

Thème III – Des signaux pour observer et communiquer

Thème III	Objectifs à atteindre
Les problématiques abordées	<i>Comment se caractérisent les différents signaux (lumineux, sonores, etc.) qui nous entourent ? Comment utiliser les propriétés de ces signaux ?</i>
Ce qu'on attend de moi en fin de thème	<ul style="list-style-type: none">• Caractériser les différents types de signaux (lumineux, sonores, radio, etc.).• Utiliser les propriétés de ces signaux.

III – Activité 0 Introduction et rappels – Thème III

Consignes

1 – À partir du document page 174, **expliquer** comment à évoluer le mécanisme de la vision.

2 – Sur le schéma ci-dessous, **indiquer** alors le trajet de la lumière lors du processus de la vision.



3 – Qu'est-ce qu'une **ombre** ?

4 – **Donner** la définition d'un son.

5 – **Donner** des exemples de sources sonores ou de sources de lumière dans notre environnement.

6 – **Donner** des exemples d'utilisation de la lumière ou de sons pour la communication entre les humains.

Correction :

1 – Au début il y avait deux courants de pensée à l'opposée totalement dans l'Antiquité :

- Celle de Démocrite : « La vision résulte d'une image émise par les objets et qui entre dans l'œil ».

- Celle d'Euclide : « Un rayon jaillit de l'œil et va au contact des objets. Cela provoque la vision ».

Il a fallu attendre le Moyen-Âge avec Alhazen (un savant perse) qui démontra l'idée de Démocrite comme étant la bonne. On ne voit que les objets qui sont éclairés car ils réfléchissent la lumière et les objets qui produisent de la lumière comme le Soleil qui peut nous éblouir et nous blesser les yeux.

2 – Voir schéma :

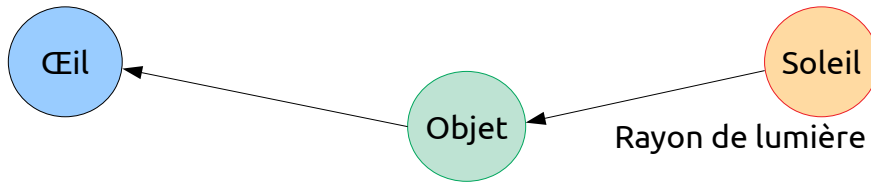


Schéma simplifié du mécanisme de la vision

3 – Une ombre est une zone qui ne reçoit pas de lumière et créée par un objet qui bloque la lumière (= objet opaque).

4 – Le son est une vibration mécanique de la matière (air, eau, objet, etc.) perçue en général par nos oreilles.

5 – Sources sonores : n'importe quel type d'objet ou de matériel, les haut-parleurs, les instruments de musiques, notre voix, les cris des animaux, etc.

Sources de lumière : le Soleil, les lampes, le feu, les écrans, etc.

6 – On peut utiliser la lumière par les écrans pour visualiser des choses, pour lire, écrire (envoyer des messages, en recevoir), aussi pour la connexion internet via la fibre optique, etc.

On peut utiliser le son pour entendre des phrases, parler, faire un message, chanter, faire de la musique, etc.