

I Étude clinique

Étude sur la lentille journalière torique ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM avec la technologie HydraLuxe™



M. DELFOUR-MALECAZE
Ophtalmologiste, TOULOUSE.

Analyse de satisfaction auprès de 1 986 patients adaptés par 225 ophtalmologistes

Il y a encore quelques années, de nombreux patients et un certain nombre d'ophtalmologistes pensaient que l'astigmatisme et les lentilles de contact souples n'étaient pas compatibles. Cette croyance tend à changer doucement. En effet, l'industrie innove constamment au niveau des matériaux, les gammes sont de plus en plus larges et les systèmes de stabilisation sont plus performants afin de répondre aux attentes des porteurs astigmatés. Le temps où la principale difficulté pour adapter les astigmatés était le manque de choix laisse place aujourd'hui à celui où la difficulté est de s'y retrouver parmi les nombreuses possibilités de prescription qui s'offrent aux adaptateurs.

Malgré ces avancées, seulement 26,5 % des patients en France sont adaptés en lentilles de contact souples toriques [1]. Pourtant, si nous nous intéressons à la prévalence de l'astigmatisme, près de la moitié des amétropes (47 %) présentent un astigmatisme manifeste ($\geq 0,75$ D) au moins sur un œil [2]. Cet écart peut s'expliquer car une grande majorité de prescripteurs adaptent encore leurs patients astigmatés en lentilles sphériques [3] notamment en cas de faible astigmatisme, pour éviter un surcoût pour le patient ou encore du fait de la difficulté à obtenir un résultat satisfaisant en vision et en confort.

Bien que certains d'entre nous puissent considérer le faible astigmatisme (0,75 D) négligeable, plusieurs études ont prouvé la supériorité des résultats visuels en lentilles toriques comparativement aux lentilles sphériques, en particulier les acuités visuelles subjective et objective à faible et fort contrastes, avec un gain d'une demi-ligne à une ligne sur l'échelle de Snellen [4-8].

Nous devons également considérer que l'astigmatisme peut réduire les performances visuelles dans de nombreuses tâches visuelles fonctionnelles [9]. Ainsi, un astigmaté non corrigé verra son confort visuel sur ordinateur se réduire ou encore sa vitesse de lecture diminuer jusqu'à 24 % [10]. Par conséquent, il est compréhensible que le patient astigmaté ait tendance à abandonner plus facilement les lentilles de contact s'il n'est pas parfaitement compensé [11], les autres causes d'abandon étant l'instabilité [12] et l'inconfort [13].

Enfin, quand nous abordons le sujet de l'abandon des lentilles de contact, nous pensons aux porteurs déjà existants qui ont abandonné les lentilles après plusieurs années de port. Ce que nous soupçonnons moins, c'est que l'abandon touche également les nouveaux porteurs. Ils sont 22 % à abandonner au cours de la

première année et 57 % d'entre eux ne le déclarent pas à leur médecin [14].

Nous allons voir, dans cette étude, que la lentille journalière ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM de Johnson & Johnson Vision répond à ces problématiques.

Caractéristiques de la lentille ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM avec la technologie HydraLuxe™

Johnson & Johnson Vision a repris la formule qui a fait le succès d'ACUVUE® OASYS tout en la conjuguant avec la technologie HydraLuxe™. Elle utilise le concept *Tear Infused Design* qui intègre des molécules de polyvinylpyrrolidone (PVP) à longue chaîne imitant les mucines et aidant ainsi à maintenir la stabilité du film lacrymal.

Le matériau silicone hydrogel en senofilcon A a été doté d'un réseau moléculaire à l'hydratation renforcée avec une réticulation accrue, conçue pour réduire davantage la muco-adhérence de la lentille. L'agent hydratant, la polyvinylpyrrolidone, est répartie de manière uniforme dans tout le réseau. Cette technologie HydraLuxe™

contribue à créer une lentille qui sollicite peu d'énergie de friction au fil du temps [15], élément clé du confort en lentilles de contact [16].

Les paramètres sont décrits en détails dans le **tableau I**.

■ Patients et méthode

L'institut indépendant Gallileo a mené une enquête de satisfaction sur la lentille journalière torique ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM avec la technologie HydraLuxe™ auprès de 1 986 patients adaptés par un échantil-

lon de 225 ophtalmologistes en France d'octobre 2020 à mars 2021 [17].

1. Patients

Les 1 986 patients de l'étude ont été recrutés par 225 ophtalmologistes dans une population candidate au port de lentilles de contact au sein de leur patientèle. Les données des patients concernant le genre, l'âge et le temps moyen passé par jour sur écran sont détaillées dans le **tableau II**.

Les 1 986 patients ont été classés en trois groupes selon leur expérience avec les lentilles de contact :

- 1 161 étaient des nouveaux porteurs de lentilles de contact soit 58 % ;
- 576 étaient des porteurs déjà équipés en lentilles de contact soit 29 % ;
- 249 étaient des abandonnistes soit 13 %.

Les porteurs existants étaient 66 % à être équipés avec des lentilles à renouvellement fréquent (mensuelles ou bimensuelles) et 34 % à être équipés avec des lentilles journalières, ce qui est assez proche de la répartition que nous retrouvons en France entre ces deux modalités de renouvellement. De plus, ils étaient 62 % à porter des lentilles de contact depuis plus de 5 ans et seulement 22 % d'entre eux étaient insatisfaits de leur équipement actuel, principalement en lien avec un inconfort en fin de journée. Ensuite, ils étaient 74 % à être équipés en lentilles toriques, 19 % en lentilles sphériques et 8 % avec une lentille torique sur un œil et une lentille sphérique sur l'autre œil. Le port quotidien de leurs lentilles de contact était de 10,5 heures par jour en moyenne avec un temps de port confortable moyen de 7,8 heures. Ainsi, nous observons que le port quotidien était confortable 75 % du temps. Les porteurs de lentilles journalières avaient un temps de port confortable quotidien (77 %) proche des porteurs de lentilles mensuelles ou bimensuelles (74 %).

Si nous nous intéressons cette fois au pourcentage de temps de port confortable en fonction du type d'équipement (torique et/ou sphérique, **fig. 1**), nous constatons deux éléments intéressants : d'une part, il y avait peu de différence entre les porteurs de lentilles toriques (75 %) et de lentilles sphériques (78 %) en binoculaire, montrant ainsi que le confort n'est pas forcément l'apanage des lentilles sphériques. D'autre part, les porteurs équipés d'une lentille torique et d'une lentille sphérique montrent un pourcentage de temps de port confortable inférieur, avec seulement 64 % de temps de port confortable. Cela n'est pas étonnant, d'après mon expérience,

Matériau de la lentille	Senofilcon A, silicone hydrogel		
Technologie d'hydratation	Technologie HydraLuxe™ avec de la polyvinylpyrrolidone (PVP)		
Teneur en eau	38 %		
Rayon de courbure	8,5 mm		
Diamètre total	14,3 mm		
Épaisseur au centre	0,08 mm (-3,00 D)		
Dk/e (effets de courbe et de bord corrigés) ¹	129 (-3,00 D)		
Géométrie de stabilisation	Géométrie <i>Eyelid Stabilized</i> à stabilisation par les paupières en dehors de la zone optique 2 traits repères verticaux à 6 h et 12 h		
Gamme de puissances	Puissances	Cylindres	Axes
	-6,00 D à plan par 0,25	-0,75/-1,25/ -1,75 D	De 10° à 180° par 10°
	-6,00 D à plan par 0,25	-2,25 D	180° ± 20° et 90° ± 20° par 10°
-9,00 à -6,50 D par 0,50 +0,25 à +4,00 D par 0,25	-0,75/-1,25/ -1,75 D		
Filtre UV	Classe 1 – 99 % des UVB, 96 % des UVA		
Renouvellement	Journalier		

¹ Toutes les valeurs Dk : unités Fatt à 35° C, déterminées par la méthode polographique (effets de courbe et de bord corrigés).

Tableau I : Caractéristiques de la lentille ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM.

Genre	Femmes : 59 %		Hommes : 41 %	
Âge	- de 25 ans : 33 %	25 à 34 ans : 37 %	+ de 34 ans : 30 %	
Temps d'écran par jour	- de 4 h : 23 %	5 à 8 h : 53 %	+ de 8 h : 24 %	

Tableau II : Données patients.

Étude clinique

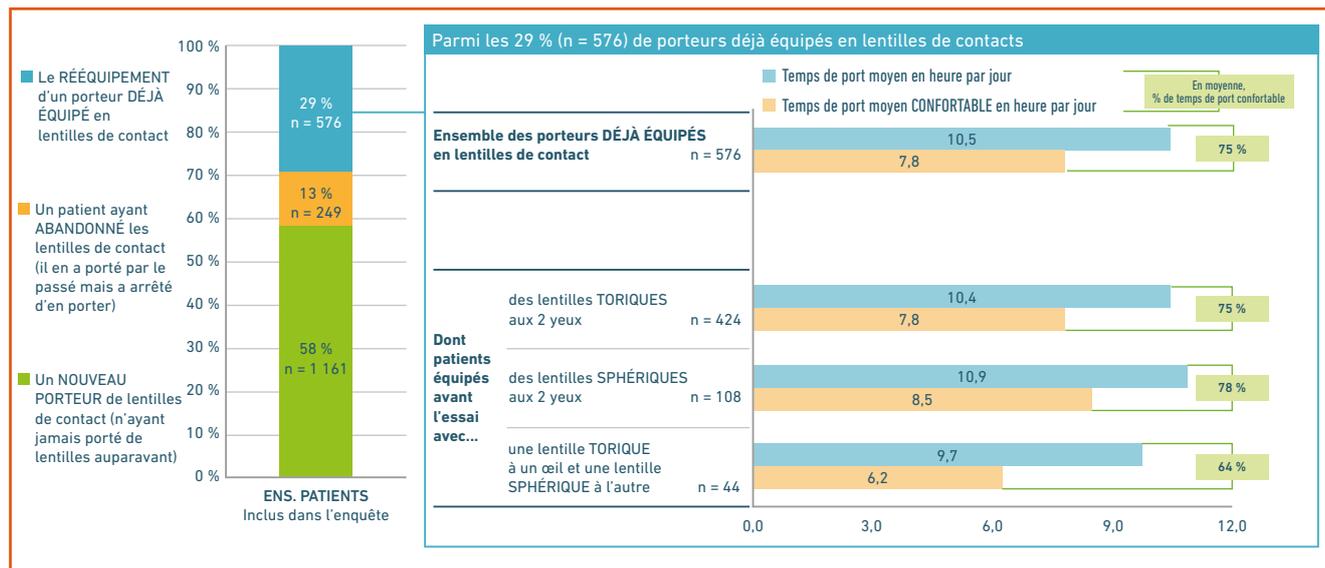


Fig. 1 : Pourcentage de temps de port confortable des patients déjà équipés en lentilles selon le type d'équipement (torique et/ou sphérique).

puisqu'ils étaient 77 % à être équipés de lentilles toriques sur un œil avec un système de stabilisation ballast qu'il faut particulièrement éviter dans le cas d'astigmatisme monoculaire.

Les abandonnistes avaient déjà porté des lentilles de contact auparavant mais avaient cessé d'en porter depuis moins de 4 ans pour 68 % d'entre eux. La raison principale évoquée était l'inconfort pour 47 %. Nous retrouvons également dans les causes d'abandon des problèmes de vision (16 %), de fatigue visuelle (12 %), ainsi que la manipulation (4 %) et le prix (4 %). Les lentilles de contact portées avant l'abandon étaient des journalières à 20 %, des bimensuelles à 9 % et des mensuelles à 70 %.

L'abandon des lentilles de contact chez l'astigmatiste existe depuis de nombreuses années. Bien qu'il soit principalement associé à l'inconfort, nous devons aujourd'hui faire face à un défi supplémentaire lié à l'utilisation d'appareils numériques avec des patients très exigeants sur leur qualité de vision. En effet, les patients de cette étude passaient en moyenne 6,9 heures par jour sur écran, avec 24 % d'entre eux qui y passaient plus de 9 heures par jour (fig. 2).

2. Méthode

L'étude s'est déroulée en trois temps.

Dans un premier temps, les ophtalmologistes ont sélectionné les patients à adapter lors d'une première visite. Puis ils leur ont soumis un questionnaire afin de connaître leur profil, dont les résultats ont été mentionnés ci-avant. Enfin, ils leur ont délivré les lentilles d'essai.

Dans un deuxième temps, une visite de contrôle a été planifiée 21 jours en moyenne après la visite initiale. Les patients ont répondu à nouveau à un questionnaire dont le but était d'éva-

luer ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM selon 8 critères : satisfaction globale, confort global et en fin de journée, manipulation, qualité de vision globale et en fin de journée, qualité et confort de vision sur appareils numériques et, enfin, qualité et stabilité de la vision tout au long des activités quotidiennes ou lors de changements de position de la tête ou des yeux. Les porteurs déjà équipés en lentilles de contact avant l'étude ont répondu à un questionnaire complémentaire afin de comparer leur expérience avec ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM par rapport à leurs lentilles précédentes.

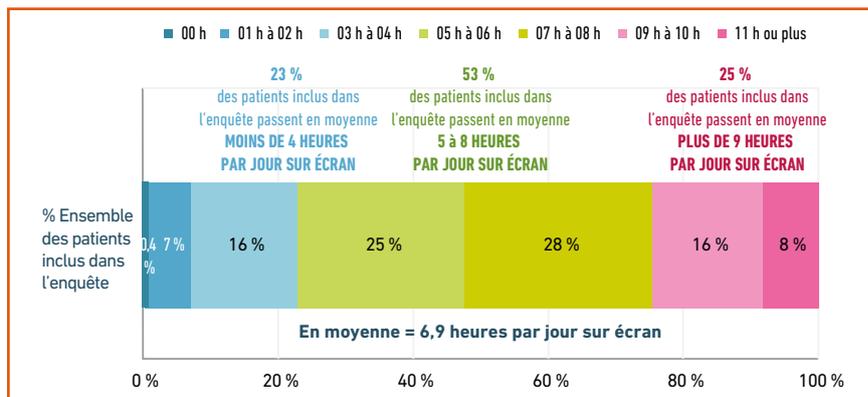


Fig. 2 : Temps d'écran moyen par jour.

Le dernier temps a consisté à recueillir, par questionnaire, le retour d'expérience des ophtalmologistes avec ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM quant aux résultats obtenus auprès de leurs patients ainsi qu'en tant qu'adaptateur de lentilles de contact.

■ Résultat et discussion

1. Satisfaction

Les porteurs ont évalué la lentille selon 8 critères (**fig. 3**). La satisfaction globale était de 91 % et le taux de satisfaction se situait entre 84 et 91 % selon le critère évalué chez l'ensemble des patients. La satisfaction et le confort globaux chez les abandonnistes sont remarquables puisqu'ils sont de 88 %, montrant ainsi l'intérêt d'ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM pour ce type de patients, déçus par le port de lentilles.

Ensuite, le critère du confort en fin de journée me semble primordial et pas seulement en lentilles toriques. En effet,

nous pouvons avoir l'impression que toutes les lentilles à notre disposition offrent des bénéfices identiques du fait que, quelle que soit la lentille que nous faisons essayer, nous obtenons souvent un bon résultat pendant la consultation en cabinet en matière de confort. Mon expérience m'a montré que les différences entre les lentilles de contact s'observent dans la durée, c'est pour cela que je contrôle systématiquement tous mes patients après plusieurs jours de port, à l'image du protocole de cette étude, et spécifiquement en fin de journée. Nous constatons d'ailleurs que les résultats de cette étude montrent une satisfaction du confort global à 91 %, tandis qu'il est de 84 % en fin de journée. Bien qu'il y ait une diminution, celle-ci est faible, d'autant que nous savons que plus de la moitié des porteurs de lentilles de contact toriques (58 %) connaissent une baisse de performance globale de leurs lentilles au cours d'une seule journée de port [18].

La qualité de vision, notamment en lentilles toriques, m'intéresse particulièrement après le confort en fin de journée,

car un patient confortable avec une lentille instable est un porteur insatisfait.

Nous observons que la lentille ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM est tout à fait adaptée aux besoins de nos modes de vie actuels avec 86 % de satisfaction pour la qualité et confort de vision en utilisant un appareil numérique ainsi que pour la qualité et la stabilité de la vision tout au long des activités quotidiennes ou lors de changement de position de la tête ou des yeux. De plus, le système de stabilisation *Eyelid Stabilized Design* (ESD*), présent sur l'ensemble des lentilles Johnson & Johnson, ne présente pas de prisme vertical dans la zone optique, ce qui peut lui conférer un avantage pour les patients avec un astigmatisme monoculaire en comparaison avec un système ballast ou péri-ballast. En effet, Sulley *et al.* ont constaté, lors d'une étude, la présence d'un prisme vertical dans la zone optique de lentilles toriques à prisme ballast ou péri-ballast pouvant varier de 0,52^Δ à 1,15^Δ, alors qu'il est quasiment nul pour les lentilles avec le système ESD* [19]. Une disparité de 0,5^Δ

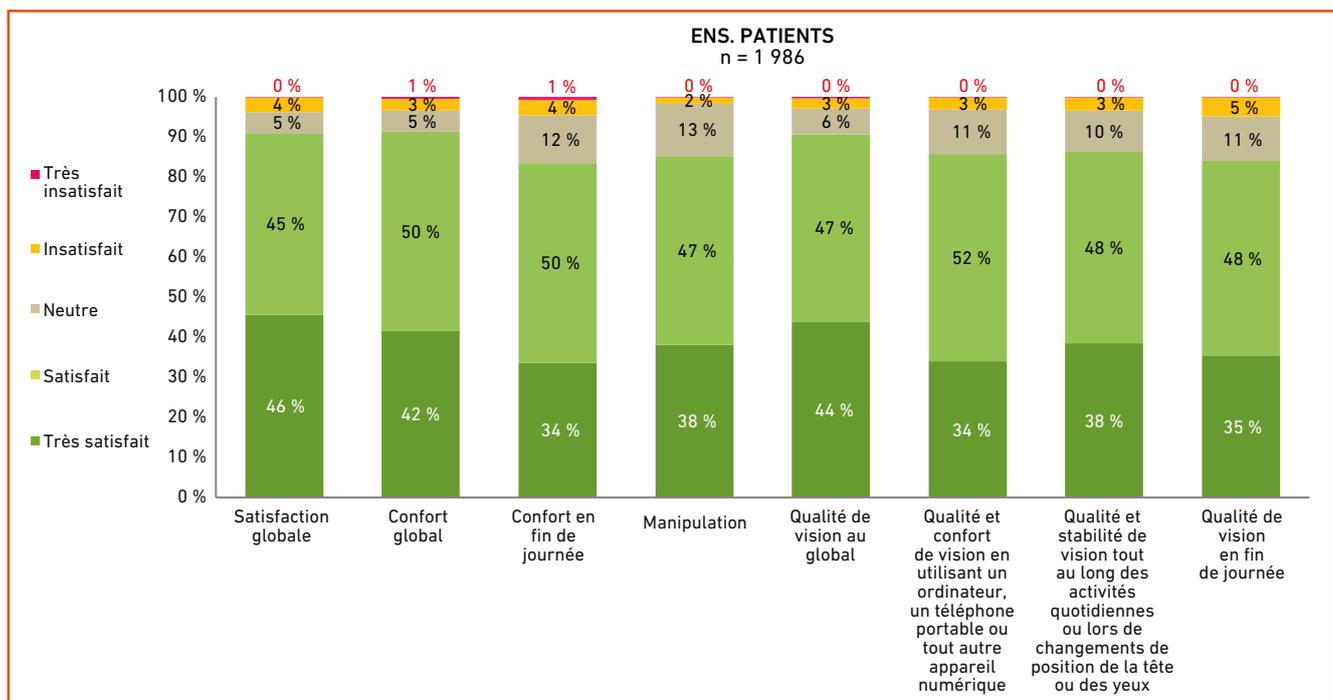


Fig. 3 : Résultats de satisfaction de l'ensemble des patients selon 8 critères différents.

Étude clinique

entre les deux yeux peut être associée à des symptômes tels que nausées, maux de tête, inconfort et pourrait diminuer la stéréopsie chez certains patients [19, 20].

Enfin, après le confort et la vision, qui sont les deux causes principales d'abandon en lentilles de contact, la manipulation reste encore la troisième cause d'abandon, particulièrement chez les nouveaux porteurs. ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM obtient 85 % de satisfaction pour la manipulation pour l'ensemble des patients et 82 % chez les nouveaux porteurs pour lesquels la facilité à mettre et enlever est essentielle.

Nous convenons que les porteurs étaient satisfaits avec ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM mais, plus que la seule satisfaction, les nouveaux porteurs à 94 %, les abandonnistes à 92 % et les patients déjà existants à 89 % souhaitent poursuivre le port de lentilles avec ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM après leur participation à l'étude. Cette lentille répond donc aux attentes de l'ensemble des porteurs.

2. Temps de port confortable

Les 1 986 patients de l'étude ont porté ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM 9,7 heures par jour en

moyenne avec un temps de port confortable de 9 heures par jour, soit 93 % du temps de port total. Il y a très peu de différence entre les trois groupes de porteurs (fig. 4).

Néanmoins, si nous nous intéressons aux porteurs déjà existants (fig. 5) qui étaient confortables seulement 75 % du temps avec leurs équipements précédents, nous constatons un rattrapage de la sous-catégorie avec une lentille torique sur un œil et une lentille sphérique sur l'autre œil dont le pourcentage de temps de port confortable est passé de 64 à 88 %, un résultat plus proche de la moyenne de l'ensemble des patients (93 %). Leur

	ENSEMBLE DES PATIENTS	Un NOUVEAU PORTEUR de lentilles de contact (n'ayant jamais porté de lentilles auparavant)	Un patient ayant ABANDONNÉ les lentilles de contact (il en a porté par le passé mais a arrêté d'en porter)	Un porteur DÉJÀ ÉQUIPÉ en lentilles de contact
Q = Combien d'heures par jour le patient a-t-il porté ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM ?	9,7 h/j	9,4 h/j	8,7 h/j	10,7 h/j
Q = Combien d'heures par jour le patient est-il confortable avec ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM ?	9,0 h/j	8,8 h/j	8,0 h/j	9,8 h/j
% Temps de port confortable	93 %	93 %	92 %	92 %

Fig. 4 : Pourcentage de temps de port confortable avec ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM.

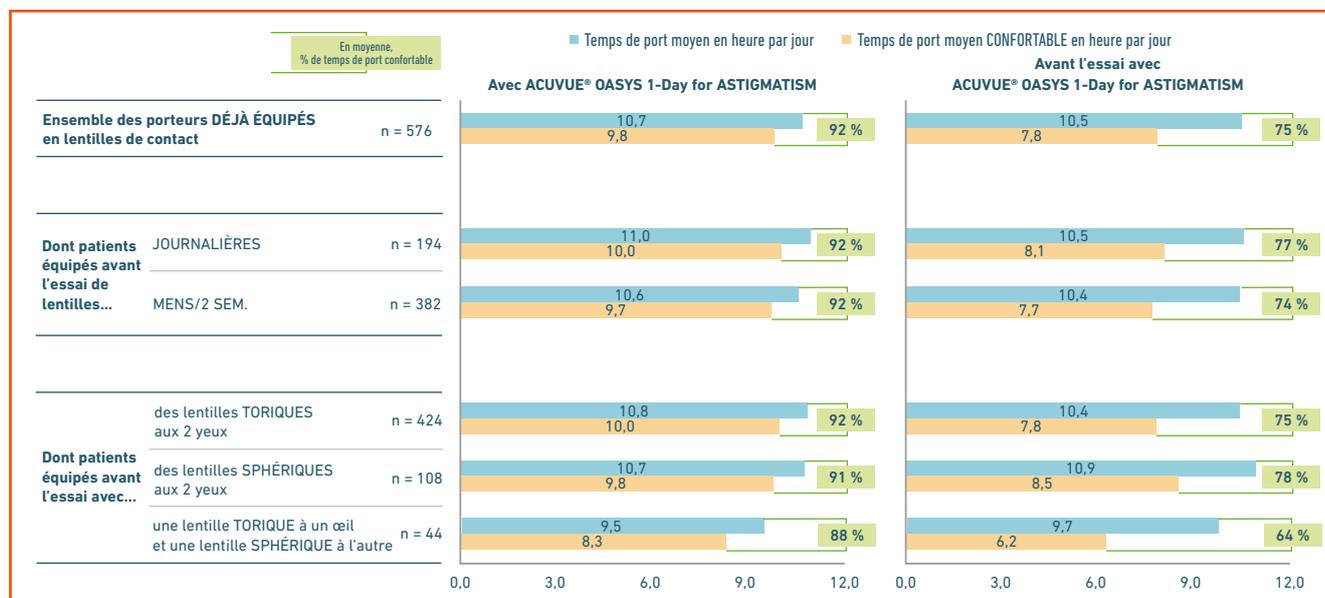


Fig. 5 : Temps de port chez le porteur existant avant et après essai avec ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM.

passage d'un système de stabilisation ballast au système de stabilisation dynamique ESD* peut expliquer cette différence. En effet, les surépaisseurs du système ESD* se situent dans les zones nasale et temporale, se positionnant ainsi entre les paupières. Il diminue la sensation d'inconfort qui peut être ressentie chez les porteurs astigmatés équipés avec un système de stabilisation ballast dont les épaisseurs sont concentrées sur la partie inférieure, augmentant ainsi l'interaction entre la lentille et la paupière inférieure.

3. Évaluation d'ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM avec lentilles précédemment portées parmi les 576 porteurs existants

Comme nous l'avons vu précédemment, les porteurs existants souhaitent à 89 % poursuivre le port avec ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM après l'étude (fig. 6). Ils indiquent une satisfaction plus importante à 81 % et une durée quotidienne de port plus confortable à 78 % en comparaison avec leurs anciennes lentilles portées. Les principales raisons évoquées sont qu'ils vont moins ressentir de fatigue visuelle au cours ou en fin de journée (68 %), moins de gêne (73 %), ainsi que moins de problème de clarté et/ou de stabilité de vision et/ou de flou visuel en pratiquant des activités impliquant de rapides mouvements des yeux ou mouvements de tête (64 %).

4. Résultats du questionnaire ophtalmologiste

Les 225 ophtalmologistes qui ont participé à cette étude se disent satisfaits à 99 % des résultats obtenus avec ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM sur leurs patients (fig. 7), dont 95 % pour les nouveaux porteurs. Ils ont été particulièrement satisfaits de la vision nette de leurs patients après la pose (90 %), de la stabilité entre les clignements (96 %) et la stabilité lors d'activités quotidiennes ou de mouvements

des yeux ou de la tête (92 %). Ainsi, ils se disent prêts à considérer ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM comme lentille journalière torique en 1^{re} intention à 99 %.

Conclusion

La lentille journalière torique ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM répond parfaitement aux attentes des porteurs, qu'ils soient nouveaux, existants ou abandonnistes, concernant le confort, la vision et la manipulation. Une forte satisfaction est observée pour ces trois profils de porteurs. Elle est d'autant plus visible chez les porteurs existants qui étaient satisfaits de leurs lentilles à 49 % avant essai et à 89 % après essai.

Cette amélioration de la performance est liée à la qualité du matériau OASYS qui fait ses preuves depuis de nombreuses années et continue d'évoluer grâce à l'innovation de sa technologie HydraLuxe™, présente sur ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM, ainsi qu'à son système ESD*. Ce dernier offre une véritable alternative au système traditionnel avec prisme ballast lorsque nous sommes confrontés à un patient incommodé par un inconfort physique et/ou visuel, car il se montre plus stable lors de mouvements de versions oculaires importants [21] et lorsque les porteurs se retrouvent en position allongée [22, 23].

La modalité journalière est de plus en plus plébiscitée par les porteurs mais également par les ophtalmologistes. Elle

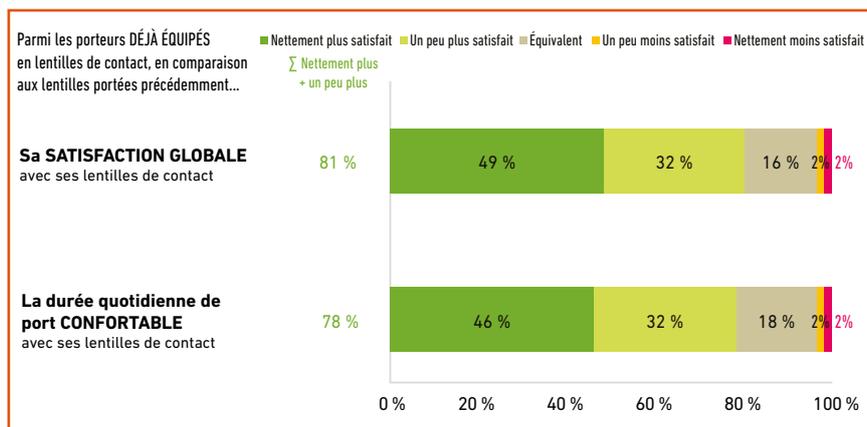


Fig. 6 : Satisfaction globale et satisfaction de la durée de port confortable chez les porteurs existants en comparaison à leurs précédentes lentilles portées.

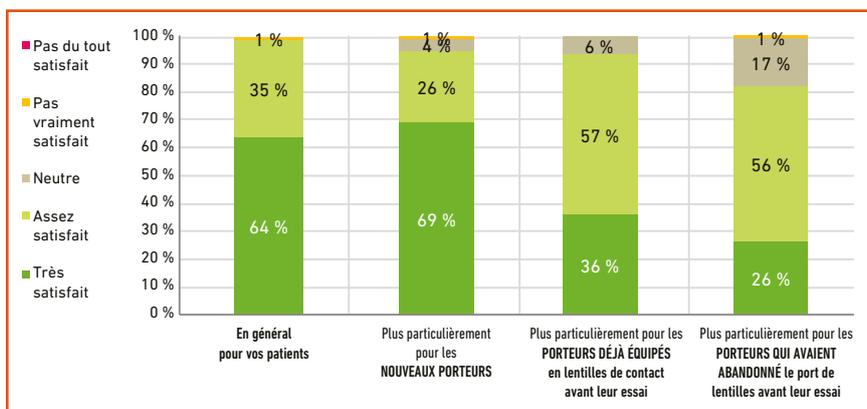


Fig. 7 : Satisfaction des résultats obtenus avec ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM chez les ophtalmologistes de l'étude.

Étude clinique

permet d'améliorer le confort et surtout la sécurité du porteur tout en respectant la physiologie de la surface oculaire en limitant les dépôts, en évitant les solutions d'entretien et en diminuant les risques liés à la mauvaise observance, responsable de plus de 80 % des complications liées aux lentilles de contact [24]. Ainsi, la lentille ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM est considérée par les 225 ophtalmologistes de cette étude comme une lentille journalière torique de première intention à 99 % car elle permet de gagner du temps : une fois choisie, elle a obtenu satisfaction chez 91 % soit plus de 9 patients sur 10, épargnant donc les multiples essais et rendez-vous, particulièrement chez les nouveaux porteurs.

L'abandon est un réel enjeu chez les nouveaux porteurs et porteurs existants de lentilles de contact astigmatiques et se trouve amplifié par la forte sollicitation qu'éprouve nos yeux face à nos nombreux appareils numériques. La lentille ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM atteste d'un taux de temps de port confortable de 93 % sans diminuer le temps de port quotidien des porteurs, se positionnant de ce fait comme une lentille adaptée à l'exigence de nos modes de vie tout en apportant une vision claire et stable tout au long de la journée [21, 22, 25, 26].

* *Eyelid Stabilized Design* soit la stabilisation par les paupières, équivalent à l'ASD™ (*Accelerated Stabilization Design*™) soit la géométrie à stabilisation accélérée. La stabilité est caractérisée par la stabilisation de la vision, la stabilisation dans les mouvements oculaires dans diverses directions et l'indépendance vis-à-vis de la gravité.

BIBLIOGRAPHIE

- Données internes JJV 2020. Analyse interne basée sur les données d'un tiers indépendant Gallileo, juillet 2020, P8.
- YOUNG G, SULLEY A, HUNT C. Prevalence of astigmatism in relation to soft contact lens fitting. *Eye Contact Lens*, 2011; 37:20-25.
- HICKSON-CURRAN SB, DIAS L. Toric soft contact lenses, where are we now? *Optometric Management*, 2005;40.
- MORGAN, PB, EFRON SE, EFRON N *et al.* Inefficacy of aspheric soft contact lenses for the correction of low levels of astigmatism. *Optom Vis Sci*, 2005;82: 823-828.
- RICHDALE K, SINNOTT LT, SKADAHL E *et al.* Frequency of and factors associated with contact lens dissatisfaction and discontinuation. *Cornea*, 2007;26:168-174.
- CHO P, CHEUNG SW, CHARM J. Visual outcome of Soflens Daily Disposable and Soflens Daily Disposable for Astigmatism in subjects with low astigmatism. *Clin Exp Optom*, 2012;95:43-47.
- BERNTSEN D, BICKLE K, COX S *et al.* The effect of toric versus spherical contact lenses on subjective vision and lens fit complexity in astigmatic patients. Global Specialty Lens Symposium, 2016, paper presentation.
- SULLEY A, YOUNG G, LORENZ KO *et al.* Clinical evaluation of fitting toric soft contact lenses to current non-users. *Ophthalmic Physiol Opt*, 2013;33:94-103.
- READ SA, VINCENT SJ, COLLINS MJ. The visual and functional impacts of astigmatism and its clinical management. *Ophthalmic Physiol Opt*, 2014;34: 267-294.
- ROSENFELD M, HUE JE, HUANG RR *et al.* The effects of induced oblique astigmatism on symptoms and reading performance while viewing a computer screen. *Ophthalmic Physiol Opt*, 2012;32:142-148.
- SULLEY A, YOUNG G, HUNT C. Factors in the success of new contact lens wearers. *Cont Lens Anterior Eye*, 2017;40:15-24.
- EDRINGTON TB. A literature review: the impact of rotational stabilisation methods on toric soft contact lens performance. *Cont Lens Anterior Eye*, 2011; 34:104-110.
- NICHOLS J, WILLCOX M, BRON A *et al.* The TFOS international workshop on CL discomfort: Executive summary. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2013;54:TFOS7-TFOS13.
- SULLEY A, YOUNG G, HUNT C *et al.* Retention rates in new contact lens wearers. *Eye Contact Lens*, 2018;44: S273-S282.
- SCALES C, PALL B. How hard are your patients' eyes working? *Optician*, 2016; 252:24-26.
- BRENNAN N, COLES-BRENNAN C. Données soutenant le lien entre le coefficient de friction et le confort en lentilles de contact souples. *Cont Lens Anterior Eye*, 2013;36:e10.
- Données internes JJVC 2021 : étude portant sur la satisfaction des patients et des ophtalmologistes avec ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM with HydraLuxe™. France, ophtalmologistes n = 225, patients n = 1986 (nouveaux porteurs n = 1161, porteurs existants n = 576, abandonnistes n = 249). Étude réalisée avec la collaboration de Gallileo Business Consulting, société d'études et de conseil spécialisée dans le domaine de la santé.
- MATTHEWS K *et al.* Exploring variability in soft toric contact lens performance throughout the day. Poster presentation at American Academy of Optometry, Nov 2016. Market Research Survey on performance throughout the day with toric soft lens wearers. US, n=208, 12% daily disposable toric, 88% reusable toric.
- SULLEY A, HAWKE R, LORENZ KO *et al.* Resultant vertical prism in toric soft contact lenses. *Cont Lens Anterior Eye*, 2015;38:253-257.
- JACKSON DN, BEDELL HE. Vertical heterophoria and susceptibility to visually-induced motion sickness. *Strabismus*, 2012;2017-23.
- ZIKOS GA, KANG SS, CIUFFREDA KJ *et al.* Rotational stability of toric soft contact lenses during natural viewing conditions. *Optom Vis Sci*, 2007;84:1039-1045.
- MCLLRAITH R, YOUNG G, HUNT C. Toric lens orientation and visual acuity in non-standard conditions. *Cont Lens Anterior Eye*, 2010;33:23-26.
- HALL LA, OSBORN LORENZ K, SULLEY A *et al.* Effect of head and gaze position on toric soft contact lens performance. British Contact Lens Association, 2014, poster presentation. Lenses evaluated: ACUVUE OASYS® for ASTIGMATISM and Clarity® Toric.
- DONSHIK PC, EHLERS WH, ANDERSON LD *et al.* Strategies to better engage, educate, and empower patient compliance and safe lens wear: compliance: what we know, what we do not know, and what we need to know. *Eye Cont Lens*, 2007;33:430-434.
- Données internes JJVC 2017. Données générales sur le succès d'adaptation, l'orientation, la stabilité de rotation et les performances visuelles en lentilles de contact ACUVUE® for ASTIGMATISM.
- CHAMBERLAIN P, MORGAN PB, MOODY KJ *et al.* Fluctuation in visual acuity during soft toric contact lens wear. *Optom Vis Sci*, 2011;88:E534-E538.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.