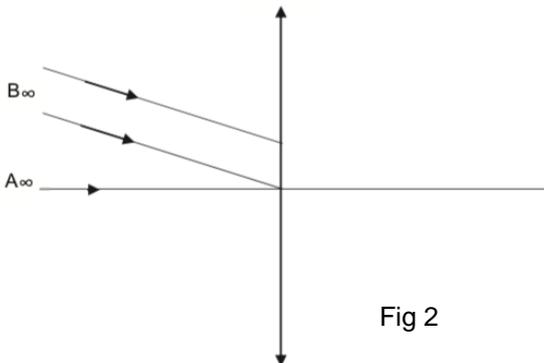


Fig 2

2 traits parallèles A et B fins distants de 1,0 mm dessinés sur une feuille (au crayon à papier)

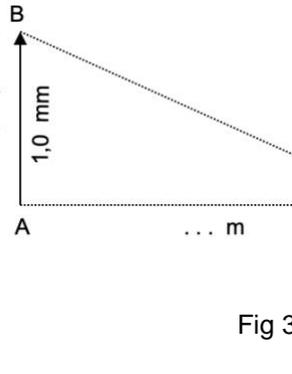


Fig 3

A'B' (réelle) correspond approximativement à la taille d'un cône, lorsqu'on ne distingue plus les 2 traits en se reculant par rapport à la feuille

OA' = ...

A'B' (réelle) Taille de l'image en réalité sur la rétine

1.3.1 Sur la Fig 1, représenter et nommer les 2 points permettant de définir la distance focale.

1.3.2 Sur la Fig 2, à l'échelle 1, représenter l'image de l'objet lumineux situé à l'infini. (5 mn)

Réponse : [https://phyanim.sciences.univ-nantes.fr/optiqueGeo/lentilles/lentille\\_mince.php](https://phyanim.sciences.univ-nantes.fr/optiqueGeo/lentilles/lentille_mince.php)

Cliquez sur « objet à l'infini » puis modifier la distance focale à l'aide du curseur de couleur rouge.