

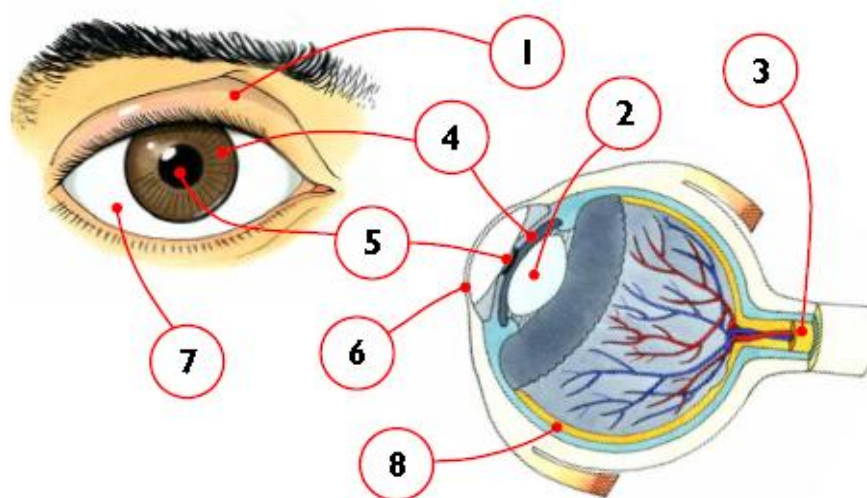
LA VUE

Les êtres humains sont habituellement pourvus de 5 sens :

- l'ouïe
- le toucher
- le goût
- l'odorat
- la vue

L'œil est l'organe de la vue. C'est lui qui reçoit la lumière. Mais c'est le cerveau qui interprète et nous fait percevoir les choses selon leur forme, leur couleur et leur mouvement.

Schéma de l'œil :



1. **La paupière.** C'est elle qui protège l'œil des agressions extérieures.

2. **Le cristallin.** C'est lui qui fait la « mise au point » et nous permet de voir net.

3. **Le nerf optique.** C'est lui qui transmet l'image au cerveau.

4. **L'iris.** Il donne sa couleur à l'œil. C'est la partie colorée que nous voyons.

5. **La pupille.** Au centre de l'iris, c'est elle qui laisse passer la lumière. Elle grandit et rétrécit en fonction de la luminosité ambiante. S'il y a beaucoup de lumière, elle se rétrécit pour protéger l'œil. Au contraire, si la luminosité est faible, elle s'agrandit pour laisser entrer plus de lumière et faciliter ainsi la vue.

6. **La cornée.** C'est une sorte de hublot, une couche transparente qui guide la lumière vers l'intérieur de l'œil.

7. **La sclère.** C'est la partie blanche de l'œil.

8. **La rétine.** C'est sur elle que sont projetées les images. C'est une sorte de petit écran. Attention, sur la rétine les images sont à l'envers. C'est le cerveau qui analyse et remet tout à l'endroit.

Parfois, l'œil fonctionne mal. On appelle cela un dysfonctionnement.

Les quatre principaux dysfonctionnements de l'œil :

- La myopie :

L'image d'un objet se forme au devant de la rétine, en raison d'un œil trop long ou trop puissant. La vision de loin est floue.

- L'hypermétropie :

L'image d'un objet proche se forme en arrière de la rétine, en raison d'un œil trop court ou pas assez puissant. La vision de près est floue.

- L'astigmatisme :

La vision est brouillée et déformée pour toutes les distances d'observation. L'astigmatisme est toujours associé à la myopie ou l'hypermétropie.

- La presbytie :

C'est un défaut de vision dû à une évolution naturelle de l'œil. Avec l'âge, le cristallin durcit et perd de la souplesse. La capacité d'accommodation diminue et la vision de près devient floue. Les personnes âgées sont particulièrement touchées par ce dysfonctionnement.



En cas de dysfonctionnement de l'œil, il faut consulter un ophtalmologiste, un médecin spécialiste qui détermine la cause et l'importance du problème.

Puis il faudra aller chez un opticien, un professionnel qui montera, ajustera et délivrera des lunettes correctrices.

Aveugles et malvoyants :

A la suite d'un accident ou d'une maladie, une personne peut être atteinte de cécité, c'est-à-dire qu'elle a perdu la vue. On dit alors qu'elle est aveugle.

L'écriture braille est une écriture tactile utilisée par les aveugles. Elle leur permet de lire et de communiquer par écrit. Elle a été inventée par Louis Braille, lui-même aveugle à la suite d'un accident.



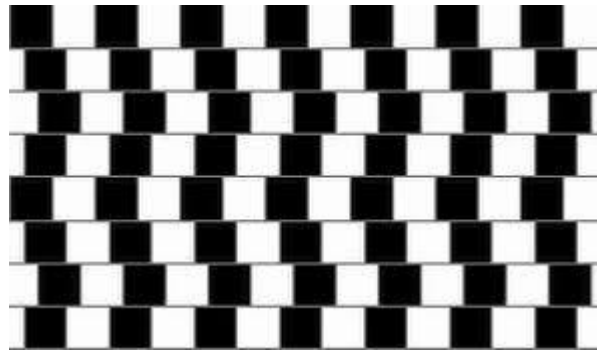
Pour se déplacer, les personnes aveugles ou malvoyantes utilisent parfois une canne. Elles peuvent aussi être accompagnées d'un chien spécialement dressé appelé « Chien Guide d'Aveugle ».

Les illusions d'optique

Notre cerveau n'est pas infallible et il analyse parfois mal les informations envoyées par nos yeux. Se créent alors des illusions d'optique.

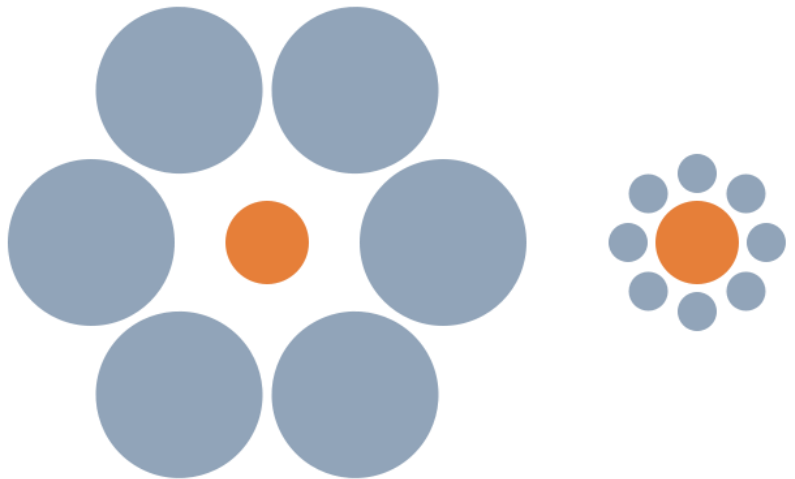
- Illusion du mur du café :

Contrairement aux apparences, toutes les droites sont parallèles.



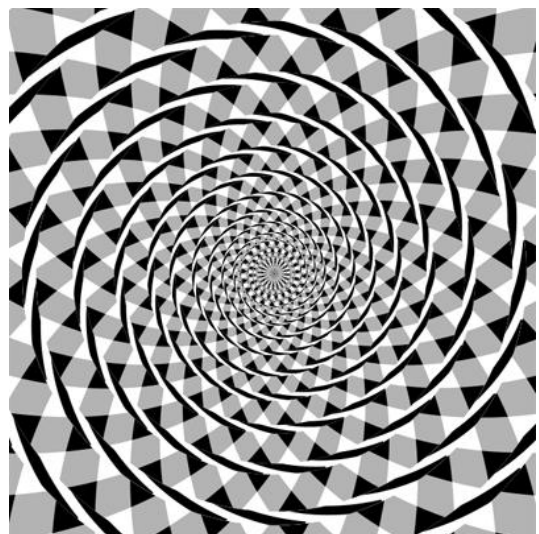
- Illusion d'Ebbinghaus :

Les deux cercles centraux sont exactement de la même taille.



- Illusion de la spirale de Fraser :

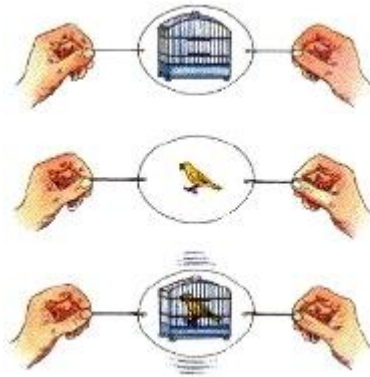
Cette image est composée de cercles alors qu'elle donne l'illusion d'une spirale.



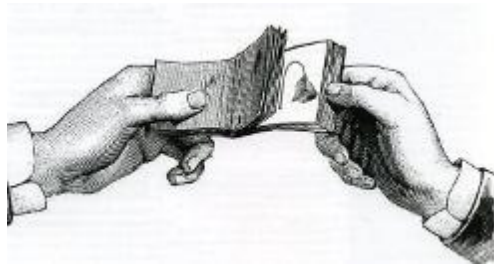
La persistance rétinienne

La rétine transmet des informations lumineuses au cerveau. Chaque image formée est gardée en mémoire un court instant (1/10ème de seconde). Lorsqu'une autre série d'informations arrive au cerveau durant ce laps de temps, il superpose les images ! Ainsi une succession rapide d'images fixes d'une personne, ou d'un objet qui bouge, donne la perception de mouvement.

Pour voir cela, nous avons fabriqué des thaumatropes :



Et nous avons observé des folioscopes :



Trompe-l'œil

