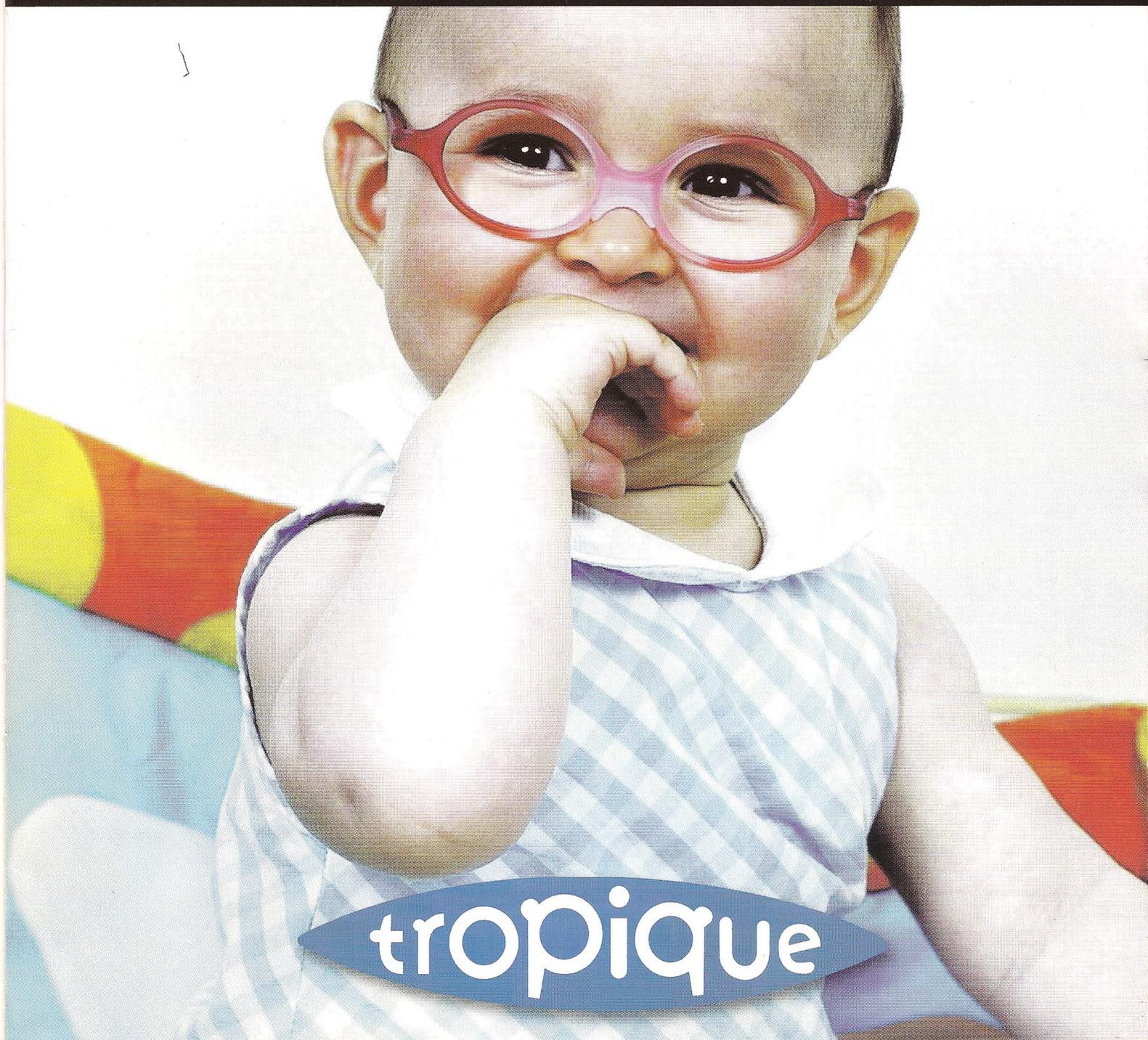


Vision & Strabisme

N°25 - Mars 2003

Le Journal du Club Tropicque

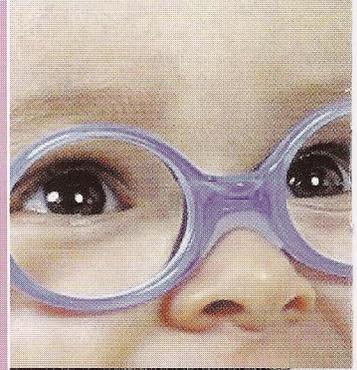
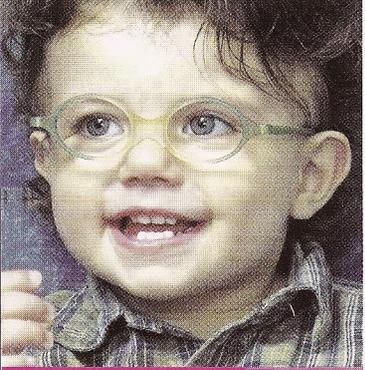


tropicque



CONSEILLEZ
LES LUNETTES
"SUR-MESURE
TROPIQUE"

...



...
EN PLASTIQUE
À MÉMOIRE
DE FORME
...

...
L'ÉQUIPEMENT
IDÉAL
POUR
LES
ENFANTS !



tropique



Directeur de la Publication
Mr. F. VITAL-DURAND

Rédacteur en Chef
Dr. M.F. BLANCK

Directeur du Laboratoire
Mr. J. SABBAN

Comité de lecture
Dr. J.M. BADOCHÉ
Dr. M.F. BLANCK
Dr. M.C. DIRAISON
Dr. M. GOBERVILLE
Dr. D. GOTTE-BOULLEY
Dr. G. HOROVITZ
Dr. L.J. MAWAS

Correspondance
TROPIQUE
Dr. J. JULOU
126, rue Compans
75019 PARIS
Tél : 01 40 40 20 50
Fax : 01 40 40 20 55

Rédactrice
Ghislaine BADOCHÉ

Maquette
Direct & Création
Tél. 04 72 83 73 87

Imprimerie
DE CHABROL
Tél. : 01 40 05 59 59

Tirage
7.000 exemplaires

Éditions
Cette revue est éditée
avec la participation
des lunettes TROPIQUE.

3

Éditorial

Marie-Christine DIRAISON

4

Croissance de l'œil et Phénomènes d'Emmétropisation

Marie-France BLANCK

7

Pathologie Palpébrale Congénitale et Amblyopie

Françoise LODS

11

Les Lentilles de Contact chez l'Enfant

Mireille BONNET

14

Conditions d'Enregistrement d'un bilan électrophysiologique chez l'Enfant

Marie-Hélène RIGOLET

19

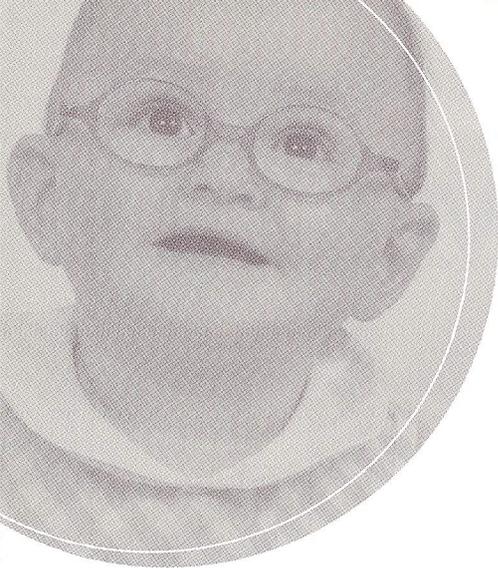
Abstracts

Dominique GOTTE-BOULLEY

21

Liste des Dépositaires Tropic

Pour se procurer les premiers numéros de
VISION ET STRABISME :
S'adresser à TROPIQUE



LES TESTS DU RELIEF TROPIQUE

Tropique a développé 2 tests :

— le *Bébé Relief Tropic* pour les bébé dès l'âge de 4 mois

— l'*Enfant Relief Tropic* pour les enfants

L'enfant développe la vision stéréoscopique au 4ème mois. Tester la vision stéréoscopique des nourissons et des enfants, est la meilleur façon d'éliminer la présence d'un strabisme et d'une amblyopie. Pour éviter de faire porter des lunettes Rouge-Vert ou polarisées à des nourissons qui les apprécient modérément, on présente à chaque œil une image qu'on appelle un "stéréogramme de points aléatoires ou randot". C'est le test du relief.



PRIX DU TEST

58,34 € TTC

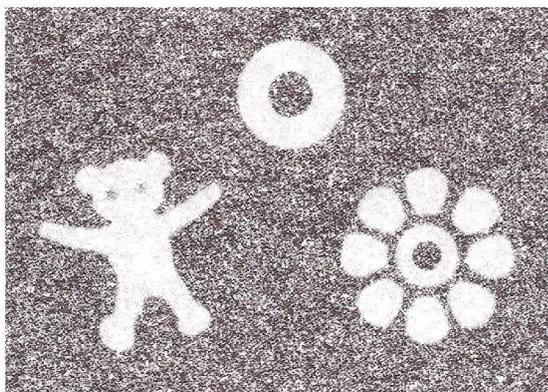
PRIX 2 TESTS

**10% DE
REMISE**

OFFRE VALABLE
JUSQU'AU 30/04/2003

BÉBÉ RELIEF TROPIQUE

DE FRANÇOIS VITAL-DURAND



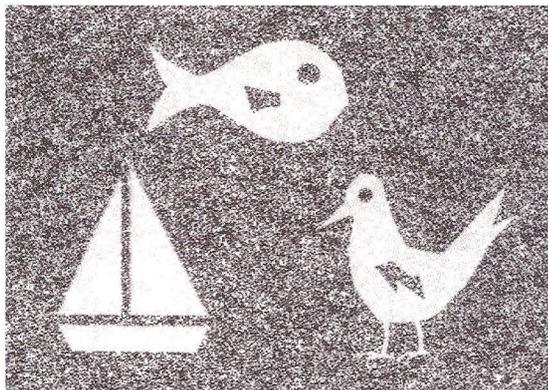
BALLON
Disparité 500"

OURSON
Disparité 1 000"

FLEUR
Disparité 400"

ENFANT RELIEF TROPIQUE

DE FRANÇOIS VITAL-DURAND



POISSON
Disparité 450"

BATEAU
Disparité 700"

OISEAU
Disparité 300"

tropique

Optimôm-Tropique 126 Rue Compans 75019 Paris
Tél. 01 40 40 20 50 - Fax 01 40 40 20 55 - www.tropique.fr

EDITORIAL

La correction précoce d'un trouble visuel éventuel est de toute évidence indispensable au développement harmonieux de l'enfant.

La croissance de l'œil, très particulière puisque pratiquement terminée à 3 ans, est intimement liée aux mécanismes d'emmétropisation dont une partie reste inconnue.

Le dépistage de l'amblyopie unilatérale doit être le plus précoce possible. Son étiologie précise doit être déterminée pour adapter au mieux le traitement. Parmi les causes d'amblyopie, même si elles ne sont pas fréquentes, les anomalies palpébrales telles que ptosis ou angiome doivent être suspectées.

La correction optique de tout défaut réfractif important doit intervenir le plus précocement possible, même chez le tout-petit. L'utilisation de lentilles de contact peut, à l'heure actuelle, être une excellente méthode si elle est bien faite et si la coopération des parents, de l'ophtalmologiste, voire de l'orthoptiste le permet.

Marie-Christine DIRAISON

CROISSANCE DE L'ŒIL ET PHÉNOMÈNES D'EMMÉTROPISATION

Marie-France BLANCK
C.H.N.O. des XV-XX - Paris

EMMÉTROPE (du grec bien mesuré) se dit d'un œil humain qui a une vision normale et dont l'appareil dioptrique au repos a une disposition telle que des rayons parallèles viennent converger exactement sur sa rétine.

L'EMMÉTROPISATION correspond aux différents processus qui permettent à la réfraction de la majorité des sujets de devenir emmétrope. Il s'agit essentiellement de l'augmentation du rayon de courbure de la CORNÉE, très rapide dans les premiers mois de la vie, et surtout de celle du CRISTALLIN, plus lente, entraînant une diminution du pouvoir réfringent total du globe très élevé à la naissance. Ces phénomènes de modification cornéenne et cristallinienne ont une action prépondérante sur la LONGUEUR AXIALE terminale du globe, laquelle est le facteur déterminant de l'emmétropie.

Les phénomènes d'emmétropisation sont intimement liés à :

LA CROISSANCE DU GLOBE

a

À la naissance le nouveau-né normal présente en moyenne une hypermétropie de l'ordre de 2 dioptries qui disparaît généralement avec la croissance.

Chez le prématuré, au contraire, la réfraction est très importante et il est fréquent qu'elle entraîne une myopie de plusieurs dioptries disparaissant dans les mois qui suivent la naissance.

La croissance de l'œil passe par 2 phases :

- Une très rapide, de la naissance à la 4^{ème} année, où la longueur axiale de l'œil passe de 16 millimètres à 21,8 mm à 3 ans.
- Et une, beaucoup plus lente, puisque de 3 ans à l'adolescence, elle ne grandira que de 2 mm.

Cet allongement de 7 mm va s'accompagner d'une

réduction de la puissance réfractive de 30 dioptries pour parvenir à l'emmétropie. Le globe oculaire, du fait de cette croissance rapide très particulière - qu'il partage d'ailleurs avec le cerveau - atteint donc très tôt sa taille définitive comparative-ment avec le reste du corps.

LES DIMENSIONS

moyennes du globe adulte sont :

- de 23,5 mm pour le diamètre sagittal ou sa longueur axiale (il y a d'ailleurs un parallélisme entre les pics de réfractions voisines de l'emmétropie et les pics de longueur axiale autour de 23,5 mm)
- de 23,48 mm pour le diamètre vertical

- de 24,13 mm pour le diamètre transversal.

La croissance des différentes structures oculaires n'étant pas strictement simultanée, l'œil n'est pas une sphère parfaite.

Le POIDS DE L'ŒIL est d'environ 7,5 grammes.

HYPOTHÈSES

sur les mécanismes d'emmétropisation

L'importance des changements provoqués par la croissance de l'œil et le fait que le stade terminal correspond dans la majorité des cas à la mise au point de l'image sur la rétine plaident en faveur d'un mécanisme qui guide cette croissance oculaire.

L'allongement de la longueur axiale du globe tend à le rendre myope.

Parallèlement, la courbure cornéenne et la puissance du cristallin vont se modifier dans le sens d'une perte de puissance pour maintenir l'image sur la rétine.

La LONGUEUR AXIALE dont dépend l'emmétropie paraît donc être le paramètre qui s'adapterait pour amener la majorité des globes vers l'état d'emmétropie.

- Pour certains, l'emmétropisation pourrait se faire spontanément, ou de façon PASSIVE.
- Elle pourrait être d'origine HÉRÉDITAIRE, la longueur axiale

qui en est la principale composante pourrait être régulée de façon purement GÉNÉTIQUE.

- En fait, l'importance des changements provoqués par la croissance de l'œil, et le fait que le stade terminal correspond dans la majorité des cas à la mise au point de l'image de l'infini sur la rétine, plaident en faveur d'un mécanisme qui GUIDE la croissance oculaire.

Le mécanisme exact de l'emmétropisation, celui qui adapte la croissance de la longueur axiale de l'œil, reste encore inconnu, mais les études expérimentales modernes tendent à prouver l'existence d'un processus ACTIF pour assurer l'emmétropisation.

Les expériences de privation visuelle permettent d'entrevoir le rôle de la qualité du message visuel en tant que processus actif et déterminant sur l'emmétropisation.

LES TECHNIQUES EXPÉRIMENTALES

modifiant le cours de la croissance oculaire ont porté surtout sur le poulet en raison de la plasticité de son système optique, et chez le singe macaque.

Leur grand principe est de modifier le message visuel d'un œil par rapport à l'autre pendant la période de croissance forte des yeux.

Les méthodes de modification du message visuel sont, soit la suture des paupières, soit la pénalisation, par le port de verres négatifs ou positifs de forte puissance, soit le changement d'environnement (élevage dans l'obscurité).

Toutes ces méthodes qui agissent par privation ont permis de constater le développement d'une MYOPIE AXILE dans l'œil pénalisé, laquelle ne peut être induite que si l'on intervient avant la fin de la croissance du globe. Il devient donc probable que l'altération du message visuel arrivant sur la rétine peut modifier la croissance de l'œil.

Cependant, cette MYOPIE AXILE DE PRIVATION ne se produit pas si l'animal, après suture des paupières, est élevé dans l'obscurité totale.

Il semble donc que la suture des paupières crée une barrière translucide laissant passer une image altérée, et que ce soit cette situation, créant une DÉFOCALISATION de l'image rétinienne, qui entraîne la myopisation.

En l'absence totale de message visuel, il n'y a pas de différence de croissance entre les 2 yeux.

BIBLIOGRAPHIE

- DUKE ELDER : *Ophthalmic optics and refraction, System of ophthalmology*. Vol. 5. Henry Kimton, London 1970.
H. MONDON, P. METGE : *La myopie forte. Rapport de la S.F.O.*, Masson 1994.
D. TROÏLO : *Eye Growth and Emmetropisation*. Eye 1992, 6, 154-160.

Pour savoir si l'ACCOMMODATION ou le SYSTÈME NERVEUX CENTRAL joue un rôle dans l'apparition de cette myopie, des instillations d'ATROPINE et des SECTIONS du nerf optique ont été pratiquées.

Les résultats sont différents selon les espèces, mais, chez le singe Rhésus, elles n'empêchent pas la survenue de la myopie de privation.

Ceci tend à indiquer que la croissance oculaire est le fait d'un mécanisme intra-oculaire indépendant de tout contrôle central.

Fait important, ces expériences doivent être faites chez l'animal jeune, immédiatement après la naissance, ce qui correspond à la période de croissance oculaire la plus forte.

Chez d'autres espèces cependant, l'instillation d'atropine et la section des nerfs optiques limitent, sans abolir complètement, le développement de la myopie. Ceci fait donc jouer un rôle non négligeable à l'accommodation et au système nerveux central dans la pathogénie de cette myopie de privation.

L'expérimentation animale apporte donc des informations essentielles sur la croissance oculaire normale et anormale, mais il s'agit d'expérimentations introduisant des conditions particulières, et il faut être prudent avant d'extrapoler certains résultats à l'homme.

Elles permettent cependant une approche pathogénique sur les phénomènes d'emmétropisation.

Toutes ces expériences introduisent au départ une altération du MESSAGE VISUEL qui projette une image floue sur la rétine. L'image est floue :

– Soit parce qu'elle traverse un milieu trouble,

– Soit parce qu'il y a une modification de la puissance du dioptré oculaire, défocalisant l'image en avant ou en arrière de la rétine.

– Dans le premier cas, l'image restera floue quoi que fasse l'œil, cette altération de l'image aboutit à

la myopie de privation qui va s'accroître progressivement par augmentation de la LONGUEUR AXIALE du globe.

– Dans le deuxième cas, l'œil peut, s'il réussit à corriger sa géométrie optique, parvenir à ramener l'image nette sur sa rétine, réalisant une emmétropisation active qui freine l'allongement du globe.

Au terme des expérimentations animales de modification du message visuel, des questions se posent :

1. Qu'elle est, pour la RÉTINE, la conséquence d'une altération du message visuel ?

Tout message visuel génère une activité rétinienne, et l'activité rétinienne globale est vraisemblablement diminuée par la privation visuelle ; il y en a des preuves électrorétinographiques et biochimiques (baisse du taux rétinien de dopamine).

Il est donc très probable que, plus il y a d'activité rétinienne, moins il y a de croissance oculaire, mais on ignore encore pourquoi la baisse d'activité rétinienne tend à augmenter la croissance de l'œil.

2. La croissance oculaire normale et l'emmétropisation sont-elles aussi régulées par la rétine ?

Les résultats obtenus sur le poulet semblent le prouver mais, chez les mammifères, l'emmétropisation active est moins évidente, à l'exception du chat et de certains singes.

Un autre problème que pose l'emmétropisation est celui du CHOIX par l'œil d'une ACCÉLÉRATION ou d'un RALENTISSEMENT de sa croissance pour viser à l'emmétropie.

C'est ici que peut intervenir l'ACCOMMODATION : si l'accommodation peut corriger la qualité de l'image, en particulier si l'œil est hypermétrope, elle peut être le facteur donnant le sens dans lequel la croissance doit intervenir, c'est-à-dire dans le cas de l'œil hypermétrope, augmenter pour annuler l'hypermétropie. Si le mécanisme de régulation de la croissance du globe à partir de la rétine reste encore inconnu, ses CONSÉQUENCES sur notre pratique quotidienne d'ophtalmologie pédiatrique sont évidents :

– S'agissant de l'AMBLYOPIE par ANISOMÉTROPIE UNILATÉRALE, se pose la question de l'interférence et du rôle réciproque du trouble de réfraction sur la mauvaise vision.

– S'agissant de l'importance de la qualité de l'image rétinienne sur la croissance oculaire, ces hypothèses confirment, s'il en était encore besoin, l'impérieuse nécessité d'une correction optique totale et permanente de toute amétropie chez le petit enfant.

– S'agissant d'une impossibilité ou du refus de cette correction optique se pose la question d'abaisser la limite d'âge d'une chirurgie réfractive actuellement d'actualité.

PATHOLOGIE PALPÉBRALE CONGÉNITALE ET AMBLYOPIE

Françoise LODS

Fondation Lenval pour enfants - Nice

Quelle que soit la pathologie congénitale de la paupière incriminée, l'amblyopie par privation visuelle reste le gros problème : la cause doit être traitée en urgence s'il y a occlusion totale, et aucune perte de temps ne peut être admise durant les 2 premières années de vie. Une occlusion par la paupière de quelques jours suffit à installer une amblyopie définitive.

LES HÉMANGIOMES CAPILLAIRES

**LES PATHOLOGIES
CONGÉNITALES LES
PLUS FRÉQUENTES
SONT REPRÉSENTÉES
PAR L'ANGIOME
DE LA PAUPIÈRE
ET LE PTOSIS
CONGÉNITAL**

Contrairement aux angiomes plans qui sont plats, présents dès la naissance et qui persistent toute la vie, les hémangiomes capillaires dits fraise, immatures, par opposition aux malformations vasculaires, sont en relief et se développent pendant les premiers mois de vie, puis se stabilisent et régressent.

Ces hémangiomes peuvent siéger au niveau de la peau, et être isolés, superficiels, mais ils peuvent aussi être sous-cutanés, voire intra-orbitaires, les 2 sièges étant souvent associés.

Ils peuvent entraîner une amblyopie fonctionnelle par :

- Privation visuelle
- Anisométrie (astigmatisme induit par la modification de la paupière)
- Déplacement du globe
- Infiltration des muscles oculomoteurs.

Mais aussi une amblyopie organique, beaucoup plus rare, par compression du globe.

C'est la tumeur bénigne la plus fréquente de l'enfant. Toutes localisations confondues, son incidence est de 8 % avec une fréquence plus

élevée chez les prématurés et les filles.

Son évolution clinique est caractéristique : croissance rapide entre le 4^{ème} et le 8^{ème} mois, donc à une période dangereuse (période critique). Dans 25 % des cas, ils coexistent avec des hémangiomes de siège intra-oculaire. 95 % sont diagnostiqués avant le 6^{ème} mois. 80 % présentent une involution spontanée dont la durée est variable, avec un maximum vers 3 ans, mais qui peut se prolonger jusque vers la puberté. La stabilisation et/ou la régression sont en fait acquises vers 7 ans. Elle est totale dans plus de 70 % des cas.

Dans moins de 5 % des cas, l'augmentation de la lésion oblige à une attitude plus agressive. Le traitement par injection de corticoïdes in situ, avec son risque de nécrose cutanée, voire la corticothérapie par voie générale peuvent s'imposer, et l'exérèse chirurgicale doit parfois être proposée, en connaissant les difficultés et les dangers chez un tout-petit, âge auquel il faudrait les opérer. Parmi les autres possibilités thérapeutiques dans les angiomes de taille importante, citons l'interféron, utilisé par certaines équipes. L'interféron alpha par voie systémique a un délai d'action important, des effets secondaires non négligeables ; selon certains travaux américains, il semble que l'IFN-alpha en topique à 5 %⁽¹⁾ permette d'atténuer certains hémangiomes du visage chez le petit nourrisson.

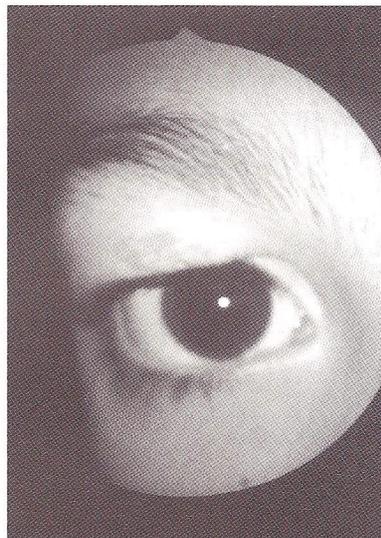
Le problème de l'amblyopie de privation dans les hémangiomes capillaires dépend donc de l'évolutivité, car il ne s'agit pas là d'une malformation fixée.

Cas personnel

La localisation palpébrale peut entraîner une amblyopie de privation et cet enfant a présenté un strabisme aigu dû à l'occlusion totale de l'œil par l'angiome lors d'une poussée à 4 mois.

Ce strabisme a disparu en 8 jours après une corticothérapie par voie générale et une injection de corticoïdes retard.

La guérison, esthétique et fonctionnelle, sans troubles de la réfraction, ni strabisme, s'est faite en 7 ans.



⁽¹⁾ Imiquimod

RÉFÉRENCES ANGIOMES :

- MORREL A.J. AND AL. : Normalisation of refractive error after steroid injection for adnexal haemangioma. *Br. J. Ophthalmol.* 1991 ; 75 ; 301-305.
RUTTUM M.S. AND AL. : Bilateral retinal embolization associated with intralesional corticosteroid. *J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus.* 1993, 30 ; 4-7.
ELSAS F.J. AND LEWIS A.R. : Topical treatment of periocular capillary haemangioma. *J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus.* 1994 ; 31 ; 153-156.
MOTWANI M.V. AND AL. : Steroid injection versus conservative treatment of anisometropia in angioma. *J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus.* 1995 ; 32 ; 26-28.
ROSENTHAL G. AND AL. : Corticosteroid resistant orbital haemangioma treated with interferon. *J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus.* 1995 ; 32 ; 50-51. -
SCAT Y., LIOTET S., CARRE F. : Étude épidémiologique des tumeurs bénignes de l'œil et de ses annexes. *J. Fr. Ophtalmol.* 1996 ; 19 ; 514-519.

LES PTOSIS

Congénitaux classiques, unilatéraux ou à prédominance unilatérale. Ils regroupent :

- Le ptosis congénital banal
- Le syndrome de Marcus Gunn⁽²⁾
- L'atteinte congénitale du III

Le risque d'amblyopie, et donc l'attitude thérapeutique (chirurgie précoce) dépend de 2 facteurs :

- L'importance du ptosis (couvrant ou non la pupille)
- La permanence du ptosis (le risque d'amblyopie par privation est pratiquement nul dans le syndrome de Marcus Gunn).

J'ai retrouvé dans mes dossiers 54 ptosis congénitaux unilatéraux associés 5 fois à un strabisme et 4 fois à une amblyopie par anisométrie.

Sur les 7 cas de paralysie congénitale du III, il y a 6 amblyopies de l'œil atteint.

⁽²⁾ Rappelons que le phénomène de Marcus Gunn réalise une syncinésie paradoxale palpébro mandulaire qui s'observe dans certains cas de ptosis congénitaux : le ptosis est corrigé, voire remplacé par une rétraction de la paupière supérieure lors des mouvements d'ouverture de la bouche.

LE PTOSIS CONGÉNITAL

Le ptosis congénital vrai unilatéral est assez rarement à l'origine d'une amblyopie de privation.

Tout dépend de l'importance de la ptose : pupille couverte, partiellement couverte ou couverte à certains moments. Il s'agit donc d'une amblyopie plus souvent anisométrique par astigmatisme unilatéral, d'où l'importance d'une réfraction soigneuse, mais de pratique difficile derrière une paupière ptosée. Rappelons que l'occlusion est difficile dans ces cas et que la position en torticolis n'est pas garante d'une absence d'amblyopie. Le ptosis



congénital peut s'accompagner d'un strabisme convergent (dans ma série : 5 cas sur 54 ptosis), mais il s'agit plus d'une association que d'une relation de cause à effet.

LE PTOSIS ASSOCIÉ À UNE PARALYSIE CONGÉNITALE DU III

La paralysie congénitale du III entraîne un ptosis avec syncinésies paradoxales : pseudo signe de Von Graefe ou signe de Fuchs (rétraction fugace de la paupière ptosée dans l'abaissement ou l'effort d'adduction du globe). L'amblyopie y serait constante par association d'une amblyopie de privation et d'une interaction binoculaire anormale, bien que les syncinésies palpébrales permettent une ouverture intermittente de la

paupière. Il faut essayer de traiter l'amblyopie et la divergence, mais ne pas opérer.

EN CONCLUSION, il faut insister sur l'attention que l'on devra porter à la fonction visuelle dans la pathologie congénitale des paupières, alors que les parents sont plus attentifs à l'aspect esthétique qu'au dommage fonctionnel.

| Ptosis | 71 | ET | Anisométrie | Amblyopie |
|------------------------------|----|----|-------------|-----------|
| Ptosis unilatéral | 54 | 5 | 4 | 4 |
| Marcus Gunn | 7 | 1 | | 1 |
| Paralysie congénitale du III | 7 | 7 | | 6 |

REFERENCES PTOSIS :

BERNADET N., METAIREAU J.P. Classification des différents ptosis. *J. Franç. Orthoptique*. 1990 ; 22 ; 63-66. - CRAWFORD J.S. Congenital eyelids, Anomalies in children. *J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus*. 1984 ; 21 ; 140-149. - SAUNDERS R.A., GRICE C.M. : Early correction of severe congenital ptosis. *J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus*. 1991 ; 28 ; 273. - CADERA W. AND AL. : Changes in astigmatism after surgery for congenital ptosis. *J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus*. 1992 ; 29 ; 85-88. - DRAY J.P. AND AL. : Ptosis congenital et amblyopie. *Ophthalmologie* 1994 ; 8 ; 78-79. FREEDMAN H.L., and KUSHNER B.J. Congenital ocular aberrant innervation-New concepts. *J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus*. 1997 ; 34 ; 10-16.

LES LENTILLES DE CONTACT CHEZ L'ENFANT

Mireille BONNET - Paris

Poser l'indication de lentilles de contact chez un enfant, c'est possible, et même parfois indispensable.

Par définition, nous nous intéresserons aux enfants de 0 à 15 ans.

À la naissance déjà, 1 % des enfants souffrent de pathologie oculaire grave, et 11 % de pathologie oculaire bénigne.

D'après une étude CREDES publiée en 1995, 17 à 23 % des 10-14 ans seraient amétropes.

Cependant, il est clair que mettre des lentilles à un enfant n'est pas toujours facile, surtout pour la famille, et d'autant plus que l'enfant est plus jeune. Les indications doivent donc être bien pesées.

Nous distinguerons les indications des lentilles suivant l'âge et les moyens dont nous disposons pour résoudre leurs problèmes.

LE NOURRISSON JUSQU'A 2 ANS

Les indications sont en général optiques.

La première indication est l'aphaïque par cataracte congénitale.

Le dépistage précoce est essentiel pour l'avenir visuel de cet enfant.

Les formes **unilatérales**, ou à prédominance unilatérale, en particulier, doivent être dépistées et traitées avant la troisième semaine pour éviter l'amblyopie ; donc, dans ce cas, l'intervention doit être précoce, et l'équipement immédiat en post-opératoire obligatoire. L'occlusion prudente du bon œil peut permettre de remonter l'acuité visuelle et de développer une vision binoculaire.

Les **cataractes congénitales bilatérales** passent moins facilement inaperçues et relèvent de la même attitude thérapeutique.

L'anisométrie de puissance forte, sphérique ou cylindrique, myopique ou hypermétropique, est un facteur important de risque amblyopique. La correction par lunettes est bien sûr possible, mais il est évident que l'aniséiconie est mieux compensée par un verre de contact que par un verre de lunette, contrairement à l'anisométrie axiale.

L'aphaïque post-traumatique, assez rare à cet âge, s'associe souvent à une cicatrice cornéenne induisant un astigmatisme irrégulier.

L'ADAPTATION

LE NOURRISSON JUSQU'À 2 ANS

Qu'il s'agisse de lentilles souples ou de lentilles rigides, le choix de la première lentille d'essai se fait d'une manière empirique, car la kératométrie précise est difficile à pratiquer à cet âge.

Précedée d'une réfraction sous skia-col, la pose se fait sur une cornée novésinée, l'enfant allongé sur les genoux de sa mère. Il faut essayer d'être précis et rapide car, plus les tentatives sont nombreuses, plus l'enfant sera agité, et plus la mère sera anxieuse.

Après la pose de cette lentille, il faut laisser l'enfant se calmer pendant un quart d'heure et l'examiner.

La forme de la lentille sera appréciée au biomicroscope pour son centrage, sa mobilité et sa stabilité. En cas de lentille rigide, l'instillation d'une goutte de fluorescéine permettra de mieux voir si l'alignement de la lentille est correct.

La puissance de la lentille définitive se fera par la sur-réfraction pratiquée au-dessus de la lentille en place.

Très souvent, à cet âge, on commence par du port prolongé d'une semai-

ne, ce qui diminue le nombre de manipulations, toujours un peu pénibles au début. La maman sera éduquée et fera elle-même la pose et la dépose chaque semaine mais, très vite, la maman devient plus habile et l'enfant s'habitue, ce qui va permettre un port journalier.

De toute façon, on utilise des matériaux de haute perméabilité pour les souples, et de haute transmissibilité aux gaz pour les rigides.

Les lentilles sont en général très bien tolérées à cet âge, le plus gros risque étant la perte des lentilles, souvent pendant la nuit et, pour éviter cela, on va préférer des lentilles de grand diamètre, au moins 14 mm pour les souples, et 10 ou 11 mm pour les rigides. Cette règle n'est bien sûr pas absolue, car des anomalies comme la microphthalmie ou la buphtalmie vont nécessiter des lentilles particulières.

L'ENFANT DE 2 A 7 ANS

Nous retrouvons chez lui les indications réfractives comme :

- L'aphaïque uni ou bilatérale
- Les amétropies fortes
- Les anisométries.

Les indications comme :
- Les aniridies totales congénitales ou traumatiques,
- Les colobomes iriens
- L'albinisme

seront corrigés par des lentilles solaires très filtrantes pour diminuer la photophobie, ou des lentilles à iris peint qui peuvent être souples ou rigides.

Chez ces enfants, il faut souligner le cas du **strabisme accommodatif** comme une bonne indication à la correction par lentilles.

En effet, l'œil hypermétrope accommode plus que l'emmétrope quand il est corrigé par des lunettes, et moins que l'emmétrope quand il est corrigé par des lentilles. Donc l'enfant hypermétrope strabique fournira un moindre effort accommodatif avec une correction par

lentilles de contact et sera plus facilement redressé ; la convergence s'en trouve en effet soulagée.

L'adaptation se fera avec des lentilles d'essai choisies d'après la réfraction sous skiacol et kératométrie qui est alors possible, et sera contrôlée au biomicroscope.

La puissance de la lentille sera calculée comme pour le bébé à partir de la puissance de la lentille d'essai et de la valeur de la réfraction additive.

Le mode de port sera au début prolongé pour apprivoiser l'enfant puis, très vite, journalier.

Il est préférable d'utiliser des matériaux rigides perméables quand on le peut, car ils sont plus sécurisants pour l'avenir de la cornée.

L'ENFANT DE 8 A 15 ANS

On peut déjà parler d'adolescents et, chez eux, si les indications citées plus haut sont toujours valables, la demande esthétique visant à remplacer la correction lunettes par la correction lentilles apparaît de plus en plus souvent et de plus en plus tôt.

Il est important de parler là de la **myopie évolutive** qui serait une bonne indication au port de lentilles rigides perméables. En effet, il semble que, dans ce cas, l'évolution de cette myopie serait moins importante avec ces lentilles qu'avec des lunettes. Les explications de ce phénomène sont discutées, mais il semble qu'une meilleure qualité d'image rétinienne obtenue par ces lentilles, qui corrigent parfaitement l'astigmatisme cornéen, diminuerait l'effort accommodatif de ces yeux, et donc la part accommodative de l'évolution myopique.

Par ailleurs, même si la chirurgie réfractive peut supprimer les lentilles chez un certain nombre de ces patients, il est important de leur

garder un film lacrymal et une cornée saine ; or, tout le monde est d'accord pour dire que les lentilles flexibles perméables aux gaz respectent au maximum la physiologie de la cornée en particulier.

Cela signifie que, dans tous les cas où cela est possible, il est préférable d'utiliser ces lentilles dans l'équipement de ces enfants.

Toutes les indications précédemment citées et, en particulier le strabisme, l'existence d'une composante accommodative pratiquement constante dans les désordres oculomoteurs bénéficie très souvent de la correction par lentilles.

L'ADAPTATION DE CES PATIENTS

Elle diffère peu de celle de l'adulte. La notion de partenariat entre l'enfant et l'adaptateur est toujours indispensable. Il ne faut pas le tromper et bien le prévenir de tout ce que l'on va faire.

La prescription doit comporter :

- La marque et le type de lentilles, le matériau si besoin,
- Le rayon de courbure, le diamètre et la puissance des lentilles,
- Le mode port, diurne ou prolongé,
- La fréquence du renouvellement,
- Le mode d'entretien préconisé avec des consignes précises,
- La durée de validité de la prescription,
- Une paire de lunettes actualisée est indispensable.

LA SURVEILLANCE

Elle est assurée constamment par les parents, qui seront éduqués, et qui doivent toujours pouvoir joindre l'ophtalmologiste en cas de besoin, surtout au début.

Celui-ci reverra l'enfant le lendemain en cas de port prolongé, après le cap de la première nuit. Le premier contrôle aura lieu dans le mois qui suit en cas de port journalier, puis au bout de 6 mois, puis tous les ans.

EN CONCLUSION

Nous pouvons dire que les lentilles de contact sont possibles, et même parfois indispensables, chez les enfants de tous âges.

Tout est une question d'indication, surtout chez les tout-petits.

Plus l'enfant est jeune, et plus les parents seront impliqués.

Il faut donc vraiment que la charge qui leur incombe soit proportionnelle au bénéfice que l'enfant pourra en retirer.

Enfin, plus l'adaptation est précoce, et plus long est l'avenir de porteur de l'enfant ; il faut donc préserver ce capital port de lentilles en utilisant des matériaux très perméables, un entretien et une surveillance stricts, une bonne éducation de l'enfant et des parents.

CONDITIONS D'ENREGISTREMENT D'UN BILAN ÉLECTROPHYSIOLOGIQUE CHEZ L'ENFANT

Marie-Hélène RIGOLET
Unité d'Électrophysiologie
C.H.N.O. des XV-XX - Paris

Les conditions d'enregistrement des examens électrophysiologiques chez l'enfant sont particulières et nécessitent un personnel médical entraîné et patient, et, si possible, des parents coopérants. De ces conditions dépendent la qualité du tracé et la fiabilité des résultats.

Il n'est en effet pas question d'une quelconque anesthésie générale, sinon dans des cas tout à fait exceptionnels que nous n'avons pas, pour notre part, rencontrés en vingt ans d'exercice de l'électrophysiologie. Le PEV, qui seul peut être une indication d'urgence, se fait sans anesthésie. L'ERG, pour la réalisation duquel une anesthésie pourrait être utile (IMC par exemple), débouche rarement à lui seul sur une décision thérapeutique urgente.

Les indications les plus fréquentes du bilan électrophysiologiques sont :

Chez le petit enfant

L'absence de poursuite oculaire (retard de maturation ou pathologie des voies optiques), l'existence d'un nystagmus (dystrophie des cônes, achromatoptie ou nystagmus neurologique), des antécédents familiaux graves (maladies rétiniennes congénitales) ou l'existence d'une maladie neurologique ou métabolique pouvant toucher le système visuel ;

Chez l'enfant plus grand

On retrouve ces mêmes indications mais, la plus fréquente, est l'exploration d'une amblyopie unilatérale ou bilatérale et, en particulier, la recherche de l'organicité ou de l'absence d'organicité d'une baisse visuelle (que le PEV par damiers permet d'objectiver et de chiffrer).

La technique d'enregistrement du POTENTIEL ÉVOQUÉ VISUEL varie en fonction de l'âge de l'enfant et surtout de sa coopération.

- Lorsque l'enfant n'est pas capable d'une fixation stable, ce qui est toujours le cas avant deux ans ou chez un enfant IMC, **la stimulation se fait par flash** (fig. n° 1) dans les mêmes conditions que l'électrorétinogramme, soit avant, soit après celui-ci (en particulier chez le tout-petit où la pose de coque sclérale, qui comporte de petits écarteurs, permet d'obtenir une ouverture palpébrale).



Figure N° 1
PEV par flashes
chez un petit
enfant

• **Les électrodes positives** sont alors posées en occipital sous un bandeau élastique qui maintient aussi les deux électrodes de référence et la terre en frontal (fig. n° 2).

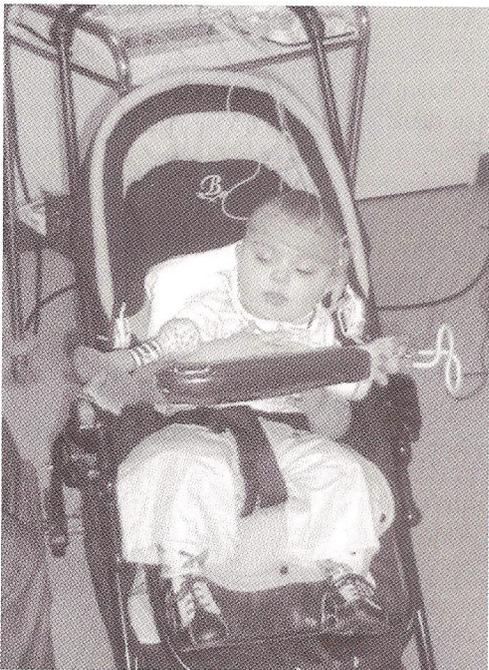


Figure N° 2
Position des
électrodes sous
bandeau

Figure N° 3
Stimulation
structurée par
inversion
de damiers

• **La stimulation** se fait en monoculaire et doit être courte : le plus souvent 20 sommations suffisent pour obtenir un PEV bien structuré lorsque celui-ci est normal. Il vaut mieux faire une séquence brève chez un enfant bien coopérant (œil ouvert sans écarteurs), que de risquer de le lasser et de ne pas pouvoir enregistrer le deuxième œil. La stimulation se fait donc pas flashes blancs et rouges avec, si possible, deux séquences successives de chaque test afin de s'assurer de la bonne reproductibilité de la réponse. Mais le PEV par flashes donne peu de renseignements sur la perméabilité ou l'absence de perméabilité des voies visuelles de l'enfant.

- Dès que la coopération de l'enfant est suffisante pour obtenir une fixation à peu près stable, c'est-à-dire à partir de l'âge de deux ans et demi, il est naturellement préférable de faire une **stimulation structurée par inversion de damiers** (fig. n° 3). Dans ce cas l'enfant est assis à 1,40 mètre d'un écran de télévision :



• La position des électrodes est alors la même que chez l'adulte : les **électrodes positives** sont collées en occipital 3 et occipital 4 (on ne commence à mettre des électrodes aiguilles

que vers l'âge de 8 ans et lorsque l'enfant est bien calme et coopérant), les **électrodes de référence** sont placées aux lobes des oreilles et la terre au poignet par une petite pince bracelet.

- Le **contrôle de la fixation** est essentiel. Chez l'enfant suffisamment grand, l'idéal est de contrôler la fixation par photo-oculographie. Chez l'enfant plus petit, il est indispensable qu'un observateur reste dans la cabine pour surveiller cette fixation. Par ailleurs, l'attention peut être attirée vers le point de fixation grâce à des petits personnages familiers (Mickey, Donald, Simpson...) ou des animaux projetés au centre de l'écran et qui peuvent aussi contribuer à apprécier l'acuité lorsque l'enfant est capable de les dénommer. Il est naturellement important que l'enfant porte sa correction optique (fig. n° 4) adaptée pour chaque œil (se méfier des ryzers et des surcorrections).

- Une première stimulation en binoculaire est souvent utile, soit pour s'assurer de l'existence

Figure N° 4



d'une réponse aux damiers (sinon l'enfant est ensuite passé directement au PEV flash), soit, dans le cas d'un nystagmus, pour s'assurer de l'existence d'une réponse aux damiers inversés (sinon la stimulation se fait d'emblée en damiers on-off). Nous utilisons successivement des damiers de 60', 30' et 15' d'arc, parfois de 7' d'arc lorsqu'il s'agit d'objectiver une acuité visuelle supérieure à 6/10ème (baisses d'acuité visuelle non organiques fréquentes entre 8 et 12 ans).

Le mode d'enregistrement de l'électrorétinogramme (ERG) varie lui aussi en fonction de l'âge de l'enfant.

Il dépend naturellement de sa taille et de sa coopération. Dès que cela est possible (aux alentours de 10 ans), l'enfant est assis devant une coupole d'ERG Ganzfeld. Les conditions d'enregistrement et les résultats de l'ERG sont alors les mêmes que ceux de l'adulte. Nous ne considérerons donc que la technique d'enregistrement chez l'enfant en dessous de 10 ans.

L'environnement est très important : il nécessite une pièce assez grande pour accueillir l'enfant et trois personnes (deux techniciens + le parent le plus coopérant) : une décoration adaptée (quelques jouets et quelques affiches ludiques) permet de rassurer l'enfant lorsqu'il entre dans la pièce. Un fond sonore (cassettes de chansons ou d'histoires appropriées à l'âge) est très utile, en particulier durant l'adaptation à l'obscurité.

Après dilatation des pupilles par instillation de Mydriaticum (une première goutte en salle d'attente et une deuxième au début de l'ins-

il est indispensable de prendre tout son temps pour expliquer, en fonction de l'âge de l'enfant, le déroulement de l'examen afin de calmer son inquiétude

tallation de l'enfant), l'examen commence par une bonne **anesthésie locale** à la Novésine. Pendant cette anesthésie, il est indispensable de prendre tout son temps pour expliquer, en fonction de l'âge de l'enfant, le déroulement de l'examen afin de calmer son inquiétude, et celle de ses parents. L'ambiance de la pièce (lampes halogènes 500 Watts) adapte la rétine à la lumière.

Puis le tout-petit, ou l'enfant dont la compréhension est insuffisante pour un minimum de coopération, est installé sur un lit et enveloppé dans un linge (comme lors de la vérification des voies lacrymales). À partir de 6 mois, il est préférable d'installer l'enfant en position semi-assise : soit sur les genoux de la maman, soit dans un siège incliné type "baby-relax".

La **pose des électrodes** ne doit pas être agressive (pas de "piqûre"). De nombreuses techniques sont possibles : nous avons l'habi-

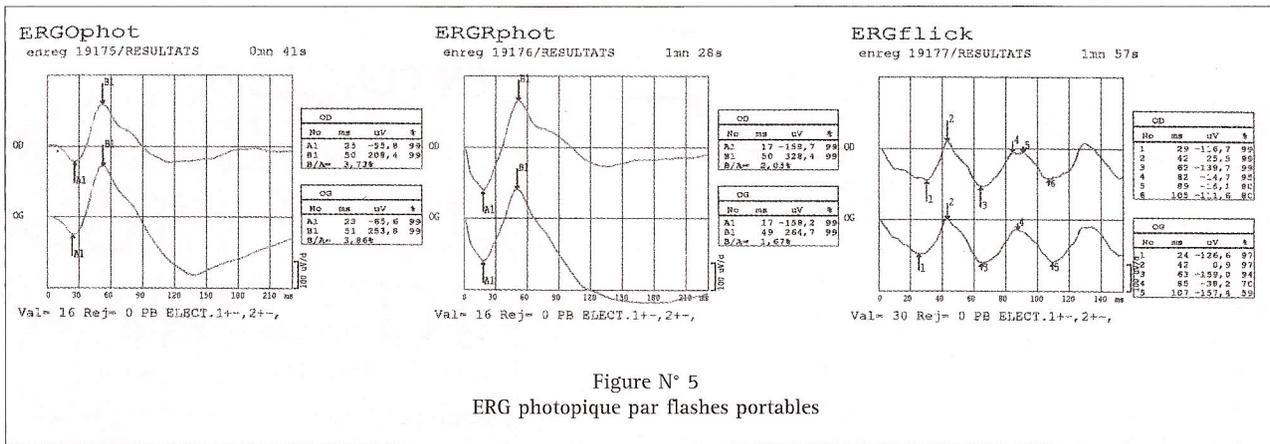


Figure N° 5
ERG photopique par flashes portables

tude de mettre, autour de la tête de l'enfant, un bandeau élastique qui maintient les deux électrodes de référence et la terre en frontal (Fz). Les électrodes positives sont des coques sclérales qui ne sont posées qu'après avoir calmé l'enfant : le parent présent a pour consigne de bien maintenir les mains afin de garder un contact avec lui et d'éviter tout mouvement incontrôlé. Un aide maintient la tête pendant que le manipulateur pose le verre scléral.

Compte tenu de sa longueur (45' en plus de la préparation, soit plus d'1 heure chez l'enfant), le protocole ISCEV est difficilement réalisable. C'est pourquoi nous lui préférons le protocole classique préconisé par Hache qui, la plupart du temps, peut être interrompu après la stimulation en ambiance photopique.

Grâce à l'ambiance lumineuse de la pièce pendant l'installation, la rétine est adaptée à la lumière :

- La stimulation se fait grâce à des flashes portables blanc, puis rouge, suivis d'une stimulation au flicker 30 Hertz. La durée de cette première séquence est courte : 16 sommations pour l'ERG photopique

(fig. n° 5). Dans la plupart des cas, cette première phase photopique suffit pour éliminer une cause rétinienne dans une amblyopie (par exemple une dystrophie des cônes).

- Mais si l'ERG photopique n'est pas tout à fait normal, et quelle qu'en soit l'indication, il est important d'adapter la rétine à l'obscurité afin de tester l'ERG en ambiance scotopique (fig. n° 6). Dans la mesure du possible (et en fonction de l'état de l'enfant) l'adaptation de la rétine à l'obscurité dure 8 minutes. Après cette période, on procède aux stimulations scotopiques : rouge, puis bleue, puis blanche.

L'interprétation du bilan ainsi effectué n'est pas notre propos aujourd'hui, il faut cependant souligner quelques points importants :

- L'interprétation de l'ERG doit être prudente, en tenant compte des conditions d'enregistrement : un ERG normal a toute sa valeur et ne doit pas être recontrôlé avant deux ans, sauf événement exceptionnel. Un ERG altéré ne doit pas déboucher sur un diagnostic définitif, pouvant être grave de conséquence, mais toujours être recontrôlé à distance.

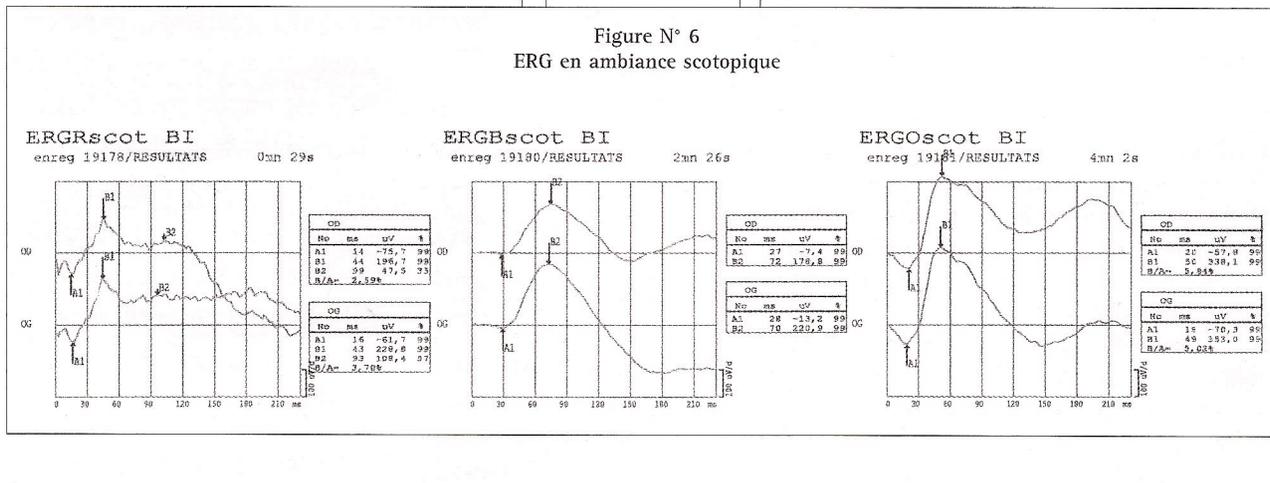


Figure N° 6
ERG en ambiance scotopique

- Dans les cas extrêmes où l'anesthésie générale a été nécessaire, il faut savoir que celle-ci peut modifier les réponses, en particulier en réduisant de moitié l'amplitude de l'onde B2 scotopique de l'ERG et en allongeant la latence des ondes A et B1 photopiques. Ces modifications des réponses sont moins sensibles lors des anesthésies dites "légères" sous Fluotane ou Allotane par exemple.

- Le PEV flash permet seulement de vérifier la perméabilité des voies visuelles, il ne donne pas de renseignement sur les capacités visuelles de l'enfant.

- Le PEV par inversion de damiers doit avant tout être interprété en fonction de l'âge du sujet. Sa variation est en effet importante :

- Dans une première tranche d'âge de 2 à 5 ans, la morphologie et les latences du PEV dépendent de la maturation de la fonction maculaire (avec l'apprentissage du dessin et de la lecture), et des capacités de concentration de l'enfant (fig. n° 7).

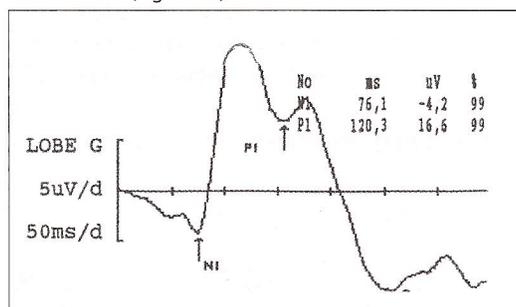


Figure N° 7
PEV damiers
30' d'arc d'un
enfant de 7 ans
(latences
de la P100 et
morphologie
bifide)

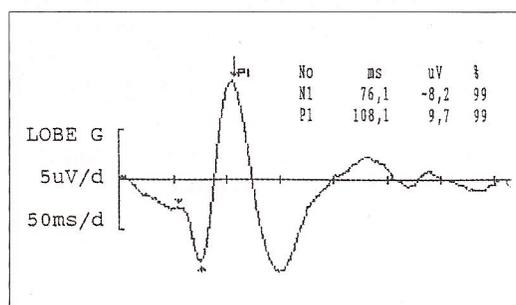


Figure N° 8
PEV damiers
30' d'arc
de l'adulte
(latences de la
P100 à 108 ms,
un seul pic
positif)

- Dans une deuxième tranche d'âge de 5 à 12 ans (âge auquel le PEV se rapproche des caractéristiques de l'adulte) on assiste à une maturation de la réponse évoquée visuelle avec disparition de l'onde bifide semi-tardive et individualisation de la P100 dont le temps de culmination diminue pour rejoindre celui de la normalité adulte (fig. n° 8).

EN CONCLUSION :

L'enregistrement du bilan électrophysiologique de l'enfant doit être très rigoureux et avant tout reposer sur une bonne indication. Il est rare de devoir pratiquer un ERG de première intention (sauf chez le tout-petit dans un contexte familial ou fonctionnel particulier).

Dans le bilan d'une amblyopie, il est toujours préférable de faire, dans un premier temps, le PEV par damiers (pour ne pas agresser l'enfant d'emblée par la pose de verres scléraux et conserver sa confiance). Un contrôle des PEV à quelques mois d'intervalle permet d'apprécier la maturation des voies visuelles et suffit souvent à rassurer l'ophtalmologiste et les parents. Si celle-ci est anormale, il sera toujours temps de compléter le bilan par un ERG.

La méthode douce, même si c'est la plus longue, est toujours préférable aux méthodes contraignantes qui constituent un réel traumatisme pour l'enfant.

Enfin, l'environnement et l'attitude du personnel médical réalisant l'examen sont essentiels aussi bien vis-à-vis des parents, qu'il est important de rassurer avant tout, que vis-à-vis de l'enfant qui doit se sentir en confiance. Ceci demande naturellement beaucoup de temps et de patience, mais c'est le seul moyen pour obtenir un examen fiable et interprétable.

BUCCI M.P., KAPOULA Z., YANG Q., ROUSSAT B., BREMOND-GIGNAC D.

COORDINATION BINOCULAIRE DES SACCADÉS CHEZ DES ENFANTS STRABIQUES, AVANT ET APRÈS CHIRURGIE..

Invest Ophthalmol. Vis Sci, 2002, 43, 1040-7

BUT : Examiner la qualité de la coordination binoculaire des saccades chez des enfants ayant différents types de strabismes et le résultat après chirurgie du strabisme.

MÉTHODES : 8 SUJETS FURENT TESTÉS (ÂGÉS de 5 à 15 ans) : 5 avec un strabisme convergent, 3 avec un strabisme divergent.

Un modèle standard de saccades fut utilisé pour étudier les saccades horizontales (5 à 15 degrés). Les saccades des 2 yeux furent enregistrées simultanément avec un appareil photographique électrique

Skalar Iris (Delft, Pays-Bas). Ce travail fut réalisé avant et 3 semaines environ après chirurgie du strabisme.

RÉSULTATS : Avant la chirurgie, la différence d'amplitude des saccades entre l'œil gauche et l'œil droit était plus grande (15 % de la taille des saccades) que chez les enfants normaux au même âge.

Après chirurgie du strabisme, pour tous les sujets, l'angle du strabisme fut réduit et la différence d'amplitude des saccades entre les 2 yeux diminua de façon significative, tom-

bant à des valeurs normales (6 %).

Comme chez les enfants normaux, le mouvement de post-saccade des yeux (à la fois dans ses composantes conjuguées et disconjuguées) fut de petite amplitude.

Mais, par rapport aux sujets normaux, le mouvement ne restitua pas la disconjugaison de la saccade elle-même (chez les sujets normaux, le mouvement est convergent quand la saccade disconjuguée est divergente et vice-versa). Plutôt, le mouvement disconjugué contribuait à

entraîner les yeux vers leur mauvaise position statique (le mouvement était principalement convergent pour les strabiques convergents et divergent pour les strabiques divergents).

La chirurgie n'avait pas d'effet significatif sur l'autre composante du mouvement.

CONCLUSIONS : l'amélioration de la coordination binoculaire des saccades peut être due, au moins partiellement, à des mécanismes centraux d'adaptation rendus possibles par ce réaligement chirurgical des yeux.

Des mécanismes séparés contrôlent la coordination binoculaire des saccades et l'alignement des yeux pendant la période de fixation post-saccadique.

ENGLE EC.

APPLICATIONS DE LA GÉNÉTIQUE MOLÉCULAIRE POUR LA COMPRÉHENSION DES AFFECTIONS CONGÉNITALES DE LA MOTILITÉ OCULAIRE.

Neurology and Pediatrics (Genetics) Children's Hospital, Boston, Massachusetts, USA.

Les syndromes de fibrose congénitale (SFG) incluant la fibrose congénitale des muscles extra-oculaires (FCMEO) et le syndrome de Duane (SD) sont des syndromes congénitaux rares, avec une ophtalmoplégie restrictive, non progressive, et avec un ptosis ou non. Bien que résultant d'une fibrose primaire des muscles extra-oculaires

(MEO), le travail de notre laboratoire est basé sur l'hypothèse que ces désordres résultent de défauts distincts mais analogues, de développement des noyaux du nerf oculomoteur (III), du nerf pathétique (IV) et du nerf moteur oculaire externe (VI).

Nous avons déterminé 3 phénotypes héréditaires de

la FCMEO (FCMEO1-3) et nous avons relié chaque phénotype à un locus génétique distinct (FME01-3).

Les individus avec FCMEO1 naissent avec un ptosis bilatéral et les deux yeux fixés en position descendante avec absence de regard vers le haut, et regard horizontal aberrant. Cette affection est liée au locus FMEP1 sur le chromosome 12.

Des études neuropathologiques de la FCMEO1 révèlent l'absence de division supérieure du nerf oculomoteur et les relations entre les neurones alpha moteurs, dans le cerveau moyen, avec des

anomalies des muscles extra-oculaires.

Ces découvertes neuropathologiques sont à mettre en parallèle avec celles identifiées auparavant dans le syndrome de Duane, où il y a une absence du noyau du VI et du nerf moteur oculaire externe.

Les individus avec FCMEO2 naissent avec un ptosis bilatéral et une exotropie. Cette forme atypique de FCMEO est liée au locus FME02 sur le chromosome 119 et résulte des mutations d'ARIX (PHOX 2A).

suite page 20

suite de la page 19

ARIX code pour la transcription d'un facteur protéinique, déjà connu, pour le développement du noyau du III et du IV chez la souris et le zebrafish.

Dans leur ensemble, ces découvertes soutiennent l'hypothèse que les syndromes de fibrose congénitale résultent de défauts de développement des noyaux III, IV et VI.

Des études de la fonction des gènes des FCME0 permettront une meilleure approche des caractéristiques très particulières du trajet des moto-neurones extra-oculaires sains et pathologiques.

PROFIL CLINIQUE DE L'AMBLYOPIE MODÉRÉE CHEZ DES ENFANTS AVANT 7 ANS.

The Pediatric Eye Disease Investigator Group. Arch. Ophthalmol. 2002 - 120 - 281 - 7.

OBJECTIF : Décrire les caractéristiques démographiques et cliniques d'un groupe d'enfants ayant une amblyopie modérée et participant à l'étude 1 du traitement de l'amblyopie, étude randomisée comparant l'atropine et l'occlusion.

MÉTHODES : Les enfants choisis avaient moins de 7 ans et présentaient une amblyopie strabique ou anisométrique, ou les 2. L'acuité visuelle mesurée avec une méthode de tests standardisés utilisant des optotypes isolés et entourés variait de 20/40 à 20/100 pour l'œil amblyope, avec une différence d'acuité entre les 2 yeux de 3 lignes ou plus "logMAR". L'étude comprenait 419 enfant, 409 d'entre eux répondaient à ces critères et furent inclus dans les analyses.

RÉSULTATS : L'âge moyen des 409 enfants était de 5,3 ans. La cause de l'amblyopie était le strabisme dans 38 %, l'anisométrie dans 37 % et les 2 dans 24 % des cas.

L'acuité visuelle moyenne des yeux amblyopes (par approximation = 20/60) était la même parmi les groupes de strabiques, d'anisométriques, ou de ceux associant les 2 (p = 24), mais l'acuité visuelle des yeux non amblyopes était plus mauvaise dans le groupe des strabiques en comparaison avec le groupe des anisométriques.

Pour les patients randomisés dans le groupe de l'occlusion, 43 % furent initialement traités par 6 heures d'occlusion par jour, alors que 17 % subissaient une occlusion permanente.

Les patients avec une acuité visuelle basse de l'œil amblyope avaient plus de temps d'occlusion que les patients avec une meilleure acuité (p = 003).

CONCLUSIONS : Dans l'étude du traitement de l'amblyopie, il y avait presque autant de patients avec une amblyopie strabique que de patients avec une amblyopie anisométrique.

Un niveau semblable d'altération visuelle fut retrouvé, indépendamment de la cause de l'amblyopie. Il y avait une variation considérable dans les méthodes de traitement en ce qui concerne le nombre d'heures d'occlusion initialement prescrites.

01

AMBERIEU-EN-BUGEY
SEYTIER OPTIQUE, 70 Av. Roger Salengro
MUTOPTIC, 10 rue Alexandre Bérard

BEYNOST
SWISS VISION, CC Beynost II,
ZAC des Batterses

BOURG EN BRESSE
ALAIN AFFLELOU, 14 rue Victor Bash
PENILLARD, 28 rue du Mal Foch
CENTRE OPTIQUE, 30, cours de Verdun
PIARD, 8 rue des Bons Enfants
OPTICAL CENTER, 2 rue Charles Robin

LAGNIEU
OPTIQUE BERTHERAT, 45, rue Pasteur

02

BOHAIN

GOSSET, 11 rue Jean-Jaurès

CHÂTEAU-THIERRY
OPTIQUE CARRÉ, 43 Grande Rue
OPTIQUE CHARLOT, 44 rue Carnot
OPTIQUE MÉDICALE HACHE, 44 Grande Rue
L'OPTIQUE MODERNE, 5 rue Drugeon-Lecart

CHAUNY
J.C.B. OPTIQUE, 3, rue de la République

FÈRE-EN-TARDENOIS
OPTIQUE DU TARDENOIS,
91 Place de la République

LAON
ALAIN AFFLELOU, 15 Boulevard de Lyon
LESEUR OPTICIEN-KRYS, Point Champagne

LE NOUVION-EN-TIERRACHE
MEDICAL OPTIQUE, 5, rue Vimont Vicary

SOISSONS
ALAIN AFFLELOU, 1 rue Saint-Christophe
J.M. CARDIN, 7 bis Place F. Marquigny
PIERRE DERASSE OPTIQUE, Gal. March. Cora

SAINT-QUENTIN
ALAIN AFFLELOU, 25/27 rue Raspail

TERGNIER
J.F. OPTIQUE, 1 avenue Jean Moulin

03

CUSSET

OPTIQUE DUPRÉ, 6 rue de Liège

VICHY
OPTIQUE DUPRÉ, 8 rue du Pdt Roosevelt

06

CANNES LA BOCCA

ALAIN AFFLELOU, 72 Avenue Francis Tonner

MANDELIEU LA NAPOULE
OPTIC 2000, 369 av. de Cannes, CC Géant

NICE
LOOK OPTIC, 11 bd Joseph Garnier
OPTIQUE J.B.D., 24 rue Arson
OPTIQUE J.B.D., 43 bd Saint-Roch
OPTIQUE J.B.D., 77 bd Virgile Barel

ROQUEBRUNE CAP MARTIN
ANNE SO Optique, 232 avenue Aristide Briand
OPTIC 2000, 216 avenue Aristide Briand

07

AUBENAS

J.J. MANENT, 7, boulevard Pasteur
GUILHERAND GRANGES
OPTIC 2000, Galerie Marchande Auchan

08

CHARLEVILLE-MÉZIÈRES

OPTIQUE TOURNIER, 60 rue de la République

08

RETHEL

GRIFFOPTIC, 35 rue Thiers

REVIN
ARDEN'VISION, 2 avenue Danton
SEDAN
GUILLOUET & Cie, 36 place de la Halle

09

FOIX

CENTRE OPTIQUE, 1 rue Saint-James

10

BAR-SUR-AUBE

OPTICIENS MUTUALISTES, 97 route Nationale

ROMILLY-SUR-SEINE
OPT. MUTUALISTES, 37 rue de la Boule d'Or
TROYES

OPTICIENS MUTUALISTES, 19 rue Émile Zola
OPTIC 2000, 11 rue de la République
OPTIQUE du 1er Mai, 30 avenue du 1er Mai

11

NARBONNE

CENTRE OPTIQUE, 41 bd Docteur Ferroul

12

RODEZ

KRYS-DUBOR, 6 Bd Gambetta

MILLAU
OPTIC 2000 PIC, 11 Bd Bonald

13

AIX-EN PROVENCE

OPTIQUE MÉDITERRANÉE, 67 cours Mirabeau

AUBAGNE
OPTIQUE VAUTHRIN - CC AUCHAN
OPTIQUE 72, 72 rue de la République
OPTIQUE GIBAUD, 6 cours Foch

LA CIOTAT
OPTIQUE GIBAUD, 11 quai Ganteaume

MARSEILLE
OPTIQUE GIBAUD, 43 rue Émile Zola
VISUAL, Av. de St Menet. Montée de la Valentine

MARTIGUES

AA, 16 bd du 14 Juillet

PLAN DE CUQUES
OPTIQUE GIBAUD, 1, av. du Général de Gaulle

14

CAEN

OPTIC 2000-VASSEUR, 23 rue du Moulin

KRYS PROGRÉS, 1 rue Saint-Jean

IFS
VISUAL, CC Leclerc

LISIEUX
ALAIN AFFLELOU, 55 rue Pont Mortain

15

SAINT-FLOUR

OPTICIENS KRYS, Place de la Halle

16

ANGOULÊME

ALAIN AFFLELOU, 3 rue de Périgueux
OPTIQUE J-M ROGER, 35 rue de Périgueux

LA COURONNE
OPTICIENS KRYS, CC Auchan

17

LA ROCHELLE

OPTICIENS MUTUALISTES, 103, bd A. Sautel

17

SAINTES

OPT. MUTUALISTES, Gal. Marchande Carrefour

18

BOURGES

OPTICIENS MUTUALISTES, 23 rue Moyenne

KRYS Mr. CHRISTIN, 6 rue Mirabeau

MEHUN-SUR-YERRE
CENTRE OPTIQUE, 133 rue Jeanne d'Arc
SANCOINS

CENTRE OPTIQUE, 8 rue Fernand Duruisseau
VIERZON

OPTICIENS MUTUALISTES, Forum République

19

BRIVE

LACHAL, 33 rue Toulzac

20

AJACCIO

BALBI, 36/40 cours Napoléon

ESPACE OPTIQUE, 67 cours Napoléon

ALAIN AFFLELOU, CC Hyper U

BASTIA

DONATI, 26 boulevard Paoli

LISSAC, 1 rue Miot

OPTIC 2000, 2 avenue Maréchal Sébastini

ALAIN AFFLELOU, CC Hyper U

BASTIA LUPINO

BALBI, Immeuble Le Prado, av. de la Libération

21

DIJON

LYNX OPTIQUE, Centre Commercial Toison d'Or

OPTICAL CENTER, 4 rue Piron

22

DINAN

KRYS - M. FOSSARD, 36 rue du Marchix

GUINGAMP

KRYS, M. Le Galliot, 11 rue Notre-Dame

LAMBALLE

OPTICIENS MUTUALISTES, 2 rue du Val

LANNION

LYNX OPTIQUE, CC Géant - route de Perros

REGARD OPTIQUE, 10 av. Général de Gaulle

LOUDÉAC

Opt. Clec'h, 35 rue de Cadéac

PERROS-GUIRREC

OPTIC 2000 - PASSERET, 31 place de la Mairie

PLANCOËT

OPTIC 2000, 5 place de la Mairie

PLESTIN-LES-GRÈVES

KERGUS OPTIQUE, 5 place de la Mairie

SAINTE-BRIEUC

OPTIQUE VISUAL, 3 place du Chai

24

BERGERAC

ALAIN AFFLELOU, 29 rue du Colonel Chadois

AFF, 56 rue Bourbarraud

PÉRIGUEUX

LACHAL, 2 Place Bugeaud

SARLAT

AFF, 17 avenue Thiers

25

AUDINCOURT

OPTIQUE ERARD, 58 Grande Rue

BEAUME-LES-DAMES

MARC OPTIQUE, 8 rue Boiteux

25

BESANÇON

OPTIC 2000, 32 rue des Granges

MONTBELIARD

CLÉMENT, 42 rue Cuvier

26

LIVRON

MAZET ALAIN OPTIQUE, 33 Av. J. Combier

PORTE-LÈS-VALENCE

HAHN, CC Porte-lès-Valence

MONTÉLIMAR

COLLET, 39-41 rue Pierre Julien

ROMANS

LOOK OPTIC, 58 Place Jean Jaurès

VALENCE

BARNOIN, 11 Av. Victor-Hugo

27

BEZEUVILLE

OPTIQUE VOLOIR, 9 rue de Verdun

EVREUX

JEAN LEMPEREUR, 40 rue Chartraine

OPTIC 2000, 21 rue de Grenoble

LES ANDELYS

OPTIQUE CHEVALIER, 1 rue Pierre Corneille

LOUVIERS

JEAN LEMPEREUR, 33 rue du Gal de Gaulle

VERNON

Jean LEMPEREUR, 16 rue de Soleil

OPTICIEN MUTUALISTE, 44 rue Dalbufera

28

CHARTRES

ZONCA, 22 Place du Cygne

GALLAS OPTIQUE, 22 rue Marceau

LUCÉ

MUTOPTIC, 51 rue de la République

NOGENT-LE-ROTROU

OPTIC 2000, 26 rue Villette-Gaté

29

AUDIENNE

OPT. DU CAP - M. CORNEC, 1 place des Halles

BREST

Krys, 91 rue Jean-Jaurès

OPTICIENS MUTUALISTES, 95 rue de Siam

OPTIC 2000 - M. HASCOËT, CC Géant

OPTIC 2000, 45 rue de Lyon

BRIEC

OPTIC 2000 - Delbenn, 68 r. Général de Gaulle

CHATEAULIN

KRYS - M. RAULT, 3 rue de l'Église

CONCARNEAU

ALAIN AFFLELOU, 2 rue Dumont d'Urville

ALAIN AFFLELOU, C.C. Intermarché

OPTIC 2000, 2 avenue de la Gare

CROZON

OPTIC 2000 -M. PETIOT, 14 rue Alsace-Lorraine

DOUARNENEZ

ALAIN AFFLELOU, 16 rue Jean Bart

FOUESNANT

OPTIC 2000, 64 rue de Kemevelec

LANDERNEAU

KRYS, 3 rue du Pont

LANDIVISIAU

KRYS, M. LORGUILLOUX, 24 rue Pasteur

LE RELECQ KERHUON

LYNX OPTIQUE, 9 rue Danton

LESNEVEN

OPTICIENS MUTUALISTES, 3/5 rue Notre-Dame

OPTIC 2000 - M. PETIOT, 13 place Le Fié

29**PLABENNEC**

OPTIC 2000 - M. MET, 7 rue de la Mairie

PLOUGASTEL-DAOULAS

KRY'S, M. LAPLAUD, 6 rue de la Mairie

PLOUGUERNEAU

OPTIC 2000 - M. PETIOT, 7 place de l'Europe

PONT L'ABBÉ

ALAIN AFFLELOU, 14, rue du Château

QUIMPER

ALAIN AFFLELOU, 23 rue Saint-François

ALAIN AFFLELOU, CC Carrefour

OPTICIENS MUTUALISTES, 3 quai du Port au vin

LYNX OPTIQUE, CC Géant, route de Bénodet

OPTIC 2000 - DELBENNA, 18 rue de Kéréon

QUIMPERLÉ

OPTICIENS MUTUALISTES, 9 place des Écoles

ROSPORDEN

OPTIC 2000 - M. BARTHET, 1 place du Boulevard

SAINT-REMAN

OPTIC 2000 - M. MET, 17 rue Saint-Yves

30**BEAUCAIRE**

LYNX OPTIQUE, CC Carrefour

NÎMES

OPT. MUTUALISTES, 21 Place André Gasnier

LYNX OPTIQUE, CC Carrefour

UZÈS

PUPIL OPTIQUE, 3 Place Albert ler

31**MURET**

ESTABLET, 16 rue Pierre Fons

REVEL

CENTRAL OPTIQUE, 5 Galerie du Coucha

TOULOUSE

OPTICAL CENTER, 9 rue Kennedy

33**BLAYE**

OPTIQUE DE LA CITADELLE - BONIN

8 cours du Port

BORDEAUX

OPTICAL CENTER, 52 Cours Alsace Lorraine

ANGUETIL OPTIQUE, 14 avenue Louis Barthou

LANGON

AFF, 51 rue Maubec

LIBOURNE

BORDELAISE, 74 rue Gambetta

PESSAC

BORDELAISE, 61 avenue Jean-Jaurès

34**CASTELNAU-LÈS-NEZ**

ST-CLAIRE OPTIQUE, 16 Av. Jean-Jaurès

FRONTIGNAN

OPTIQUE SAINT-PAUL, 6 rue Lucien Salette

LUNEL

OPTIQUE VICTOR HUGO, 255 Av. Victor Hugo

MONTPELLIER

CENTRE OPTIQUE, 88 rue dela 32e

OPTIQUE SAINT-GUILHEM, 33 rue St-Guilhem

ALAIN AFFLELOU, 12, rue Guilhem

ALAIN AFFLELOU, CC Le Triangle

OPTIC SHOP, CC Collines Estanove

PEROL

VISUAL, Le Founeillé, ZAC Le Founeillé

PÉZENAS

CASILE OPTIQUE, 7 Pl. du Marché des trois six

SAINT-GELY-DU-FESC

SAINT-GELY Opt., CC Intermarché

35**BETTON**

À VOTRE VUE -CHAMPENOIS, CC du Trégor

CESSON SÉVIGNÉ

ALAIN AFFLELOU, CC Carrefour

CHATEAUBOURG

OPTIQUE MICHAUD, 4 rue de Rennes

35**DINARD**

EDMOND'S OPTICIEN, 21 bd Feart

FOUGÈRES

OPT. MUTUALISTES, 10 rue Charles Malard

PLANTADE, VISUAL, 11 boulevard Jean-Jaurès

LA GUERCHE DE BRETAGNE

OPTIQUE POUSSIER, place de la Mairie

MELESSE

LAURENCE TAILLANDIER, 11 rue de la Mézière

REDON

OPTIQUE BOUTRON, 29 Grande Rue

OPTICIENS MUTUALISTES, 4 Grande Rue

RENNES

OPTICIENS MUTUALISTES, 4 Place du Colombier

ALAIN AFFLELOU, CC des 3 Soleils, 18 rue d'Isly

ALAIN AFFLELOU, 14 rue de Nemours

BOURGEOIS, 16 rue de Nemours

OPTICIENS MUTUALISTES, CC Cleunay

OPTICAL CENTER, 27 rue Vasselot

OPTIC. MUT., 26 avenue Henri Fréville

OPTIC. MUT., 200 avenue Général Patton

KRY'S, CC Géant Saint-Grégoire

SAINT-MALO

ALAIN AFFLELOU, 66 rue Ville Pépin

BAELEN, 58 rue Ville Pépin

KRY'S - M. LEPINETTE, CC La Madeleine

THOUIN, 57 rue Ville Pépin

OPTICIEN MUTUALISTE, 18 avenue Jean-Jaurès

VITRÉ

OPTICIENS MUTUALISTES, 26 rue Duguesclin

OPTIC 2000 LAISNE, 20 rue Garegeot

36**CHÂTEAURoux**

GABRINI, 35, Cours Saint-Luc

37**FONDETTES**

OPTICIENS KRY'S, 2 rue du Chanoine Carloti

LANGEAIS

LE GUILLOUX, 4 Place Pierre de Brosse

SAINT-CYR-SUR-LOIRE

OPTICIENS KRY'S, 185 rue Victor-Hugo

TOURS

OPTICIEN KRY'S, 150, avenue de la Tranchée

38**BEAUREPAIRE**

SERRET, 37, rue de la République

BOURGOIN-JALLIEU

OPTIQUE MARIN, KRY'S, 44 rue de la République

ÉCHIROLLES

JOURDE OPTICIENS, 62 rue Grande Place

GRENOBLE

OPTICAL CENTER, 1 rue du Docteur Mazet

LA COTE SAINT-ANDRÉ

DRUOST Opt., 44 rue de l'Hôtel de Ville

L'ISLE D'ABEAU

OPTIQUE MARIN, C.C. CARREFOUR

OPTIC PROMOTION, CC Carrefour

LE PONT DE BEAUVOISIN

ESCOFFIER-TISSOT, 25 rue Alexandre Dumas

MORESTEL

CENTRE OPTIQUE KRY'S, Grande Rue

ROUSSILLON

DUPARCHY, 3 Route de Valence

SAINT-LAURENT-DU-PONT

ESCOFFIER-TISSOT, Place A. Briand

SEYSSINS

CIANCIO OPTICIENS, 3 rue Henri Dunant

VIZILLE

BOISSEAU, 218 rue du Général de Gaulle

VOIRON

ACTUEL OPTIC-PEYRAUD, 9 pl. du Gal Leclerc

39**CHAMPAGNOLE**

OPTIC 2000, 72 avenue de la République

39**DÔLE**

CENTRE OPTIQUE, 12 Place Nationale

LONS-LE-SAUNIER

CENTRE OPTIQUE, 8 rue Saint-Désiré

SAINT-CLAUDE

KRY'S - PESENTI, 50 rue du Pré

40**AIRE-SUR-ADOUR**

OPTIQUE LA VEILLE, Place du Général de Gaulle

DAX

OPTICIA, Place Roger Ducos

OPTICAT, 42 rue Saint-Vincent

MONT-DE-MARSAN

LABARBÉ, 46/48 rue Gambetta

41**BLOIS**

OPT. MUTUALISTES, 5/9 Quai de la Saussaye

VENDÔME

OPTIQUE PERICAT, 8 rue du Gal de Gaulle

42**CHARLIEU**

OPTICIENS MUTUALISTES, 4 place St Philibert

FIRMINY

SANGLIER-FULCHIRON, 42 rue J. Jaurès

MONTBRISON

OPTIC 2000, 35 rue Tupinerie

RIVE-DE-GIER

BAILLY, 42 rue J. Jaurès

ROANNE

OPTICIENS MUTUALISTES, 19 rue Benoît

MALON

AUBERGER, 22 rue Charles de Gaulle

ST-JUST ST-RAMBERT

OPT. COUDOUR, 35 rue Joannès Beaulieu

VILLARS

FOREZ OPTIQUE, CC AUCHAN

43**BRIOUDE**

BARRE OPTIC 2000, 23/25 rue du 4-Septembre

LANGEAIC

BOUSSAND, 10 Avenue Victor Hugo

LE PUY-EN-VELAY

ECHEGUT, 2 Bld Maréchal Fayolle

CENTRE OPTIQUE, 7 rue Crozatier

KRY'S GRAS, 31, Bld Maréchal Fayolle

VAL près du PUY

ECHEGUT, C.C. GÉANT CASINO

44**ANCENIS**

OPTIQUE PETTE, 29 rue d'Anjou

BLAIN

OPTIQUE BLAIN, M. TRÉHET, 3 pl. Jean Guihard

CARQUEFOU

Opt. HARVARD, 2 place A. Briand

CHATEAUBRIANT

OPTIQUE POUSSIER, 21 rue de Couéré

AFFLELOU, 3 place Saint-Nicolas

CLISSON

OPTICIENS MUTUALISTES, 8 place Saint-Jacques

GUÉMENE PENFAO

OPTIC 2000, CC Super U

GUÉRENDE

OPTICIENS MUTUALISTES, 10 rue du Marhallé

LA CHAPELLE-SUR-ERDRE

PLANCHON, 6 Place de l'Église

MACHECOUL

OPTICIENS MUTUALISTES, 1 rue du Marché

NANTES

OPTIQUE CHEVALLIER, 2 rue de l'Échelle

BARRÉ OPTIQUE, 20 bd Winston Churchill

OPT. MUTUALISTES, 25 passage Pommeraye

NOZAY

OPTICIENS MUTUALISTES, 2 route de Nantes

44**PORNIC**

OPTICIENS MUTUALISTES, 1 rue de Verdun

REZÉ

OPTICIENS MUTUALISTES, 19 rue Louise Michel

SAINT-BREVIN

OPTIQUE DES PINS, 13 rue du Général de Gaulle

SAINT-NICOLAS DE REDON

OPTIC 2000, CC Leclerc

SAINT-HERBLAIN

BARRÉ OPTIQUE, CC Espace Océan

OPTICIEN MUTUALISTE, 6 rue de Saint-Servan

SAINT-NAZAIRE

OPTICIENS MUTUALISTES, 17 boulevard

Gambetta

45**BEAUGENCY**

LUQUIN OPTIQUE, 19 bis, rue du Martroi

MEUNG-SUR-LOIRE

LUQUIN, 29 bis, rue Jehan de Meung

OLIVET

OPTIQUE MARLIN, 256 rue Marcel Belot

PITHIVIERS

COUP D'ŒIL, 9 rue de la Couronne

46**CAHORS**

CAHORS OPTIQUE, 65 boulevard Gambetta

47**TONNEINS**

DIX STRICT OPTICIENS, 2 bis, rue du Mar. Joffre

49**ANGERS**

OPT. MUTUALISTES, Place des Justices

OPT. MUTUALISTES, 16 Place Lafayette

ANJOU OPTIQUE, 23 rue d'Alsace

CHARRIER, 8 rue d'Alsace

OPTICAL CENTER, 2 bis rue Paul Bert

KRY'S - M. GONNORD, CC Espace 49

BAUGÉ

OPTIC 2000, rue Victor-Hugo

CHALONNES

THIERRY, 18 rue Nationale

OPTIC 2000 - J-Y CHUPIN, 39 rue du Vieux Pont

CHATEAUNEUF-SUR-SARTHE

OPTIC 2000 - J-Y CHUPIN, 16 rue Nationale

CHOLET

OPTIQUE PK3, Centre Commercial PK3

DURTAL

OPTIC 2000 - J-Y CHUPIN, 24 rue Saint-Pierre

LE LION D'ANGERS

OPTIC 2000 - J-Y CHUPIN, 14 rue du Mar.

Leclerc

MURS ERIGNÉ

BARREAU BOUTRON, CC Rive Sud

POMMERAYE

OPTIC 2000 - J-Y CHUPIN, 21 rue de la Loire

SAUMUR

LES OPTICIENS MUTUALISTES, 34 rue Dacier

SAUMUR -SAINT-LAMBERT

OPTIC 2000, CC Saint-Lambert

SEGRÉ

OPT. MUTUALISTES, 2 Place de la République

KRY'S - M. PROVOST, 2 bis rue Victor Hugo

50**AVRANCHES**

PLANTADE, VISUAL, 7 rue de la Constitution

CARENTAN

OPTIQUE BRIGE, 9 place de la République

CHERBOURG

OPTICIEN MUTUALISTE, 54 rue Gambetta

OPTIQUE MOREL, 34, rue Albert Mathieu

COUTANCES

ALAIN AFFLELOU, 27 rue Saint-Nicolas

GRANVILLE

50

MORTAIN
OPTIQUE BRIGE, 35 Grande Rue

PÉRIERS
BJ OPTIQUE, 12 place du Maréchal Leclerc

SAINT-HILAIRE-DU-HARCOUËT
OPTIQUE BRIGE, 13 av. Maréchal Leclerc

SAINT-LO
CORDON OPTIQUE, 26 rue Havin
PLANET'LUNET, CC InterMarché

VILLEDIEU-LES-POËLES
OPTIC 2000 - LEMAUX, 5 place Chevaliers de Malte

51

CHÂLONS EN CHAMPAGNE
ALAIN AFFLELOU, 54 Place de la République
OPTIC 2000, 6 rue des Lombards
OPTIQUE GUILLAUME, 8 rue de la Marne

DORMANS
OPTIQUE DORMANS, 22 rue J. Dormans

EPERNAY
ALAIN AFFLELOU, 1 rue du Général Leclerc

MONTMIRAIL
CHARLOT, 9 rue du Dr. Amelin

REIMS
EUROPE OPTIC, 22 Place Jean Moulin
OPTIQUE PETITE-ERLON, 24 Place d'Erlon
ALBERT & VIGNE, KRYSS, 24 rue de Talleyrand
OPTIQUE DU CADRAN, 12 rue de Cadran
MOOS OPTIC, 60 avenue de Laon

53

CHÂTEAU-GONTIER
KRYSS, 5 Place de la République

EVRON
KRYSS - M. COUTABLE, 1 Place du Pilon

GORRON
OPTIQUE DU BOCAGE, 8 rue Magenta

LAVAL
L'OROS OPTIQUE, 10 rue de Paris

MAYENNE
OPTICIENS MUTUALISTES, 22 rue A. Briand
OPTIC 2000 - M. LE NEVÉ, 2 place Clémenceau

54

LONGWY BAS
OPTIC 2000, 40 rue des Dominicains

NANCY
OPTICIENS MUTUALISTES, 45 rue des Ponts

NEUVES MAISONS
OPTISSIMO, 7 rue Capitaine Cailion

PONT-À-MOUSSON
CENTRE OPTIQUE, 20 Place Duroc
GOINEAU OPTIQUE, 5 rue Victor-Hugo

TOUL
KRYSS, 13 rue Carnot

55

BAR-LE-DUC
CENTRE OPTIQUE, 1 rue du Cygne

56

HENNEBONT
OPTICIENS MUTUALISTES, 22 rue Nationale

LANESTER
OPT. MUTUALISTES, Centre Alpha,
44 Av. F. Billoux

LARNOR
RENAUD Magali, 10 place Notre-Dame

LORIENT
OPTICIENS MUTUALISTES
CC l'Orientis, Bd Cosmao-Dumano
ATOL OPTIQUE GUYONVARCH, 57 cours de Chazelles
OPTIQUE DU GRAND LARGE, 3 avenue Faouëdic

PLOERMEL
OPTIC 2000, 12 rue Charles de Gaulle

PONTIVY
DEMAÏ, 36 rue Nationale
OPTIC 2000, 68 rue Nationale

56

VANNES
Optique GOUANVIC, 34 rue Thiers
VISION ORIGINALE, CC Leclerc

57

AMMEVILLE
ESPACE OPTIC, 15 rue des Romains

BITCHE
OPTICIEN DE LA TOUR, 46 rue du Mal Foch

FORBACH
L'ESPACE LUNETTERIE, 70 rue Nationale
OPTIQUE KLAUBER, 77 rue Nationale

METZ
KRYSS, CC Cora Bomy
OPTIQUE MOÏSE, 54 rue Serpenoise

FREYMING-MERLEBACH
DM OPTIC, 14 rue Carmaux

SAINT-AVOLD
LA CENTRALE OPTIQUE, 43 rue Hirschauer

SARREGUEMINES
SCHOTT, 1 rue Saint-Nicolas

59

ANICHE
KRYSS - Carole BIAT, 32 rue Patoux

ANNCEULLIN
ISA OPTIQUE, 2 rue du Dr Falala

BAVAY
TROUSSET, 27 rue Mathieu

BERGUES
BEFFROI OPTIQUE, 6 place de la République

CAMBRAI
OPTIQUE GABET, 7 rue Neuve

CAUDRY
BASTIEN, 17 place Fieret

CONDÉ-SUR-ESCAUT
OPTIQUE TRUBLIN, 23 rue Gambetta

CUINCY
ESPACE OPTIQUE, 247 Av. Gal de Gaulle

DENAIN
ALAIN AFFLELOU, CC Carrefour, rue de Villars

60

DOUAI
SOU MILLON, 44 rue des Minimes
CENTRE OPTIQUE, 39 rue Monjat
ALAIN AFFLELOU, Galerie du Dauphin, place d'Armes

ESTAIRES
OR'OPTIC, 4-6 rue du Président Kennedy

DUNKERQUE
DESWARTE, 30 rue du sud
ALAIN AFFLELOU, 1 Place Jean Bart
VISATOL, Centre Marine, place Bollaert

HAZEBROUCK
ALAIN AFFLELOU, 50 place du Gal de Gaulle

FACHES THUMESNIL
ALAIN AFFLELOU, C.C. AUCHAN

FOURMIES
OPTICIENS MUTUALISTES, 37 rue Saint-Louis

HONDSCHOOTE
OPTIQUE DE LA BECQUE, 23 Place Gal de Gaulle

LA MADELEINE
OPTIQUE 2B, 161 rue Jeanne Maillotte

LAMBERSART
ALAIN AFFLELOU, 312 Av. de Dunkerque

LE CATEAU
CHEVAUCHERIE, 8 Place de Gaulle

LEERS
ALAIN AFFLELOU, CC AUCHAN

LILLE
ALAIN AFFLELOU, C.C. EURALILLE
BUSEINE, 6 Place Sébastopol
FRANCE SANTÉ, 3/5 rue Faidherbe
GAMBETTA OPTIQUE, rue Gambetta
OPTIQUE COMBROUZE, 65/67 rue Faidherbe
OPT. ST-AURICE, 183 rue du Fbg de Roubaix
MUTOPTIC, 42 Avenue Kennedy
OPTICAL CENTER, 72 rue Nationale
OPTIQUE VERGEZ, 9 place de Strasbourg

LILLE-FIVES
OPTIKAL - Chr. DUBOIS, 133 rue Pierre Legrand

59

LINSELLES
LINSELLES OPTIQUE, 8 rue Maréchal Foch

MARCO-EN-BAROEUL
KRYSS, angle bd Clémenceau/rue Nationale
Frédéric JOURDEL-Opticien, 33 rue du Quesne

MAUBEUGE
MUTUELLE LIBRE CHOIX, 8 Place des Arts
OPTIQUE DE France, 28 avenue de France

MONS EN BAROEUL
LE BINOCLE, 29 rue Corneille

NEUVILLE EN FERRAIN
Opt. du Ferrain, CC le Village
45b rue de Tourcoing

QUIEVRECHAIN
OPTIQUE DERBOMEZ, KRYSS, 112 rue J. Jaurès

RONCHIN
OPTIQUE JEAN JAURÉS, 684 rue Jean-Jaurès

RONCO
OPTIQUE VITSE, 409 rue de Lille

ROUBAIX
KRYSS - HAMES, 13 rue Pierre Motte

SAINT-AMAND-LES-EAUX
ALAIN AFFLELOU, 12 rue Thiers

SAINT-POL-SUR-MER
OPTIQUE SAINT-POL JARDIN

SECLIN
OPTIQUE BOSTYN, 37 rue Carnot

SOMAIN
PETILLON, KRYSS, 58 rue S. Lanoy

TOURCOING
ALAIN AFFLELOU, 1 rue du Général Leclerc

VALENCIENNES
COM, rue des Canonniers

VILLENEUVE D'ASCO
OPTICAL CENTER, 10 rue du Vaisseau

WASQUEHAL
Christian DELESCLUSE, CC Continent

WATTRELOS
OPTIQUE QUARTANA KRYSS, 4 rue Carnot

60

BEAUVAIS
ALAIN AFFLELOU, 32 rue Carnot
ALAIN AFFLELOU, 21 rue Carnot
TOPART Dominique, 409 rue de Lille
OPTIQUE LARDET, 7 rue des Jacobins
ANQUETIL OPTIQUE, 67 rue Saint-Pierre

CHAMBLY
OPTIC 2000, CC Les Portes de l'Oise

CHANTILLY
KRYSS, 10 rue de Creil

COMPIÈGNE
KRYSS - OPTIQUE MORO, 30 rue Solférino
L.R. CALAS, OPTIC 2000, 16 rue J. Legendre

CREIL
CRISTAL OPTIQUE, 58 rue Gambetta
OPTIQUE GACHET, 1 place Carnot

CREPY-EN-VALOIS
OPTIQUE 3000, 6 rue Nationale
OPTIQUE FLAMENT, CC de la Solette,
avenue Président Kennedy

GRANDVILLIERS
OPTIQUE BOCHAND, 20 Place Barbier

LAMORLAYE
LAMORLAYE OPTIQUE, 56 rue Michel Bléridé

LIANCOURT
OPTIQUE BACOUËL, 12 pl. de la Rochefoucauld

MÉRU
OPTALIA, KRYSS, CC Auchan

NEUILLY-EN-THELLE
OPTIC 2000, 10 rue de Beauvais

NOGENT-SUR-OISE
OPTIQUE DE LA MAIRIE, 107, rue du Gén. de Gaulle

PONT STE MAXENCE
VISION 3000, 42 rue C. Lescot

OPTIQUE CACHERA, 5 rue Perronnet

SAINT-JUST-EN-CHAUSSÉE
"BINOCLES", 1 bis rue de Beauvais

60

SAINT-MAXIMIN
VIAC OPTIC, CC Cora - RN 16

SEN LIS
OPTIQUE 3000, 19 Place de la Halle
OPTIQUE DE LA HALLE, 31 Place de la Halle

61

ALENÇON
OPTICIEN MUTUALISTE, 2 rue de la Chaussée

FLERS
OPTICIENS MUTUALISTES, 12 rue de Messei

L'AIGLE
ALAIN AFFLELOU, 15 rue de Bec'Ham
OPTIC. MUTUALISTE, 2 rue du docteur Rouyé

LA FERTÉ-MACÉ
OPTIC 2000, 39 rue Hautvie

62

AIRE-SUR-LA-LYS
KRYSS - OPTIQUE DANDRE, 40 rue du Bourg
AIRE OPTIC, 30 rue de Saint-Omer

ARRAS
ALAIN AFFLELOU, 9, rue Ernestale
CO OPTIQUE, 72 rue Gambetta
OPTIC 2000 MOULIS 12/14 rue Wacquez Glasson

AUXI-LE-CHEAU
OPTIQUE DELERUE, 3 rue Albert Vermaelen

BAPAUME
OPTIC 2000 - rue de Perrone

BÉTHUNE
STÉPHANE SAUNIER - KRYSS, 44 rue d'Arras
ALAIN AFFLELOU, 12 Grande Place

BOULOGNE-SUR-MER
COM, 15 rue Coquelin

BRUAY LABUSSIÈRE
OPTIC 2000 - SAINDRÉANAN, 113, rue H. Cadot
BOURGEOIS, CC CORA

CALAIS
GUERY - KRYSS, 69 bd Jacquard
DESTREZ OPTIC, 4, bd Jacquard

CARVIN
OPTIC 2000 MAJORCZYK, 4 rue Ed. Plachez
KRYSS, 27, rue Ed. Plachez

HENIN-BEAUMONT
ALAIN AFFLELOU, 1, rue Victor-Hugo

HESDIN
OPTIQUE HEBERT, 6 rue Daniel Lebrouil

LENS
KRYSS, 40, Place Jean-Jaurès
ALAIN AFFLELOU, 52 rue René Lanoy
OPTICAL CENTER, 13 place Jean-Jaurès

LONGUENESSE
CLIN D'CEIL, CC Auchan, RD 77 - Les Frais
Fonds

NŒUX-LES MINES
VISION 2000, 197 rue Nationale

OUTREAU
OUTREAU OPTIQUE, 45 rue du Biez

SAINT-OMER
POTTERIE, 1/3 Place Victor-Hugo
ALAIN AFFLELOU, 2 rue des Clouteries

63

CLERMONT-FERRAND
LYNX OPTIQUE, CC Auchan

ISSOIRE
OPTIC J-L BARBILLAT, 33 place de la République

64

BAYONNE
VITTONATO, 17 rue Lormand

BIARRITZ
KRYSS - BARBANÇON-, 6 rue du Helder
VITTONATO, 16 avenue Victor Hugo

BOUCAU
VITTONATO BOURGOIN, 10 Place Semard
OLORON-SAINTE-MARIE
GRIFF OPTIC, 19 rue Louis Barthou

64**PAU**

GRIFF OPTIC, CC Leclerc, Av. Louis Sallenave
OPTIQUE AZZARO, 22 rue Serviez
OPTIQUE CARNOT, 30 rue Carnot
SIARI, 12 Place Clémenceau
SAINT JEAN PIED DE PORT
F. & M. ELIZONDO, Optique GARAZI,
13 Avenue Renaud
SAINT PÉ SUR NIVELLE
OPTIKA, Place Principale

66**CABESTANY**

VISUAL, 1 rue Marie Curie
PERRIN Opt., angle r. Bequerel et M. Curie
PERPIGNAN
PERRIN - VISUAL, 8 Place de la Loge

67**BENFELD**

EUROPTIQUE, 4 Place A. Brillant

CRONENBOURG

OPTIC 2000, 1C rue Jacob

BISCHHEIM

Opt. KOEHL, 64 route de Bischwiller

GEIPOLSHEIM

OPTIC 2000, CC Rond Point, 6 rue du Fort

MARCKOLSHEIM

EUROPTIQUE, 12 rue du Maréchal Foch

SCHILTIGHEIM

OPT. DES 4 VENTS, 37 Route de Bischwiller

STRASBOURG

MESCHENMOSER OPT., 35/37 rue Vieux aux Vins

ALAIN AFFLELOU, 29, Place Kléber

ALAIN AFFLELOU, CC AUCHAN

OPTIC 2000 - ROPPE, 1c rue Jacob

69**BRON**

SOFOPTIQUE, KRYS, 3 rue Roger Salengro

L'ARBRESLE

LAURY, KRYS, 14 rue Charles de Gaulle

LYON

BOURDEAU, 55 rue de la Charité (2ème)

BRUNAUD CHEVALLIER, 12 r. de la Barre (2ème)

IDÉAL OPTIQUE, 22 rue de Bonnel (3ème)

OPTICAL CENTER, 4 rue de la Bourse

OPTICAL CENTER, 29 bd Eugène Deruelle

MEYZIEU

MÉDIA OPTIC, EHRET, 74, Avenue de Verdun

OULLINS

CENTRE OPTIQUE, 17 Grande Rue

SAINT-PIERRE

OPTIQUE BELLEVUE, 35 Bd Edouard Herriot

VILLEFRANCHE SUR SAÔNE

OPTIQUE TONDEUR, 855 rue Nationale

CENTRE OPTIQUE, 153 rue d'Anse

71**CHALON SUR SAÔNE**

CENTRE OPTIQUE, 2 et 4 Place de l'Hôtel de Ville

JOLY, KRYS, CC CARREFOUR CHALON SUD

CHAUFFAILLES

MASSON, 23 Place de la République

DIGOIN

OPT.DIGOIN, VISION PLUS, 14 place de l'Église

GUEUGNON

OPT. MUTUALISTES, 5 Avenue de la Liberté

MÂCON

CENTRE OPTIQUE, 6 rue Gambetta

OPTIC 2000, 33 rue Victor-Hugo

72**ALLONES**

KRYS ACTUEL OPTIC, CC Leclerc Sud

CHÂTEAU-DU-LOIR

KRYS, 56 rue A. Briand

ECCOMMOY

KRYS, M. Gerbaud, 15 place de la République

72**LA FLÈCHE**

OPTIC 2000 - M. MARTIN, 56 Grande Rue

LE MANS

OPTIQUE 2000 - A. BRACQ, 3 Av. du Gal Leclerc

OPTIQUE LHUILLERY, 16 av. Georges Durand

OPTIQUE RONDEAU, passage du Commerce

VISION +, 11 place de la République

MAMERS

OPTIC 2000, 21 place Carnot

MULSANNE

OPTIQUE LHUILLERY, CC des Rochères

SABLÉ-SUR-SARTHE

KRYS - CENTRAL OPTIC, 7 rue Carnot

73**ALBERTVILLE**

KRYS, CC Géant

LA ROCHELLE

FRANZINI GRILLET, Im. Les Grands Moulins

ANNECY

FOURNIER, 6 rue Notre-Dame

CENTRE OPTIQUE, 1 Av. de Chambéry

ISEPPI, 12 rue Vaugelas

ANNEMASSE

VUAILLAT, 4 rue Fernand David

REGARDS OPTIQUE, 6 rue de la République

BONNEVILLE

SARRET, 96 Place de l'Hôtel de Ville

CLUSES

KRYS SCHNEIDER, 4 Grande Rue

MEYTHET

CENTRE OPTIQUE, 21 Route de Frangy

SAINT-JULIEN

OPTIQUE DU GENEVOIS, 16 Grande Rue

SALLANCHES

ROUX, 5 rue du Commerce

CENTRE OPTIQUE, 9 rue du Mont-Joly

75**PARIS**

1er - ALAIN AFFLELOU, 140 rue de Rivoli

4ème - SEE U SOON, bd Sébastopol

5ème - ALAIN AFFLELOU, 27 bd Saint-Michel

6ème - OPT. SÈVRES BABYLONE, 49 rue de Sévres

8ème - ROCHER OPTIQUE, 73 rue du Rocher

9ème - ALAIN AFFLELOU, rue Saint-Lazare

11ème - À PREMIÈRE VUE, 28 Bd Beaumarchais

11ème - PARMENTIER OPT, 98, Av. Parmentier

12ème - PREMIÈRE OPT, 10/12 r. du Rendez-Vous

12ème - OPTIQUE DORÉE, 203 Avenue Daumesnil

14ème - OPTIC 2000, 203 rue d'Alésia

14ème - OPTIQUE VISUAL, 67 rue d'Alésia

15ème - VISIOR, 26 rue Daniel Stern

15ème - BRUNO ZANA, 236 rue de la Convention

15ème - OPTIQUE DU GRAND PAVOIS,

360 rue Lecourbe

15ème - VOIR et ÊTRE VU, 43 rue Lecourbe

15ème - MINET OPTIQUE, 100 rue Lecourbe

16ème - 14 rue des Sablons

16ème - LEMAIRE, 50 rue d'Auteuil

17ème - MONOPTIC, 51 avenue de Clichy

19ème - TROPIQUE, 126 Rue Compans

20ème - VISUAL, 344 rue des Pyrénées

20ème - ORFILA OPTIQUE, 109 rue Orfila

76**AUMAËLE**

AUMAËLE OPTIQUE, 16 rue René Gicquel

BARENTIN

SODELEF, CC du Mesnil Roux

BLANGY SUR BRESLE

BROQUET, 21 Grande Rue

BOLBEC

OPTIMUM, 14 rue Jacques Fouquet

BOIS GUILLAUME

Catherine MICHAUX, 228 rue de la République

DARNÉTAL

OPTIC 2000 BLANCHET, 71 rue Sadi Carnot

DIEPPE

ALAIN AFFLELOU, 108/110 Grande Rue

VISION PLUS-SURDITÉ, 22 rue d'Écosse

76**ELBEUF**PAPAILHAU-FONTAINE, KRYS, 50 rue Jean-Jaurès
FOVEA, 42 rue des Martyrs**EU**

OPTIC 2000, 19 Place Guillaume le Conquérant

FORGES-LES-EAUX

PIQUET, 1 Place Brévière

GOURNAY-EN-BRAY

OPTIC 2000, 22 place Nationale

LE HAVRE

OPTIQUE MARTIN, 2 Avenue René Coty

THIERS OPTIQUE, 46 Avenue René Coty

LILLEBONNE

OPTIQUE MASSON, 35 rue Gambetta

MONTVILLIERS

KRYS-BOIDIN, CC LA LÉZARDE

NEUCHÂTEL-EN-BRAY

HAMES-KRYS, 30 Grande Rue Fausse Porte

ROUEN

OPTIQUE ROBERT, 7/9 place J. Lelieur

LE LANCHON, 7 rue Guillaume le Conquérant

OPTIQUE DES CARMES, 86 rue des Carmes

SAINT-VALÉRY-EN-CAUX

BOUDESSEUL-DUCRÔTE, 24 Place du Marché

TOURVILLE-LA-RIVIÈRE

PAPAILHAU, KRYS, CC Carrefour

YVETOT

OPTIQUE DES VICTOIRES, 31 rue des Victoires

77**BUSSY-SAINT-GEORGES**

PREVOST - OPTIC 2000, 11 Grand"Place

CESSON

ALAIN AFFLELOU, CC Auchan Boisenart

OPTIC 2000, CC Auchan

CHAMPS-SUR-MARNE

OPTIC 2000, Galerie Marchande Carrefour

CHELLES

ALAIN AFFLELOU, 46 Avenue de la Résistance

ALAIN AFFLELOU, CC Chelles 2

CLAYE-SOUILLY

ALAIN AFFLELOU, CC Carrefour, RN3

COMBS-LA-VILLE

OPTIQUE TURBELLIER, 39, Av. de la République

COULOMMIERS

OPTIC 2000, 8/10 rue du Marché

ALAIN AFFLELOU, 10 Place du Marché

L.M. OPTIQUE, 11 rue du Marché

KRYS-ESPACE OPTIQUE, 42 rue du Dr. Arbeltier

FONTAINEBLEAU

BALOUZAT Opt., 82, rue Grande

LAGNY

ALAIN AFFLELOU, 28 rue des Marchés

LE MÉE-SUR-SEINE

OPTIQUE PLEIN CIEL, CC Plein Ciel

LISY-SUR-OURCQ

KRYS, 6 rue Jean-Jaurès

MAREUIL-LES-MEAUX

LYNX OPTIQUE, CC Champion

MEAUX

OPTIQUE LE COQ, 13, rue du Gal Leclerc

BALOUZAT Opticiens, 42, rue du Gal Leclerc

OPTIC 2000, 29 rue du Général Leclerc

PHIL'OPTIQUE, CC La Verrière

MEAUX BEAUVAL

OPTIC 2000 NAHON, CC COLBERT

MELUN

BALOUZAT Opt., 7, quai Alsace-Lorraine

BALOUZAT opt., 46 rue R. Pouleau

MONTEREAU

GAUDE - KRYS, 85 rue Jean-Jaurès

BRACQ, OPTIC 2000, 29 rue Jean-Jaurès

NEMOURS

ALAIN AFFLELOU, 30 rue de Paris

VISION SERVICES, KRYS, 38 rue de Paris

NOISIEL

SARL AMO, 131 rue Claire Meunier

PONTAULT-COMBAULT

ALAIN AFFLELOU, CC Carrefour, RN4

77**PROVINS**OPT. SURDITÉ DU VAL, 29 r. de la Cordonnerie
ALAIN AFFLELOU, CC Leclerc, av. de la Voulzie**SAINT-GERMAIN-SUR-MORIN**

BALOUZAT, 26 Place de la Mairie

ROISSY-EN-BRIE

OPTIC ROISSY, 6 Première Avenue

VILLIERS EN BIERRE

BALOUZAT Opt., CC CARREFOUR

78**CONFLANS SAINTE HONORINE**

CHENNEVIÈRES OPT., 2 rue de l'Ambassadeur

CROISSY-SUR-SEINE

CROISSY OPTIQUE, 35 bd Hostachy

HOUDAN

FACON-BOUVRON, 65 Grande Rue

LA CELLE SAINT-CLOUD

KRYS BERTHAULT, CC LA CARAVELLE

MANTES-LA-JOLIE

ALAIN AFFLELOU, 4 rue du Vieux Pilon

KRYS, 5 place de la République

MAUREPAS

OPTIQUE MAUREPAS, 12 Allée du Bourbonnais

MONTIGNY-LE-BRETONNEUX

JRC OPTIQUE, 1 bis Place Étienne Marcel

BONTEMPS, VISUAL, 111 rue Descartes

MONTESSON

MIRE OPTIQUE, 56 rue du Général Leclerc

POISSY

POISSY OPTIQUE 2000, 111 rue du Gén.de Gaulle

SAINT-GERMAIN

SILANE, 10 rue Salle

OPTIQUE NARVA, 5 rue de Pologne

ALAIN AFFLELOU, 5 rue Bonnenfant

OPTIQUE DU BEL AIR, CC Bel Air, 15 rue de l'Aurore

VERSAILLES

OPTICAL CENTER, 10 Avenue du Gén. de Gaulle

VISUAL, 33 Rue du Général Leclerc

Le VESINET

OPTIQUE COLOOS, 9, rue Thiers

EXPERT OPTIQUE, 2-6 Rue de Sully

79**BRESSUIRE**

OPTICIENS MUTUALISTES, 8 place Notre-Dame

OPTICIENS KRYS, 26 rue Gambetta

NIORT

OPTICIENS MUTUALISTES, 110, av. de Limoges

PARTHENAY

OPT. MUTUALISTES, 5 av. du Général de Gaulle

THOUARS

OPTICIENS MUTUALISTES, 40 avenue Émile Zola

80**ABBEVILLE**

ALAIN AFFLELOU, 9/11 Place Max Le Jeune

OPT. MUTUALISTES, 3 rue du Pont d'Amour

OPTIQUE PIETTE-KRYS, 5 place Max Lejeune

ALBERT

OPTIQUE BOUREL, 5 place d'Armes

AMIENS

KRYS MANGIN, 40 rue de Noyon

OPTIQUE RAQUET, 17 rue Duméril

GLIZY

VERSION ORIGINALE, CC Géant Glizy

HAM

J.F. OPTIQUE, 43, rue du Général Foy

MONTDIDIER

CENTRE OPTIQUE, 1 rue J. Dupuy

OPTIQUE EVRARD, 16 rue Albert 1er

OPTIC 2000, 1 place Parmentier

PERONNE

OPTIQUE PIERRON, 4 rue du Gladimort

ROYE

81

CASTRES

DUPACHY, 10 rue Alquier Bouffard

CARMAUXCENTRE OPTIQUE, 8 Place Jean-Jaurès
EUILLADES OPTIQUE, 6 avenue Jean-Jaurès**GRAULHET**

OPTIQUE MÉDICAL BRAZIER, 10 rue Jean-Jaurès

83

HYÈRES

CENTRE OPTIQUE, 1 rue Jean Aicard

LE PRADET

COSTA OPTIQUE, 390 Av. 1ère DFL

SAINT-RAPHAËLAZUR OPTIC, 25 Bd Félix Martin
COLIN, 96 Av. Valescure

84

AVIGNON

KRYSS, CC Mistral 7

KRYSS, 15 Bd Raspail

KRYSS, 36, rue des Marchands

CENTRE OPTIQUE, 32 bis Bld Raspail

BLANDIN OPTIQUE, CC Carrefour

MAZAN

MAZAN OPTIQUE, 167, Avenue de l'Europe

ORANGE

JUNOD, 16 rue de la République

85

CHALLANS

OPT. MUTUALISTES, 8, rue Bonne Fontaine

CHANTONNAY

OPTICIEN KRYSS GUILLOU, 21 rue Nationale

FONTENAY-LE-COMTE

OPT. MUTUALISTES : 13 rue du Dr. Audé

LA ROCHE-SUR-YON

OPTICIENS MUTUALISTES, 112 Bd d'Italie

ALAIN AFFLELOU, 14 place Napoléon

ALAIN AFFLELOU, CC Les Flaneries

LES HERBIERS

CHERVET OPTIQUE, rue des Bains Douches

OPT. MUTUALISTES, Avenue des Chauvières

LES SABLES-D'OLONNE

OPTICIENS MUTUALISTES, Place Louis XI

ALAIN AFFLELOU, 3-5 place de l'Église

LUÇON

OPT. MUTUALISTES, 34 bis rue G. Clémenceau

MONTAIGU

OPT. MUTUALISTES, 4 av. Villebois Mareuil

ST-GILLES CROIX DE VIE

OPT. MUTUALISTES, 3 rue du Gal de Gaulle

86

CHTÄELLERAULT

ALAIN AFFLELOU, 86 rue Bourbon

JAUNAY-CLAN

MICHAUDET, 1 Place de l'Église

POITIERS

ALAIN AFFLELOU, 20 rue Carnot

ALAIN AFFLELOU, CC des 3 Cités

ALAIN AFFLELOU, CC Leclerc

87

LIMOGES

OPT. DES CARMES, 37 bis, Place des Carmes

LYNX OPTIQUE, CC Saint Martial

LIMOGES OPTIQUE, 10 boulevard Louis Blanc

88

MIRECOURT

MIRE OPTIQUE, 56 rue du Général Leclerc

VITTEL

PADOVANI OPTIQUE, 228 rue de Verdun

89

AUXERRE

PARIS VUE, 72 rue du Temple

OPTIQUE MUTUALISTE, 50 rue du Temple

89

JOIGNY

OPTIQUE MUTUALISTE, 10/12 avenue Gambetta

SENS

OPTIQUE MUTUALISTE, 14 rue Chambonas

KRYSS, 82 Rue de la République

OPTIC 2000, 85 Rue de la République

TONNERRE

MARTEAU, 21 rue de l'Hôpital

91

ATHIS-MONS

ALAIN AFFLELOU, 106 av. F. Mitterrand

DRAVEIL

DRAVEIL OPTIQUE, 131 rue du Général de Gaulle

GIF-SUR-YVETTE

CHEVRY OPTIQUE, CC Chevry 2

GRIGNY

OPTIQUE VISUAL, 9 rue des Halles

IGNY

GOMMON OPTIQUE, 9 Place Stalingrad

MASSY

SILANE, CC Cora

PRIS'M OPTIQUE, 56 Place de France

ORSAY

ORSAY OPTIQUE, 19 rue de Paris

PALaiseAU

KRYSS, 55 rue de Paris

SAINTE-GENEVIÈVE-DES-BOIS

DONJON OPTIQUE, 2 rue des Églantiers

OPTICAL CONSEIL, 4 avenue la Croix Blanche

VILLEBON-SUR-YVETTE

AFF, 18 rue de Briis

92

ANTONY

LISSAC, 4 Avenue Aristide Briand

BAGNEUX

ESPACE OPTICAL, 12 Avenue Louis Pasteur

BOULOGNE

OPTICAL CENTER, 83 route de la Reine

CLAMART

DAN'OPTIQUE, 15 Avenue Jean-Jaurès

COLOMBES

VISUAL, 6 rue Casimir Vincent

GENNEVILLIERS

ESPACE OPTICAL, CC Carrefour

LA DÉFENSE

OPT. CENTER, 2 pl. Défense, pas. du Ponant

LA GARENNE COLOMBES

LA GARENNE OPTIQUE, 8 rue Voltaire

MALAKOFF

COLIN - OPTIQUE 2000, 58 Avenue Pierre Larousse

MEUDON

PEYROT OPTIQUE, 30 rue de la République

ARTOPTIQUE, CC Joli Mai

MONTROUGE

ESP. OPTICAL, CC Portes d'Orléans, 12 r. Th. Gautier

NANTERRE

France OPTICAL, 64, rue S. Allende

NEUILLY

OPTICAL CENTER, 188 avenue Charles de Gaulle

OPTICAL CENTER, 152 avenue Charles de Gaulle

PUTEAUX

WALLACE OPT. 47 boulevard R. Wallace

RUEIL-MALMAISON

RUEIL OPTIQUE - OPTIQUE de Patio

CC La Patio de Rueil, 106 Av. Albert 1er

L'ART DE VOIR, 28 place de l'Europe

AFF, 18 rue Hervet

CHATILLON

GREOPTIC, 12 avenue de Paris

SÈVRES

ALAIN AFFLELOU, 93 Grande Rue

SURESNES

OPTIC 2000, 14 rue des Bourets

93

AULNAY-SOUS-BOIS

ESPACE OPTICAL, CC Régional Parinor

93

BLANC-MESNIL

SELLES, 26 av. Pierre et Marie Curie

BOBIGNY

ABC OPTIQUE, CC Champion Bobigny 2

DRANCY

OPTIQUE DE LA MAIRIE, 14 pl. Maurice Thorez

LES LILAS

KRYSS - OPTIQUE DES LILAS, 118 rue de Paris

LIVRY-GARGAN

ALAIN AFFLELOU, 26 bd de Chanzy

PIERREFITTE

OPTI'CONSEIL, 113 bd Charles de Gaulle

SAINT-DENIS

VISION STORE, 127 rue Gabriel Péri

SEVRAN

ALAIN AFFLELOU, CC Les Beaudottes

VILLEMOMBLE

OPTIQUE 33, 61 Av. du Raincy

94

CHAMPIGNY

OPTIQUE MAILLANT, 78 Av. de la République

KRYSS, 20 rue Albert Thomas

CHOISY-LE-ROI

OPTIQUE SAINT-LOUIS, 18 bd des Alliés

CRÉTEIL

ALAIN AFFLELOU, 20 rue du Général Leclerc

FONTENAY-SOUS-BOIS

OPTIQUE 33, 33 bd de Verdun

VISUAL, CC Val de Fontenay

LE PERREUX

OPTIC 2000, 135 av. du Général de Gaulle

SAINT-MANDÉ

OPTIQUE 123, 123 Avenue de Paris

SAINT-MAUR

LEFEBVRE, 61, Avenue de la République

VINCENNES

ALAIN AFFLELOU, 41 Avenue du Château

OPTICAL FAMILY, 114 rue de Fontenay

VITRY-SUR-SEINE

ALAIN AFFLELOU, 74 avenue Danièle Casanova

95

ARGENTEUIL

L'HERMINE, 6 Avenue Gabriel Péri

AFF, 50 avenue Gabriel Péri

CERGY PONTOISE

OPTICAL CENTER, Place des Cerclades

DEUIL-LA-BARRE

OPTIQUE AUBEL, 2 bis, Av. de la Division Leclerc

ENGHIEN-LES-BAINS

LEADER OPTIC, 7 Place Robert Schuman

CENTRAL OPTIQUE, 9 bis rue de Mora

ERMONT

LEADER OPTIC, 15 rue Louise de Savoie

OPTIQUE AUBEL, 18 rue de Stalingrad

FRANCONVILLE

LEADER OPTIC, 3 Bld Maurice Berteaux

GONESSE

LEADER OPTIC, CC Leclerc

L'ISLE ADAM

VISION ORIGINALE, CC Grand Val

MOISSELLES

LEADER OPTIC, CC Leclerc, RN1

MONTIGNY-LES-CORMEILLES

OPTIQUE MONTIGNY, CC Continent

PONTOISE

OPTIQUE AUBEL, 7, Place de l'Hôtel de Ville

SAINT-GRATIEN

CENTRE OPTIQUE, 7 rue du Général Leclerc

SAINT-LEU-LA-FORÊT

CENTRE OPTIQUE, 32 av. du Général Leclerc

TAVERNY

VISUAL, C.C. .Les Portes de Taverny

97

GUADELOUPE**LE BOYER**

LOOK OPTIQUE, Immeuble Magenta

POINTE À PITRE

ALAIN AFFLELOU, Centre d'Échanges Nythila

ALAIN AFFLELOU, 37 rue du Docteur Cabre

GUYANE**CAYENNE**

CENTRE OPTIQUE MÉDICALE, 6 rue Lt. Becker

CENTRE OPTIQUE MÉDICALE, 42 rue Lalouette

KOUROU

CENTRE OPT. MÉDICALE, 3 Av. G. Monnerville

LA RÉUNION**SAINT-ANDRÉ**

OPT. BOURBON, 435 avenue de l'Île de France

SAINT-DENIS

OPTIQUE BOURBON, 125 rue Jean Chatel

MARTINIQUE**FORT DE FRANCE**

ALAIN AFFLELOU, 50 rue Schoelcher

ALAIN AFFLELOU, CC Euromarché Dillon

LE FRANÇOIS

ALAIN AFFLELOU, 43 rue Homère Clément

ALGÉRIE**ALGER**

GRAND OPTICAL, Cité Moudjahidine,

N° 42 Chevalay

MERZOUGUI, rue Derf el Hadi. Larbaa

IRIS OPTICAL, 5 route de Fouka. Kolea

ARABIE SAOUDITE**RIYADH**

TAIBAH OPTICS, P.O. Box 25728

TUTIA OPTICS, P.O. Box 70306

TUNISIE**SOUSSE**

VISUAL 2 M, rue Avicenne

TUNIS

GÉNÉRAL OPTIC, 65 Avenue de la Liberté

BELGIQUE**BRUXELLES**

WEST OPTIC, 317 boulevard S. Dupuis

PEETERS, 114 rue Marie-Christine

ALAIN AFFLELOU, 141 rue de l'Église

HORNU

ALAIN AFFLELOU, CC Cora

4000 LIEGE

B.O.P. BRAIVE, rue des Guillemins, 15

BUISSERET OPTIQUE, rue des Clarisses,

10, Centre Opéra

OPTIQUE CECLERCK, Passage Lemonnier, 47

LABO OPTIQUE DE LA CITADELLE, CHR

Boulevard du 12ème de Ligne

ALAIN AFFLELOU, 3 Place de la République

ISRAËL**JERUSALEM**

DEBORAH ASSOUS, 10 rue Kanfé Nécharim

ROYAUME UNI**BATH**

BRIANVOUSDEN OPT., 2 Broad Street

BRIANVOUSDEN OPT., 44 Moorland Road,

Oldfield Park

BRISTOL

BRIANVOUSDEN Opt., 44 Regent Street,

Clifton Village

WINTERBOURNE

BRIANVOUSDEN Opt., 3 Whitegates,

Flaxpits Lane

SÉNÉGAL**DAKAR**

OPTIKA, 67 rue Vincens

COMPTOIR GÉNÉRAL D'OPTIQUE,

6 bd Roger Salengro

TROPIQUE

lance sa nouvelle gamme de

solaires enfant

Nez silicone
sur mesure



Charnière
en silicone
rigide

SFO 2003
Stand T 25

tropique

Optimôm-Tropique 126 Rue Compans 75019 Paris
Tél. 01 40 40 20 50 - Fax 01 40 40 20 55 - www.tropique.fr

