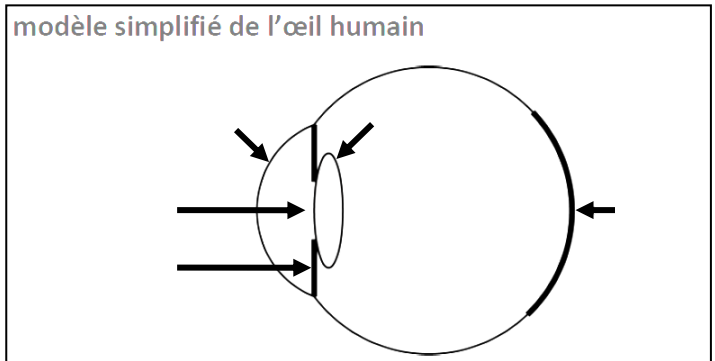


Voir de loin, voir de près

En partie d'après le manuel numérique d'Image
<https://spcl.ac-montpellier.fr/moodle/>

Pour traiter les expériences de cette activité, si vous avez un défaut de vision (myopie, astigmatisme, hypermétropie, etc.), prenez soin de porter vos lunettes ou lentilles.

1. En s'aidant éventuellement d'Internet, compléter la légende du schéma ci-contre.



2. Expérience 1 :

Se placer face à une fenêtre, avec un stylo à la main. Placer la pointe du stylo à 10 cm environ de votre œil droit et fermer les yeux. Les yeux fermés, attendre que vos yeux soient parfaitement au repos. Enfin, ouvrir les yeux *en les laissant au repos*.

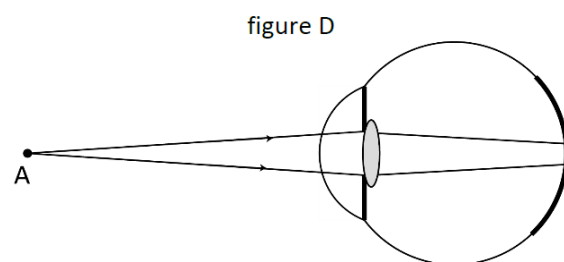
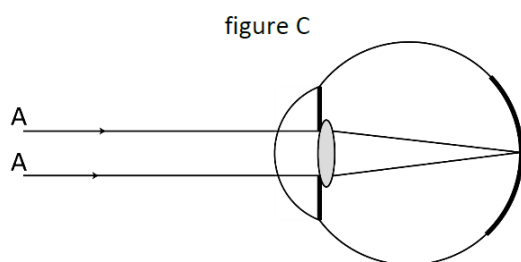
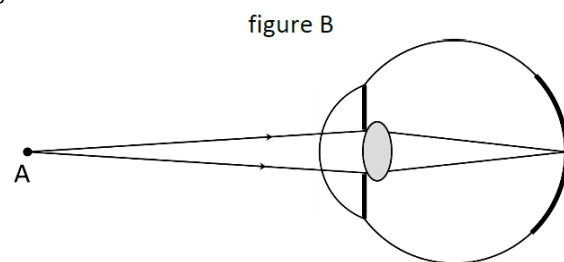
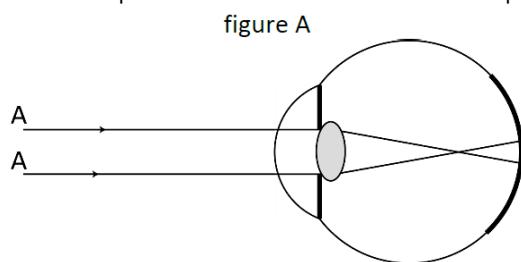
Que voit-on alors nettement : le stylo, le paysage par la fenêtre ou les deux à la fois ?

3. Expérience 2 :

Essayer de voir nettement le stylo. Peut-on voir le stylo pendant longtemps ? Que ressent-on sinon ?

4. D'après les deux expériences précédentes, où sont placés les objets que notre œil peut observer sans faire d'effort ?

5. Voici 4 représentations de l'œil observant un point objet A.



Chaque figure illustre l'une des situations suivantes :

- un point du paysage est vu nettement ;
- un point du paysage est vu flou ;
- un point du stylo est vu nettement ;
- un point du stylo est vu flou.

Associer chacune de ces situations à l'image qui l'illustre.

6. Le cristallin de l'œil est un système convergent. D'après les réponses précédentes, où se trouve son foyer image lorsqu'il est au repos ?

7. L'effort que l'on effectue lorsque l'on observe un objet proche de l'œil s'appelle l'accommodation. Cet effort consiste à déformer le cristallin.

L'accommodation consiste-t-elle à augmenter ou diminuer la distance focale du cristallin ? Justifier en utilisant les figures précédentes et le rappel ci-dessous.

Rappel : Plus une lentille convergente est bombée, plus elle est convergente, plus sa distance focale est faible.