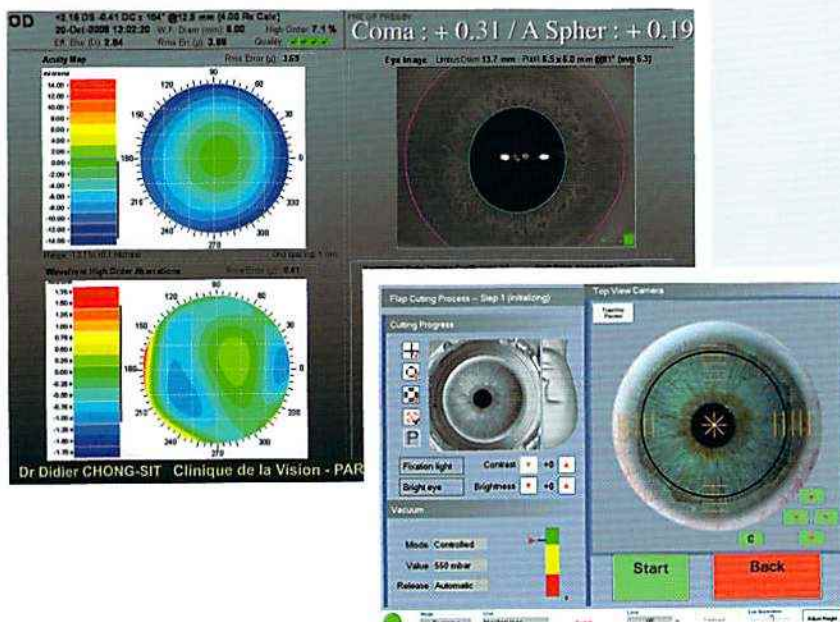


d'Ophthalmologie

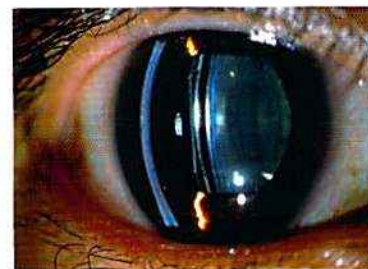
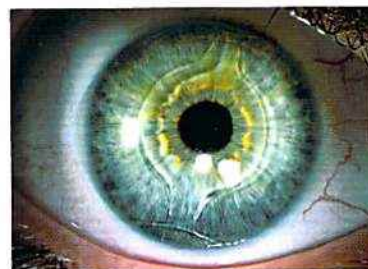
Tout ce qui est utilisé et prescrit en Ophtalmologie

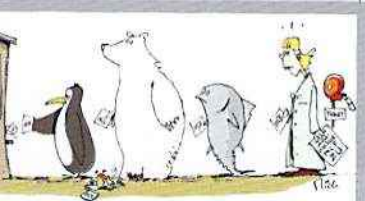


- **ABERROMÉTRIE ET VERRES CORRECTEURS**
- **REVUE DE PRESSE EN CONTACTOLOGIE**

 **ATELIERS DE CHIRURGIE RÉFRACTIVE 2009**

- **PRESBYLASIK**
- **IMPLANTS DIFFRACTIFS**
- **LASERS FEMTOSECONDE**
- **IMPLANTS PHAQUES**
- **CHIRURGIE LASER DE SURFACE**





Les Actualités

- 4 1 500 ophtalmologistes en moins dans les 10 ans à venir
- 5 L'ophtalmologie ballotée par les restructurations à l'AP-HP
- 5 La taxation des feuilles de soins prévue en avril

Cahier Optique

- 9 Aberrométrie et verres correcteurs
Frédéric Vayr

Cahier Contactologie

- 16 Revue de presse
Véronique Barbat



Articles rédigés à partir des Ateliers de Chirurgie Réfractive 2009

19 Presbylasik

CustomVue avec VisX Star S4-IR

Didier Chong-Sit

PresbyOne avec la plate-forme Technolas 217 Z100

Dominique Pietrini

Le système PAC calculator

Alain Telandro

La plate-forme Allegretto Wavelight F-Cat

Charles Ghenassia

27 Implants diffractifs

Acrysof ReSTOR +3 et +4

Pierre Levy

Diffractiva, un implant « polyvalent »

Pascal Rozot

MPlus, un implant de nouvelle génération

Pascal Rozot

L'approche « Custom Match »

Catherine Albou-Ganem, Raphaël Amar

AcriLisa en chirurgie de la presbytie

Jean-François Montin

32 Lasers femtoseconde

Le Technolas Femtec

Louis Hoffart

L'Intralase

David Touboul

Le VisuMax

Georges Baikoff

Le Femto LDV

Carole Burillon

39 Implants phaques

L'AcrySof Cachet

Laurent Gauthier-Fournet

Le PRL ou *Phakic Refractive Lens*

François Auclin

Visian ICL et Toric Visian ICL

Olivier Prisant

L'implant Artisan

Laurent Gauthier-Fournet

44 Chirurgie laser de surface

Le regain d'intérêt des traitements de surface

Michel Perez

PKR, lasek et épilasik

Michel Perez

Indications thérapeutiques de la photoablation

Louis Hoffart

Intérêt de l'association à la mitomycine C

Eric Gabison

Publirédactionnel

43 Chirurgie réfractive de la cataracte

Calhoun Vision, l'implant ajustable par la lumière

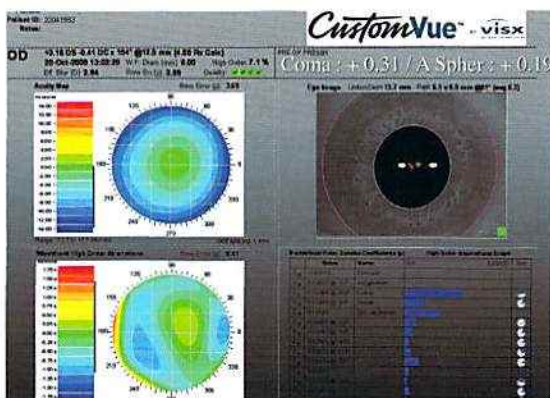
Michael Assouline

Retrouvez le bulletin d'abonnement p.18

probablement de l'asphéricité induite (en complément du traitement centré pour la vision de près) ; la profondeur de champ est effectivement augmentée et une vision intermédiaire satisfaisante (y compris travail sur écran) en est la conséquence clinique.

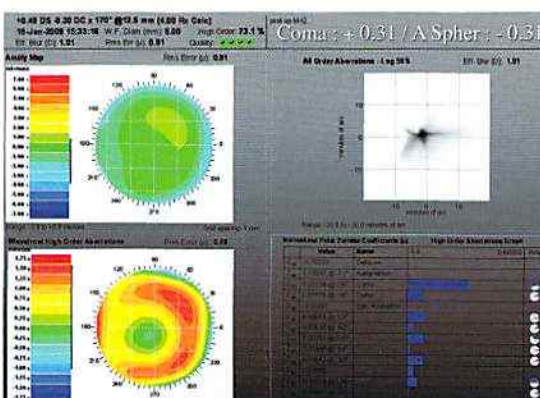
Une réelle multifocalité sur chaque œil

La plate-forme de traitement CustomVue utilisée par le laser VisX S4 IR permet pour la première fois (par une « solution logicielle ») la réalisation en un temps d'un traitement de type presbylasik multifocal centré et asphérique.



La simplicité de mise en œuvre de l'option *Presbyopia* chez l'hypermétrope est remarquable, mais une connaissance précise de l'aberromètre WaveScan, de l'interface logiciel CustomVue et du laser VisX sont nécessaires afin de garantir une parfaite maîtrise du *process* de traitement et ainsi de garantir sécurité et efficacité réfractive au patient presbyte.

Les résultats obtenus sont satisfaisants avec, comme en témoignent les résultats aberrométriques, une réelle multifocalité sur chaque œil. Une optimisation de la vision de près pourrait être obtenue en y associant une majoration du traitement hypermétropique sur l'œil non directeur.



Présentation d'un cas clinique. À gauche, en préopératoire, AVOD 3/10 SC ; 10/10 avec +2.50 et P2 avec addition +2.50. WaveScan +3.16 (-0.41 ; 53°), Z4/0 (A Sphérique) : +0.19 et coma +0.31. À droite, 2 mois après l'intervention, AVSC 8/10-P2. WaveScan +0.49 (-0.30 ; 170°) et Z4/0 : -0.31 et coma inchangé. En parallèle, le Q factor (mesuré par le Pentacam à 6 mm) passe de +0.08 à -0.7 témoignant, comme la négativité de l'aberration sphérique, d'une bonne profondeur de champ.

PresbyOne avec la plate-forme Technolas 217 Z100

Dominique Pietrini, Paris

Le « presbylasik » ou plutôt les « presbylasiks », souvent développés empiriquement, ont trouvé aujourd'hui une place raisonnée parmi les différentes techniques de compensation de la presbytie. Leurs indications et leurs résultats mieux connus permettent désormais aux fabricants d'intégrer ces traitements dans les algorithmes des lasers commercialisés.

Le laser Technolas intègrera désormais ce nouvel algorithme de traitement spécifique à la presbytie pour corriger en un temps unique les amétropies sphéro-cylindriques positives et réaliser une addition centrale pour la compensation de la presbytie.

Il en résulte une simplification du traitement qui permet d'intégrer le traitement de la presbytie aux traitements conventionnels.

PresbyOne : un nouvel algorithme pour le presbylasik

L'utilisation croissante des implants multifocaux nous a permis de mieux accepter et de mieux expliquer le compromis visuel que réalise toute chirurgie de la presbytie.

Tous les traitements multifocaux (lentilles de contact, implants multifocaux ou chirurgies cornéennes), indépendamment de leur efficacité, recherchent un compromis visuel acceptable par les patients, mais toujours associé soit à une réduction des contrastes en faible luminance, soit à des phénomènes photiques de type éblouissement ou halos.

La multifocalité cornéenne peut être obtenue en « manipulant » les différentes aberrations (modifica-

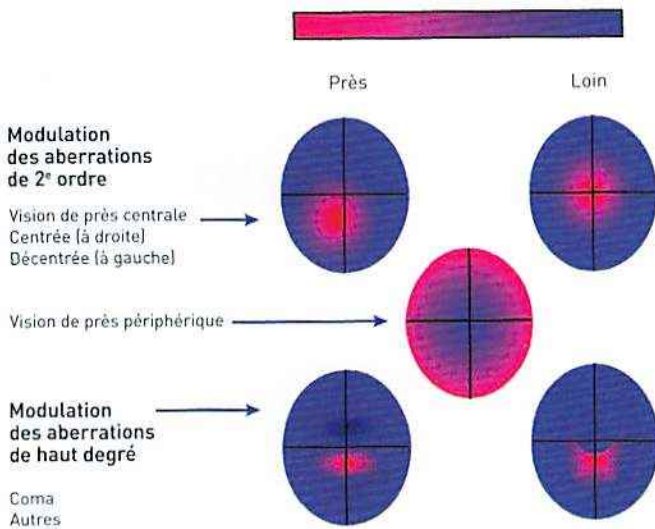


Figure 1. Différentes multifocalités cornéennes (cliché dû à l'obligeance de G. Youssefi).

tion de l'aberration sphérique et de la coma en particulier) (figure 1).

La société Technolas en collaboration avec Jean-Jacques Chaubard, s'est orientée depuis longtemps vers une addition centrée. La multifocalité induit une pseudo-accommodation monoculaire, c'est-à-dire une gamme de visions (de loin, intermédiaire et de près) satisfaisante sur chaque œil. A la multifocalité bilatérale s'ajoute une multifocalité différente selon la dominance oculaire. L'œil préféré en vision de près reçoit plus de multifocalité que l'œil préféré en vision de loin. Cela permet d'améliorer les performances en vision de près sans dégrader la vision de loin.

Le profil d'ablation multifocal complet comporte donc deux composantes intégrées dans un seul traitement : le traitement standard de l'amétropie initiale et le traitement « presbylasik ». La première composante correspond au traitement de l'amétropie basée sur la réfraction subjective. Il s'agit d'un profil ablatif conventionnel utilisant les spots gaussiens tronqués de 1 et 2 mm utilisés pour les traitements avancés de la plateforme laser 217 Z 100 (traitements personnalisés).

Cette ablation représente la majorité (environ 90%) du traitement. Une addition centrale multifocale est intégrée à ce traitement. Cette addition est incluse dans l'ablation et ne peut être modifiée (ou modulée) pour l'instant. L'ablation multifocale intégrée varie en fonction de la dominance oculaire (figure 2).

Le presbylasik est donc un traitement binoculaire induisant deux niveaux différents de multifocalité et dont le résultat complet n'est obtenu qu'avec le traite-

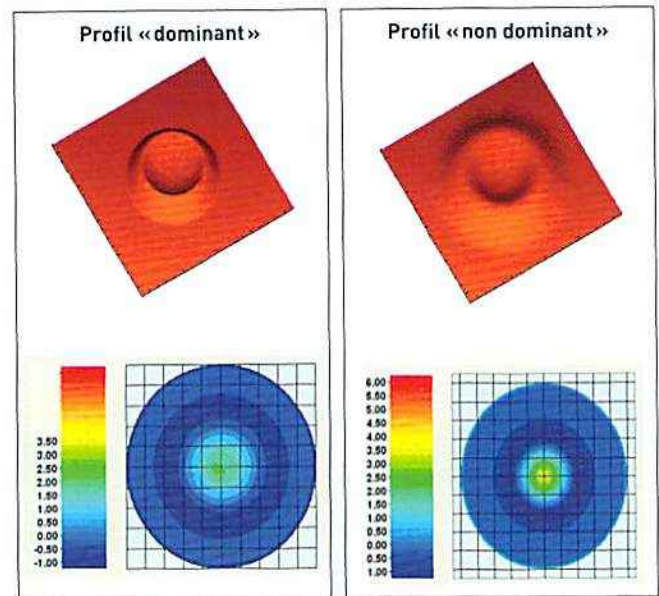


Figure 2. Profils ablatifs en fonction de la dominance oculaire.

ment des deux yeux. Il est donc essentiel de déterminer en préopératoire la dominance ou la préférence oculaire en vision de loin et en vision de près par la méthode du flou réfractif.

Avec le logiciel PresbyOne, la programmation d'un traitement presbylasik pour le calcul des profils d'ablation se fait en fonction de la dominance oculaire.

Indications et résultats du PresbyOne

Le presbylasik représente un compromis visuel capable de diminuer, voire de supprimer, la dépendance aux lunettes, en particulier pour la vision de près. L'indication doit toujours prendre en compte la spécificité de chaque patient : âge, mode de vie (conduite), diamètre pupillaire, réserve accommodative, etc.

Comme avec tous les systèmes optiques multifocaux le patient échange l'indépendance aux lunettes contre une partie de sa qualité de vision liée à la multifocalité induite.

Signalons d'emblée parmi les avantages du presbylasik la qualité de la vision intermédiaire, souvent défailante avec les implants multifocaux par exemple. Le presbylasik peut être proposé aux patients de plus de 45-50 ans dont l'amétropie est comprise entre +0,50 et +3,50, ayant une bonne acuité visuelle corrigée, une bonne vision binoculaire et acceptant une légère pénalisation en vision de loin. Un essai peut être fait avant l'intervention par addition d'un verre de +0,50 en vision de loin.

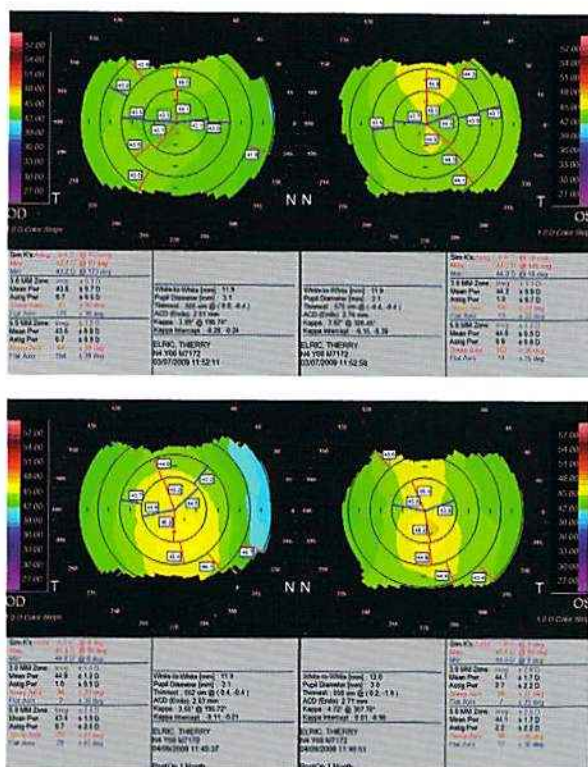


Figure 3. Topographies pré- (en haut) et postopératoires (en bas) d'un patient opéré par presbylasik avec multifocalité asymétrique (multifocalité OD en vision de près et OG en vision de loin).

Nous évaluons actuellement le logiciel PresbyOne en vue de l'obtention du marquage CE avec deux autres sites (Antoine Roure à Nice et Jorge Castanera en Espagne). Cette étude en fin de réalisation devrait confirmer les résultats des études préliminaires réalisées. En vision binoculaire sans correction, de loin 97% des patients lisent 7/10 ou plus et, en vision de près, 97% des patients lisent Parinaud 2 ou plus. L'immense majorité des patients déclarent avoir une meilleure vision qu'avant l'opération et vivent sans lunettes. Parmi ces patients, 40% déclarent avoir une moins bonne vision de nuit qu'auparavant, ce qui témoigne de la diminution de la sensibilité aux contrastes induite par la multifocalité. Cette moins bonne qualité de vision en particulier nocturne doit être expliquée aux patients. Un traitement presbylasik réalisé avec le logiciel PresbyOne est présenté : modifications topographiques pré et postopératoires (figure 3) et modifications des aberrations induites par le traitement multifocal (figure 4). Le traitement agit en modulant l'aberration sphérique source de pseudo-accommodation sans majorer la coma horizontale ou verticale source de moins bonne qualité de vision.

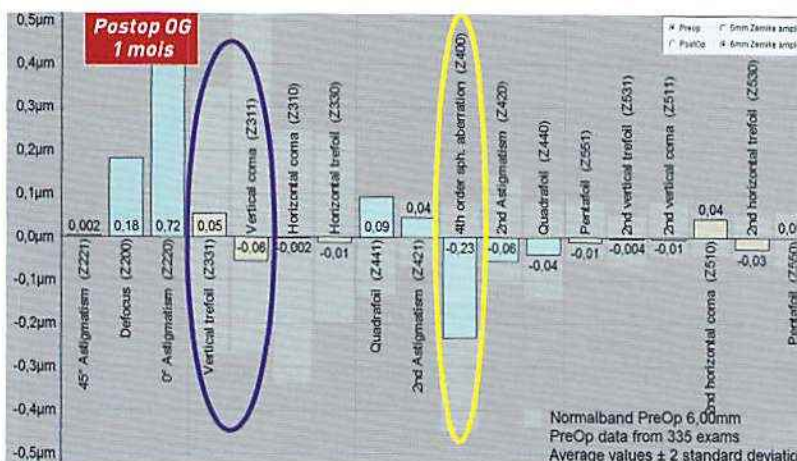
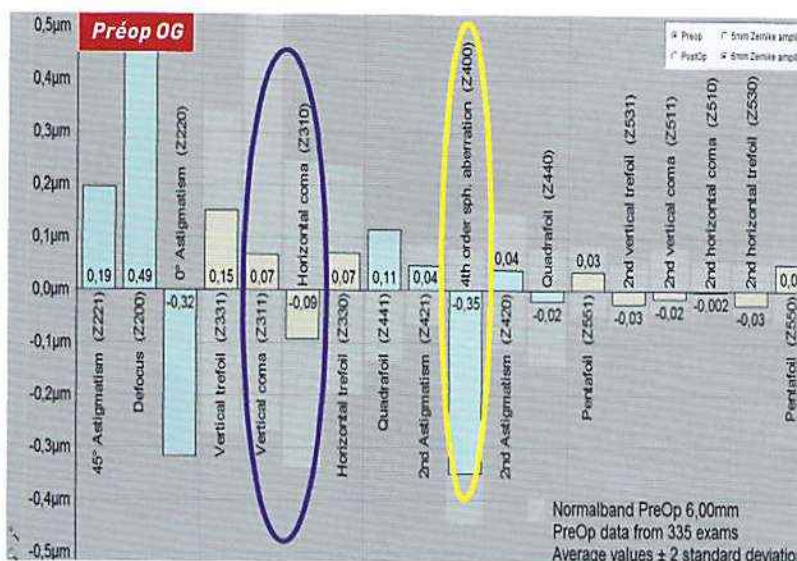


Figure 4. Étude des aberrations de haut degré avant et après traitement multifocal illustrant les modifications de l'aberration sphérique (Z400) induites par le traitement presbylasik et l'absence de modifications des aberrations de type coma horizontale ou verticale, corroborant la « pseudo-accommodation » induite.

Un traitement d'avenir

Le presbylasik devient un traitement maîtrisé et pourra être proposé plus simplement aux patients hypermétropes presbytes avec la future plate-forme Technolas 217 P. Le logiciel et la réalisation de la chirurgie elle-même ne sont qu'une partie du traitement ; l'indication, l'évaluation préopératoire et l'information représentent l'autre versant tout aussi important. Les résultats préliminaires du traitement de la presbytie chez l'hypermétrope avec le logiciel PresbyOne sont encourageants et il est probable que le presbylasik aura une part croissante dans nos indications.