



MiYOSMART

HOYA

UNE PERCÉE RECONNUE DANS LA GESTION
DE LA MYOPIE DES ENFANTS

INTRODUCTION: UNE AVANCÉE GAGNANTE DANS LE CONTRÔLE DE LA MYOPIE

MIYOSMART

L'Université polytechnique de Hong Kong (PolyU) a une longue histoire de recherche dans le domaine du contrôle de la myopie.

Grâce à ses recherches³⁻⁵ approfondies sur la théorie de la défocalisation myopique, PolyU a découvert que la progression de la myopie peut être contrôlée en fournissant simultanément une vision claire et une défocalisation myope 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 la position d'une partie bien définie de l'image projetée est située devant la rétine de manière continue, la longueur axiale a tendance à devenir plus courte et vice versa. **Ainsi, cela indique que la projection d'images à l'avant et sur la rétine de manière simultanée peut contrôler la croissance axiale et la progression de la myopie.**

S'appuyant sur l'expertise de PolyU dans le contrôle de la myopie, Hoya Vision Care s'est associé à eux en 2012 et a commencé à développer une technologie pour contrôler la progression de la myopie à l'aide de lentilles ophtalmiques.



Cette technologie est connue sous le nom de Defocus Incorporated Multiple Segments (D.I.M.S.), qui est le fondement des lentilles de contrôle de la myopie de Hoya, connues sous le nom de MiyoSmart.

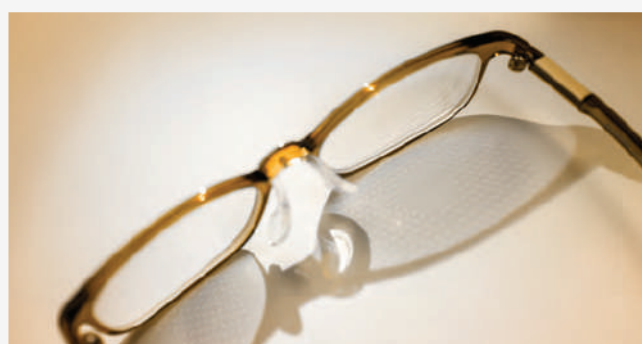


Une solution primée⁶ et cliniquement prouvée pour le contrôle de la myopie⁷

Au-delà de la correction de l'erreur de réfraction myope, un essai clinique de deux ans a commencé en 2014 auprès de 160 enfants âgés de 8 à 13 ans, démontrant que les lentilles MiyoSmart avec D.I.M.S. (Defocus Incorporated Multiple Segments) fonctionne pour freiner la progression de la myopie d'en moyenne **59%**.⁷

Les résultats de l'essai ont également montré que les enfants utilisant des lentilles MiyoSmart avaient en moyenne un allongement axial inférieur de **60%** par rapport à ceux portant des lentilles unifocales.

En 2018, les lentilles MiyoSmart équipées de la technologie D.I.M.S. ont reçu le prestigieux Grand Prix et la Médaille d'Or Spéciale lors de la 46e Exposition internationale des inventions de Genève, en Suisse.⁶



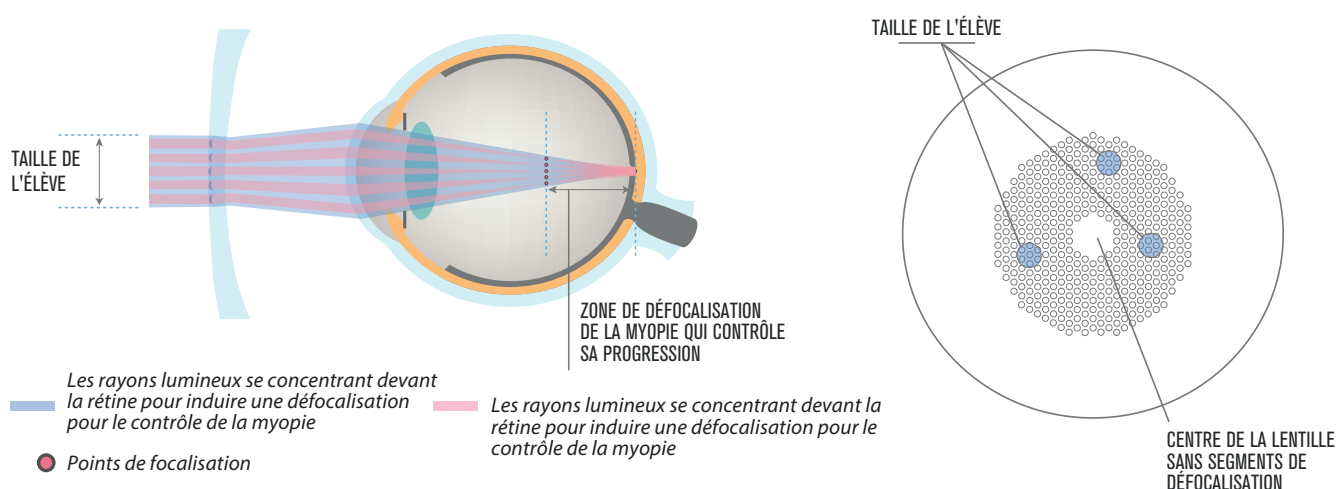


La technologie D.I.M.S.

Elle ralentit la progression de la myopie d'en moyenne 59% et a prouvé qu'elle réduisait la progression de l'élongation axiale de 60%.

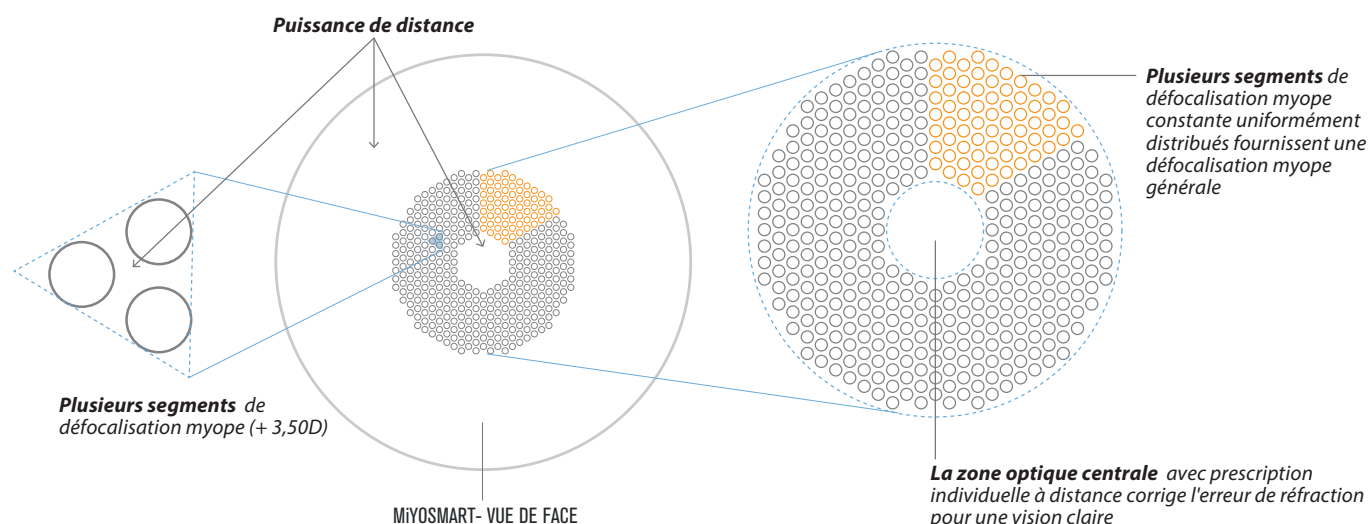
MiyoSmart équipée de la technologie D.I.M.S. est une lentille correctrice à vision unique avec une surface convexe composée de centaines de petits segments, chacun fournissant une défocalisation myope. Lorsque l'œil voit à travers une zone de la taille d'une pupille (indiquée dans l'illustration), qui couvre une zone de 6 ou 7 petits segments, il crée deux points de focalisation. Un devant la rétine, contrôlé par la lumière traversant les segments de la lentille, faisant de chaque segment un point focal. L'autre foyer est sur la rétine, focalisé par la lumière traversant la zone sans segments. Cette structure de lentille permet de ralentir simultanément la croissance du globe oculaire et de fournir une vision claire. Dans la zone du cercle de 9.4 mm de diamètre au centre de la lentille, il n'y a pas de segments de défocalisation. Cela a été conçu pour permettre de mesurer la puissance de la lentille et de corriger l'erreur de réfraction pour répondre aux besoins de vision claire.

Comment la technologie D.I.M.S. fonctionne avec les lentilles MiyoSmart



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

Pour contrôler efficacement la progression de la myopie, la défocalisation myope doit être continue, même pendant les mouvements oculaires. Cela nécessite une quantité importante de segments de défocalisation qui sont répartis uniformément sur la surface de la lentille. Avec des décennies d'expérience dans la production et le développement de lentilles ophtalmiques, Hoya Vision Care a incorporé la technologie D.I.M.S. et produit avec succès des lentilles à surface lisse avec plusieurs segments de défocalisation. Grâce à ce concept primé de technologie et de production innovante, l'apparence cosmétique de MiyoSmart est très similaire aux lentilles unifocales ordinaires.





Bouclier visuel

Matériau résistant aux chocs avec protection UV

Lorsque les enfants sont actifs, le matériau de la lentille doit être résistant aux chocs pour offrir à ses yeux la protection dont ils ont besoin. MiyoSmart utilise du **Polycarbonate 1.59**, un matériau hautement résistant aux chocs qui a passé avec succès le test de la chute de balle à haute vitesse.*

La protection oculaire est également livrée avec une protection UV pour une solution de protection complète.

MIYOSMART'S - BOUCLIER POUR LES YEUX



- ✓ Résistant aux chocs
- ✓ Mince et léger
- ✓ Protection UV

PUISSANCE/DURABILITÉ TEST D'IMPACT À HAUTE VITESSE ANSI Z87.1*

Plastique standard

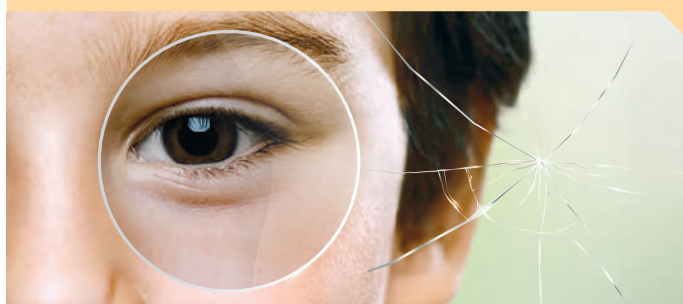
★ Polycarbonate 1.59

Indice élevé et ultra-élevé

Échoué

Passé

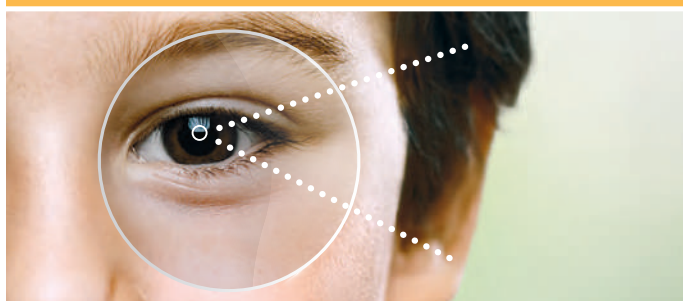
Échoué



SOLIDE ET SÛR



MINCE ET LÉGER



CLARTÉ OPTIQUE



PROTECTION UV

***Test d'impact à haute vitesse ANSI Z87.1:** L'American National Standards Institute (ANSI) a établi les normes d'impact et de pénétration de projectile les plus strictes en matière de lentilles ophtalmiques. La norme spécifie que les lentilles à impact élevé doivent passer avec succès les tests «à grande vitesse» où des palettes en acier de ¼ po sont «tirées» sur la lentille à une vitesse de 150 pieds par seconde. Le polycarbonate est conforme à la norme ANSI Z87.1 - les normes les plus élevées de l'industrie en matière de résistance aux chocs, assurant une protection complète à chaque enfant.



Revêtement MiyoSmart
Revêtement durable spécial, anti-reflets, facile à nettoyer

MiyoSmart a un revêtement multi-couche facile à nettoyer et durable, ce qui le rend adapté aux enfants.



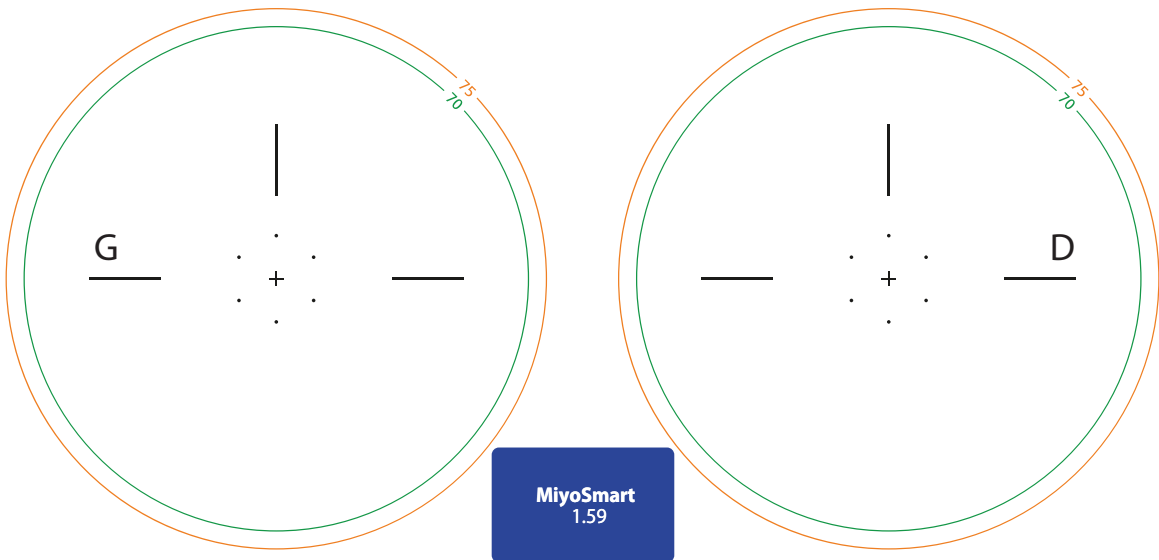
HYDROFUGE
Empêche les taches d'eau
ANTI-REFLETS SPECIAL
REVÊTEMENT DURABLE
Revêtement plus durable

TABLEAU DE DISPONIBILITÉ ET INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

MiYOSMART

INDICE	1.59
PUISSANCE	SPH: 0.00D to -6.50D
	CYL: -4.00D
	Puissance combinée: -6.50D avec CYL maximum de -4.00D
ZONE CLAIRE CENTRALE	Environ 9.4 mm de diamètre
ZONE DE TRAITEMENT	Environ 33 mm de diamètre
PUISSANCE DE DÉFOCALISATION	+3.50D
PRISME PRESCRIT	3Δ Dioptries par lentille
DIAMÈTRE	75mm (du plano à la puissance totale -6.00)

Graphique de Centrage MiyoSmart



Le guide de l'utilisateur identifie les nouveaux porteurs MiyoSmart à prendre en compte pendant la période d'adaptation.

Adaptation à de nouvelles lentilles

1. Il faut toujours du temps pour s'habituer à vos nouveaux verres. Le temps nécessaire dépend vraiment de l'individu mais les porteurs peuvent s'attendre à une à deux semaines d'adaptation.
2. Pendant le temps d'adaptation, le porteur doit éviter:



Activités sportives intensives, par ex. jouer au soccer



Conduire tout type de véhicule, par ex. vélo, scooter



Utiliser les nouvelles lentilles dans les activités physiques ou les cours d'éducation physique à l'école



Les utiliser sur des escaliers hauts ou dans d'autres endroits comportant des hauteurs différentes, par ex. en escalade

3. Le porteur doit contacter son professionnel de la vue en cas d'inconfort après deux semaines de port de ses nouvelles lentilles.
4. Il est recommandé que les porteurs aient des visites de suivi tous les 6 mois pour surveiller la progression de la myopie.

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 après un long temps d'écran intensif ou travail de proximité.⁸



3. Prenez note de l'ergonomie, comme un bon éclairage, une bonne posture, le maintien de la distance de travail recommandée est très important pour garder vos yeux en bonne santé pendant le travail à proximité.



4. Obtenez des examens oculaires réguliers pour vous assurer que la myopie ou d'autres problèmes de vision sont détectés et traités précocement, ce qui réduit l'aggravation des problèmes de vision, la progression de la myopie et les complications potentielles d'une myopie élevée.



Si vous aviez un moyen de ralentir la progression de la myopie, vous voudriez sûrement savoir comment. MiyoSmart tient cette promesse et répond aux besoins d'un marché en croissance rapide. MiyoSmart est une lentille ophtalmique innovante conçue pour le contrôle de la myopie et développée par Hoya Vision Care en coopération avec son collaborateur de recherche, la Hong Kong Polytechnic University (PolyU). Conçu spécifiquement pour corriger l'erreur de réfraction myopique et ralentir la progression de la myopie, MiyoSmart arrive sur le marché à un moment où l'incidence de la myopie est en augmentation.¹



On estime que **5 milliards** de personnes, soit **la moitié de la population mondiale selon les prévisions**, pourraient être affectées par la myopie d'ici **2050**.¹



La recherche montre que **plus de temps consacré aux activités et travail de proximité** est associé à **une plus grande probabilité de myopie**.²

De nombreux facteurs, tels que les activités constantes dues au travail de proximité, de moins en moins de temps passé à l'extérieur, la valeur élevée accordée aux résultats scolaires et d'autres considérations liées au mode de vie, indiquent que l'incidence de la myopie chez les enfants augmentera.¹



Exemples d'activités courantes de proximité: utilisation d'appareils numériques, travail de bureau, lecture

Les parents soucieux de la santé et du bien-être de leurs enfants, qui investissent massivement dans l'avenir de ces derniers, seront à l'avant-garde d'un marché déjà vaste et en croissance constante autour des lentilles de contrôle de la myopie. En tant que solution de contrôle non invasive et efficace, MiyoSmart vous permet d'aider les parents et les enfants à assurer leur santé visuelle future tout en continuant à exploiter le potentiel du marché qui alimente votre entreprise.



Pour s'assurer que les avantages maximisés de MiyoSmart sont expérimentés, il est recommandé de suivre le protocole optométrique.

1ERE VISITE

Lors de la première visite, toutes les fonctions visuelles de l'enfant doivent être évaluées pour avoir un aperçu clair de son état actuel. Quelques facteurs sont examinés pour déterminer si le porteur est compatible avec MiyoSmart.

Il est également essentiel de connaître l'histoire oculaire et optique de l'enfant et de ses parents.

Une enquête préliminaire devra également être effectuée, où il sera obligatoire de procéder aux tests et examens suivants.

- **AV OD/OS et OU de près sans correction et avec des verres de prescription actuels**
- **Examen pupillaire**
- **Test de couverture-découverte**
- **Test de motilité oculaire**

D'autres évaluations obligatoires comprennent:

- **Réfraction et AV**
- **Évaluation des fonctions visuelles (avec une nouvelle correction)**
- **Évaluation de la santé oculaire**



VISITE APRÈS-SOINS

Fréquence: 2 semaines après que le porteur ait commencé à utiliser MiyoSmart

La visite de suivi est nécessaire pour évaluer comment le porteur s'adapte à MiyoSmart. Le porteur sera invité à remplir un questionnaire d'adaptation et de performance qui révélera comment il s'adapte à MiyoSmart et mettra en évidence tout problème.

VISITES DE SUIVI

Fréquence: une fois tous les 6 mois

Il est recommandé que le porteur effectue des visites de suivi pour l'évaluation des fonctions visuelles et pour surveiller la progression de la myopie tous les 6 mois.

Avis de non-responsabilité: les lentilles MiyoSmart 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 lentilles MiyoSmart. Les lentilles Miyosmart sont disponibles uniquement pour les praticiens et les consommateurs canadiens. Non disponible aux États-Unis d'Amérique.

References

- 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. 2015. PLoS ONE 10(10): e0140419. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140419>.
- ³ 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.
- ⁴ Tse DY, To CH. Les défocalisations myopiques et hypermétropes régionales concurrentes classées produisent des points d'émétropisation chez le poussin. Invest Ophthalmol Vis Sci. 17 octobre 2011; 52 (11): 8056-62. doi: 10.1167 / iovs.10-5207.
- ⁵ 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.
- ⁶ Palmarès 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 Lam CSY, Tang WC, Lee RPK, Chun RKM, à CH. Un essai clinique randomisé pour le contrôle de la myopie - utilisation de lentilles défocalisées par les myopes. 8th Congrès international d'optométrie comportementale (CIOC), 26-29 avril 2018. Sydney, Australie
- ⁸ 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 <https://guidelines.brienholdenvision.org>, consulté le 16.08.1018.