essilor evolving vision

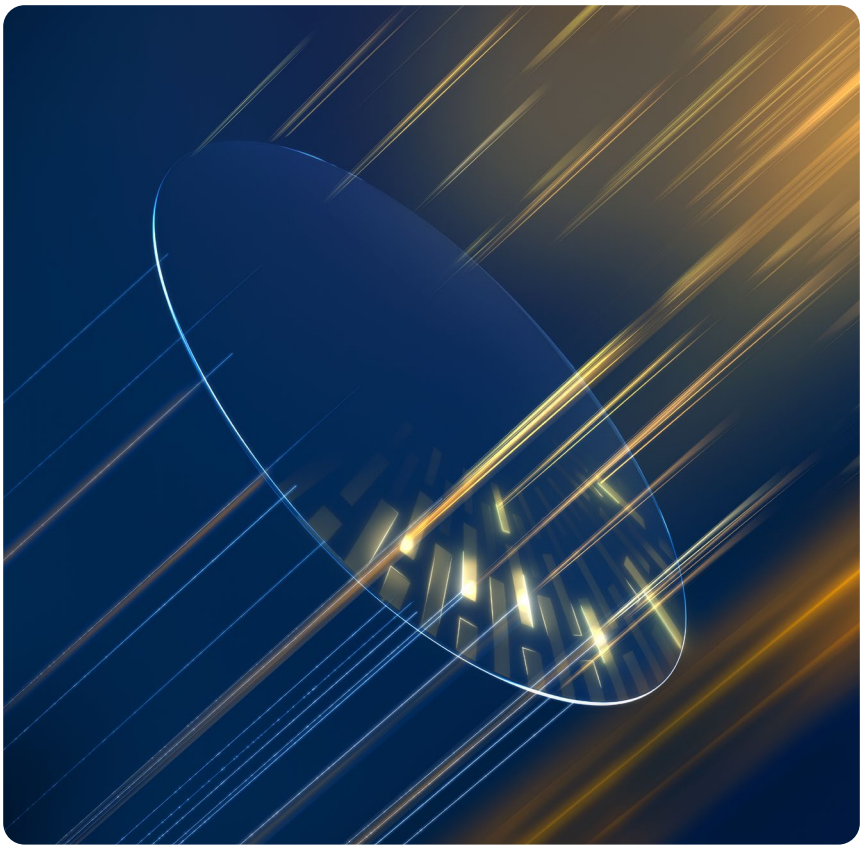
ESSILOR ANNONCE SA DERNIÈRE INNOVATION EN MATIÈRE DE VERRES PROGRESSIFS : LE VERRE VARILUX® PHYSIO® EXTENSEE™

Essilor® présente son premier verre Varilux® conçu à partir d'une réplique dynamique d'une pupille humaine afin d'offrir une intensité visuelle exceptionnelle en toute condition de lumière, pour une netteté et un contraste visuels supérieurs[1].

Grâce à la technologie Varilux® de jumelage par IA et à la prédiction des variations pupillaires, le verre Varilux® Physio® extensee™ est conçu pour optimiser la correction en fonction de la dynamique des pupilles de chaque porteur et pour réduire les aberrations de haut ordre tout en offrant une netteté et un contraste visuels améliorés[1].

La pupille est dynamique, s'adaptant constamment aux variations de lumière, et sa capacité à modifier sa taille est unique à chaque individu. La plupart des verres progressifs sont conçus en supposant que la taille de la pupille du porteur reste constante quelles que soient les conditions lumineuses, et cela peut poser problème et avoir un impact négatif sur la vision. En effet, même les porteurs les plus satisfaits de verres progressifs signalent une diminution des performances visuelles dans différents environnements lumineux :

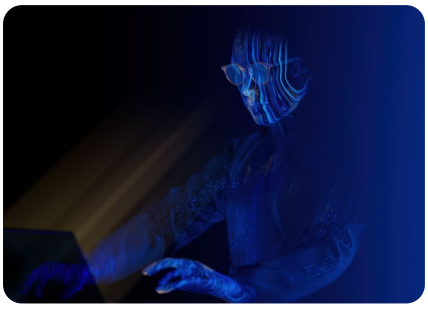
39 % se disent très intéressés par des verres correcteurs conçus pour améliorer leur confort visuel quelle que soit l'intensité lumineuse[2].



Déclaration de Sébastien Fricker, chef de l'équipe Vision and Perception Modelling chez EssilorLuxottica : *« Lorsque la taille de la pupille augmente, le faisceau lumineux entrant dans l'œil traverse une portion plus large du verre. Cela peut entraîner une augmentation des aberrations de haut ordre et une diminution en termes de qualité d'image. C'est pourquoi il est essentiel de tenir compte des variations de la taille des pupilles dans la conception des verres afin de maximiser la perception du contraste et les performances visuelles des porteurs. »*

NEW
Varilux®
Physio® extensee™

AVANCÉES TECHNOLOGIQUES

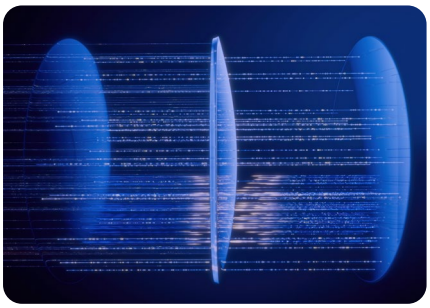


Pupilizer™

Les spécialistes de la vision ont récemment réussi à développer un modèle intégrant les principaux paramètres qui influencent la taille de la pupille[3]. Le résultat est un modèle pupillaire dynamique à la fine pointe de la technologie, intégrant de multiples études et ensembles de données pour décrire et détailler les variations de la taille de la pupille.

Enrichie pour la première fois par ce modèle pupillaire dynamique complet, la technologie de jumelage par IA de Varilux® reproduit des milliers de profils de porteurs, exécutant diverses tâches à toutes les distances et dans différentes conditions de lumière. Elle analyse ensuite ces données précieuses pour prédire les variations de taille des pupilles des porteurs, donnant naissance à la technologie de verre Pupilizer™.

Grâce à la prédiction des variations pupillaires, la technologie de verre Pupilizer™ est intégrée au verre Varilux® Physio® extensee™ pour réduire les aberrations de haut ordre et minimiser la distorsion lorsque la lumière traverse le verre. Par l'association d'une prescription et d'un profil de dynamisme pupillaire prédictif, on peut concevoir et fabriquer le verre afin qu'il corresponde étroitement aux variations quotidiennes et réelles des pupilles du porteur.



Dual Booster™

La vision de près reste l'un des principaux problèmes rencontrés par les porteurs de verres progressifs : 41 % ont des difficultés à lire les petits caractères[2]. La nouvelle surface de verre Dual Booster™ optimise la vision de près pour répondre à ce besoin. Le verre double face Varilux® Physio® extensee™ bénéficie d'une conception spéciale entre les surfaces avant et arrière qui lui permet d'offrir un effet de grossissement dans la zone de vision de près sans pour autant compromettre ni l'esthétique du verre, ni la puissance progressive globale.

Cette double surface garantit une qualité de vision de près supérieure qui est idéale pour lire les petits caractères.

Synchroneyes®

La gestion de la vision binoculaire du Varilux® Physio® extensee™ est optimisée grâce à l'intégration de la technologie de verre Synchroneyes® **qui équilibre les conceptions des verres gauche et droit, harmonisant la répartition des puissances et des motifs d'astigmatisme indésirables, ce qui permet d'élargir le champ de vision.**

NEW
Varilux®
Physio® extensee™

TÉMOIGNAGES DES PORTEURS

Une étude de consommateurs en conditions réelles, réalisée par un institut indépendant auprès de 79 porteurs de verres progressifs équipés de verres Varilux® Physio® extensee™ dans leur vie quotidienne, a révélé que :

94%

ont ressenti une intensité visuelle élevée, quelle que soit la lumière[1].

92%

se sentaient confiants dans les conditions de faible luminosité[1].

96%

ont constaté une qualité de vision de près élevée[4].

En outre, des simulations basées sur l'IA, réalisées grâce à la technologie de jumelage, ont comparé les performances des verres Varilux® Physio® extensee™ à celles de verres similaires sur le marché. Ces simulations ont montré une amélioration de **25 % du contraste et de la netteté dans toutes les conditions de lumière, y compris en conditions de faible luminosité[5].**

VERRES SIMILAIRES DU MARCHÉ

VERRES VARILUX® PHYSIO® EXTENSEE™

NEW
Varilux®
Physio® extensee™

MESURE DU CVP

Neuf personnes sur dix ont un comportement visuel de près unique[6], et les verres Varilux® Physio® extensee™ peuvent désormais inclure la mesure du comportement visuel de près. Cette technologie personnalise la zone de vision de près en ajustant sa position et sa taille.

des porteurs accèdent facilement à la zone de vision de près[7]

des porteurs éprouvent une vision particulièrement confortable lors de tâches prolongées en vision de près[7]

QUESTIONS-RÉPONSES AVEC LES EXPERTS

Les experts d'EssilorLuxottica répondent à quelques questions sur le nouveau verre et ses avantages pour les porteurs.

Comment le verre Varilux® Physio® extensee™ améliore-t-il la qualité de la vision dans diverses conditions lumineuses ?

Déclaration de Sébastien Fricker, chef de l'équipe Vision and Perception Modelling chez EssilorLuxottica : *« Aujourd'hui, il subsiste encore un problème chez les porteurs de verres progressifs. Notre récente étude a révélé que 39 % des consommateurs se disent très intéressés par des verres correcteurs conçus pour améliorer leur confort visuel quelle que soit l'intensité lumineuse[2].*

« Il était donc évident que nous devions continuer à répondre à cette problématique. Avec notre quatrième génération de verres Varilux® Physio®, nous sommes désormais en mesure de tirer parti du perfectionnement de nos calculs et capacités de conception pour créer un verre optimisé permettant de mieux gérer les conditions de faible luminosité.

« Grâce à la technologie de jumelage par IA, il est possible de prédire les variations de la taille de la pupille pour chaque porteur. Quand nous avons conçu cette technologie de verre Pupilizer™, nous avons pris soin de ne pas seulement tenir compte des conditions de faible luminosité, mais d'un large éventail d'environnements afin d'offrir une vision optimale en toutes circonstances. »

Pouvez-vous simplifier le fonctionnement du verre pour les porteurs ?

Déclaration de Sébastien Fricker : *« Lorsqu'une pupille se trouve derrière un verre progressif, elle peut être sujette à des aberrations de haut ordre, c'est-à-dire des défauts optiques qui réduisent la netteté de la vision. En pleine lumière, lorsque la pupille est petite, ces défauts sont négligeables, mais plus la pupille s'agrandit en faible luminosité, plus ces aberrations de haut ordre impactent la qualité de la vision. Cela affecte la sensibilité au contraste, c'est-à-dire la capacité à percevoir les différences de nuances d'une même couleur, et la netteté, qui est la capacité à distinguer les détails fins d'un objet."*

NEW
Varilux®
Physio® extensee™

IMAGE DE RÉFÉRENCE

DÉGRADATION DE CONTRASTE

DEGRADATION DE NETTETÉ

« Toutefois, durant la conception du verre Varilux® Physio® extensee™, notre équipe R et D a utilisé un modèle de variation pupillaire intégré dans un jumeau numérique, c'est-à-dire un porteur virtuel capable de simuler une personne réelle dans sa vie quotidienne. »

« Avec ces données supplémentaires, des simulations par IA ont été réalisées par le jumeau numérique en se basant sur des porteurs de différents âges, dans divers environnements lumineux allant de la faible luminosité à une lumière vive et intermédiaire, à différentes distances, et effectuant diverses tâches. C'est grâce à toutes ces données que nous avons pu développer la technologie de verre Pupilizer™ et ajuster la forme des verres afin de réduire les défauts optiques causés par une faible luminosité. »

Comment le modèle pupillaire est-il utilisé pour personnaliser le verre ?

Déclaration de Sébastien Fricker : *« La taille de la pupille est liée aux quatre paramètres ayant le plus d'impact. Le premier est l'âge : en vieillissant, la taille de notre pupille diminue. Les autres sont liés à l'environnement, notamment la luminosité, la proximité et la taille de l'objet observé.*

Les données issues de la modélisation des variations pupillaires sont intégrées dans notre jumeau numérique, ce qui nous permet de personnaliser encore davantage le verre optique. Lorsque le laboratoire reçoit la prescription d'un patient, le profil dynamique de la pupille est inclus dans le calcul des verres pour permettre leur optimisation et leur conception. »

Comment cette nouvelle technologie répond-elle aux besoins des presbytes d'aujourd'hui ?

Déclaration de Meena Puar, Conseillère médicale mondiale — Presbytie chez EssilorLuxottica : *« La presbytie, une condition qui affecte la vision de près, a tendance à s'aggraver avec le temps, rendant les tâches de vision rapprochée de plus en plus difficiles à mesure que la gravité de la condition progresse. La difficulté de ces tâches a tendance à s'accroître lorsque l'éclairage n'est pas optimal, ce qui peut affecter le contraste et la netteté. Dans les scénarios actuels, les presbytes d'aujourd'hui recherchent une vision de haute qualité dans toutes les conditions lumineuses et tout au long de la journée.*

« Prescrire les dernières technologies de verres représente une occasion de répondre aux besoins évolutifs des patients presbytes. Les verres Varilux® Physio® extensee™ sont conçus pour s'adapter à une large variété de presbytes. Ils intègrent un modèle pupillaire dynamique innovant, prenant en compte la taille de la pupille dans différentes conditions lumineuses et à diverses distances. »

NEW
Varilux®
Physio® extensee™

Références

1. Varilux® Physio® extensee™ — étude de consommateurs en conditions réelles — Eurosyn — 2024 — France (n=79 porteurs de verres progressifs)

2. Essilor International — Utilisation et perceptions des soins visuels — CN/FR/US - Marketing juin - 2023 (n=10 611 répondants). • 39 % : Analyse basée sur 481 (porteurs de verres à progression continue de 45-65 ans) • 41 % : Analyse basée sur 1 350 (porteurs de verres à progression continue de 45-65 ans)

3. Zapata-Díaz, Juan F., Hema Radhakrishnan, W. Neil Charman, et Norberto López-Gil. (2019). Modèle oculaire dépendant de l'âge et de l'accommodation basé sur des mesures in vivo Journal of Optometry, 12(no. 1), 3-13.

4. Varilux® Physio® extensee™ — étude de consommateurs en conditions réelles — Eurosyn — 2024 — France (n=60 porteurs de verres progressifs)

5. Simulations vs produits de verres progressifs pertinents — réalisées avec la technologie de jumelage par IA pendant des activités en vision de près dans diverses conditions de luminance — Comparaison des valeurs moyennes basées sur plusieurs prescriptions et matériaux — Simulations internes R et D — 2024

6. Analyse des données comportementales en vision de près réalisée par le service R et D de EssilorLuxottica à partir de 160 000 commandes : au moins un des quatre paramètres du comportement visuel diffère de la moyenne.

7. Suivi Varilux® Physio® extensee™ — étude de consommateurs en conditions réelles — Eurosyn — 2024 — France (n=57 porteurs de verres progressifs).

8. Euromonitor, Eyewear édition 2023; Essilor International Company; ventes au détail mondiales au prix de vente au détail.

9. Recherche quantitative menée auprès d'un échantillon représentatif de 958 professionnels de la vue indépendants par CSA en février 2019 — France, Royaume-Uni, Allemagne, Italie, Espagne, États-Unis, Canada, Brésil, Chine, Inde.