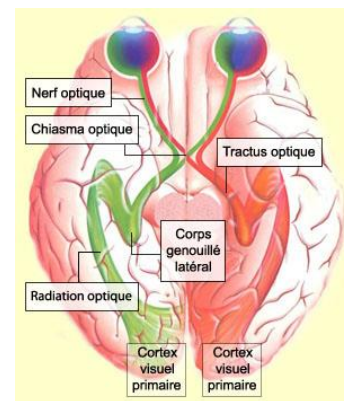
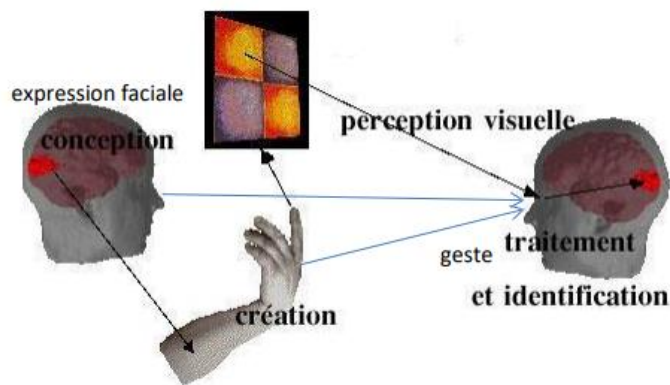


Rappel – les bases cognitives de la vision

La communication visuelle du point de vue de la cognition : Dans la communication visuelle, le canal, ou le vecteur de la communication, est la lumière chargée de l'information que l'on veut transmettre. Un créateur de la communication visuelle conçoit des objets visuels, dessins, peintures, photographies, affiches, films ou vidéos, panneaux publicitaires, plaques de signalétique. Ensuite, il les expose à la vue des récepteurs. Le récepteur perçoit l'objet avec ses yeux, obtient l'image rétinienne de l'objet sur le fond de ses yeux, image qui est transmise par le nerf optique, sous forme de flux de décharges successives de neurones, dans les centres cérébraux spécialisés dans le traitement et la lecture de l'image, pour ensuite identifier l'objet à l'aide des images types stockées dans la mémoire visuelle, et prendre éventuellement une décision d'agir en fonction de l'image perçue (par exemple trouver son chemin dans un bâtiment administratif à l'aide d'une plaquette de signalétique).

Le schéma de Shannon complété par la dimension perceptive et cognitive

Pour la communication visuelle :



Cerveau visuel

Le système de la vision :

http://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d_02/d_02_cr/d_02_cr_vis/d_02_cr_vis.html

L'œil et le cerveau visuel, le processus fonctionnel de voir :

<http://www.vision-et-cognition.com/vision-et-cognition/la-vision-de-loeil-au-cerveau/>

La plus importante cause de la cécité dans les pays industrialisés... Sylvie Chokron
- [FondARothschild](#) :

[Lésions au cerveau : quel impact sur la vision ?](#)

Scène visuelle, image, vision

La scène visuelle

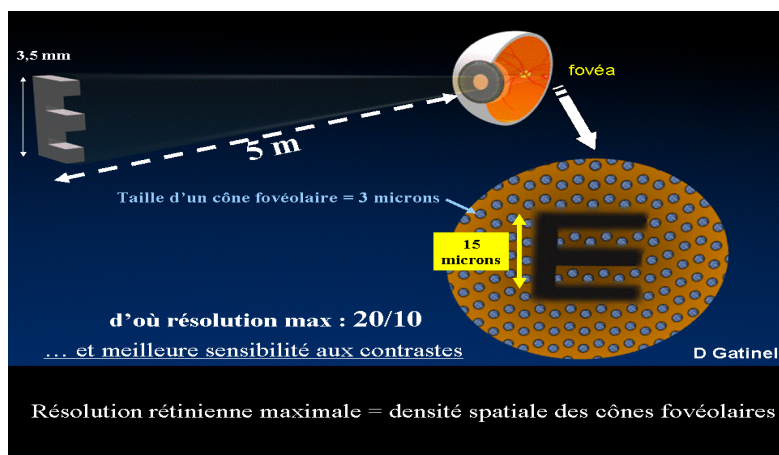
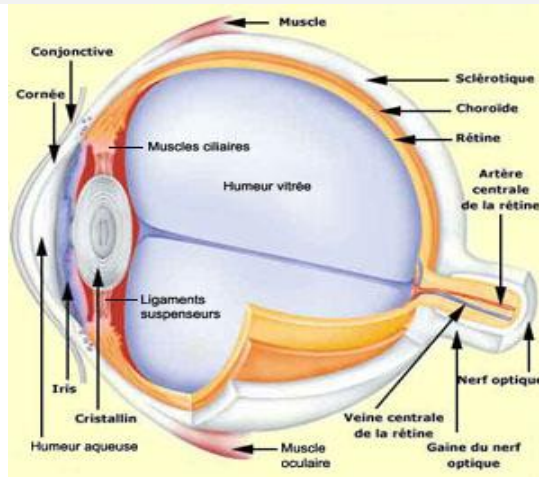
Une réalité faite des surfaces éclairées ou sources de la lumière disposées frontalement par rapport au spectateur

L'exploration de scènes visuelles par les appareils de suivi du regard :exemple [Metrovision](#)



L'image rétinienne

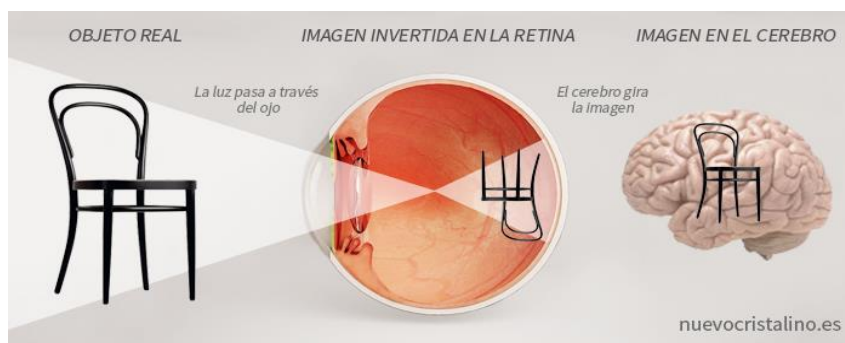
Une image physique obtenue sur le fond de l'œil grâce au dispositif optique de la cornée et du cristallin



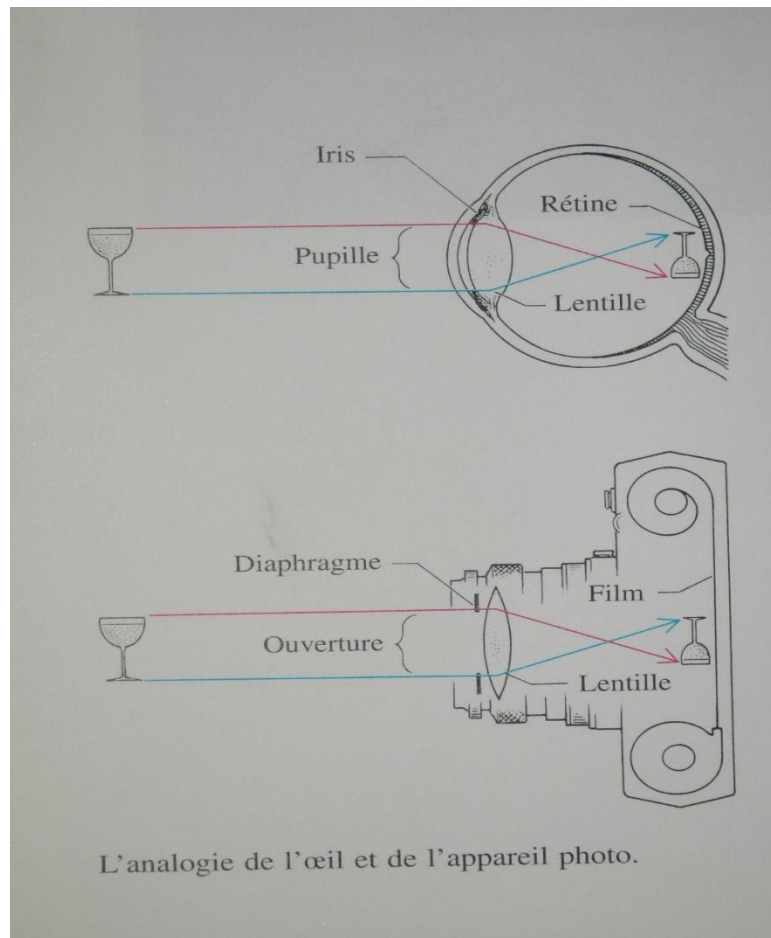
Le **micromètre** est un sous-multiple du [mètre](#), qui vaut un millionième de mètre, soit un millième de [millimètre](#).

Le **nanomètre**, de [symbole](#) nm, est une [unité de longueur](#) du [Système international](#). C'est un sous-multiple du [mètre](#), il vaut un milliardième de mètre.

La vision



Analogie limitée œil - appareil photographique :

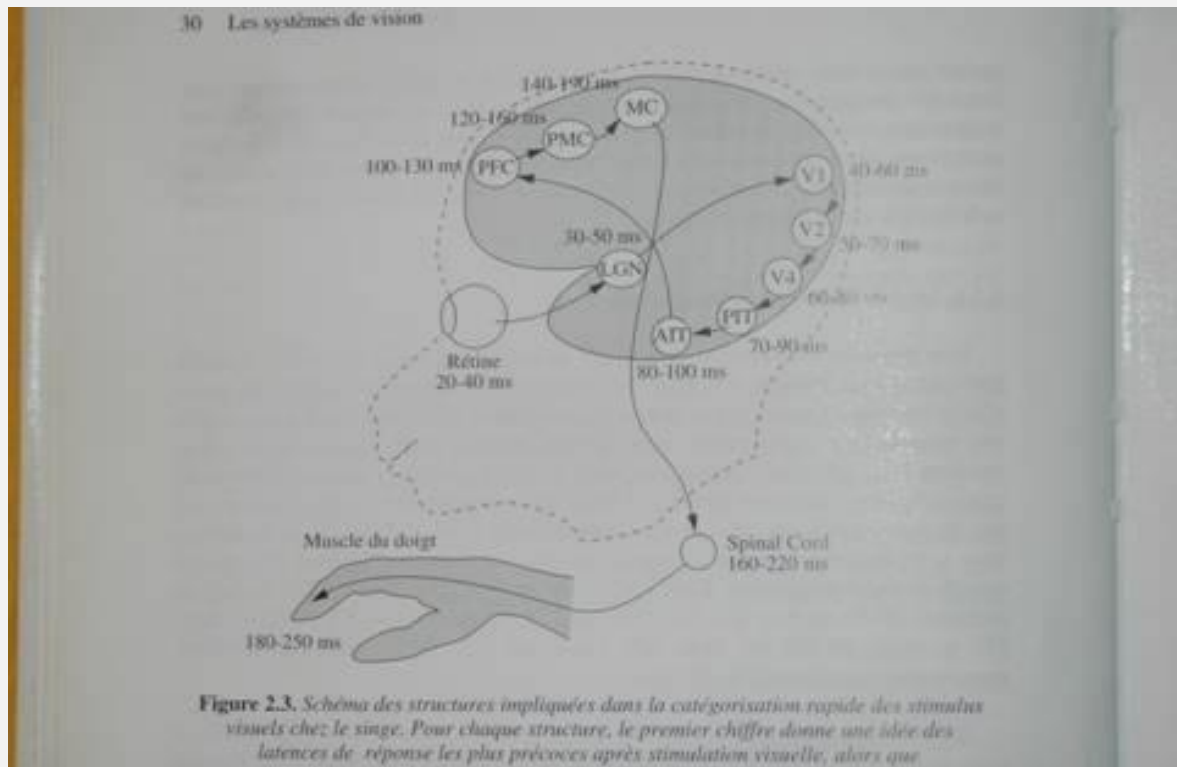


La vision, malgré le fait que l'œil produit sur sa rétine l'image semblable à celle obtenue sur la pellicule ou la matrice numérique de l'appareil photo, fait bien plus que de produire l'image, la vision reconstitue mentalement le model spatial de la scène visuelle et interprète et reconnais les objets qui s'y trouvent.

L'image donne une version déformée du réel. Les formes ne sont pas conservées, puisque l'effet de perspective les change. Les rectangles deviennent les trapèzes, les cercles les ellipses, les lignes parallèles convergent ou divergent, les angles s'ouvrent ou rétrécissent.

Mais toutes ces déformations sont néanmoins d'excellentes porteuses d'information sur le réel. Le cerveau compétent sait très bien d'en extraire l'information pertinente. Nous évitons des obstacles, descendons des escaliers, reconnaissons nos voisins, etc. Notre présence visuelle au monde est dite « **compétente** », dans la mesure où notre « carte mentale de l'environnement » ne nous trompe que rarement.

Physiologie de la vision



Article de Jean BULLIER, « VISION - - Neurophysiologie visuelle », [Encyclopædia Universalis](#)

Perception visuelle (d'après M. Guinot et M. Lesauvage et Wikipédia, encyclopédie libre)

Le champ visuel s'étend sur 200° d'angle sur 90°.

Il est catégorisé selon les trois champs rétiniens différents, en trois sortes de vision :

spécialisations	caractéristiques (références Wikipédia)
Détails précis isolés	1. Vision fovéale (La fovéa , la zone centrale de la macula , est la zone de la rétine où la vision des détails est la plus précise. Elle est située dans le prolongement de l'axe optique de l' œil .
Couleurs rouge et vert	La fovéa est peuplée quasi uniquement de cônes , les bâtonnets étant répartis sur la rétine périphérique, et c'est

Absence du bleu	<p>dans cette zone que la majeure partie de l'appréciation des couleurs se fait. Malgré ce que nous suggère notre perception, nous sommes donc quasiment "aveugles" aux couleurs hors de cette zone. Ce sont les mouvements de l'œil qui permettent d'avoir une impression globale de la couleur d'une scène. La fovéa ne contient pas de cônes bleus. Elle est donc bivariable rouge-vert et insensible au bleu).</p>
Interactions entre les objets proches	<p>2. Vision maculaire (La macula lutea, ou tache jaune, est la zone de la rétine caractérisée par une concentration maximale de cônes. Située au fond de l'œil, dans l'axe de la pupille, la macula a un diamètre d'environ 2 mm.).</p> <p>Chez l'homme, la vision photopique ou maculaire (Macula) s'effectue grâce aux cônes de la rétine, répartis en cônes sensibles au <i>rouge</i> (en fait plus au <i>jaune</i>), cônes sensibles au <i>vert</i>, et cônes sensibles au <i>bleu</i>. Le spectre visible, variable suivant les individus, comprend généralement les rayonnements dont la longueur d'onde est comprise entre 380 nm (limite de l'ultra-violet) et 780 nm (limite de l'infra-rouge) ; la sensibilité maximale correspond à un rayonnement de 555 nm (vert-jaune). La proportion de cônes décroît au fur et à mesure qu'on s'éloigne du centre de la vision, ce qui fait qu'on distingue de moins en moins les couleurs.</p>
Lecture	
Couleurs rouge, jaune, vert, bleu	
Perception du mouvement et de sa vitesse	<p>3. Vision périphérique, laterale. La vision scotopique ou périphérique, s'effectue principalement grâce aux bâtonnets de la rétine, beaucoup plus sensibles que les cônes ; ils ne permettent pas, à eux seuls, de distinguer les couleurs, et leur sensibilité maximale correspond à un rayonnement d'environ 510 nm (vert). C'est une vision adaptée à la pénombre, contrairement à la vision maculaire nécessitant une intensité lumineuse élevée. Il y a peu</p>
Pas de détails	

Pas de couleurs	de bâtonnets au centre de la vision (il n'y en a même quasiment pas au niveau de la fovéa), ce qui fait que si l'on regarde directement un objet peu lumineux de nuit, il se peut
Vision à l'aube et au crépuscule, en l'absence d'éclairage artificiel (la vision mésopique)	qu'on ne le voie pas alors qu'on peut le voir si l'on regarde un peu à côté.