

Mécanisme de la vision

Formation de l'image rétinienne :

L'œil se comporte comme une chambre noire. Les milieux transparents de l'œil forment une image des objets extérieurs sur la [rétine](#).

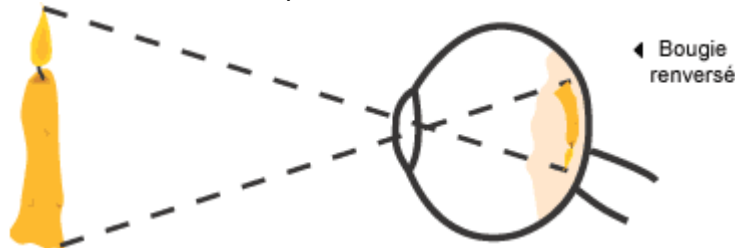
Trois facteurs commandent l'excitation de la rétine :

La longueur d'onde : entre 380 et 780 nm, [spectre](#) visible par l'œil humain.

L'intensité : pour qu'une lumière soit perçue, il faut que son intensité lumineuse soit supérieure à un certain seuil limite.

La durée : pour qu'un éclat lumineux soit perçu, il faut que sa durée soit au minimum de un millionième de seconde.

La bougie envoie des rayons lumineux vers la rétine. L'image arrive inversée au fond de l'œil et est « remise à l'endroit » par le cerveau.



Persistance rétinienne :

Sous l'action de la lumière, des influx nerveux apparaissent au niveau de la rétine. Ces influx persistent sur celle-ci pendant 1/50e à 1/30e de seconde après la fin de l'excitation lumineuse.

La persistance rétinienne permet en particulier la cinématographie et la télévision.

En effet, une succession rapide d'images fixes donne l'illusion du mouvement.

Par exemple, le cinéma d'amateur utilise une succession de 16 images par seconde (ce qui correspond à un temps de 1/32e de seconde de projection par image) tandis que le cinéma professionnel utilise une succession de 24 images par seconde (temps de projection de chaque image 1/48e de seconde)

Subjectivité de la vision :

Le mécanisme de la vision est complexe et met en jeu plusieurs phénomènes :

physique : formation de l'image sur la rétine

physiologique : transmission de l'image en signaux codés transmis au cerveau

psychophysiologique : transformation des signaux codés en perception visuelle qui fait appel à différents types de [mémoires](#) (vue, toucher, goût, odorat...)

Expérience :

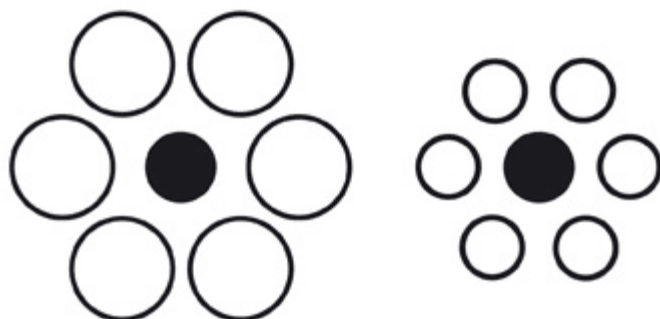
Interprétation de la vision par le cerveau :

Faites faire ce test à une personne et demandez-lui de lire ce qui est écrit.

La réponse sera fréquemment "SÉLESTAT AU MOIS DE MAI", ce qui démontre l'interprétation du cerveau à lire ou voir ce qu'il veut bien ...

Expérience :

Ces deux ronds noirs sont-ils de diamètres différents ?



Par le jeu des cercles noirs, les ronds noirs paraissent de diamètres différents. Or, ils sont identiques.