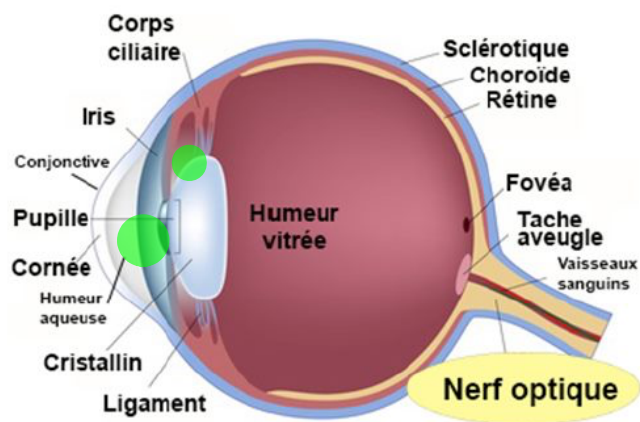
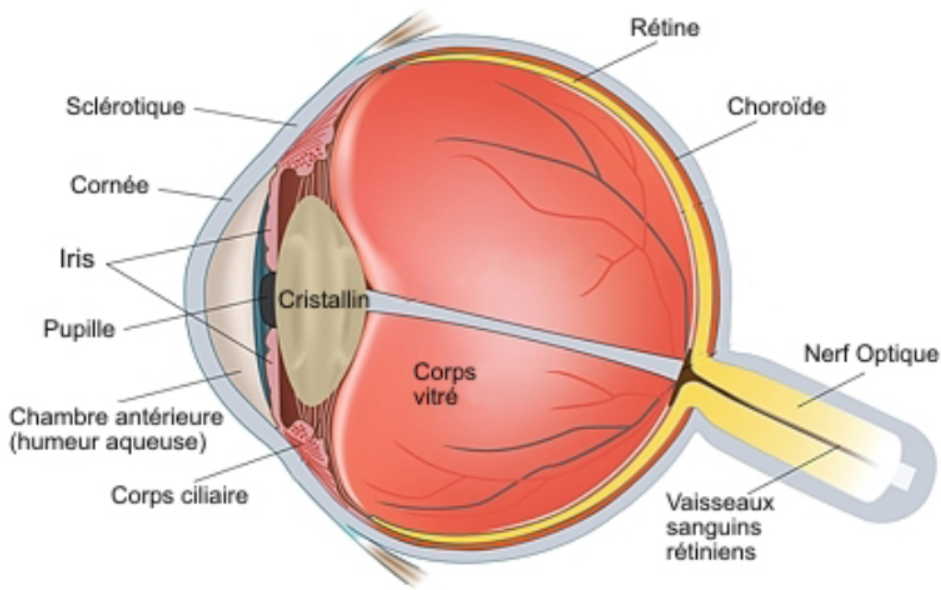


Anatomie de l'oeil



La vision normale

L'image d'objets proches ou lointains se forme sur la rétine grâce au cristallin qui se bombe ou se contracte en fonction des distances pour restituer une image nette.



La perception visuelle est en relation avec la qualite de l'image formee sur la retine.

La qualite de cette image peut etre affectee par des maladies et deformations de l'oeil.

Deux yeux sont nécessaires pour avoir une perspective en trois dimensions. Parce qu'il y a deux images formées sur la rétine avec un léger décalage entre elles, le cerveau peut construire une image en trois dimensions et évaluer la distance des objets.

Quand l'oeil focalise les rayons lumineux sur la rétine, l'image est nette et on dit que l'oeil est **emmétrope** . Il est considéré sans défauts.

La myopie	L'hypermétropie et la presbytie
<p>La myopie rend les objets éloignés flous. L'image se forme devant la rétine.</p> <p>La myopie a 2 raisons:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La myopie peut être le résultat d'un globe oculaire de forme légèrement allongée, phénomène plutôt héréditaire. 2. La myopie peut être le résultat d'un cristallin trop bombé. Elle est liée à de mauvaises habitudes visuelles comme lire de trop près ou avec un éclairage faible. <p>Les rayons lumineux convergent avant d'être sur la rétine. On corrige généralement ce problème avec des lentilles concaves (ou divergentes). Ces lentilles font diverger les rayons lumineux diverger jusqu'au cristallin pour ensuite les converger vers la rétine pour avoir une image nette.</p>	<p>Les personnes voient très bien de loin, mais tout est flou de proche.</p> <p>Les rayons lumineux convergent derrière la rétine.</p> <p>L'hypermétropie est provoquée par un globe oculaire légèrement trop court ou par un cristallin insuffisamment bombé, anomalie généralement héréditaire.</p> <p>La presbytie a la même conséquence que l'hypermétropie. Elle est causée par le vieillissement de l'œil qui fait que le cristallin perd de la souplesse et a ainsi de la difficulté à faire l'accommodation pour avoir une image nette.</p> <p>Ces deux problèmes sont corrigés aux moyens de lentilles biconvexes (ou convergentes) qui focalisent les rayons lumineux sur la rétine pour avoir une image nette.</p>



<p style="text-align: center;">L'astigmatisme</p> <p>L'astigmatisme entraîne une mauvaise vision des objets éloignés et rapprochés. Ce trouble visuel est le résultat d'irrégularités dans la courbure de la cornée ou du cristallin. Les rayons lumineux qui traversent les milieux transparents vont dans toutes les directions. Pour corriger ce problème, des lentilles cylindriques peuvent être portées afin de concentrer les rayons lumineux et limiter leur déviation.</p>	<p style="text-align: center;">Le strabisme</p> <p>Loucher est une faiblesse congénitale de parallélisme des yeux. Le cerveau compense soit en fixant de façon alternée avec chacun des yeux ou en ignorant le signal de l'œil déficient. Pour résoudre ce problème, on peut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. obliger le cerveau à utiliser l'œil paresseux, 2. procéder à une opération chirurgicale pour les cas plus sévères.
<p style="text-align: center;">La diplopie</p> <p>La vision double produit deux images plutôt qu'une seule pour un même champ visuel. Le problème est le résultat d'un manque de coordination entre les muscles des deux yeux. Ce problème est causé par une paralysie, une faiblesse congénitale des muscles, ou un état d'ivresse (il est alors temporaire).</p>	<p style="text-align: center;">Le glaucome</p> <p>C'est un trouble de drainage de l'humeur vitrée qui résulte en une augmentation de la pression interne. L'humeur vitrée comprime la rétine et le nerf optique. Ceci cause la cécité. Un examen annuel des personnes de plus de 40 ans permet de détecter cette maladie et d'y remédier.</p>

© FIEM, 2019

Le décollement de la rétine

Ce trouble de vision cause souvent la cécité. Dans ce cas, les photorécepteurs de la rétine sont dissociés des terminaisons nerveuses qui permettent de transmettre le signal. Le décollement de la rétine résulte habituellement d'un choc important à la tête, d'une infiltration du corps vitré entre la rétine et la choroïde ou encore est dû à une tumeur, au vieillissement ou à une maladie vasculaire. Diagnostiqué rapidement, il peut arriver que l'on réussisse à corriger la situation avec une chirurgie laser.

Les cataractes

Les cataractes sont le résultat de l'opacification du cristallin. La plupart d'entre elles surviennent à la suite d'un durcissement et d'un épaissement du cristallin. Le cristallin durcit et s'épaissit suite à un manque au niveau de l'apport en nutriments aux fibres profondes du cristallin. Les facteurs qui prédisposent aux cataractes sont l'usage du tabac, une maladie congénitale et l'exposition fréquente au soleil. Pour guérir cette maladie, on peut retirer chirurgicalement le cristallin pour le remplacer par un cristallin artificiel.

Plus la courbure d'une lentille est grande, plus la distance entre la lentille et son foyer est courte.

Plus la distance est courte, plus la lentille fera converger ou diverger rapidement la lumière.

Le choix de la lentille et de la courbure dépend, entre autres, du type de défaut de l'oeil à corriger et de la gravité de ce défaut.

L'oeil humain est formé, entre autres, d'une lentille convergente, le cristallin.

Le cristallin a pour rôle de faire converger les rayons lumineux jusqu'à la rétine afin de permettre la formation d'une image nette.

Puisque les rayons lumineux arrivent de sources différentes, le cristallin doit être en mesure de changer de forme afin de permettre en tout temps la formation d'une image nette. Ce phénomène est nommé accommodation du cristallin.