

HOYA

INNOVE POUR LA VISION



**L'innovation décisive
dans le traitement de
la myopie des enfants**



La myopie : un véritable enjeu de santé

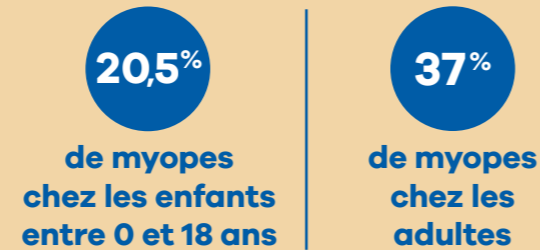
Il existe maintenant un moyen sûr, non invasif et efficace de contrôler la progression de la myopie : le verre ophtalmique **HOYA MIYOSMART VISION**.

Issu de l'innovation HOYA VISION CARE, en coopération avec son partenaire de recherche Hong Kong Polytechnic University (HKPU), **HOYA MIYOSMART VISION** répond à un enjeu mondial de santé visuelle impactant la vue des enfants et des futurs adultes.



On estime que **5 milliards de personnes**, soit **la moitié de la population mondiale**, pourraient être myopes d'ici **2050**¹.

En 2021, en France, à la suite d'une étude scientifique³, on observe :



De nombreux facteurs tels que la prédominance des activités en vision de près, la diminution du temps passé à l'extérieur et l'élévation du niveau d'étude laissent à penser que la prévalence de la myopie chez les enfants va augmenter de manière exponentielle¹.



Les études montrent qu'un **temps prolongé passé en vision de près** est associé à une plus grande probabilité de devenir myope².

Exemples d'activités courantes en vision de près :



Utilisation d'appareils numériques



Travail scolaire



Lecture



D.I.M.S. : la technologie primée pour le contrôle de la myopie



Hong Kong Polytechnic University (HKPU) est réputée pour sa grande expérience clinique dans le domaine du contrôle de la myopie.

Grâce à ses recherches⁴⁻⁶ approfondies sur la théorie de la défocalisation myopique, HKPU a découvert que la progression de la myopie peut être contrôlée, en fournissant simultanément une vision nette et une défocalisation myopique constante.

Les chercheurs ont constaté que la longueur axiale du globe oculaire est affectée par la position d'une image projetée par rapport à la rétine. Lorsque l'image est située en avant de la rétine de manière continue, la longueur axiale a tendance à se réduire, à contrario, le globe s'allonge lorsqu'elle est en arrière de la rétine. **Cela démontre que la projection d'images en avant ou en arrière de la rétine impacte la croissance axiale et la progression de la myopie**⁷.

En 2012, HOYA VISION CARE, également expert en implants intra-oculaires avec Hoya Surgical Optical, et en imagerie endoscopique avec Pentax Medical, noue un partenariat avec Hong Kong Polytechnic University. Cette association a conduit à développer une technologie de contrôle de la progression de la myopie à l'aide de verres ophtalmiques. Cette technologie, connue sous le nom de D.I.M.S. (Defocus Incorporated Multiple Segments) caractérise le verre HOYA MIYOSMART VISION.

En 2018, le verre HOYA MIYOSMART VISION, avec sa technologie D.I.M.S., a reçu le prestigieux Grand Prix et la Médaille d'Or Spéciale lors de la 46^e Exposition internationale des inventions de Genève, en Suisse⁸. Il a également obtenu le Silmo d'Or 2020, lors du Salon mondial de l'optique.



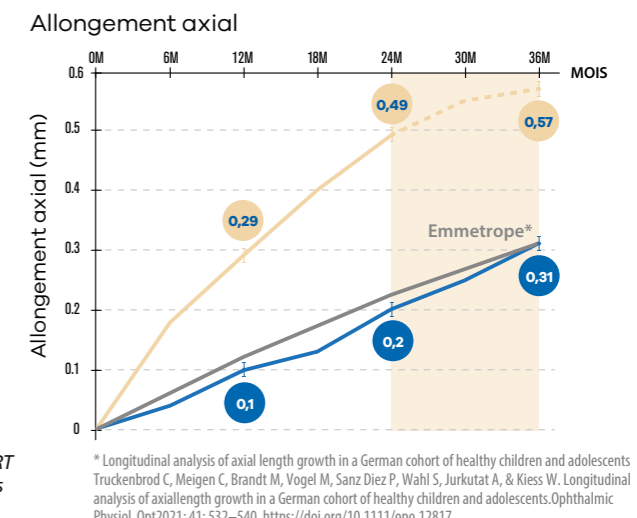
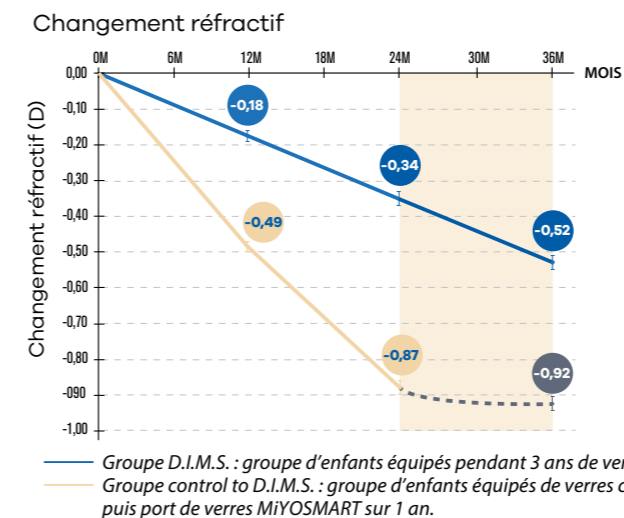
Une solution cliniquement prouvée pour le contrôle de la myopie⁹

Un essai clinique démarré en 2016, randomisé et en double-masqué, a été mené en Asie auprès de 160 enfants âgés de 8 à 13 ans. Cette étude a démontré que le verre HOYA MIYOSMART VISION ralentit la progression de la myopie de 60% en moyenne⁹.

L'étude de suivi de la 3^{ème} année a montré que les enfants qui portent HOYA MIYOSMART VISION :

- ont une progression myopique moyenne de seulement $-0,52$ D¹⁰ sur 3 ans.
- ont une croissance de l'œil myope qui redevient proche de celle d'un œil sans défaut.

Évolution de l'amétropie sur 36 mois



* Longitudinal analysis of axial length growth in a German cohort of healthy children and adolescents Truckenbrod C, Meigen C, Brandt M, Vogel M, Sanz Diez P, Wahl S, Jurkutat A, & Kiess W. Longitudinal analysis of axial length growth in a German cohort of healthy children and adolescents. Ophthalmic Physiol Opt 2021; 41: 532-540. <https://doi.org/10.1111/opo.12817>

Références :
1. Holden B.A., Fricke T.R., Wilson D.A., Jong M., Naidoo K.S., Sankaridurg P., Wong T.Y., Naduvilath T.J., Resniko S. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. American Academy of Ophthalmology. 05/2016, vol.123, no. 5, p.1036-1042. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.01.006>.
2. Huang H-M, Chang DS-T, Wu P-C. The Association between Near Work Activities and Myopia in Children - A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS ONE 10(10) : e0140419. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140419>.
3. Alexandre Ducloux, Simon Marillet, Pierre Ingrand, Mark A Bullimore, Rupert R A Bourne, Nicolas Levezuel. Progression of myopia in teenagers and adults: a nationwide longitudinal study of a prevalent cohort, British Journal of Ophthalmology, November 2021

4. Arumugam B, Hung LF, To CH, Holden B, Smith EL 3rd. Les effets simultanés des lentilles à double foyer sur le développement de la réfraction chez les bébés singes. Invest Ophthalmol Vis Sci. 16 octobre 2014; 55 (11): 7423-32. doi: 10.1167 / iovs.14-14250.
5. Tse DY, To CH. Les défocalisations myopiques et hypermétropes régionales concurrentes classées produisent des points d'émetropisation chez le pousin. Invest Ophthalmol Vis Sci. 17 octobre 2011; 52 (11): 8056-62. doi: 10.1167 / iovs.10-5207.
6. Tse DY, Lam CS, Guggenheim JA, Lam C, Li KK, Liu Q, To CH. Intégration de défocalisation simultanée pendant le développement de la réfraction. Invest Ophthalmol Vis Sci. Déc 2007; 48 (12): 5352-9. - 7. The time course of the onset and recovery of axial length changes in response to imposed defocus - amaneh Delsad, Michael J. Collins, Scott A. Read & Stephen J. Vincent-Received: 5 November 2019. (2020)10:8322 | <https://doi.org/10.1038/s41598-020-65151-5>. - 8. Palmars de la 46e exposition internationale des inventions de Genève - 2018. http://www.inventions-geneva.ch/images/2018_PRIZE_LIST_English.pdf, consulté le 29.08.18 7. - 9. Lam CSY, Tang WC, Tse DY, Lee RPK, Chun RKM, Hasegawa K, Qi H, Hatanaka T, To CH. Defocus Incorporated Multiple Segments (DIMS) spectacle lenses slow myopia progression: a 2-year randomised clinical trial. British Journal of Ophthalmology. Published Online First: 29 May 2019. doi: 10.1136/bjophthalmol-2020-317664.
10. Etude de suivi de la 3ème année - Lam CSY, et al. Br J Ophthalmol 2021;91-5. doi:10.1136/bjophthalmol-2020-317664.

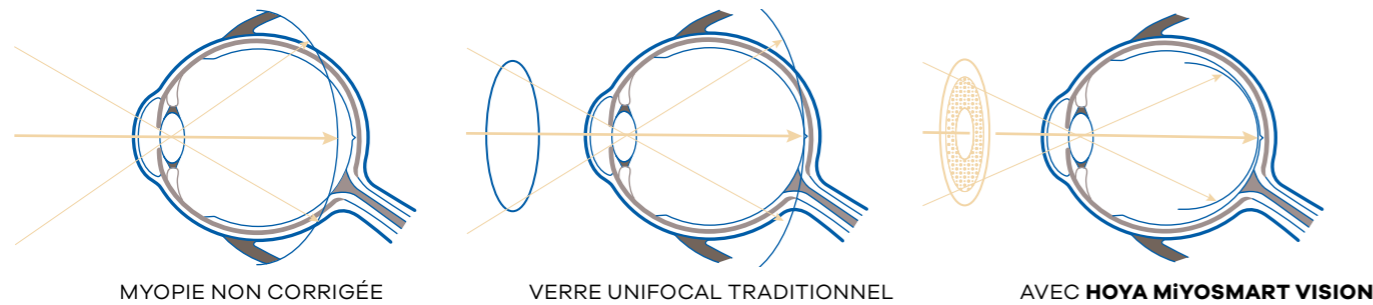
HOYA MIYOSMART VISION : Une approche intelligente de la myopie



La technologie D.I.M.S.

Le verre révolutionnaire qui freine l'évolution de la myopie de **60% en moyenne***

Défocalisation hyperopique et allongement de l'œil



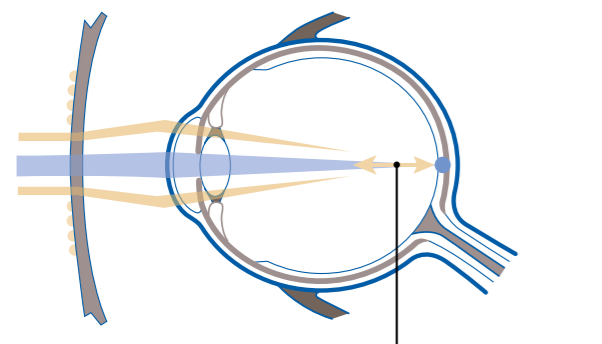
Le verre Hoya Miyosmart Vision est un verre correcteur dont la face avant est composée de centaines de petits segments de puissance convexe, assurant une défocalisation myopique.

Le champ de regard à travers la pupille couvre la zone alvéolaire (D.I.M.S.) comme illustré ci-dessus, permettant d'obtenir 2 puissances de mises au point dans l'œil. Le 1er foyer de focalisation (au travers des îlots convexe) se trouve en avant de la rétine, et le 2e est sur la rétine (la focalisation se fait à travers la puissance correctrice).

Cette géométrie spécifique retarde la croissance du globe oculaire et fournit une vision nette simultanément.

Grâce à une zone centrale de 9,4 mm sans segment, la puissance du verre est facilement mesurée et le centrage parfait.

Principe de fonctionnement de la technologie D.I.M.S. dans HOYA MIYOSMART VISION



ZONE DE DÉFOCALISATION MYOPIQUE

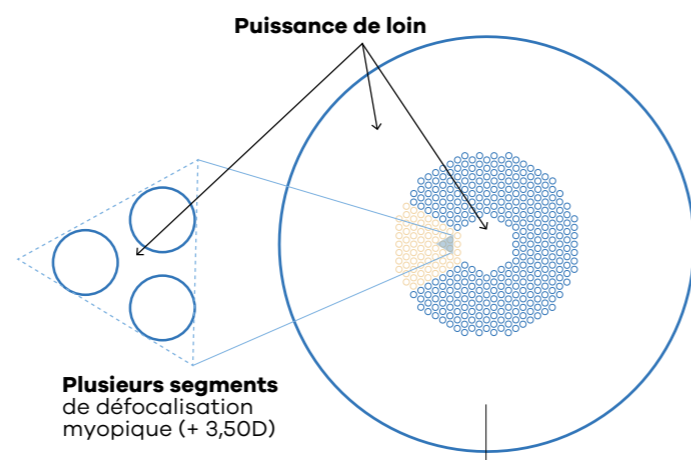
L'illustration n'est pas représentative de la forme exacte et du design réel du verre

— Les rayons lumineux se focalisent sur la rétine pour corriger le défaut myopique

— Les rayons lumineux se focalisent en avant de la rétine, induisant une défocalisation myopique à l'origine du ralentissement de la myopie.

● Point de focalisation

HOYA VISION CARE a réalisé la prouesse d'intégrer la technologie D.I.M.S. tout en conservant l'aspect cosmétique lisse, similaire à celui des verres unifocaux.



Plusieurs segments de défocalisation myopique (+ 3,50D)

HOYA MIYOSMART VISION - VUE DE FACE

* Lam CSY, Tang WC, Tse DY, Lee RPK, Chun RKM, Hasegawa K, Qi H, Hatanaka T, To CH. Defocus Incorporated Multiple Segments (DIMS) spectacle lenses slow myopia progression: a 2-year randomized clinical trial. British Journal of Ophthalmology. Published Online First: 29 May 2019.

Un verre conçu pour les enfants

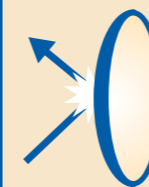


Bouclier visuel pour les enfants

Matériau résistant aux chocs avec protection UV

Les enfants étant actifs, il est nécessaire que le matériau des verres soit résistant aux chocs pour offrir à leurs yeux la sécurité dont ils ont besoin. HOYA MIYOSMART VISION est en polycarbonate, un matériau très résistant aux chocs, qui a passé avec succès le High Velocity Impact Test**.

HOYA MIYOSMART VISION



✓ Résistant aux chocs

✓ Mince et léger

✓ Protection UV



✓ Technologie invisible

✓ TRAITEMENT SMARTCOAT

Traitement multi-couche facile d'entretien et durable, idéal pour les enfants.



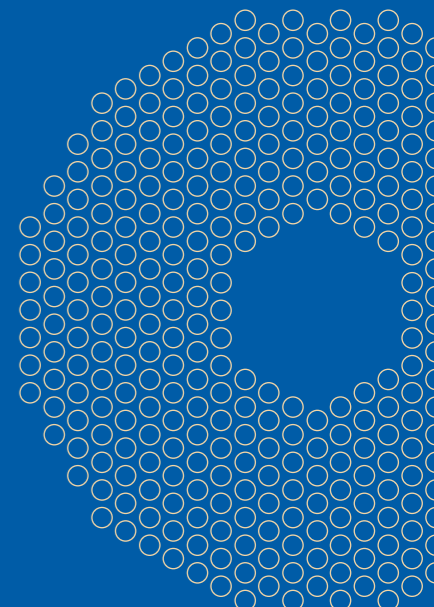
Traitement hydrophobe
Prévient les taches d'eau

Traitement antireflet spécifique
Résiste aux rayures

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

MATÉRIAU / INDICE	POLYCARBONATE / 1.59
COUPURE UV	385 nm
PUISSANCE	SPH : 0.00 à -10.00
	CYL : +4.00D
ZONE VL CENTRALE	9,4 mm de diamètre
ZONE DE TRAITEMENT	33 mm de diamètre
PUISSANCE DE DÉFOCALISATION	+3.50D
PRESCRIPTION PRISME	3Δ Dioptries
DIAMÈTRE	60 - 65 - 70 - 75 mm

**ANSI Z87.1 High Velocity Impact Test : L'American National Standards Institute (ANSI) a établi les normes les plus strictes en matière d'impact et de pénétration des projectiles pour les verres optiques. La norme spécifique que les verres à haute résistance doivent passer un test de "haute vitesse" où des billes d'acier ¼" sont "tirées" sur le verre à une vitesse de 50 m/s. Le polycarbonate répond aux normes ANSI Z87.1, les plus strictes de l'industrie en matière de résistance aux chocs, garantissant une protection totale à tous les enfants.



HOYA MIYOSMART VISION : Protocole de suivi

1^{er} RDV chez l'ophtalmologiste

L'examen des fonctions visuelles de l'enfant ainsi que son historique oculaire et celui de ses parents doivent être évalués pour permettre de déterminer si le porteur est éligible à HOYA MIYOSMART VISION.

Il est recommandé de procéder aux tests et examens suivants :

Avec compensation actuelle

- Acuité OD/OG et Binoculaire en vision de loin et de près
- Examens des pupilles
- Test du masquage
- Motilité oculaire
- Biométrie (optionnel)

Avec la nouvelle compensation

- Réfraction et AV
- Évaluation des fonctions visuelles
- Évaluation de la santé oculaire



HOYA MIYOSMART VISION : Le verre révolutionnaire

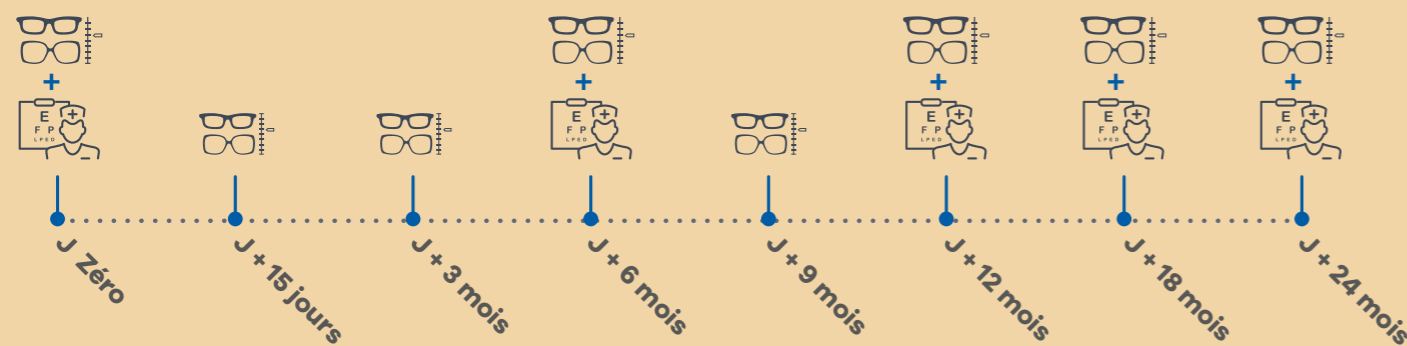


- 🎯 **Freine l'évolution de la myopie de 60% en moyenne*.**
- 🎯 **Maintient l'allongement proche d'un œil sans défaut.**
- 🎯 **Esthétique grâce à une technologie invisible.**
- 🎯 **Simple d'usage et non invasif.**
- 🎯 **Sûr et résistant aux chocs.**
- 🎯 **Protège et filtre 100% des UV.**

* Lam CSY, Tang WC, Tse DY, Lee RPK, Chun RKM, Hasegawa K, Qi H, Hatanaka T, To CH. Defocus Incorporated Multiple Segments (DIMS) spectacle lenses slow myopia progression: a 2-year randomised clinical trial. British Journal of Ophthalmology. Published Online First: 29 May 2019. doi: 10.1136/

Visites de contrôle

Pour assurer l'efficacité du traitement, nous vous recommandons le protocole de suivi ci-dessous :



Visite chez l'ophtalmologiste ou l'orthoptiste

Visite chez l'opticien

La synergie de la prise en charge par les différents professionnels de santé visuelle, alliée à la performance de l'équipement, est un atout pour garantir l'efficacité du traitement.

Nos conseils pour des yeux en bonne santé

Pour prendre soin de leur vue, les porteurs doivent :

- 1** Passer plus de temps à l'extérieur, minimum 2 heures par jour.
- 2** Prendre des pauses pendant un travail de près prolongé et intensif ¹¹.
Règle du 20/20 : une pause de 20 secondes toutes les 20 min.
- 3** Penser à l'ergonomie visuelle. L'éclairage, la posture et le respect de la distance de travail recommandée sont très importants pour garder ses yeux en bonne santé lors du travail de près.
- 4** Faire contrôler ses yeux pour s'assurer que la myopie, ou d'autres problèmes de vision, soient détectés et traités à un stade précoce, afin de réduire les risques d'aggravation de la myopie et ses complications potentielles.

Avis de non-responsabilité : les verres HOYA MIYOSMART VISION peuvent ne pas être en mesure de répondre aux conditions des personnes en raison de déficiences naturelles, de maladies, de conditions médicales préexistantes et / ou de l'âge avancé des consommateurs. Les informations contenues dans ce document sont des informations générales et ne sont pas destinées à constituer un avis médical. Veuillez consulter votre professionnel de la vue pour plus d'informations avant d'utiliser les verres HOYA MIYOSMART VISION.

11. Sankaridurg P1, Tilia D1, Morton M1, Weng R1, Jong M1, Zhu F2. Lignes directrices pour la gestion de la myopie. 1 Institut de vision Brien Holden ; 2 Centre de prévention et de traitement des maladies oculaires de Shanghai.

Des garanties & services d'excellence.

Fort de son investissement en recherche et innovation, HOYA s'engage à vous faire bénéficier des meilleures qualités et performances de verres optiques, tout en vous offrant des services premium.

Garanties et assurances porteurs



En cas de problème d'adaptation, HOYA s'engage à fournir à vos clients une autre géométrie de verre, dans un délai de 6 mois consécutif à son achat.



Pour tout achat de verres, HOYA garantit ses traitements antireflet 3 ans.*



Avec HOYASSUR, fidélisez vos porteurs en leur proposant une assurance pour couvrir la réparation ou le remplacement de leur équipement en cas de casse ou de vol.

Hoya, fabricant mondial de verres de lunettes et de technologies d'excellence
reconnues par NSL Analytical ESWT, août 215



Pour commander :
Par tél. : 0 811 90 46 92
par fax : 01 74 90 10 88
par mail :
hoyamescommandes@hoya.com

www.hoyavision.com/fr

HOYA
INNOVE POUR LA VISION

SUIVEZ NOTRE ACTUALITÉ SUR :



Hoya Vision Care France

© 2022 Hoya Corporation. Tous droits réservés. Les verres et les lunettes sont des dispositifs médicaux. Ces produits de santé sont réglementés et portent, au titre de cette réglementation le marquage CE. Date de parution Avril 2023.

* Garantie valable uniquement dans des conditions normales d'utilisation des verres correcteurs, et à l'exclusion du port d'équipement à usage de protection.