Ce avec quoi nous sommes nés.

Nous avons trois types de photorécepteurs connus dans la rétine : les ipRGCs (décrites dans notre Bibliothèque), les bâtonnets et les cônes.
Leur rôle à tous : capter la lumière, mais avec différentes particularités.
Les bâtonnets sont 120 millions par œil, ils permettent de distinguer les formes, les mouvements et les contrastes, même lorsque la lumière devient très faible : c'est ce qu'on appelle "la vision grossière", sans couleurs.
Les cônes sont 6 millions par œil, soit vingt fois moins, mais souvent, ce qui est rare est précieux.
Ils permettent de distinguer les traits d'un visage, lire une phrase et contempler les détails du monde. Ils permettent de voir les couleurs.
Ces cônes sont presque exclusivement situés dans une très petite zone de la rétine, dite la macula. Vous commencez à comprendre.
Le centre de la macula elle-même, s'appelle la fovéa. Les cônes y sont plus de 200 000 par mm^2.
Le nom de cette marque, en 2020, n'était pas Loïs Kedochim, mais Fauvéa.

Déjà 200 millions de DMLA dans le monde.

Surtout dans les pays industrialisés, bien sûr.
Là où elle occupe la première place sur le podium des causes de cécité (le fait d'être aveugle) et d'handicap visuel.

288 millions prévus en 2040. Peut-être jusqu'à 399 millions.

> significant gender effect was noted in prevalence (Bayes factor <1.0). The projected number of people with age-related macular degeneration in 2020 is 196 million (95% CrI 140-261), increasing to 288 million in 2040 (205-399).

Cette étude de 2014 ayant eu juste sur sa prévision de 2020, je l'indique ici pour sa prévision de 2040.

Les plus gentils pensent augmentation de l'espérance de vie et amélioration des performances diagnostiques.

Les autres savent.

Une courbe en crosse de hoquet passé 50 ans.

> **Toutes formes confondues, cette maladie concerne environ 8 % de la population française, mais sa fréquence augmente largement avec l'âge** : elle touche 1 % des personnes de 50 à 55 ans, environ 10 % des 65–75 ans et de 25 à 30 % des plus de 75 ans. Inserm.

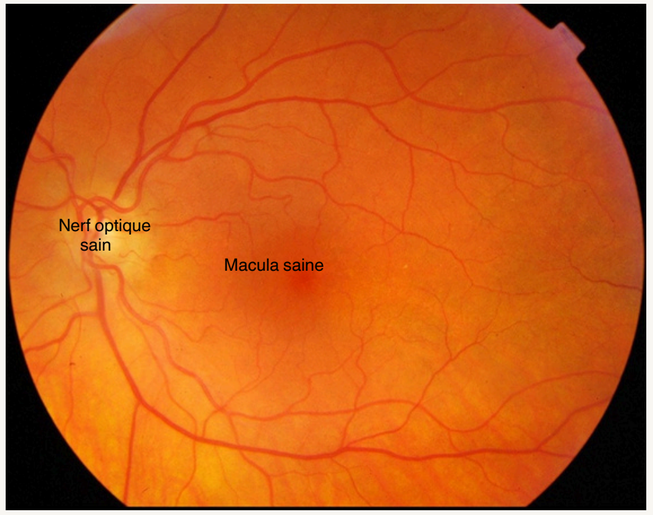
La fragilité.

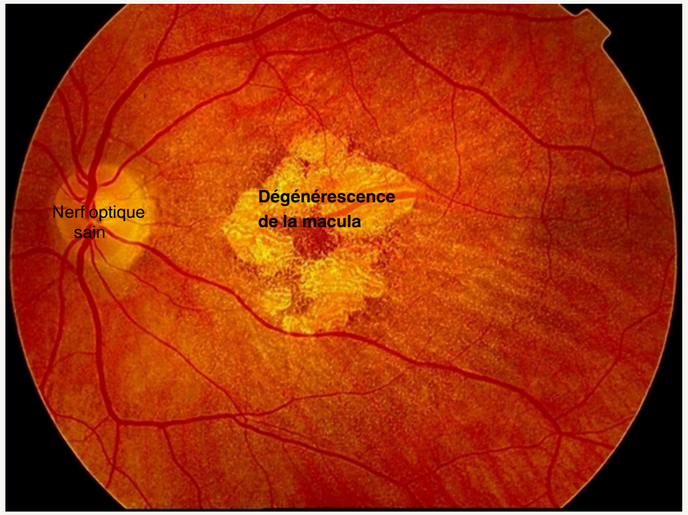
Deux choses rendent les cônes particulièrement sensibles au stress oxydant :
- **10 fois plus de mitochondries dans un cône qu'un bâtonnet. Consommation d'ATP deux fois plus grande dans l'obscurité (150 millions d'ATP/seconde), et même dix fois plus grande en journée.** Des cellules qui travaillent beaucoup, et tout le temps.
Cette activité métabolique génère beaucoup de stress pour la cellule : un stress correctement réparé si le corps est en bonne santé. Mais, ici, nous pensons que l'âge révèle la toxicité de certains environnements, et de certaines habitudes.
- **Ils sont riches en acide docosahexaénoïque, le fameux DHA**. Très flexible, très bon pour recevoir la lumière, mais très instable - contrairement au cholestérol, comme indiqué dans notre Bibliothèque. Ce DHA est facilement oxydé.

En relation avec la mélanine de l'épithélium pigmentaire rétinien (EPR, juste derrière lui), cette-dernière capte l'électromagnétisme (naturel comme artificiel), chélate les métaux lourds, et permet l'équilibre de son protégé, le cône.
Mais l'ophtalmologue Docteur Arturo Solis Herrera, et d'autres chercheurs, indiquent que la mélanine est à double tranchant : dans des conditions de dysfonction, la mélanine peut elle-même devenir oxydante. Dans ces conditions oxydatives induites par un stress (lumineux comme métabolique), la lipofuscine, issue notamment du renouvellement quotidien des photorécepteurs, s'accumule progressivement dans l'EPR. Ses composants peuvent produire des espèces réactives de l'oxygène, qui contribuent à leur tour à dégrader la mélanine.

Notre hypothèse : la dysfonction de la mélanine viendrait premièrement d'un manque diurne de lumière naturelle, et un excès nocturne de lumière artificielle, secondairement d'un mode de vie moderne oxydant au sens large (tabac, sédentarité, toxiques, ...)

Et c'est précisément ici qu'intervient la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA). Lorsque le stress oxydant, l'inflammation et l'accumulation de déchets dépassent les capacités de défense et de renouvellement de l'EPR, des dépôts appelés drusen apparaissent **sous** celui-ci. Progressivement, cet environnement tue les cônes : ils dégénèrent jusqu'à détruire notre vision centrale : celle qui nous permet de lire, de reconnaître un visage et d'admirer les détails du monde. L'âge n'est pas seul en cause : sous les noms vagues de facteurs génétiques et environnementaux existent tous les facteurs du monde moderne qui affaiblissent l'humain. La liste est trop longue pour être citée ici, mais vous la connaissez : il suffit de penser en termes d'énergie et de matière.





Le coût brut annuel d'un traitement de la DMLA (dégénérescence maculaire liée à l'âge) par injections intravitréennes (IVT) varie généralement entre **2 500 € et plus de 6 000 € par an et par œil**, selon le nombre d'injections nécessaires (en moyenne 5 à 8 injections par an après la première année) et le médicament utilisé. mutuelle-senior-comp... +2

Détail des coûts par élément

- **Le prix du médicament (par injection) :**
  - **Bevacizumab / Avastin :** environ 100 € à 350 € l'unité.
  - **Ranibizumab (Lucentis ou son biosimilaire Byooviz) :** environ 309 € à 325 € la seringue (historiquement plus cher, autour de 700 €-738 €).
  - **Aflibercept (Eylea) :** environ 700 € à 900 €+ par dose. VIDAL +4
- **L'acte médical d'injection (CCAM BGLB001) :** tarif conventionnel de **83,60 €** pour un œil (auxquels peuvent s'ajouter des honoraires libres ou des examens de suivi comme l'OCT). LesFurets.com +1

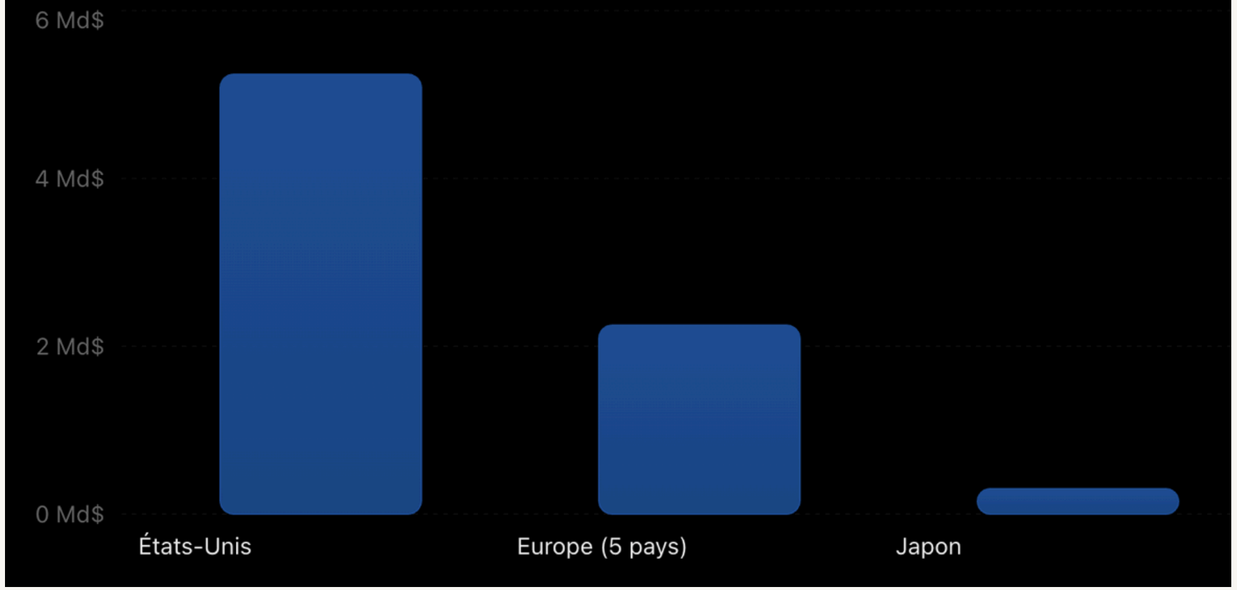
Coût national, en France, confirmé en 2016 : 583 millions d'euros par an, aujourd'hui probablement plus..

Le traitement de la DMLA néovasculaire, dite *DMLA humide*, représente un marché médical considérable. C'est cette forme de DMLA qui peut nécessiter des injections intravitréennes répétées, notamment d'anti-VEGF.

CHIFFRE D'AFFAIRES MONDIAL ESTIMÉ · 2024

15 milliards $

Ventes annuelles estimées des principaux médicaments anti-VEGF de marque : Eylea, Eylea HD, Vabysmo et Lucentis. SEC +1



Le taux de guérison définitive de la DMLA humide par anti-VEGF est de 0 % au sens strict : ces traitements ne guérissent pas la maladie.