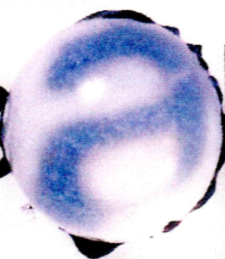


cristallin



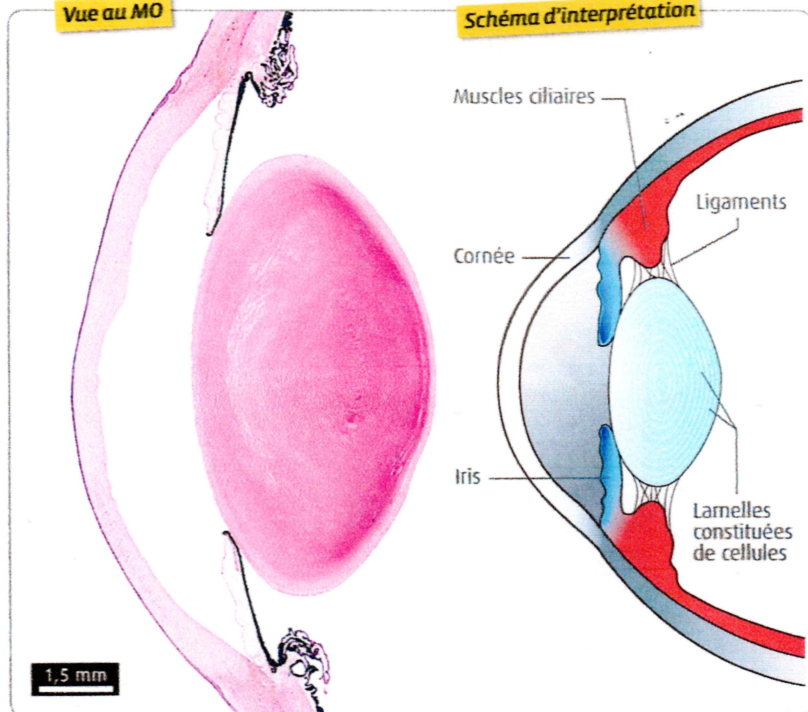
3 Une propriété du cristallin. L'effet loupe est une caractéristique des lentilles convergentes. La convergence est d'autant plus marquée que la courbure est forte.

Défaut du cristallin	Défaut de vision résultant
Forme sphérique (chez le bébé né prématurément)	Myopie sévère : très faible acuité visuelle de loin.
Perte d'élasticité (à partir d'environ 45 ans)	Presbytie : difficulté d'accommodation entraînant une baisse de la vision de près.
Perte de transparence (à partir d'environ 70 ans)	Cataracte : baisse de l'acuité visuelle.

4 Quelques défauts de vision.

Vue au MO

Schéma d'interprétation



5 Coupe transversale du cristallin. Le pouvoir de **réfraction** et la transparence du cristallin sont dus à l'organisation particulière des cellules qui le constituent. Il s'agit d'un seul type de cellules, à différents stades de différenciation. Les cellules différenciées ont perdu leur noyau et sont remplies de **cristallines**, protéines solubles qui assurent la transparence du cristallin.



Interview du Pr Philippe Denis, ophtalmologiste à l'hôpital de la Croix-Rousse (Lyon).

À la face antérieure du cristallin, des cellules souches cubiques forment une couche unique. Dans la région équatoriale du cristallin, ces cellules se divisent, s'allongent et se différencient en fibres transparentes. Ces fibres cristalliniennes sont vivantes et leur métabolisme dépend des échanges avec le milieu environnant, en particulier l'humeur aqueuse. L'association étroite des fibres entre elles permet le maintien de l'organisation du cristallin lorsqu'il change de forme pendant l'accommodation. Avec l'âge, le cristallin perd de son élasticité. Il peut également perdre sa transparence en raison de modifications de l'arrangement des cristallines dans les fibres.

6 Comment le cristallin est-il organisé ?