

Paris, le 21 juin 2006

## Information presse

---

### Des caroténoïdes contre les maladies oculaires

**Les résultats de l'enquête épidémiologique POLA (Pathologies Oculaires Liées à l'Age) menée par l'unité Inserm 593 « Epidémiologie, santé publique et développement » (Bordeaux) et l'équipe Inserm 361 « Pathologies du système nerveux : recherche épidémiologique et clinique » (Montpellier) mettent en évidence l'effet protecteur de deux caroténoïdes (la zéaxanthine et la lutéine) contenus dans les légumes verts (chou vert, épinard, brocolis) sur le risque de pathologies liées à l'âge, dont la cataracte. Le détail de ces résultats sont publiés dans la revue *Investigative Ophthalmology and Visual Science***

Les maladies oculaires liées à l'âge regroupent des pathologies telles que la cataracte, la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) et le glaucome. Il s'agit des principales causes de cécité dans le monde, et en France. L'allongement de l'espérance de vie se traduit par l'accroissement régulier du nombre de cas.

L'enquête épidémiologique POLA (Pathologies Oculaires Liées à l'Age) a concerné une population de 2600 personnes d'au moins 60 ans, vivant dans la ville de Sète. Elle a commencé en 1995, et comportait en particulier un examen ophtalmologique et une prise de sang à jeun. En 2002-2003, en collaboration avec DSM Nutritional Products (Kaiseraugst, Suisse), les caroténoïdes ont été mesurés dans les échantillons de plasma recueillis initialement, et conservés à -80°C. Ces mesures ont été effectuées auprès de 899 sujets de la cohorte.

Résultats : le risque de DMLA et de cataracte était diminué de 93 % et de 47 % respectivement chez les personnes ayant des niveaux élevés de zéaxanthine par rapport aux sujets ayant des niveaux bas. Le risque de DMLA était diminué de 69 % pour les niveaux élevés de lutéine, et de 79 % pour les niveaux élevés de la lutéine et zéaxanthine combinés. En revanche, aucune association statistiquement significative de la lutéine ou de la somme de la lutéine et de la zéaxanthine n'a été trouvée pour la cataracte.

Cette étude suggère un rôle protecteur important de ces caroténoïdes, et en particulier de la zéaxanthine, vis-à-vis de la DMLA et de la cataracte. Des études sont nécessaires pour confirmer ces résultats.

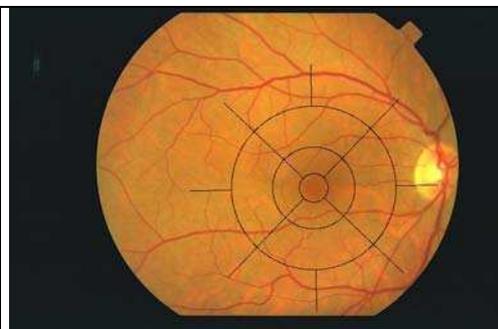
La DMLA est une dégénérescence du centre visuel de la rétine, appelé macula. La cataracte est une opacification du cristallin, lentille réglable située en avant de l'oeil (voir schémas pages 2-3). Si leurs causes biologiques sont encore mal connues, depuis quelques années le rôle des deux caroténoïdes dans l'étiologie de ces maladies soulève un grand intérêt. En effet, ces caroténoïdes d'origine alimentaire s'accumulent de manière spécifique dans la rétine et sont particulièrement denses au niveau de la macula, où ils forment le pigment maculaire. Ils sont également les seuls caroténoïdes présents dans le cristallin. Les caroténoïdes filtrent probablement la lumière bleue (la plus énergétique atteignant la rétine) et neutralisent l'oxygène singulet, protégeant ainsi la rétine et le cristallin des effets nocifs de l'exposition à la lumière.

En effet, après la peau, l'organe le plus sensible aux radiations solaires est l'œil. L'absorption de la lumière par les tissus oculaires s'accompagne en effet d'un transfert d'énergie à l'origine de réactions photochimiques, entraînant, en présence d'oxygène, la production d'espèces oxygénées réactives qui agressent les différents tissus oculaires.

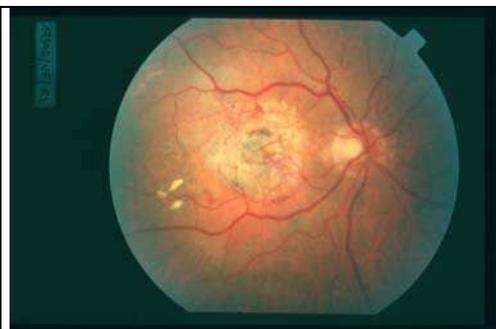
En 2000, des résultats issus de l'enquête POLA avaient mis en évidence une relation entre l'exposition solaire cumulée et différents types de cataracte. Les chercheurs montraient que ces risques de cataracte apparaissent liés à une exposition cumulative, y compris durant l'enfance. Le port fréquent de lunettes de soleil semble diminuer de 40 % le risque d'apparition de certaines cataractes.

POLA est une étude épidémiologique menée chez quelque 2600 personnes de plus de 60 ans (âge moyen : 70,4 ans) résidant à Sète (Hérault), dans le but d'identifier les facteurs de risque de deux maladies oculaires très fréquentes liées au vieillissement : la cataracte et la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA). Il s'agit d'une des rares études européennes dans ce domaine et la première en France. La ville de Sète (40 000 habitants) a été choisie en raison de la diversité de l'exposition au rayonnement solaire de ses habitants, au long de leur vie : pêcheurs, ostréiculteurs, personnes immigrées venant du Sud de l'Europe, Français nés en Afrique du Nord, retraités originaires du Nord de la France...

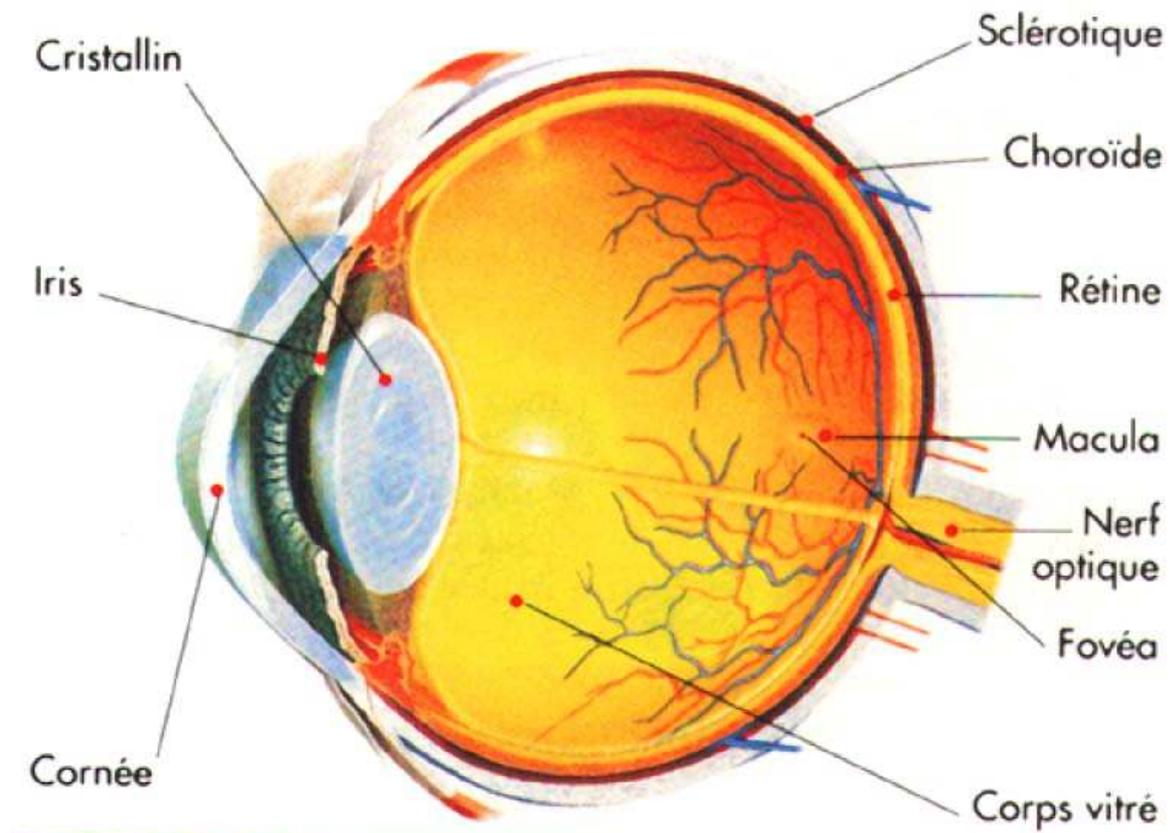
Les participants volontaires à cette étude ont été recrutés, de juin 1995 à juillet 1997, par des appels dans la presse locale, par téléphone, par courrier ou sur des listes électorales. Un camion équipé d'appareils d'ophtalmologie se déplaçait dans la ville pour les rencontrer. Le premier volet de l'enquête consistait à les interroger sur leur histoire médicale et leurs lieux de résidence successifs, depuis leur naissance, ainsi que sur leur mode de vie, en particulier leurs comportements vis-à-vis du soleil : exposition professionnelle, exposition liée aux loisirs (plage, ski, pêche, voile...), port de lunettes de soleil. En parallèle, des mesures cliniques (tension artérielle) et anthropométriques (poids, taille...) étaient pratiquées, ainsi qu'un bilan biologique (glycémie, lipides sanguins...). Enfin, un examen ophtalmologique détaillé était également réalisé chez les participants.



Rétine normale (copyright Inserm)



Rétine atteinte de dégénérescence maculaire liée à l'âge (copyright Inserm)



Coupe schématique de l'oeil

> Pour en savoir plus

#### Source

***“Plasma lutein ans Zeaxanthin ans other carotenoids as modifiable risk factors for age-related maculopathy ans cataract: the POLA study”***

Cécile Delcourt<sup>1,2</sup>, Isabelle Carrière<sup>3</sup>, Martine Delage<sup>4</sup>, Pascale Barberger-Gateau<sup>1</sup>, Wolfgang Schalch<sup>5</sup>, POLA study group<sup>6</sup>

1 Unité Inserm 593 « Epidémiologie, santé publique et développement »

2 Université Victor Segalen Bordeaux 2

3 Equipe Inserm 361 « Pathologies du système nerveux : recherche épidémiologique et clinique »

4 Laboratoire de biochimie, Hôpital Lapeyronie, Montpellier

5 DSM nutritional products Ltd, Kaiseraugst, Suisse

***Investigate Ophthalmology and Visual Science, vol.47, n°2329-35***

#### Contact chercheur

Cécile Delcourt

Unité Inserm 593 « Epidémiologie, santé publique et développement », Bordeaux

Tel : 05 57 57 15 96 – Mel : [cecile.delcourt@isped.u-bordeaux2.fr](mailto:cecile.delcourt@isped.u-bordeaux2.fr)