

La solution intelligente pour gérer la myopie chez les enfants



**Soins pour la myopie
chez les enfants**

HOYA
POUR LES VISIONNAIRES

Ensemble, nous pouvons lutter contre la myopie chez les enfants



HOYA Vision Care est l'un des leaders dans la lutte contre la myopie. En tant que partenaire, nous vous fournissons des solutions efficaces pour protéger la vision de vos jeunes patients aujourd'hui et dans l'avenir.

MiYOSMART est une lentille innovante² conçue pour ralentir la progression de la myopie. Elle a été développée par HOYA Vision Care en collaboration avec l'Université Polytechnique de Hong Kong, afin que les enfants puissent profiter de leur vie en voyant clairement.

La myopie est en augmentation.¹ Vous jouez un rôle crucial en aidant les parents à choisir des options efficaces de gestion de la myopie pour leurs enfants en fournissant une technologie avancée permettant d'ajuster leur vision pour les années à venir.

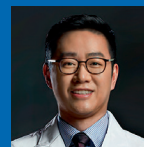
Avec MiYOSMART, vous pouvez continuer à développer votre pratique avec des solutions innovantes, tout en contribuant à améliorer la vision des générations futures.



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

"MiYOSMART est une lentille de lunettes évolutive, qui démontre une efficacité impressionnante dans la réduction de la progression de la myopie. Je suis confiant pour la recommander comme l'une des interventions de première ligne aux patients qui ont besoin et recherchent un contrôle de la myopie."

.....

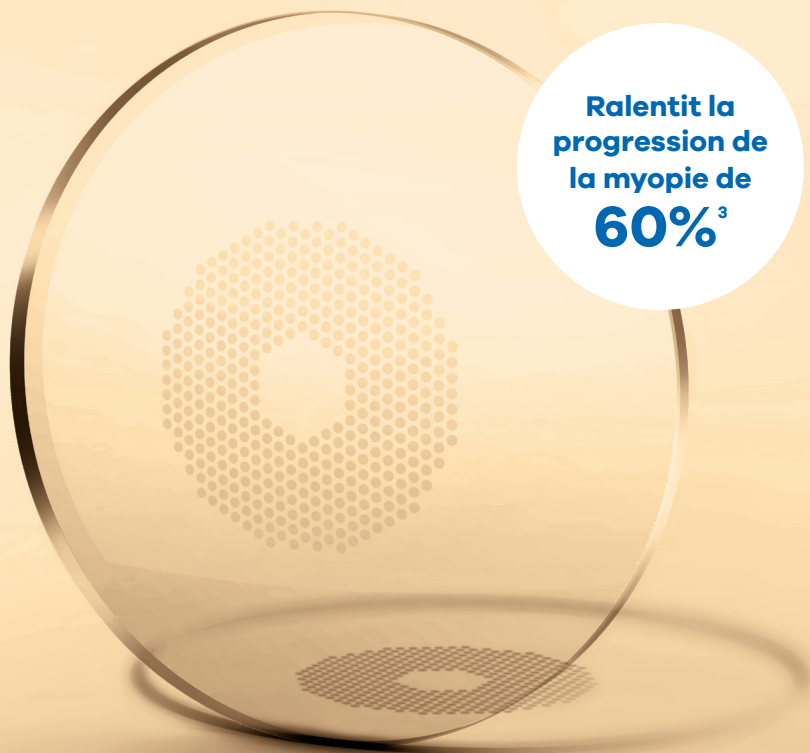


Prof. Weizhong Lan

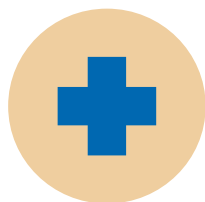
Professeur d'ophtalmologie à l'Hôpital des yeux Aier, Chine

Présentation de MiYOSMART :

Ralentit la
progression de
la myopie de
60%³



MiYOSMART est une lentille non invasive spécialement conçue pour ralentir la progression de la myopie de manière sûre, facile et efficace.³⁻⁷



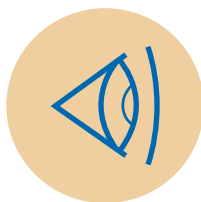
Sécuritaire³⁻⁷



Simple



Efficace³⁻⁵



Non-invasive

**Une solution primée
pour la gestion de
la myopie**^{8,9}



Lauréate du Prix d'Or, du Grand Prix et du Prix d'Or Spécial, Exposition Internationale des Inventions de Genève 2018.



Prix Silmo d'Or dans la catégorie Vision, Silmo Paris Optical Fair 2020.



Déclarée comme une option efficace de gestion de la myopie par IMI.¹⁰

Gestion de la progression de la myopie avec la technologie DIMS²

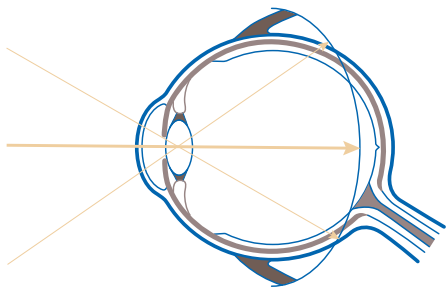


En collaboration avec l'Université Polytechnique de Hong Kong, HOYA Vision Care a développé la première lentille avec la technologie à segments multiples intégrant une défocalisation optique (DIMS) qui permet de gérer la progression de la myopie. La technologie DIMS est basée sur la théorie de défocalisation optique périphérique.

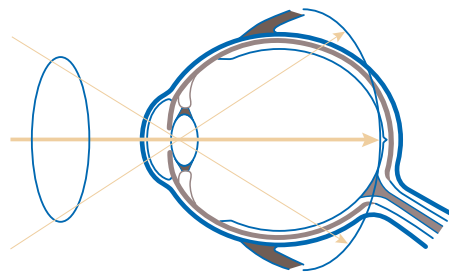
Dans l'œil myope non corrigé, les rayons sont focalisés en avant de la partie centrale de la rétine et en arrière dans la rétine périphérique et mid-périphérique. En portant une lentille simple vision, les rayons sont focalisés sur la rétine, dans la partie centrale de celle-ci, créant une défocalisation hypermétropique dans la rétine mid-périphérique et périphérique.

En comparaison, la lentille MiYOSMART avec la technologie DIMS crée une défocalisation myopique, en focalisant les rayons en avant de la rétine tout en corrigeant l'erreur de réfraction myope sur toute sa surface.

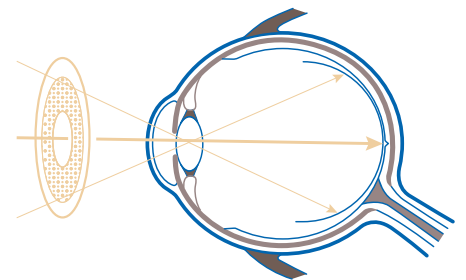
Gestion de la myopie avec défocalisation myopique



Myopie non corrigée



Correction traditionnelle simple vision



Correction idéale

"La technologie DIMS est mon premier choix pour la gestion de la myopie - elle est sûre, efficace et facile à utiliser."



Prof. Hakan Kaymak

Professeur à l'Université des Saarlandes et chercheur principal à l'Internationale Innovative Ophthalmochirurgie de Düsseldorf, en Allemagne

Une solution de gestion de la myopie soutenue par la science

De nombreux essais cliniques ont été réalisés pour explorer l'efficacité et la sécurité de MiYOSMART dans la réduction de la progression de la myopie.



Réduction de la progression de la myopie de 60% sur 2 ans*³

- La progression de la myopie, définie comme un changement dans l'équivalent sphérique de la réfraction au niveau performance et sécurité, a été réduite de 59%
- L'allongement axial a diminué de 60%
- La progression de la myopie a été stoppée chez 21,5% de ceux qui portaient MiYOSMART

*L'essai contrôlé randomisé de 2 ans a impliqué 160 enfants âgés de 8 à 13 ans.



Effet durable après 3 ans*⁴

- Les lentilles MiYOSMART ont restauré la croissance de l'œil emmétrope chez les enfants âgés de 8 à 13 ans en réduisant l'allongement axial

*L'étude clinique de suivi de 3 ans a inclus 120 enfants âgés de 8 à 13 ans issus de l'essai clinique randomisé initial de 2 ans.



Contrôle durable de la myopie sur 6 ans et pas d'effet de rebond après l'arrêt de port*⁵

- Les enfants ont eu une progression cumulative de myopie inférieure à -1,00D en moyenne sur l'ensemble de la période

*Les mesures à l'arrêt de port ont été comparées à la population générale non traitée du même âge. L'étude clinique de suivi de 6 ans a inclus 90 enfants âgés de 8 à 13 ans issus de l'essai clinique randomisé initial de 2 ans.



Pour d'autres études sur MiYOSMART, veuillez scanner le code QR suivant ou visiter :

hoyavision.com/about-hoya/hoya-vision-care-news/news/summary-of-all-the-miyosmart-studies-and-scientific-documentation/

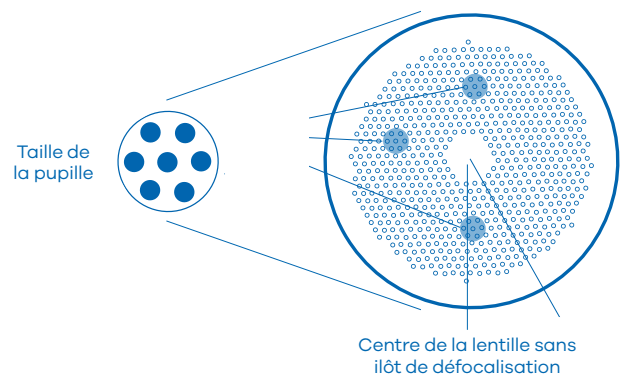
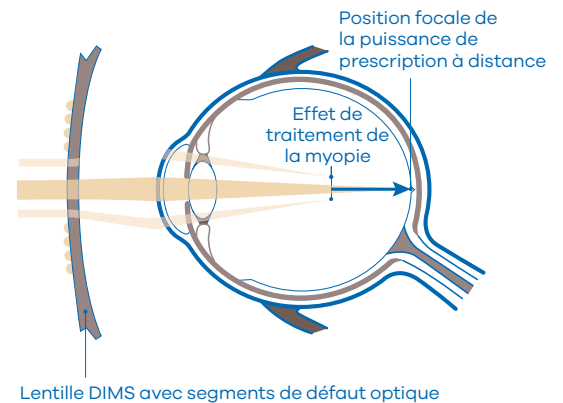
Comment fonctionne la technologie DIMS dans MiYOSMART

Pour ralentir efficacement la progression de la myopie, une défocalisation myopique doit être présente en permanence, même pendant les mouvements oculaires. Cela nécessite une quantité importante de segments de défocus répartis uniformément sur la surface de la lentille.

Avec des décennies d'expérience dans le développement et la production de lentilles ophtalmiques, HOYA Vision Care a développé la technologie DIMS, exécutée dans une zone remplie de d'îlots de défocalisation placés en forme de nid d'abeille pour ralentir la progression de la myopie.

La zone optique centrale de 9,4 mm de la lentille est une zone sans segment, conçue pour permettre la mesure de la puissance de la lentille et corriger l'erreur de réfraction myope pour une vision de loin claire. La zone de traitement utilise des segments de focalisation et de défocalisation pour fournir une vision claire et gérer simultanément la progression de la myopie.

De plus, l'apparence esthétique des lentilles MiYOSMART est identique à celle des lentilles simple vision traditionnelles.



Le résultat : des lentilles de lunettes à surface lisse qui corrigent et ralentissent la progression de la myopie.³⁻⁵

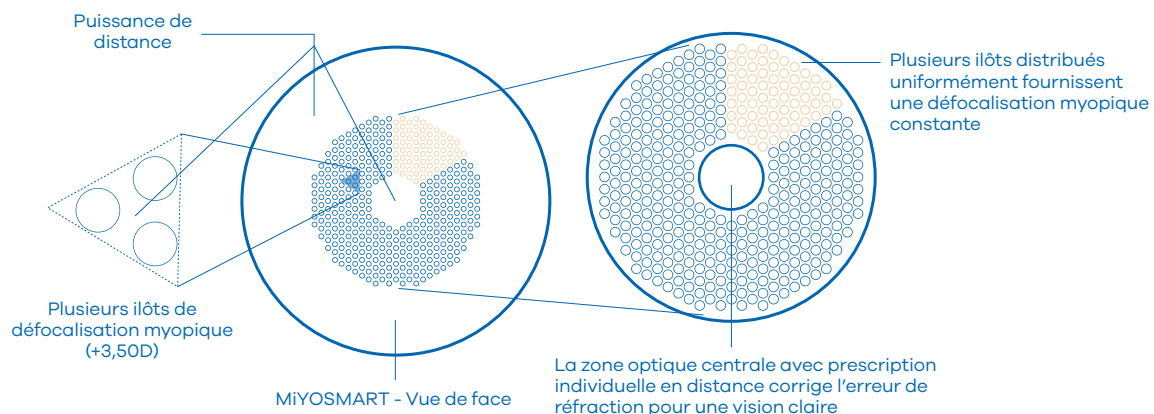


Tableau de disponibilité et informations sur les produits pour Chameleon et polarisée

Indice	1,59	Zone de traitement	Environ 33 mm de diamètre
Puissance	SPH : 0,00D à -10,00D	Puissance de défocus	+3,50D
	CYL : -4,00D	Prisme prescrit	3Δ dioptries par lentille
Zone centrale de clarté	Puissance totale combinée -10,00 (-6,00 avec -4,00 cyl)	Diamètre	De 60 à 75 mm, selon la puissance de prescription. Veuillez vous référer au guide d'ajustement.
	Environ 9,4 mm de diamètre		

Avec la technologie de MiYOSMART et vos soins, nous pouvons offrir aux enfants une meilleure vision et une meilleure protection



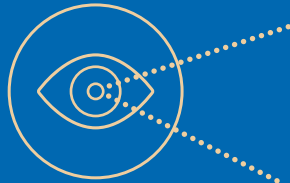
MiYOSMART : Bouclier pour les yeux

Le matériau résistant aux chocs avec protection UV

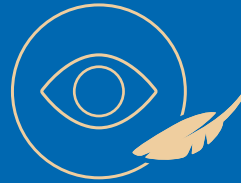
Nous reconnaissons que les enfants sont actifs et toujours en mouvement. C'est pourquoi nous utilisons du polycarbonate 1,59 - un matériau très résistant aux chocs, mais fin et léger - pour offrir aux yeux des jeunes la protection dont ils ont besoin, en tout temps.



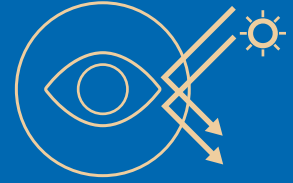
Solide et sûr



Clarté optique



Mince et léger



Protection UV



Revêtement MiYOSMART

MiYOSMART est équipé d'un revêtement anti-reflet facile à nettoyer pour s'adapter au style de vie actif d'un enfant.



Hydrophobe

Empêche les taches d'eau

Revêtement anti-reflet spécial

Moins susceptible aux rayures



Protégez la façon dont ils voient le monde avec les lentilles solaires MiYOSMART



Le temps passé à l'extérieur peut ralentir la progression de la myopie chez les enfants.^{16,20}

Les yeux des enfants doivent être protégés des rayons du soleil intenses lorsqu'ils sont à l'extérieur²¹⁻²³ car ils sont plus susceptibles de subir des dommages oculaires dus aux rayons UV que les adultes. La majorité de l'exposition au soleil tout au long de la vie se produit avant l'âge de 21 ans. Il est donc particulièrement important de leur offrir une protection solaire efficace et fiable.²¹⁻²³ Cela est dû au fait que les pupilles des enfants sont plus grandes et que les cristallins de leurs yeux sont plus transparents, ce qui permet à davantage de rayons UV d'atteindre la rétine.²² Les lunettes de soleil simple vision ordinaires peuvent ne pas être la solution de gestion de la myopie la plus efficace pour les enfants myopes.^{20,24}

MiYOSMART Sun

Les lentilles de soleil MiYOSMART adoptent la technologie DIMS pour une gestion efficace et non invasive de la myopie.^{3*} Les lentilles de soleil MiYOSMART offrent une protection à 100% contre les rayons UV-A et UV-B,^{25*} réduisant ainsi le risque de dommages à long terme pour les yeux.

Chameleon Photochromique - Gris

Les enfants peuvent trouver cela inconfortable de changer constamment de lunettes chaque fois qu'ils sortent à l'extérieur. Les lentilles Chameleon photochromiques MiYOSMART le font automatiquement. Elles s'adaptent rapidement aux niveaux de lumière du soleil, offrant aux enfants la protection dont ils ont besoin à tout moment et en tout lieu.^{25,26*}

Caractéristiques :

- Technologie de film photochromique stratifié moulé pour préserver les performances optiques de la technologie DIMS
- Devient transparent à l'intérieur en quelques secondes^{6*}
- Lentille transparente à l'intérieur (Catégorie 0)*
- S'assombrit rapidement à une teinte de catégorie 2*
- Couleur grise élégante

Avantages :

- Réduction des symptômes de la photophobie²⁸
- Réduction de l'éblouissement²⁷⁻²⁹
- Amélioration de la vision en cas de lumière intense et du temps de récupération après exposition à la lumière^{27*}

Polarisé - Gris

MiYOSMART Polarisé est le complément idéal aux lentilles claires MiYOSMART, offrant une protection supplémentaire contre les rayons du soleil intenses et les reflets,^{21,25} ce qui est particulièrement utile pour les enfants photophobes utilisant des gouttes d'atropine pour la gestion de la myopie. De plus, les contrastes et les couleurs vus à travers MiYOSMART polarisées restent riches et vibrants, permettant aux enfants de profiter du beau temps à l'extérieur.³⁰

Caractéristiques :

- Catégorie de teinte 3
- Couleur grise élégante

Avantages :

- Plus grand confort contre l'éblouissement et la lumière intense²¹
- Diminution des symptômes de photophobie²¹
- Amélioration de la sensibilité au contraste³⁰
- Couleurs riches et vibrantes³⁰

**Polarisées
bientôt
disponibles!**

* Basé sur des tests de concept auprès de 200 professionnels de la vue et 815 parents (Chine, Italie, Royaume-Uni et Canada). 06/2022.

* Atteint 60% de clarté après 60 secondes de retour progressif à l'état inactivé à température ambiante. La clarté initiale (à 23°C) est de 88,4% sans revêtement antireflet. Transition pour passer de l'état clair à l'état sombre à 90 % en moins de 30 secondes. Les tests ont été réalisés à température ambiante (23°C).

Recommandations pour vos nouveaux porteurs de lentilles MiYOSMART



Recommandations d'adaptation

Pendant la période d'adaptation (1 à 2 semaines), il est recommandé que votre patient soit prudent lors des activités suivantes tout en portant ses lentilles MiYOSMART :



Les activités sportives intensives telles que le soccer



Activités physiques ou cours d'éducation physique à l'école



Activités de loisirs comme le vélo, la trottinette



Marcher en montant ou en descendant des escaliers abruptes ou participer à des activités en hauteur, par exemple l'escalade.

Les lentilles MiYOSMART avec la technologie DIMS sont généralement bien tolérées et acceptées par les enfants.¹⁴ Cependant, si l'enfant ressent un quelconque inconfort après la période d'adaptation de 1 à 2 semaines, il devrait contacter son professionnel de la vue.

La méthode non invasive, facile d'adaptation et conviviale pour les enfants pour ralentir la progression de la myopie

Les soins vont au-delà de la lentille



Passer plus de temps à l'extérieur

Des preuves montrent que passer plus de temps à l'extérieur retarde l'apparition de la myopie et peut réduire la progression de la myopie.¹⁶ Il est recommandé de passer au moins 2 heures par jour à l'extérieur.



Accorder une pause aux yeux

Réduisez la fatigue oculaire de l'enfant en leur rappelant de faire des pauses lors de l'utilisation intensive d'écrans et d'activités de travail en vision rapprochée. N'oubliez pas la règle 20:20:20 - ils devraient faire des pauses toutes les 20 minutes pour regarder à une distance de 20 pieds pendant 20 secondes ou plus.¹⁷



Prévoyez des soins oculaires réguliers

La vue de l'enfant doit être vérifiée régulièrement afin de détecter et traiter précocement la progression de la myopie ou d'autres problèmes de vision. Certains enfants peuvent minimiser leurs problèmes de vision.

Soutenir votre pratique pour soutenir vos patients

Pour maximiser les avantages de MIYOSMART, il est recommandé de suivre le protocole ci-dessous.¹⁸



Première visite

Lors de la première visite, effectuez une réfraction cycloplégique pour diagnostiquer la myopie et évaluer les fonctions visuelles de l'enfant afin d'obtenir une vue d'ensemble claire de l'état de base. Déterminez si le porteur est adapté à MiYOSMART (aucune maladie systémique ou autre de l'œil ne doit être présente, par exemple le kératocône, le strabisme).

Prenez l'historique oculaire et optique de l'enfant et de ses parents.

Conduire les examens suivants^{18,19} :

- Acuité visuelle de loin et de près
- Réfraction subjective et/ou objective
- Évaluation de la vision binoculaire et de l'accommodation
- Examen de santé oculaire
- Réfraction cycloplégique (tous les 6 mois)
- Mesure de la longueur axiale (tous les 6 mois)
- Examen du fond d'œil dilaté (annuel ou sur indication)



Vérification de l'adaptation

Ceci devrait être programmé 2 semaines après la première utilisation de MiYOSMART.

Pendant la visite, évaluez l'adaptation de l'enfant à ses lentilles MiYOSMART. Demandez à l'enfant ou à son parent de remplir le questionnaire d'adaptation et de performance dans le guide pour les parents afin de comprendre leur expérience et de signaler tout problème d'adaptation.



Visites de suivi

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 au moins tous les 6 mois.

Avis de non-responsabilité

MiYOSMART n'a pas été approuvé pour la gestion de la myopie dans tous les pays, y compris les États-Unis, et n'est actuellement pas disponible à la vente dans tous les pays, y compris les États-Unis.

Les lentilles MiYOSMART pourraient ne pas être en mesure de traiter les conditions individuelles en raison de carences naturelles, de maladies, de conditions médicales préexistantes et/ou de l'âge avancé des consommateurs. Les informations contenues ici sont des informations générales et ne sont pas destinées à constituer des conseils médicaux.

Cette brochure inclut des recommandations pour les professionnels de la vue. Le professionnel de la vue est responsable de s'assurer que l'utilisation de la procédure recommandée est autorisée dans le pays où il exerce. La pertinence de chaque procédure recommandée pour le patient doit être évaluée par le professionnel de la vue en fonction de son jugement professionnel personnel.

References

1. Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, et al. Prévalence mondiale de la myopie et de la forte myopie et tendances temporelles de 2000 à 2050. *Ophthalmology*. 2016;123(5):1036-1042. doi:10.1016/j.ophtha.2016.01.006
2. Protégé par brevet en Chine (ZL 201310628174.8), Hong Kong (1210838) et aux États-Unis (10268050 et 11029540).
3. Lam CSY, Tang WC, Tse DY, et al. Les lentilles de lunettes avec segments multiples incorporant de la défocus (DIMS) ralentissent la progression de la myopie : un essai clinique randomisé de 2 ans. *Br J Ophthalmol*. 2020;104(3):363-368. doi:10.1136/bjophthalmol-2018-313739
4. Lam CS, Tang WC, Lee PH, et al. Effet de contrôle de la myopie des lentilles de lunettes à segments multiples avec défocalisation incorporée (DIMS) chez les enfants chinois : résultats d'une étude de suivi de 3 ans. *Br J Ophthalmol*. 2022;106(8):1110-1114. doi:10.1136/bjophthalmol-2020-317664.
5. Lam, C.S.Y., Tang, W.C., Zhang, H.Y. et al. Effet à long terme sur la maîtrise de la myopie et la sécurité chez les enfants portant des lentilles de lunettes DIMS pendant 6 ans. *Sci Rep* 13, 5475 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-32700-7>
6. Mattern A.-I., Kaymak H., Graff B., Neller K., Langenbacher A., Seitz B., Schwahn H. Sécurité routière des lentilles DIMS et de l'atropine en thérapie combinée pour inhiber la progression de la myopie. Poster PDo11-01 à la Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG) 2022, 29.09-02.10.2022, Berlin, Allemagne.
7. Schwahn H., Schütz S., Neller K., Sickenberger W., Seitz B., Kaymak H. Tests de vision sur les lentilles correcteurs de myopie optique pour les lunettes et les lentilles de contact. Poster PSa03-09 à la Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG) 2022, 29.09-02.10.2022, Berlin, Allemagne.
8. Les gagnants du grand prix de l'exposition. Inventions Genève. S.D. Disponible sur: <https://inventions-geneva.ch/en/winners/> (Dernière consultation le 02/01/2023)
9. Les gagnants de 2020. Silmo Paris. 2020. <https://en.silmoparis.com/SILMO-d-OR/SILMO-d-Or-Awards/2020-Winners#> (Dernière consultation le 12/01/2023).
10. Jong M, Jonas JB, Wolffsohn JS, et al. Digest annuel IMI 2021. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci*. 2021;62(5):7. <https://doi.org/10.1167/iovs.62.5.7>
11. Données HOYA enregistrées, juillet 2022. Transmittance UVA et UVB pour les lentilles de lunettes photochromiques et polarisants MiYOSMART.
12. Les données HOYA disponibles en juillet 2022. Transmittance lumineuse pour les lentilles de lunettes de soleil photochromiques MiYOSMART.
13. Les données HOYA disponibles en juillet 2022. Transmittance lumineuse pour les lentilles solaires photochromiques MiYOSMART.
14. Lu Y, Lin Z, Wen L, et al. L'adaptation et l'acceptation des lentilles multifocales incorporées de défocalisation pour les enfants chinois. *Am J Ophthalmol*. 2020;211:207-216. doi:10.1016/j.ajo.2019.12.002
15. Kaymak, H., Graff, B., Neller, K. et al. Traitement et prophylaxie de la myopie avec des lentilles de lunettes à segments multiples intégrant une décentration de la focalisation [allemand]. *Ophthalmologe*. 2021;118:1280-1286. doi: 10.1007/s00347-021-01452-y
16. Ho CL, Wu WF, Liou YM. Relationship dose-effet de l'exposition en extérieur et indicateurs de la myopie : une revue systématique et une méta-analyse de différentes méthodes de recherche. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(14):2595. doi:10.3390/ijerph16142595
17. Boyd, K., 2020. Ordinateurs, appareils numériques et fatigue oculaire. [en ligne] Académie américaine d'ophtalmologie. Disponible sur: <https://www.aaopt.org/eye-health/tips-prevention/computer-usage> (Dernière consultation le 19/07/2022)
18. HOYA données confidentielles, Mars 2022. MiYOSMART essentials pour les professionnels de la vue.
19. Gifford KL, Richdale K, Kang P, et al. Rapport de lignes directrices de gestion clinique IMI. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2019;60(3):M184-M203. doi:10.1167/iovs.18-25977
20. Jonas JB, Ang M, Cho P, et al. Prévention et progression de la myopie selon l'IMI. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2021;62(5):6.
21. WSPOS. Sunlight Exposure & Children's Eyes Consensus Statement. 2016. Disponible sur: <https://www.wspos.org/wspos-sunlight-exposure-childrens-eyes-consensus-statement/> (Dernière consultation le 20/02/2023)
22. Les yeux des enfants sont plus susceptibles de subir des dommages à long terme causés par les rayons UV. *Prevent Blindness*. 2011. Disponible sur : <https://preventblindness.org/childrens-eyes-are-more-susceptible-to-long-term-damage-from-uv-rays/> (Dernier accès le 20/02/2023)
23. Artigas JM, Felipe A, Navea A, Fandiño A, Artigas C. Transmission spectrale du cristallin humain chez les adultes et les personnes âgées : transmission totale et colorée de la lumière visible. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2012 ; 53(7) : 4076-4084.
24. Correction de l'étude d'évaluation du traitement de la myopie 2 pour le groupe d'étude de l'enquêteur sur les maladies oculaires pédiatriques. Les lentilles à addition progressive par rapport aux lentilles à simple foyer pour ralentir la progression de la myopie chez les enfants présentant un grand décalage d'accommodation et une ésochorie de près. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2011; 52: 2749-57.
25. HOYA données sur dossier. Transmission, reconnaissance des feux de signalisation et test de blocage des UV pour les lentilles de lunettes MiYOSMART clairs et MiYOSMART solaires. 02/2023. Les tests ont été effectués à température ambiante (23°C).
26. HOYA data on file. Test de validation des performances des lentilles pour les lentilles photochromiques MiYOSMART - activation et désactivation. 02/2023. Les tests ont été effectués à température ambiante (23 °C).
27. Lakkis C, Weidemann K. Évaluation de la performance de lentilles de lunettes photochromiques chez les enfants et adolescents de 10 à 15 ans. *Clin Exp Optom*. 2006;89(4):246-252.
28. Les effets des lentilles photochromiques sur la performance visuelle. Renzi-Hammond LM, Hammond BR Jr. *Clin Exp Optom*. 2016;99(6):568-574.
29. Wu PC, Kuo HK. Effet des lunettes photochromiques sur les symptômes visuels et la sensibilité au contraste des enfants myopes traités par une faible concentration d'atropine. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2016; 57: 2484.
30. Quintana MS, Langa A, del Moral-Martinez I, et al. Les filtres polarisants améliorent la sensibilité au contraste lorsqu'un éblouissement est produit sur une surface plane dans des conditions photopiques. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2006;47(13):1225.



hoyavision.com
miyosmart.com



Pour plus d'informations sur MiYOSMART, accédez à notre site Web en scannant le code QR ou rendez-vous sur :
hoyavision.com/vision-products/miyosmart/