



L'adaptation en lentilles de contact est un enjeu majeur pour le développement visuel et fonctionnel des enfants. Dès les premiers mois il est primordial d'équiper les bébés présentant une aphaquie unilatérale (cataracte congénitale ou traumatique) ou bilatérale, afin d'éviter l'amblyopie. Dès l'âge de trois ans l'adaptation en lentilles des enfants anisométriques a le même objectif ; s'ajoutent à ces indications les fortes amétropies, les strabismes accommodatifs, les myopies évolutives, les nystagmus, les kératocônes débutants. Les lentilles de contact peuvent être aussi une alternative aux lunettes (pratique d'un sport) ou répondre à une demande esthétique.

## Matériel et méthode

La PRE Enfant est, comme toutes les lentilles de la gamme Precilens, issue de la Nanotechnologie, de conception et de réalisation point par point. Son design postérieur est sphérique dans la zone optique et asphérique aux niveaux des dégagements dont les excentricités peuvent être modifiées pour suivre au mieux le profil cornéen. Son profil antérieur peut être sphérique ou torique pour la correction des astigmatismes internes ou résiduels.

La PRE TI Enfant est indiquée pour les cornées présentant des toricités de 50/100 et plus, la modification des dégagements se fait indépendamment sur le rayon plat et sur le rayon cambré.

Le design du bord des lentilles PRE Enfant et PRE TI Enfant a été conçu pour un confort optimum par son profil continu avec les faces antérieures et postérieures.

La PRE Enfant et la PRE TI Enfant sont fabriquées en matériau hyper Dk Boston XO2 qui est proposé en deux teintes

violet et bleu pour la différenciation od /og, gage de sécurité.

A chaque médecin a été remis un cahier d'enregistrement où était reporté l'évaluation de l'acuité visuelle, du centrage, de la mobilité, de l'image fluorescéinique, de la tolérance cornéenne et limbique et du confort subjectif à la pose et en fin de port.

L'évaluation est réalisée chez 19 patients (36 yeux) 8 garçons et 11 filles âgés de 4 mois à 16 ans.

Les aphaques sont des enfants âgés de 4 mois à 6 ans, dont une cataracte traumatique.

Les forts hypermétropes sont associés à des cylindres maximum de 1.50 dioptries, alors que les hypermétropies moyennes présentent des valeurs cylindriques en grande majorité supérieures à 3.50 d.

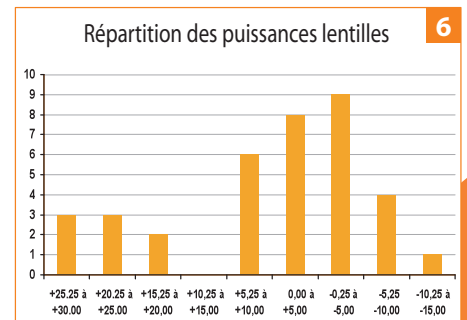
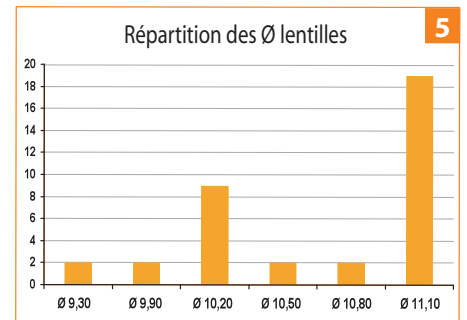
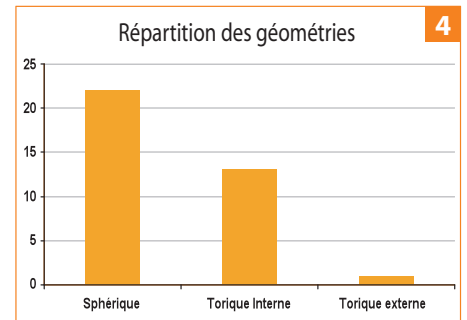
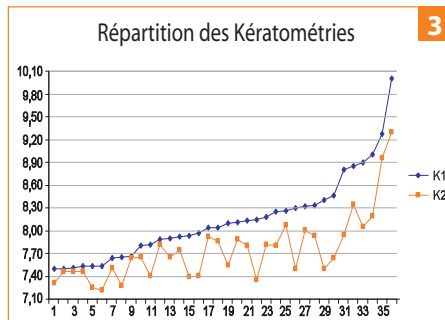
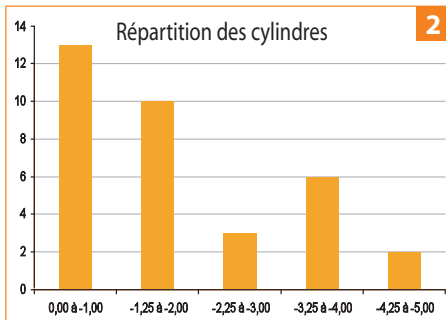
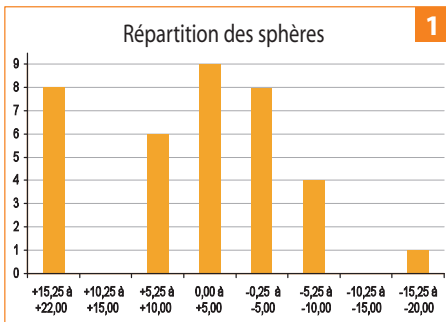
Pour les myopies inférieures à 5 dioptries la majorité des cylindres est supérieure à 1.75 d, un enfant de 16 ans présente une myopie simple.

Pour les fortes myopies les cylindres n'excèdent pas 2 dioptries. L'anisométrope, très fort myope, a un cylindre de 0.25 d (fig. 1-2).

Les valeurs de K1 (rayon le plus plat) s'échelonnent de 7.50 à 10.00 mm, celles de K2 (rayon le plus cambré) de 7.30 à 9.30 mm. La toricité cornéenne varie de 3/100 (cas n°9 cataracte congénitale) à 90/100 (cas n°29 astigmatisme cornéen de -4.75 d, astigmatisme réfractif à 0 mm -3.00 d). (fig. 3)

Les géométries de lentilles utilisées présentent une face postérieure torique dans 30% des adaptations.

Les Ø 11.10 sont pour plus de 80 % des lentilles à géométrie interne sphérique. (fig. 4-5-6)





## Evaluation de la PRE Enfant

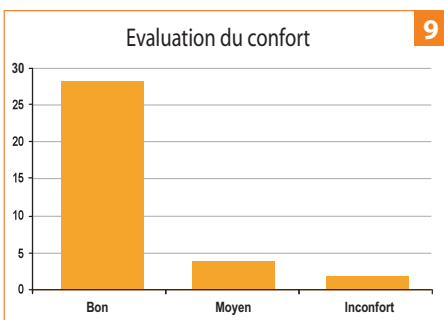
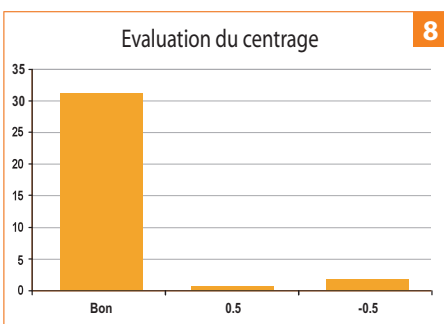
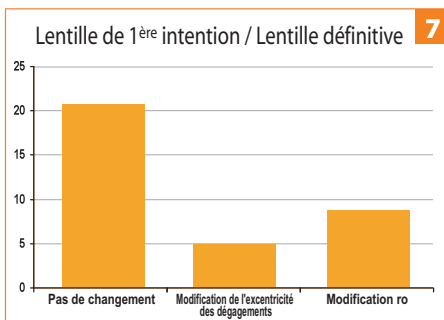
Par les Docteurs

Sylvie BERTHEMY (Grenoble) et Florence JOURDAN (Marseille)

### Résultats

Après six mois de port les résultats suivants concernant 18 enfants (34 yeux). En effet nous n'avons pas récolté les résultats pour un des enfants dont l'acuité et l'image fluorescéinique de ses lentilles ont fait suspecté une pathologie, kératocône frustré confirmé à l'Orbscan. Ne supportant aucun type de LRPG elle est actuellement en cours d'adaptation en LSHT.

Dans 62% des adaptations, les lentilles de 1<sup>ère</sup> intention ont été jugées correctes.



24% ont nécessité une modification du ro et pour 15% où l'image fluorescéinique présentait un alignement ou une légère tendance plate en central et des dégagements

périphériques insuffisants, il a été nécessaire d'en modifier l'excentricité. **(Fig 7)**

L'évaluation des lentilles définitives après 6 mois montre que 90% ont un bon centrage. **(Fig 8)**

La mobilité et les images fluorescéiniques sont bonnes. Seul un des enfants présente des lentilles avec une mobilité importante due à un larmoiement (*conjonctivite vernale*).

82% des patients ont un bon confort, l'enfant présentant un inconfort a testé d'autres LRPG sans succès, il a été équipé en LSH. Le jeune garçon présentant une conjonctivite vernale fait partie du groupe ayant un confort moyen. **(Fig 9)**

Les résultats visuels et la tolérance physiologique sont tous satisfaisants. On note un gain d'acuité dans 40% des cas.

### Discussion

L'analyse des résultats montre que 89% des enfants ont été équipés dont 88% avec une très grande satisfaction. Le manque de confort pour deux des enfants peut mettre en jeu le pronostic de réussite de l'adaptation à long terme.

Il a été noté que la PRE Enfant est bien adaptée aux cataractes congénitales, très bons résultats en port permanent sur un bébé âgé de 4 mois au début de l'évaluation. Il a maintenant 11 mois et ses yeux évoluent très bien grâce aux lentilles qu'il supporte parfaitement.

Une jeune fille de 14 ans myope astigmatique précédemment équipée en LSHT mensuelles a trouvé la PRE Enfant confortable avec une excellente vision.

Une patiente de 16 ans anisométrique, équipée aussi en LSH suite à un échec en LRPG porte confortablement la PRE Enfant en port continu.

Excellent comportement de la PRE TI Enfant chez un enfant de 6 ans présentant une cataracte traumatique, sa vision est passée de la perception lumineuse à compter les doigts à 50 cm.

Un enfant de 2 ans aphaque unilatéral et un jeune de 16 ans équipés auparavant de LRPG Toriques Externes présentent une amélioration de la stabilité de leurs lentilles en PRE TI Enfant.

### Conclusion

La PRE Enfant et la PRE TI Enfant conçues spécifiquement et issues des dernières avancées dans le domaine de la nanotechnologie permettent par leur profil postérieur sphérique et torique d'adapter tous les profils cornéens.

La personnalisation des lentilles par la modification des excentricités des dégagements permet d'adapter des cornées dont les excentricités ne sont pas standard (15 à 20 % des cornées non pathologiques) pour un centrage optimal, une acuité visuelle et un confort performants.

Lors de cette étude les changements de la périphérie des lentilles se faisaient après analyse des images fluorescéiniques, la prise d'une topographie préalable à l'adaptation permet de s'orienter, si le cas le nécessite, vers une lentille personnalisée.

### Bibliographie

- Berthemy-Pellet S. - Lentilles de contact chez l'enfant. *Réalités Ophthalmologiques* N° 42 février 1997
- Jourdan F - Directeur de thèse Adaptation en lentilles hyper perméables dans la cataracte congénitale avec aphachie primaire : suivi et résultats. Coralie Loudot Université Aix Marseille Avril 2009
- Birch EE. Et al - Early treatment of congenital unilateral cataract minimizes unequal competition. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1998 Aug; 39(9) :1560-1566.
- Bourne WM. Et al. - Morphologic changes in corneal endothelial cells during 3 years of Fluorocarbon contact lens wear. *Cornea*. 1999 Jan; 18(1) :29-33.
- George M.N et coll. - Les lentilles de contact chez l'enfant. *Rapport de la SFOALC* 2001 Lamy editeur.
- Morris J.A. Taylor D. - Contact lenses for children. *Contact Lens Practice* Edited by Montague Ruben and Michel Guillon. Published by Chappman & Hall, London 1994
- peedwell L. - Contact lens fitting in infants and pre-school children. *Contact Lenses* Edited by Anthony J Phillips Chapter 20.5
- Terry RL. Et al. - Spectacles, contact lenses, and children's self-concepts: a longitudinal study. *Optom Vis Sci*. 1997 Dec ; 74(12) :1044-1048.
- West CE. Contact lens fitting prior to pediatric IOL implantation. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1995 Novembre-Décembre; 32(6) :400.
- Winn M et coll. - Reduced aniseikonia in axial anisometropia with contact lens correction. *Ophthalmol. Physiol* ; *Optom.*, 1988, 8 :341-344