

4^{ème} TRIMESTRE
1 9 9 5

JOURNAL DU
CLUB TROPIQUE

N°12



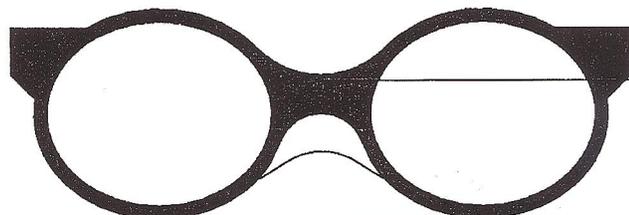
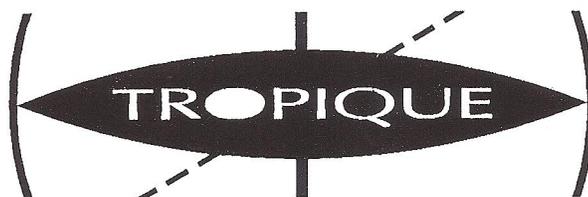
VISION
ET
STRABISME



Le Confort Optique

les "sur mesure"

de

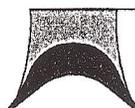


a

Le concept des
"Sur Mesure" de
TROPIQUE, grâce à
l'utilisation d'un support
de nez moulé en silicone souple
et adhérent, résoud enfin le
problème délicat de la tenue de la
monture sur le nez des enfants.



b



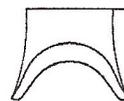
c



d

Ses caractéristiques sont les suivantes :
8 modèles adaptables à la morphologie
de chaque enfant,

- montés par l'opticien-conseil grâce à un collage facile et immédiat.
- remplacés en fonction de l'évolution des besoins.
- disponibles en 4 couleurs.



e



f

Avec cette nouvelle avancée
technique, TROPIQUE
garantit à tous le réel et
parfait confort d'un
produit sur
mesure.



g



h

En vente chez les opticiens dépositaires TROPIQUE
à partir de janvier 1996



Le Confort Optique

VISION et STRABISME

Directeur de la Publication
M. F. VITAL-DURAND

Rédacteur en Chef
Dr. J. JULOU

Directeur du Laboratoire
M. J. SABBAN

Comité de lecture
Dr. J.M. BADOCHÉ
Dr. M.A. ESPINASSE-BERROD
Dr. G. HOROVITZ
Dr. L.J. MAWAS
Dr. D. GOTTE-BOULLEY
Dr. M.F. BLANCK

Correspondance

AFS/TROPIQUE
Dr. J. JULOU
9, Passage de Flandre
75019 PARIS
Tél : (1) 40-36-48-48
Fax : (1) 40-36-43-00

Maquette
Ghislaine BADOCHÉ

Imprimerie
COMELLI
78280 GUYANCOURT
Tél.: (1) 30 96 10 12

Tirage : 7.000 exemplaires

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

SOMMAIRE N° 12

-
- **Éditorial : F. VITAL-DURAND** Page 3

 - **Le nouveau carnet de Santé de l'Enfant** Page 5
Joseph SABBAN

 - **Que peut-on attendre des bilans de santé de l'enfant** Page 7
J.M. BADOCHÉ - G. HOROVITZ

 - **De nouvelles cartes d'acuité pour la mesure de l'acuité visuelle chez le nourrisson** Page 11
F. VITAL-DURAND - Inserm, Unité 371

 - **Les cartes de Teller en pratique hospitalière** Page 14
Béatrice ROUSSAT

 - **Bilan médical préopératoire avant une intervention de strabisme** Page 17
M.F. BLANCK

 - **Additif à l'article "Les verres double-foyer en strabologie" du N° 11** Page 19

 - **Abstracts** Page 20
D. GOTTE-BOULLEY

Pour se procurer les premiers numéros de
VISION ET STRABISME
S'adresser à votre opticien

BEBE VISION - TROPIQUE (BVT)

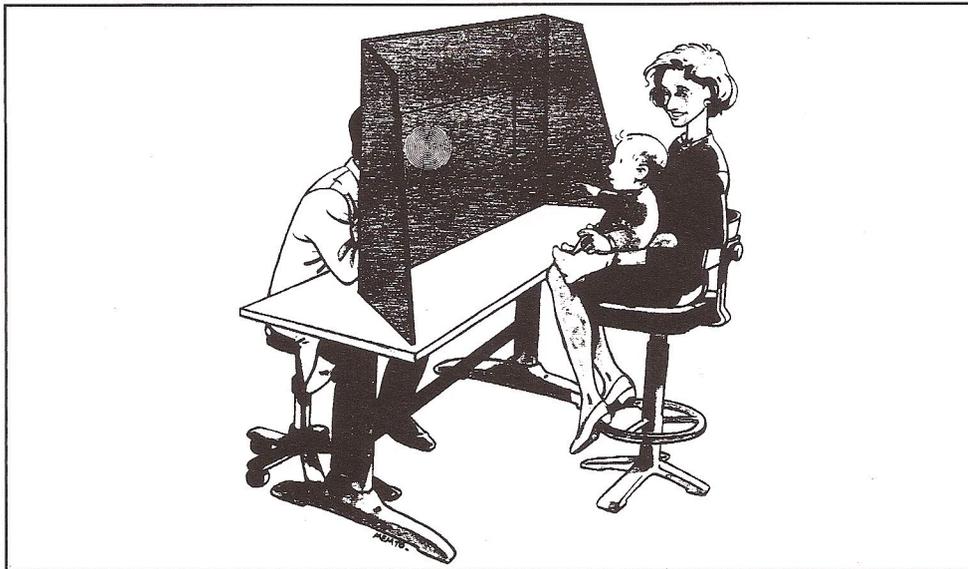
Avec le test Bébé-Vision Tropicque,
vous pouvez mesurer l'acuité visuelle des nourrissons
dès l'âge de 3 mois et jusque vers 18 mois.

Utilisez le matériel spécial mis au point par François Vital-Durand et TROPIQUE :

- 13 Cartes d'Acuité
- 1 paravent 3 volets permettant de présenter les plaques et d'observer le patient sans être vu de lui.

Prix des 13 cartes : 6.000 frs H.T soit 7.236 frs TTC

Prix du paravent : 450 frs H.T soit 542,70 frs TTC



Coupon à découper et à adresser à TROPIQUE - 9 passage de Flandre - 75019 PARIS
Téléphone : (1) 40.36.48.48 Téléfax : (1) 40.36.43.00



Je souhaite recevoir le système de dépistage **Bébé Vision TROPIQUE** en bénéficiant de l'opération paravent gratuit.

- Je joins à ma demande un chèque de 7.236 frs (frais de port gratuit)
- Veuillez m'envoyer le test en contre remboursement au prix de 7.736 frs.

NOM : ----- PRENOM : -----

ADRESSE : -----

VILLE : ----- CODE POSTAL : -----

TELEPHONE : ----- OPHTALMOLOGISTE ORTHOPTISTE

ÉDITORIAL

Ce numéro correspond tout à fait au titre de cette revue. Il rapporte l'expérience de cliniciens qui décrivent précisément les techniques de dépistage et de diagnostic à l'âge préverbal.

Nul ne doute que ces techniques doivent devenir de plus en plus communes si l'on veut réduire les cas de vision défectueuse. Dans leur état actuel, les bilans de santé dont bénéficie l'enfant couvrent une partie significative des besoins, mais pas tous. Les spécialistes en demandent toujours plus, obsédés par le désir de voir disparaître l'amblyopie et se réduire l'incidence des strabismes.

Sachant que c'est à notre portée, c'est la responsabilité des professions concernées de promouvoir les actions de prévention et les soins précoces.

C'est dans ce but que de nouvelles cartes d'acuité sont maintenant disponibles, plus précises et moins chères.

Comme pour couronner ces efforts, la DGS vient de décider d'ajouter à l'édition 1995 du Carnet de Santé, renouvelé tous les dix ans, un examen plus complet de la vision, sur lequel nous reviendrons dans le prochain numéro.

En attendant, pour ceux des enfants dont le strabisme donne lieu à une intervention chirurgicale, les modalités du bilan médical préopératoire sont précisées.

À bientôt.

François VITAL-DURAND

Depuis Septembre 1995

NOUVEAU CARNET DE SANTÉ

Examen au cours du 9e mois

NOM : _____

PRÉNOM : _____

Au cours du 9^e mois, un bilan du développement de l'enfant doit être effectué par un médecin. Celui-ci établit, à l'occasion de ce bilan, le certificat de santé obligatoire en vertu du décret n° 73-267 modifié du 2 mars 1973.

Conditions de vie

La mère travaille-t-elle à l'extérieur? non oui
 L'enfant vit-il au domicile de ses parents? non oui
 Si non, où vit-il? _____ Si oui, qui l'en occupe pendant la journée? _____
 Chez d'autres parents? Parents _____
 Chez une assistante maternelle? Autre membre de la famille _____
 Dans une pouponnière? Assistance maternelle de jour _____
 Autre : _____ Crèche familiale _____
 Crèche collective _____
 Autre : _____

Profession actuelle de la mère : _____
 Profession actuelle du père : _____

Examen médical

Poids (P) : _____ Taille (T) : _____ Segment supérieur : _____ Compulsions (PT) : _____
 Périmètre crânien : _____

Examen somatique

Développement psychomoteur

Tient assis sans aide non oui
 Réagit à son prénom non oui
 Répète une syllabe non oui
 Se déplace non oui
 Saisit un objet avec participation du pouce non oui
 Anomalie éventuelle : _____

Réagit aux stimuli sonores non oui
 Strabisme non oui corrigé non oui Nystagmus non oui

26

Il faut dépister très tôt les troubles sensoriels

Les troubles de la vision et de l'audition constituent les obstacles qui risquent de gêner le développement de votre enfant. Le stade des consultations spécialisées, votre médecin vous les indiquera.

DÉPISTAGE DES TROUBLES VISUELS

L'école pour la vie d'adulte nécessite une excellente vision.
 Un examen ophtalmologique est possible dès les premières semaines de la vie.

Soyez vigilants, notamment en cas :
 • d'antécédents familiaux de troubles oculaires,
 • de prématurité de l'enfant,
 • d'œil rouge, d'œil qui louché,
 • de larmoiement persistant,
 • de reflet blanc dans le trou noir de la pupille,
 • de troubles du comportement visuel : regard inexpressif, mouvements anormaux, égarements, plissements des yeux.
 N'hésitez pas pour consulter un ophtalmologiste !

Examens complémentaires éventuels

Évaluation quantitative de l'acuité visuelle OD = _____ OG = _____
 Test utilisé : _____
 Évaluation quantitative de l'acuité auditive OD = _____ OG = _____
 Test utilisé : _____
 Autres : _____

Conclusions

Détaillez les anomalies certaines ou suspectées, les traitements entrepris, les recommandations

Examen pratiqué le : _____
 par le docteur : _____

Signature

DÉPISTAGE DES TROUBLES AUDITIFS

L'audition de votre bébé est essentielle. S'il n'entend pas bien, il ne peut pas apprendre à bien parler et il ne peut pas apprendre à l'école non plus. Dans le cas où une déficience auditive est découverte suffisamment tôt, il existe de nombreuses possibilités pour améliorer l'audition de bébé et l'aider à parler.

• Dès la naissance, réagit-il à un bruit inhabituel ?
 • A 3-9 mois, émet-il plusieurs syllabes ?
 • A 12 mois, réagit-il à l'appel de son prénom ?
 • A 2 ans, commence-t-il à parler ?
 Si vous avez une inquiétude ou sujet de son audition, sachez consulter sans retard : parlez-en aussitôt à votre médecin.

CONCEPTION / ILLUSTRATION J.C. DE PEREYRIS

LE NOUVEAU CARNET DE SANTÉ DE L'ENFANT 20 ANS D'EFFORTS RÉCOMPENSÉS

J. SABBAN

Opticien

Directeur Fondateur de Tropic

En 1975 : Les troubles visuels chez le tout petit enfant ne font pas encore partie des préoccupations principales des ophtalmologistes et des orthoptistes. Les parents s'entendent souvent répondre "nous verrons sa vision quand il saura ses lettres".

Quelques ophtalmologistes cependant commencent à prendre en charge les tout jeunes enfants. Ils sont les pionniers du dépistage visuel précoce et cela malgré quelques réticences de la part de leurs confrères.

À Paris, il y avait les Docteurs BADOCHÉ, HOROVITZ, JULOU, KRAJEVITCH, MAWAS, au sein du "Club des Tropiques", qui les réunissait plusieurs fois par an depuis 1967 pour des séances amicales de travail et de recherche en strabologie avec leurs amis de province, les Docteurs ARDOUIN, PINÇON et URVOY.

À Strasbourg, Mme le Docteur Y.LOBSTEIN mettait déjà en place une action de dépistage et de prévention sur tout le département. Il y en avait sûrement d'autres. Cette liste n'est pas exhaustive.

TROPIC est né de ma rencontre avec ces pionniers en 1975 : un opticien au service d'ophtalmologistes ayant une foi et une conviction profondes pour faire évoluer le dépistage visuel précoce chez le petit enfant. Ils m'ont communiqué leur enthousiasme, j'en ai fait une passion.

Ensemble, nous avons créé les premières lunettes adaptées à la morphologie particulière de ces très jeunes patients. J'ai apporté tout ce que je pouvais pour donner le meilleur confort technique et esthétique à la vision des enfants. A la même époque, nous avons également mis au point du matériel spécifique de dépistage.

Au fil des ans, nous avons réussi à convaincre le milieu médical et les opticiens de la nécessité d'un dépistage visuel précoce.

La création du C.A.D.E.T. en 1982, puis celle de l'A.F.S. en 1984, associations que nous soutenons depuis leur fondation, ont permis de présenter des cours, des conférences et des séminaires, tant en milieu pédiatrique pour information sur les problèmes visuels de l'enfant, qu'en milieu ophtalmologique pour une formation en strabologie et une sensibilisation au dépistage précoce. Ces conférences ont dépassé le cadre de l'hexagone et ont atteint les DOM-TOM et quelques pays étrangers.

En 1990 nous avons décidé ensemble de lancer un journal axé essentiellement sur les problèmes visuels de l'enfant. Ainsi est né "VISION ET STRABISME". Ce journal jouit aujourd'hui d'une certaine notoriété auprès de tous les participants à la lutte contre les troubles visuels chez les tout-petits, qu'ils soient ophtalmologistes, orthoptistes ou opticiens.

En 1994, François VITAL-DURAND, Directeur de Recherche à l'Unité 371 de l'INSERM à Lyon, après de nombreuses années de travail et de recherche sur la vision de l'enfant de moins d'un an, fort de sa grande expérience, mettait au point un nouveau test, le "Bébé-Vision Tropic B.V.T." qui permet d'explorer la vision des bébés dès l'âge de 3 mois.

En 1995 : Les pouvoirs publics, viennent d'insérer dans le nouveau carnet de santé de l'enfant, lors du bilan au cours du 9ème mois, un "examen complémentaire éventuel": évaluation quantitative de l'acuité visuelle OD et OG. Cet examen pourra se faire avec ce nouveau test, entre les mains des orthoptistes ou des ophtalmologistes.

Ce combat enfin gagné ne l'est pas uniquement pour cette équipe qui depuis 20 ans a décidé envers et contre tout de se préoccuper du dépistage visuel chez les bébés mais pour tous nos enfants qui, à l'avenir, seront pris en charge très tôt.

En 1994, avant 3 ans, on ne dépistait qu'un enfant sur vingt. Grâce à ces nouvelles dispositions, dès 1996, tous les enfants pourront être dépistés.

Notre pays se trouve ainsi propulsé au premier rang des pays les plus avancés dans le dépistage visuel des bébés.

Dans les prochains mois, TROPIQUE va continuer à soutenir l'action de sensibilisation et d'information que mène le C.A.D.E.T. depuis sa création auprès des médecins et infirmières de PMI en favorisant également l'organisation de conférences auprès des pédiatres libéraux et des médecins généralistes.

Merci à tous les acteurs de cette page historique. Quant à moi, je suis fier d'avoir participé à ce combat à leurs côtés.

Joseph SABBAN



QUE PEUT-ON ATTENDRE DES BILANS DE SANTÉ DE L'ENFANT ?

Dr. J.M. BADOCHÉ

Dr. G. HOROVITZ

Q. *Qu'appelle-t-on bilan de santé de l'enfant ?*

R. En France, tout enfant doit subir un examen médical à l'âge de 10 mois, de 2 ans, puis de 4 ans, pratiqué par son médecin traitant ou par un pédiatre de P.M.I. A l'issue de cet examen, le médecin est tenu de rédiger un compte-rendu, dit bilan de santé, qu'il adresse au service de la P.M.I.

Q. *Quelle est son incidence sur le dépistage des troubles visuels du jeune enfant ?*

R. En théorie, si lors de ces examens donnant lieu à certificat, le médecin suspecte une pathologie ou un risque de pathologie visuelle, il doit signaler sur le bilan de santé la nécessité d'une consultation spécialisée et informer la famille qu'elle devra présenter une fiche du **carnet de maternité**, lors de la consultation de l'ophtalmologiste, pour une prise en charge à 100 %.

Q. *En cas de négligence de la famille, que se passe-t-il ?*

R. Dans ce cas, le Service de la P.M.I., alerté par le bilan de santé et ne voyant pas revenir le volet du **carnet de maternité**, prend contact avec le médecin traitant.

Q. *L'âge de 10 mois est-il vraiment le meilleur âge pour un premier bilan ?*

R. Il faut espérer que les pédiatres n'auront pas attendu cet âge en cas de pathologie visuelle évidente. Il faut cependant savoir que des bilans sont prévus à 8 jours et à 4 mois, mais ils ne donnent pas lieu à l'établissement d'un

certificat de santé. En réalité, l'âge de 6 mois paraît plus opportun.

Q. *Le pédiatre est-il suffisamment informé des signes d'appel ophtalmologiques chez le tout-petit ?*

R. Difficile à dire. Les pédiatres libéraux motivés et les pédiatres de P.M.I. sont mieux informés et sensibilisés depuis 10 ans. Il serait souhaitable d'intensifier cette information dans les différents journaux et congrès de pédiatrie, dans les réunions d'E.P.U., dans les stages de formation du personnel médical et paramédical des crèches et des P.M.I., et dans les écoles d'infirmières et de puéricultrices.

Q. *Quel est l'intérêt de ce dépistage ophtalmologique précoce ?*

R. Si l'enfant est adressé entre 4 et 6 mois à l'ophtalmologiste, il est tout à fait possible d'établir un bilan assez complet : réfraction, fond d'œil, motilité oculaire. Il est en effet capital de traiter dès ce très jeune âge les strabismes congénitaux et précoces, les fortes amétropies et les anisométries. Par ailleurs, en cas de lésion organique (cornée, cristallin, rétine), il est important de pouvoir en assurer le pronostic.

En effet, ces atteintes visuelles non traitées peuvent avoir une répercussion grave sur le comportement et le développement psychomoteur du tout-petit. Si, par malchance, l'enfant est atteint d'une malvoyance profonde, la prise en charge psychologique de l'enfant et des parents est très importante pour l'avenir de cet enfant. Il faut savoir qu'une rééducation basse vision est possible chez le bébé de moins d'un an.

Q. Nous savons que certains enfants, du fait de leur hérédité, ont un risque visuel important. Pensez-vous que les bilans de santé sont d'une grande utilité pour le dépistage de ces enfants dits "à risques" ?

R. Certainement. Et là, le rôle de la prévention est primordial. Les pédiatres doivent donc en être conscients et demander, lors du bilan de santé de 10 mois, en dehors de tout signe d'appel, l'examen systématique ophtalmologique de ces enfants dits "à risques" : père, mère ou fratrie strabique et/ou porteur de lunettes, famille à pathologie oculaire, anciens prématurés ou enfant à pathologie néonatale.

Q. Les bilans de santé de 2 ans et 4 ans donnant lieu à certificat et à prise en charge à 100 % vous paraissent-ils nécessaires et suffisants ?

R. Nécessaires, sûrement. Suffisants, sûrement pas ! Le pédiatre, ne pouvant déterminer l'acuité visuelle d'un enfant de 2 ans, ne dépistera pas une amblyopie par microstrabisme ou par anisométrie. Par contre, les troubles oculomoteurs sont facilement décelables à cet âge.

A 4 ans, bien sûr, l'examen est facile, en particulier la mesure de l'acuité visuelle, mais il est alors bien tard pour guérir totalement une amblyopie. En effet, les résultats du traitement de l'amblyopie ne donnent à cet âge qu'une amélioration partielle.

Q. A votre avis, quels seraient les âges favorables pour une meilleure prévention ?

R. Comme on l'a vu tout à l'heure, l'âge de 6 mois nous paraît très important pour une première prise en charge, et 3 ans semble être un âge idéal pour un examen plus complet, car l'enfant peut répondre facilement aux tests d'acuité visuelle et de stéréoscopie.

Dans la mesure où l'examen ophtalmologique demandé serait pris en charge à 100 %, il est sûr que l'on aurait un plus grand nombre d'enfants examinés et traités.

Q. Pouvez-vous nous donner des précisions sur les signes d'appel que doit rechercher le médecin chez le tout-petit ?

R. Signes oculaires proprement dits :

- R.P.M. (Réflexe photomoteur).
- Anisocorie (différence de diamètre des deux pupilles).
- Mégalocornée + larmoiement + photophobie (penser au glaucome).
- Microphthalmie modérée.
- Leucocorie (pupille blanche : cataracte, tumeur).
- Strabisme, même intermittent, divergent, convergent, vertical.
- Nystagmus.
- Ptôsis.
- Parésie d'un nerf oculomoteur.
- Existence d'une dominance oculaire.

Anomalies du comportement visuel :

- Désintérêt de l'environnement.
- Somnolence.
- Pauvreté de la mimique.
- Maladresse.
- Torticolis.

Q. Chez l'enfant de plus d'un an, quelles recherches préconisez-vous ?

R. Entre 1 an et 2 ans, les signes d'appel sont les mêmes, mais, en cas de suspicion de strabisme, l'examen peut mettre en évidence une dominance oculaire beaucoup plus marquée (début d'une amblyopie). D'autre part, beaucoup de strabismes n'apparaissent qu'entre 1 et 2 ans, et il faut donc toujours les rechercher.

Entre 2 ans et 3 ans, la mesure de l'acuité visuelle devient possible ainsi que celle de la stéréoscopie (tests adaptés aux jeunes enfants). La motilité oculaire et la coordination main/pied/œil sont également plus faciles à explorer.

A partir de 3 ans, les tests d'acuité visuelle sont bien identifiés par les enfants, et une mauvaise vision uni ou bilatérale est facile à dépister tant de loin que de près.

Q. *Quel est l'intérêt de l'examen visuel lors du bilan de santé de 4 ans ?*

R. En fait, son intérêt est essentiel si l'enfant à problème visuel n'a pas été dépisté plus tôt. Cela concerne souvent des amblyopies unilatérales par anisométrie ou microstrabisme passées inaperçues, car sans signe d'appel.

Cela peut concerner aussi des enfants à mauvaise vision par simple trouble de réfraction qui n'avaient pas été gênés antérieurement dans leurs activités ludiques.

Q. *En conclusion, que diriez-vous aux médecins traitants ?*

R. Les bilans de santé gardent leur raison d'être, mais il serait souhaitable...

1. Que les enfants "à risques" soient vus en consultation ophtalmologique systématique dès l'âge de 6 mois en dehors de tout signe d'appel.

2. Que tous les enfants soient examinés systématiquement vers 3 ans en ophtalmologie. En effet, on dépistera et on corrigera une anisométrie ou un microstrabisme, gros générateurs d'amblyopie. On pourra équiper les enfants qui ont besoin de lunettes. On leur évitera ainsi les problèmes d'accommodation et de fatigue visuelle qui commencent dès la maternelle. De plus, pour certaines fortes amétropies, seule la correction optique précoce permettra de développer et d'obtenir une bonne acuité visuelle.

Additif : Au moment où nous allons mettre sous presse, nous apprenons la sortie imminente du nouveau carnet de santé de l'enfant.

"L'évaluation quantitative" de l'acuité visuelle conseillée en examen complémentaire lors de l'examen du 9ème mois est certes une bonne chose : l'amblyopie organique sera dépistée ainsi que l'amblyopie fonctionnelle des strabismes précoces et des fortes anisométries.

Cependant, à 9 mois, la fonction visuelle est loin d'être achevée puisque son développement se poursuit jusqu'à 5 ans. Dans ces conditions, une égalité de vision de 3 ou 4/10 à chaque œil trouvée à 9 mois - c'est-à-dire la norme pour ce jeune âge - ne peut assurer que le développement de la vision va se poursuivre normalement sur chaque œil.

S'il existe un microstrabisme ou une anisométrie moyenne, non encore décelés à 9 mois, il peut s'ensuivre l'arrêt de développement de la vision d'un œil qui se retrouvera à 4 ans à 2 ou 3/10, alors que l'autre œil aura atteint les 10/10 réglementaires. Cette amblyopie ne sera malheureusement dépistée qu'au bilan visuel effectué par la P.M.I. en maternelle chez les enfants de 3 ou 4 ans, c'est-à-dire très tard pour une bonne récupération fonctionnelle.

Par ailleurs, un strabisme, en rapport avec un facteur accommodatif important chez un hypermétrope latent, apparaît souvent après 1 an, voire entre 2 et 3 ans et peut, là encore, engendrer une amblyopie unilatérale, alors même qu'une isoacuité avait été trouvée à 9 mois.

La prudence s'impose donc dans l'interprétation des résultats de cet examen, et c'est pourquoi il doit être fait par des spécialistes, ophtalmologistes ou orthoptistes. Ceux-ci pourront juger de l'équilibre oculomoteur de l'enfant à la recherche d'un microstrabisme souvent méconnu. Ils conseilleront les familles sur l'opportunité d'un examen de la réfraction sous cycloplégique, indispensable pour dépister une anisométrie ou une hypermétropie latente qui restent sans signe d'appel et pour vérifier le fond d'œil.

Chez les enfants de familles à risques et les enfants trop hypermétropes, l'ophtalmologiste sera à même d'indiquer aux parents le rythme de la surveillance à exercer et les décisions à prendre.

Une bonne prévention de l'amblyopie fonctionnelle ne sera assurée qu'à ce prix.

1994 : 1 enfant sur 20 est dépisté avant 3 ans
1996 : tous les enfants peuvent être dépistés grâce à la
collaboration des
OPHTALMOLOGISTES & ORTHOPTISTES
PÉDIATRES
OPTICIENS

DE NOUVELLES CARTES D'ACUITÉ POUR LA MESURE DE L'ACUITÉ VISUELLE CHEZ LE NOURRISSON

François VITAL-DURAND
Inserm, Unité 371
Cerveau et Vision, Bron

La vision du nourrisson ne mérite-t-elle pas plus de soin que celle de l'adulte qui a les moyens de se plaindre ? Nous savons qu'un nourrisson sur huit présente un défaut de vision.

Il peut s'agir d'une amétropie banale qui régressera spontanément avec l'âge ou d'un défaut de réfraction plus sévère, qui gêne le développement équilibré de l'acuité et risque de provoquer un strabisme et une amblyopie.

Les données récentes indiquent que les astigmatismes inverses et les anisométries sont une cause majeure d'amblyopie.

Il peut enfin s'agir d'un strabisme qui doit être traité le plus tôt possible, à partir de 4 mois, si l'on veut éviter l'amblyopie.

On doit aussi s'intéresser, dès les premiers mois, à l'enfant porteur d'un déficit visuel sévère pour améliorer son devenir. L'absence de fixation et de réponse visuelle évidente ne signifie pas forcément qu'il n'existe pas une vision fonctionnelle qu'une éducation spécialisée peut développer, sous condition d'une prise en charge précoce, avant le 6ème mois.

Il y a en France environ 4 % de sujets strabiques dont les 2/3 risquent une amblyopie, et il est démontré que l'amblyopie peut être évitée si les enfants ont fait l'objet d'un bilan visuel précoce, entre 3 mois et 2 ans.

Quelles que soient les techniques utilisées, il y a donc un impératif de santé publique à développer les meilleurs moyens d'examen précoce de la vision.

Le bilan visuel du nourrisson.

L'examen de la vision de l'enfant est bien au point. Il comporte la mesure de l'acuité visuelle, au centre de cet article, l'examen orthoptique à la recherche du strabisme, l'étude de la réfraction et du fond d'oeil.

Ce bilan permet de déterminer si la situation exige un traitement, une surveillance particulière ou un contrôle de routine vers 2 ans et demi.

La mesure de l'acuité permet de détecter l'amblyopie alors qu'elle est encore peu profonde et d'en suivre l'évolution avec le traitement.

L'âge idéal de l'examen se situe vers 9 mois si l'enfant ne présente pas de signes évidents de pathologie. A cet âge, le nourrisson est facile à examiner, les signes pathologiques sont parlants et la thérapeutique, par occlusion et/ou correction optique, est bien acceptée. L'amblyopie est encore légère et sera vite rattrapée par des occlusions de durée limitée.

L'examen de l'acuité (résolution spatiale) est commode depuis l'introduction des cartes d'acuité (1988).

Ce sont des panneaux de carton d'environ 25 par 50 cm qui portent, sur une de leurs moitiés, un motif attractif pour le regard du bébé. L'examineur observe la direction du regard de l'enfant par un petit orifice pratiqué au milieu de la carte. Il ne sait pas de quel côté est situé le motif et doit le déterminer à l'examen du regard de l'enfant. Pour améliorer l'attention de l'enfant, on présente les cartes par l'ouverture d'un paravent.

On commence en présentant des motifs de faible fréquence spatiale, environ trois fois plus gros que ce que l'on peut escompter pour l'âge du sujet. L'enfant apprécie cette situation où l'examineur joue à cache-cache derrière le carton. On félicite l'enfant quand son regard se porte franchement sur le motif. Il apprend très vite cette situation ludique. On présente des fréquences de plus en plus élevées jusqu'au point où le regard n'est plus attiré ou glisse sur la surface du carton sans s'arrêter. On détermine ainsi le seuil de résolution, d'abord en vision binoculaire, puis en monoculaire en utilisant un cache adhésif bien accepté à ce jeune âge.

Cet examen, binoculaire et monoculaire, est en général pratiqué par l'orthoptiste. Il dure 5 à 6 minutes dans les cas ordinaires. Comme tous les autres examens, il devient beaucoup plus difficile à partir du 12^{ème} mois, et chez les enfants porteurs de défauts visuels sévères.

Les cartes Bébé Vision-Tropique (BVT)

Pour faciliter la pratique de l'examen de la vision du nourrisson, nous avons conçu de nouvelles cartes d'acuité en collaboration avec Philip Benson et Colin Blakemore (University Laboratory of Physiology, Oxford, GB).

Nous avons choisi un motif circulaire concentrique, dont la densité suit un profil sinusoïdal atténué sur les bords. Un programme informatique complexe permet de contrôler très précisément le contraste du motif et son atténuation progressive pour éviter les illusions de contraste sur les bords du motif.

Le motif circulaire concentrique a l'avantage d'être très attractif pour le regard du bébé, l'examen est donc facilité. Mais surtout, les fréquences spatiales des cartes progressent selon un intervalle d'un tiers d'octave¹ (un dixième d'unité Log MAR) pour toute la gamme qui couvre l'acuité des enfants de 3 à 18 mois. Ceci permet une mesure d'une très grande précision.

¹ Une octave est l'intervalle qui sépare une valeur de son double, ou de sa moitié. Les cartes d'acuité BVT sont séparées par des intervalles d'un tiers d'octave ou un dixième d'unité logMAR (logarithme de l'angle minimum de résolution). Ainsi, il y a deux cartes entre 7 et 14 c/cm dans les cartes BVT, au lieu d'une seule entre les valeurs proches (6,5 et 13 c/cm) des cartes de Teller.

La précision de la mesure d'acuité dépend de l'intervalle utilisé dans la progression des fréquences spatiales d'une carte à l'autre.

Les résultats préliminaires montrent que les valeurs obtenues sont les mêmes quel que soit le type de cartes utilisées.

L'acuité est normalement de 1/20^{ème} à la naissance, 1/10^{ème} à 3 mois, et augmente alors de 1/10^{ème} tous les trois mois, atteignant donc 4/10^{ème} à un an.

C'est une acuité de résolution qui est inférieure à l'acuité morphoscopique qui sera de 5/10^{ème} à 2 ans et demi. L'acuité monoculaire est le plus souvent inférieure d'une carte, soit un tiers d'octave, à l'acuité binoculaire.

Pour les enfants porteurs de défauts visuels sévères qui sont généralement testés en dehors du paravent, l'intervalle entre les premières cartes de la série est de deux tiers d'octave. Dans ces cas, on peut quand même apprécier la résolution avec précision en variant la distance de présentation. Au total, on dispose donc d'une gamme d'acuité de 1 centième à 7 dixièmes.

L'économie de cartes ainsi réalisée en limite le nombre à 13, ce qui a permis de les présenter à un prix qui devrait favoriser la pratique de l'examen précoce du nourrisson. D'ailleurs la nouvelle édition du Carnet de Santé prévoit un examen complémentaire de la vision comportant une évaluation quantitative de l'acuité visuelle à 9 mois.

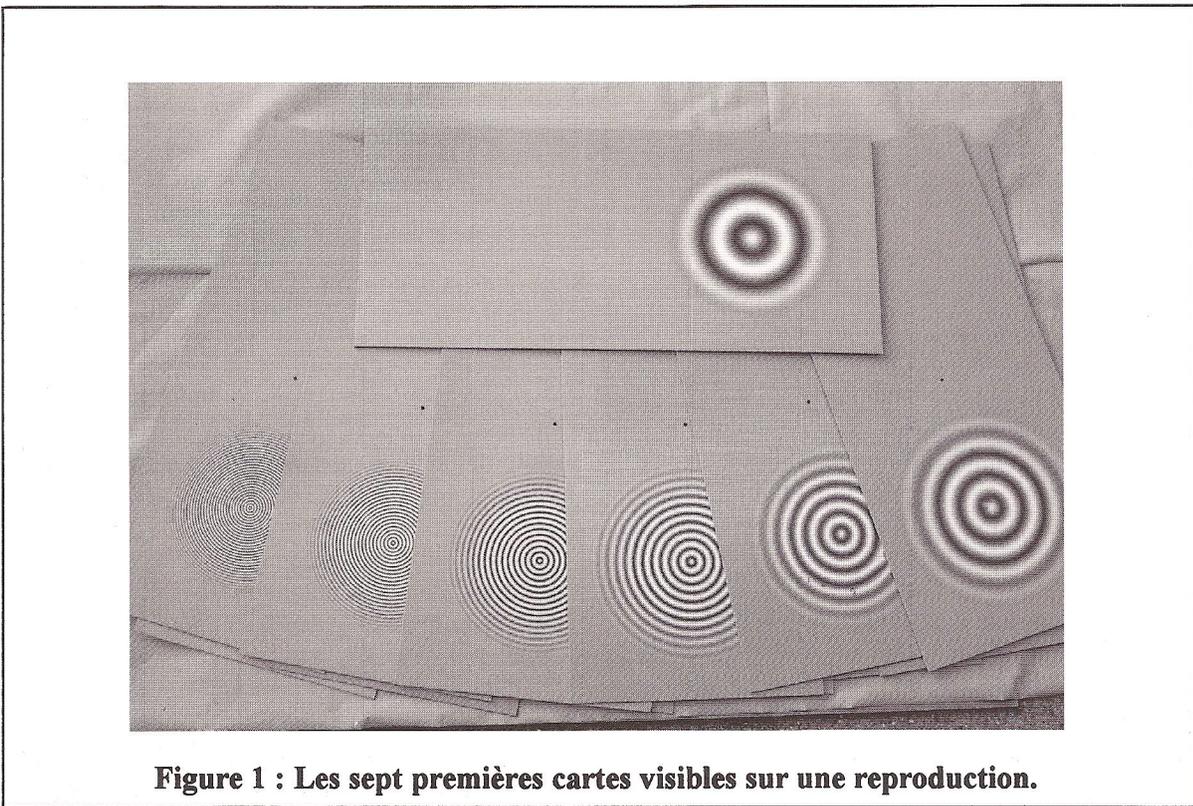
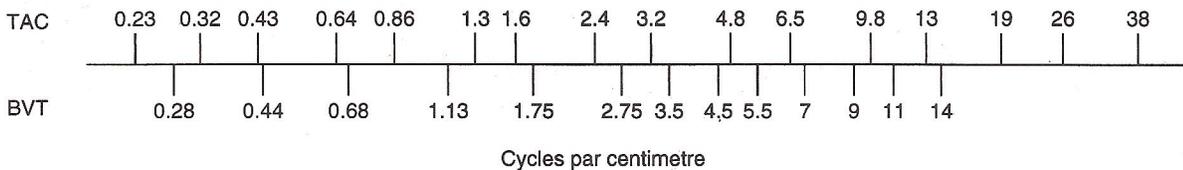


Figure 1 : Les sept premières cartes visibles sur une reproduction.



Les CAT couvrent une gamme large de 0,23 à 38 cycles par cm. Les trois cartes les plus élevées ne sont pas utilisées en clinique, car elles correspondent à des acuités de sujets qui peuvent répondre à des optotypes.

L'intervalle des cartes BVT est large entre 0,28 et 2,75 c/cm, puis plus petit jusqu'à 14 c/cm.

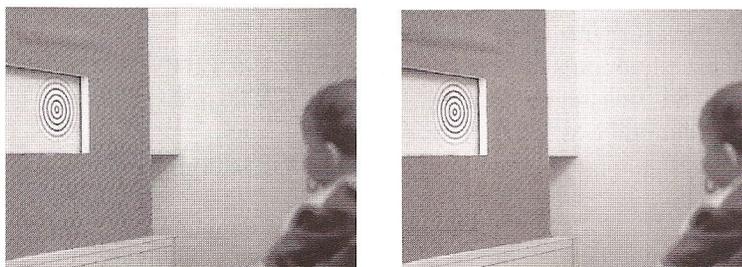


Figure 3 : La disposition de l'enfant devant le paravent est la même pour tous les types de cartes. (Diapo)

LES CARTES DE TELLER EN PRATIQUE HOSPITALIÈRE

Béatrice ROUSSAT - Praticien hospitalier - Sce Pr. H. HAMARD
Centre hospitalier national d'ophtalmologie des Quinze-Vingts

La mesure d'acuité visuelle chez les enfants d'âge préverbal se fait actuellement de façon simple par la méthode du regard préférentiel, à l'aide des cartes de TELLER.

Cette méthode est subjective. Elle a été testée en laboratoire vers les années 1980 par TELLER, et introduite en France par François VITAL-DURAND dès 1988. Actuellement, des modifications du test sont proposées par cet auteur, mais le principe reste le même.

Ce test peut être utilisé lors des consultations de dépistage, ou dans des cas pathologiques pour l'appréciation visuelle d'un nourrisson malvoyant, ou pour le chiffrage de la récupération visuelle lors d'un traitement d'amblyopie (de cause fonctionnelle ou organique).

C'est essentiellement dans ces situations pathologiques que nous l'avons intégré à notre pratique courante, dans le service d'hospitalisation à partir de 1987.

DESCRIPTION DU TEST

Nous disposons d'une boîte de 16 cartes. Chaque carte mesure 56 cm × 25,5 cm. Sur un fond gris et uniforme se détache un réseau de bandes verticales égales, alternativement blanches et noires, formant un carré sans bordures. Ce réseau est situé près d'une des extrémités de la carte. Sa finesse de trait est exprimée en cycles par centimètres : la gamme disponible dans cette boîte s'échelonne de 0,23 à 38 cycles/cm.

La carte est introduite dans la fenêtre d'un paravent spécial, ressemblant quant à sa forme à un théâtre de marionnettes. La couleur du fond gris du paravent et de la carte a été choisie pour

avoir la même luminance moyenne que le réseau noir-blanc.

L'enfant est assis sur les genoux de sa mère (ou d'une personne ehaleureuse), face à la carte et à une distance variable selon l'âge : 38 cm avant un an, 57 cm après un an.

L'examineur, caché derrière le paravent, observe, par un trou situé au centre de la carte, dans quelle direction l'enfant porte son regard.

Le comportement de l'enfant est variable. Certains sont d'emblée attirés par le réseau noir et blanc. D'autres explorent l'ensemble du paravent, voire la pièce elle-même ; il faut alors attirer l'attention de l'enfant sur la carte, en tapotant le dos de celle-ci ou en stimulant l'enfant oralement.

Les plaques sont présentées avec le réseau tantôt à droite, tantôt à gauche. Toutes les cartes ne sont pas utilisées : selon l'acuité visuelle supposée, nous commençons par un réseau plus ou moins large. Nous testons habituellement l'acuité visuelle en monoculaire, en assurant l'occlusion de l'œil opposé par un pansement type Opticlude ®.

La position de l'œil fixateur est également notée.

UTILISATION DU TEST EN FONCTION DE LA CLINIQUE

Les enfants strabiques.

Le test de TELLER n'est pas nécessaire dans le suivi habituel des enfants strabiques, en particulier pour les strabismes alternants (d'emblée ou secondairement). Il nous a été utile dans certaines situations, par exemple pour trois enfants d'environ un an, hospitalisés en

vue d'une intervention précoce, motivée par une ésoptropie non alternante. Dans ces trois cas, malgré des essais d'alternance, un œil restait bloqué en adduction totale, empêchant l'utilisation de cet œil quand l'autre était occlus.

Chez ces enfants, les essais de quantification de l'acuité visuelle par les tests n'ont guère été plus satisfaisants que l'appréciation clinique, obtenue classiquement par la poursuite d'objets calibrés. L'évolution a montré que la rééducation de l'amblyopie est devenue possible dès que le champ visuel a été élargi, grâce à l'amélioration de la motilité oculaire.

Les enfants nystagmiques.

Les nystagmus congénitaux (ou apparus précocement) peuvent s'accompagner d'un éveil visuel tardif. Le test de TELLER montre que ce défaut de maturité est loin d'être constant.

Dans le cas particulier de l'albinisme, au contraire, il existe souvent des troubles complexes, responsables d'une errance complète du regard persistant encore à trois mois. Les essais de chiffrage de l'acuité visuelle donnent des scores extrêmement médiocres, concordant avec ce qui est constaté cliniquement. Cependant, les résultats doivent être relativisés, car la progression de la pigmentation des tissus et de la maturation psychique de l'enfant conduira à une amélioration de l'acuité visuelle.

Dans le cas des grands nystagmus associés à l'aniridie, on rencontre des anomalies et une évolution similaires.

Le nourrisson présentant une absence d'éveil visuel.

Les nourrissons concernés peuvent être atteints d'un retard simple d'éveil visuel (syndrome de BEAUVIEU) ou porteurs de maladies définies (par exemple maladie de LEBER).

En clinique, on oppose deux tableaux différents.

1. L'enfant de 2 à 3 mois qui présente une absence d'intérêt pour le visage de sa mère ou pour les gros objets qu'on lui présente, mais dont les réflexes photomoteurs et les fonds d'yeux sont normaux, ainsi que les

examens électro-physiologiques et l'imagerie par résonance magnétique.

Le test de TELLER ne donne pas plus de renseignements que la clinique, mais en pratique on peut rester optimiste sur l'évolution à moyen terme.

2. L'enfant qui a de mauvais réflexes photomoteurs, des PEV et un ERG plats, avec une IRM normale. Il s'agit alors d'une altération des cellules rétinienne (maladie de LEBER), dont le pronostic est très sombre.

Ici encore, le test n'apporte pas plus d'informations que la clinique : l'enfant reste indifférent, même aux réseaux les plus épais. Il faut émettre des réserves sur l'acuité visuelle finale.

Le jeune enfant malvoyant.

Le nourrisson de quelques mois ou le jeune enfant examiné pour une malvoyance nécessite essentiellement une démarche étiologique. Il peut s'agir entre autres :

- d'une cataracte congénitale ;
- d'altérations de la transmission rétinienne ou de la conduction nerveuse du nerf optique ;
- d'un décollement de rétine secondaire à une persistance du vitré primitif ou à une prématurité.

A cet âge, les modalités éducatives ne sont pas encore liées à un degré précis de performances visuelles. L'entourage compense le déficit par des stimulations tactiles et auditives.

L'enfant présentant un retard psychomoteur.

Dans le cas d'un grand enfant présentant un retard psychomoteur important, l'approche sera radicalement différente. Les éducateurs ont alors besoin de connaître le degré d'acuité visuelle pour proposer soit une rééducation, soit des activités adaptées à l'enfant.

Il faut d'abord vérifier la réfraction de ces enfants difficiles à examiner. Il s'agit souvent d'enfants fortement myopes ou hypermétropes. Ils peuvent aussi être astigmatiques. Dans tous les cas, ils doivent bénéficier de la correction optique de leurs troubles réfractifs.

Le chiffrage de l'acuité visuelle se fait les deux yeux ouverts, puis en vision monoculaire. Nous expliquons les modalités du test, lorsque la compréhension de l'enfant est suffisante. La réponse peut être différente de la réponse habituelle : ici l'enfant montre du doigt le réseau ou tente de toucher la carte.

Chez ces enfants atteints d'un retard psychomoteur, l'analyse des résultats est modifiée, car il existe une différence entre la simple vision de la forme présentée et la reconnaissance de celle-ci comme objet porteur de signification. Pour cette raison le résultat obtenu lors du test de TELLER peut ne pas être utilisable directement comme tel dans la vie courante, lors de la perception des signaux visuels demandant un décodage.

L'enfant présentant une cataracte congénitale.

Il s'agit d'une bonne indication de la quantification de l'acuité visuelle à l'aide de ce test. Sur une série personnelle de 40 patients - tous opérés entre 1981 et 1987, dont 9 avant l'âge de 6 mois - que nous avons étudiée en 1988, nous avons démontré l'existence d'une évolution en deux phases : tout d'abord récupération (avec l'aide de la rééducation) jusqu'à l'âge de 18 mois, puis détérioration de l'acuité visuelle au loin.

A long terme, on constate une discordance entre la vision de près, qui est moyenne, et la vision de loin, qui est très perturbée. Les cas de notre étude se répartissaient comme suit :

Carte de TELLER	Nombre d'enfants
< 0,23 c/cm	2
0,43 c/cm	1
1,6 c/cm	4*
3,2 c/cm	1
6,5 c/cm	1*

* Chez les deux enfants les plus âgés (respectivement de 36 mois et de 48 mois), les acuités de 1,6 et 6,5 c/cm correspondaient à 1/10-R12 et à 1/10-R8.

Le test de TELLER, qui explore essentiellement la vision rapprochée (même si des artifices techniques ont été proposés pour en déduire une acuité visuelle au loin), peut donc donner des indications incomplètes ou exagérément optimistes, au début de la rééducation d'une cataracte congénitale unilatérale.

Dans le cas des cataractes bilatérales opérées précocement, la rééducation doit être poursuivie avec une occlusion alternée. Il y a en effet une ésoptropie constante, avec un risque d'amblyopie en l'absence de rééducation. On suit les résultats du traitement jusqu'à l'âge verbal ; cliniquement l'évaluation de l'acuité visuelle par le test de TELLER n'intervient qu'en fin de traitement, quand l'alternance est obtenue.

CONCLUSION

L'utilisation du test de TELLER a amélioré de façon considérable l'évaluation clinique de l'acuité visuelle chez l'enfant normal. Cette technique est simple ; elle n'exige pas un matériel complexe ; elle est d'exécution assez rapide. Elle a comblé le vide qui existait jusqu'à la période où le chiffrage devient possible verbalement.

Néanmoins, il s'agit toujours d'une méthode subjective, qui repose sur la réaction de l'enfant à un stimulus, sans pouvoir préciser le degré de perception cognitive de l'enfant.

Dans de nombreux cas, les résultats de cette technique instrumentale rejoignent ceux de l'appréciation clinique habituelle, obtenue par la présentation d'objets calibrés dont on juge la capacité de poursuite et de préhension.

De plus, le résultat correspond à une appréciation ponctuelle, ne permettant pas, dans la plupart des cas pathologiques, de préjuger de l'acuité visuelle à longue échéance.

Cependant, cette technique a l'avantage de permettre aux parents ou aux éducateurs d'avoir un ordre de grandeur des objets perçus par l'enfant, pour mieux adapter leurs comportements et leurs protocoles éducatifs.

BILAN MÉDICAL PRÉOPÉRATOIRE AVANT UNE INTERVENTION DE STRABISME

M.F. BLANCK

Centre hospitalier national d'ophtalmologie des Quinze-Vingts

Il n'existe aucune obligation sur le plan légal à la pratique d'exams médicaux systématiques avant une intervention chirurgicale. Cependant, le fait d'avoir à recourir dans la très grande majorité des cas à l'anesthésie générale, crée au médecin anesthésiste l'obligation de connaître et d'examiner le patient pour pouvoir, si nécessaire, faire surseoir à l'intervention. Il doit, en outre, tenir compte des références médicales opposables (R.M.O.).

Les interventions oculomotrices ne sont jamais très longues ni hémorragiques, et sont en général programmées à l'avance chez des patients, jeunes pour la plupart, a priori en bon état général. Il faut donc savoir limiter au maximum les exams préopératoires qui seront orientés par les données de l'examen clinique et de l'interrogatoire du patient. (Nous avons l'habitude, en pratique privée, de contacter le pédiatre ou le généraliste du patient avant l'intervention).

La **consultation d'anesthésie** est maintenant devenue systématique : elle doit être faite bien sûr dans un délai suffisant s'il y a problème médical particulier, ou pour détecter une anomalie en temps utile.

Le but du Bilan Médical Préopératoire est d'évaluer le **risque opératoire**.

En matière de chirurgie oculomotrice, il s'agit seulement du **risque anesthésique**. Bien qu'infime (moins de 1 pour 10.000), il n'est jamais nul, ce qui justifie toutes les mesures de prudence pour éliminer la possibilité d'**accident anesthésique**. Ces derniers peuvent provenir de l'état du patient ou d'erreurs, de mauvais fonctionnement du matériel ou d'absence de structures adéquates à la surveillance post-anesthésique.

Y-A-T-IL UN RISQUE ANESTHÉSIQUE PROPRE A LA CHIRURGIE DU STRABISME ?

Seul le réflexe **oculo-cardiaque** est propre aux interventions oculomotrices ; il doit être évité par une atropinisation pré et peropératoire, et par une traction douce des muscles.

Le **très jeune âge** de l'enfant lors des interventions est actuellement de plus en plus fréquent. Nos collègues anesthésistes estiment que c'est seulement entre 2 et 3 ans que les problèmes néonataux disparaissent. C'est à cet âge que les réactions aux drogues anesthésiques et les problèmes respiratoires commencent à être les mêmes que ceux du grand enfant ou de l'adulte. Si on est appelé à opérer avant l'âge de 2 ans, il vaut certainement mieux le faire dans des Centres équipés d'anesthésistes rodés à l'anesthésie du tout-petit.

L'hyperthermie maligne, particulière à l'enfant et au jeune adulte, est redoutable, car mortelle une fois sur deux. Elle fait obligation légale de pouvoir disposer au bloc opératoire de Dandroline Intraveineuse.

LE BILAN MÉDICAL PRÉOPÉRATOIRE

Il comporte trois parties :

- l'interrogatoire ;
- l'examen clinique ;
- les exams complémentaires.

1. **L'interrogatoire** du patient est essentiel. Il peut être préparé par un questionnaire d'évaluation préanesthésique remis au patient avec la fiche d'exams du laboratoire, ce qui, dans un grand centre, fait gagner du temps.

Le carnet de santé présente un grand intérêt chez l'enfant quand l'interrogatoire est difficile.

Les points importants de l'interrogatoire portent sur :

- les problèmes **allergiques** éventuels, personnels et familiaux. Les accidents anaphylactiques, peranesthésiques sont en effet la hantise des anesthésistes ;
- les problèmes d'infections rhino-pharyngées à répétition chez l'enfant et broncho-pulmonaires chez l'adulte ;
- la prise de médicaments ;
- les problèmes cardio-vasculaires chez l'adulte ;
- l'état dentaire, important pour l'intubation.

- **L'examen clinique** comporte au minimum :

- l'auscultation des champs pulmonaires et des foyers cardiaques, la prise de tension artérielle ;
- l'examen de la gorge et de l'accessibilité des voies aériennes supérieures, de la motilité du rachis cervical (traumatismes).

- **Les examens de laboratoire.** La liste standard doit être limitée au minimum, complétée au besoin et selon les cas particuliers. Ils ont chez l'adulte l'intérêt d'un bilan de santé s'il n'a pas

été fait depuis longtemps, et celui d'un dépistage chez l'enfant transplanté.

Les examens essentiels sont : le test de coagulation, TCK, taux de prothrombine ou temps de Quick, TS et TC. Toute anomalie de ces tests impose un bilan complet de la coagulation.

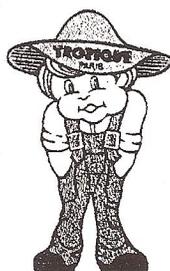
Les examens également utiles sont : NFS-plaquettes, VS, glycémie, urée, créatinine, ionogramme sanguin, groupe sanguin, rhésus, agglutinines irrégulières, électrophorèse de l'hémoglobine (enfants transplantés).

Le frottis conjonctival est devenu obsolète.

La Sécurité Sociale vient récemment de refuser la prise en charge systématique en préopératoire de deux examens qui paraissent pourtant utiles : la radio du thorax et l'électrocardiogramme, laissant cependant aux anesthésistes la décision de leur nécessité. (R.M.O.).

Restent les problèmes particuliers des enfants handicapés (bilan neurologique, IRM), des cardiopathies infantiles (couverture antibiotique : Osler), des myopathies thyroïdiennes (n'opérer que sur des patients euthyroïdiens depuis plusieurs semaines), du dépistage du SIDA.

Consultez la liste des Opticiens dépositaires **TROPIQUE**
à la fin du journal



Additif à l'Article "Les verres double-foyers en Strabologie" du N° 11

À titre d'exemple, suite à notre article sur les double-foyers paru dans le N° 11, voici 4 pages extraites du "carnet de correspondance" de l'école d'une enfant de 6 ans en Cours Préparatoire :

Strabisme partiellement accommodatif ODG + 2 en correction totale - Isoacuité - Petite union binoculaire sans amplitude avec ses verres E^T4 E^T 20.

pour vendredi je lis
la page 29 du ca + la
page 30 de D et V
j'écris la poupee

pour samedi je lis
la page 30 du ca des
je coupe les ou dans
gouverneur papa ou
maman signe
la dictée

pour mardi 6 décembre
je lis D et V
pour toujours j'écris
les syllabes mamans

pour samedi 10 je lis la
page 2 de l'histoire
et les pages 37 et 38 du
ca cahier j'écris
un ballon j'écris
pour les marionnettes

je lis dix fois la page
du cahier
j'écris la voiselle
papa ou maman signe
la dictée
pour les marionnettes

Prescription de verres bifocaux ; addition ODG + 2,50 → E^T4
Écriture dans le même carnet **le 1er jour** de port des bifocaux

pour vendredi je lis avec
maman que j'aime beaucoup
la page 23 de D et V
j'écris la neige papa ou maman
signe la dictée

pour samedi je lis la voiselle
de papa ensuite ensuite
je lis la page 26
de D et V ensuite
la page 8 du cahier
j'écris mignon l'exergne

pour mardi je lis avec papa
et V la page 5 de D et V la page 37
j'apprends la page des + et de

pour mardi je lis les syllabes
avec en ensuite la page
4 du cahier
j'écris : comme comment

pour jeudi je lis avec ma
maman que j'aime la page
du cahier et les pages 9
+ 36 de D et V

pour vendredi je lis dix
fois la page 6 du cahier
avec maman je lis la page 19
dans le carnet de calcul
j'écris fait

Par la suite, bonne union binoculaire avec amplitude de fusion. E2 E'2 phorique. Diminution progressive de l'addition, puis suppression des double-foyers à 10 ans.

ABSTRACT... ABSTRACT... ABSTRACT... ABSTRACT...

Dr. GOTTE-BOULLEY

DUJOLS A., MARUCCHI C.

*Examen Postural de l'enfant avant 6 ans
ONO, 1994, N° 29, Juin-Août, 23-26*

Les sujets strabiques présentent une dissymétrie posturale du schéma corporel, dont le torticolis oculaire n'est que la caricature.

L'association du traitement ophtalmologique et du traitement postural permet d'obtenir des améliorations notables.

Si l'examen postural de d'adulte est aujourd'hui bien codifié, répétable et chiffré, il en est tout autrement pour l'enfant de 2 à 6 ans dont le développement psychomoteur, l'attention et la coopération sont variables pour le même âge.

Le but est de déterminer si une thérapeutique posturale peut réduire certaines hypertonies oculomotrices chez les petits enfants et, dans ce cas, s'il est possible de surseoir à l'intervention.

Les auteurs ont examiné 63 enfants présentant des strabismes convergents ou divergents, mais l'examen postural de d'adulte a été revu avec 3 impératifs : être court (≤ 20 minutes), être simple, ne pas être effrayant.

Il comporte d'abord :

- une lecture soigneuse du bilan ophtalmologique, et surtout les hyper et hypotonies des muscles oculomoteurs.

Puis, 8 épreuves :

- l'observation de la marche en ligne droite (noter la rotation prédominante interne ou externe d'un membre inférieur),
- le test des pouces montants rachidiens (apprécie les dissymétries et leur étagement),
- la palpation des premières cervicales (confirme le test des pouces),
- le test du tonus des rotateurs externes des hanches,
- le test des fléchisseurs plantaires,
- la statique du bassin, le degré de rotation de la ceinture pelvienne, la hauteur des épines iliaques,
- la verticale de Barré (avec le fil à plomb : vertex, C7, L3, pli fessier, sont-ils alignés ?),
- le test de piétinement de FUKUDA, et en position tête neutre seulement (n'est possible que chez les enfants les plus matures).

Toutes les asymétries posturales observées sont soigneusement notées, par exemple : pieds creux ou plats, métatarsus varus, genu valgum.

Les traitements posturaux diffèrent peu chez l'enfant de ceux utilisés chez l'adulte : prismes posturaux de 1 à 3 dioptries, semelles de stimulation plantaire, ajustements manipulatifs rachidiens, rééducation orthophonique dans les cas où la mandibule intervient.

Cet examen est intéressant, mais ne permet pas de classer ces petits patients en groupes homogènes aux fins d'analyses comparatives ; on aboutit vite à des cas particuliers ou à des séries trop courtes.

Les auteurs présentent ensuite 3 dossiers de jeunes enfants strabiques vus à 3 ans et 4 ans et demi, pour lesquels un traitement ophtalmologique et postural avec prisme a permis de réduire la déviation convergente ou divergente.

KRAFT S.P., O'DONOGUE E.P., ROARTY J.D.
Improvement of compensatory head postures after strabismus surgery.
(Amélioration des attitudes de compensation de la tête après chirurgie du strabisme.)
Ophthalmology, 1992, 99, 8, 1301-1308

Le but est de déterminer l'incidence et la fréquence relative des diverses attitudes compensatrices de la tête (A.C.T.), et la réussite du traitement chirurgical de celles-ci chez des patients ayant, soit une parésie d'un muscle droit (groupe I), soit une parésie d'un muscle grand oblique (groupe II), soit un syndrome de Duane (groupe III), ou un syndrome de Brown (groupe IV), ou encore un nystagmus congénital (groupe V).

Les auteurs ont examiné rétrospectivement tous leurs patients répertoriés et traités entre 1985 et 1991, et présentant une de ces cinq conditions.

Les fréquences et les caractéristiques des attitudes compensatrices de la tête furent déterminées chez tous les patients dans chaque groupe.

La réussite de la chirurgie à supprimer cette A.C.T. dans chaque groupe de patients qui s'étaient fait opérer fut aussi déterminée.

La fréquence des A.C.T. était de :

29 % des 93 cas du groupe I,
71,2 % des 139 cas du groupe II,
68,1 % des 91 cas du groupe III,
17,4 % des 35 cas du groupe IV
et de tous les 23 cas du groupe V,

soit une incidence globale de 56,7 % sur 381 patients.

Concernant les patients qui se firent opérer pour éliminer une A.C.T., la réussite a été estimée à :

85,7 % des 21 cas du groupe I,
75,6 % des 41 cas du groupe II,
87,2 % des 47 cas du groupe III,
100 % des 5 cas du groupe IV,
et 78,3 % des 23 patients du groupe V,

soit un taux de réussite totale de 82,5 % ces 137 cas opérés.

Comme l'attitude compensatrice de la tête existe fréquemment en cas de strabisme ou de nystagmus, les causes oculaires doivent être déterminées dans chaque cas de position anormale de la tête.

Une chirurgie bien appropriée et bien conçue des A.C.T. dues aux strabismes incomitants, ou aux nystagmus, a un taux de réussite élevé dans l'élimination de cette attitude.

Les OPTICIENS dépositaires *TROPIQUE*

- | | | |
|--|--|---|
| <p>01 AMBERIEU-EN-BUGEY
SEYTIER OPTIQUE, 70, Av. Roger Salengro</p> <p> BOURG EN BRESSE
PENILLARD, 28, rue du Mal Foch</p> <p> BOURG EN BRESSE
NEW OPTICAL, 9, rue Notre-Dame</p> <p> MEXIMIEUX
EUROP'OPTIC, 32, rue de Lyon</p> <p>02 CHÂTEAU-THIERRY
OPTIQUE CARRE, 43 Grande Rue</p> <p>03 MONTLUÇON
CENTRE OPTIQUE, 1, rue Binet Micheau</p> <p> MOULINS
CENTRE OPTIQUE, 30, rue Paul Bert</p> <p> VICHY-LES-BAINS
OPTIQUE DUPRE, 8, rue du Pdt Roosevelt</p> <p>06 NICE
JOANNY PERRIN OPTIC, 48, Av. de la République</p> <p> NICE
PERRIN OPTIQUE, 231, Av. de la Californie</p> <p>09 FOIX
CENTRE OPTIQUE, 1, rue Saint-James</p> <p>10 TROYES
OPTIC 2000, 11, rue de la République</p> <p> ROMILLY S/SEINE
M.G. OPTIQUE, 59, rue de la Boule d'or</p> <p>12 RODEZ
DUBOR OPTIQUE, 6, Bd Gambetta</p> <p> MILLAU
OPTIC 2000, 11, Bd de Bonald</p> <p>13 AUBAGNE
OPTIQUE VAUTHRIN ALTROFF CC AUCHAN</p> <p> MARSEILLE
BAILLE OPTIQUE, 6, Bd de Baille</p> <p> MARSEILLE
ALTROFF DIFFUSION, 116, RN de St-Louis</p> <p>14 BAYEUX
CENTRE OPTIQUE, Av. de la Grande Cavée</p> <p> CAEN
Patrice DIEU, 21, rue G. Le Conquérant</p> <p> CAEN
CENTRE OPTIQUE, rue d'Auge</p> <p> CAEN
CENTRE OPTIQUE, 120, Bd Maréchal Leclerc</p> <p> CAEN
CENTRE OPTIQUE, 5, rue Pémagnie</p> <p> HEROUVILLE SAINT-CLAIR
CENTRE OPTIQUE, Av. de la Grande Cavée</p> <p> HEROUVILLE SAINT-CLAIR
SAINTCLAIR OPTIQUE CC St Clair</p> <p> LISIEUX
CENTRE OPTIQUE, 22, Place de la Résistance</p> <p> LISIEUX
OPTIQUE TRIQUENEAUX, 40, rue Henry Chéron</p> <p> TROUVILLE
OPTIQUE MEYER, 57, rue des Bains</p> <p> VIRE
CENTRE OPTIQUE, 18, rue Deslongrais</p> | <p>16 ANGOULEME
OPTIQUE LAVERGNE, 23, Pl. Martial</p> <p> ANGOULEME
CENTRE OPTIQUE, 30, rue Saint-Marial</p> <p> ANGOULEME
CENTRE OPTIQUE, 214, rue Saint-Roch</p> <p> CHALAIS
CHALAIS OPTIQUE, 20, Av. de la Gare</p> <p> CHAMPNIERS
OPTICIENS KRYS, CC Géant Casino</p> <p> COGNAC
CENTRE OPTIQUE, 120, Av. Victor-Hugo</p> <p> CONFOLENS
EURO-optique, 2, Place de l'Hôtel de Ville</p> <p> LA COURONNE
OPTICIENS KRYS, CC Auchan</p> <p> RUELLE
CENTRE OPTIQUE, 62, Av. Jean-Jaurès</p> <p> RUFFEC
CENTRE OPTIQUE, 8, Place d'Armes</p> <p>17 CHATELAILLON
CHATEL OPTIQUE, 26, rue du Marché</p> <p> LA ROCHELLE
OPTIQUE DUPATY Mme Chaigneau; 10, rue Dupaty</p> <p> LA ROCHELLE
OPTIQUE 17 Mme Rambaud, 36, rue Gargouilleau</p> <p> JONZAC
LUN'OPTIC, 29, rue Sadi Carnot</p> <p> MARENNES
CRISTAL OPTIQUE, 9 rue Le Terme</p> <p> ROYAN
OPTIQUE PAULET, 13, rue Gambetta</p> <p> ROYAN
CLIN D'OEIL OPTIQUE, 39, Bd Arist. Briand</p> <p> SAINTE
CENTRE OPTIQUE, 9, rue St-Pierre</p> <p>18 BOURGES
OPTIQUE MUTUALISTE, 23, rue Moyenne</p> <p> BOURGES
LABASSE OPTIQUE, 72, rue d'Auron</p> <p> BOURGES
KRYS Mr. CHRISTIN, 6, rue Mirabeau</p> <p> DUN-SUR-AURON
DUN OPTIQUE, Place de la Halle</p> <p> MEHUN-SUR-YERRE
CENTRE OPTIQUE, 133, rue Jeanne d'Arc</p> <p> ST-AMAND MONTROND
PABAN, 11, rue Henri Barbusse</p> <p> VIERZON
OPTIQUE MUTUALISTE, Forum République</p> <p>19 TULLE
TEYSSIER, DUFFEAL OPTIQUE, 6 Pl. Gambetta</p> <p>21 DIJON
OPTIQUE LEPOIVRE, 13, Av. R; Poincarré</p> <p> DIJON
BLARDONE, CC La Fontaine d'Ouche</p> <p>22 LAMBALLE
CENTROPIC, 29, rue Gal Leclerc</p> | <p>22 LOUDÉAC
CLEC'H OPTIQUE, 35, rue Cadelaç</p> <p>23 AUBUSSON
DEBLAIS, 66, Grande Rue</p> <p>24 MARSAC
L'ISLE-KRYS, CC Auchan</p> <p> PERIGUEUX
KRYS, 9, Place A. Maurois</p> <p>25 BESANÇON
OPTIQUE BAILLY MASSON, 82, Gde Rue</p> <p> PONTARLIER
MIARD, 12, rue Dr. Grenier</p> <p> PONTARLIER
GRESSET OPTIQUE, 14, rue de la République</p> <p> VALDAHON
TOP OPTIQUE, 36, Grande Rue</p> <p>26 LIVRON
MAZET ALAIN OPTIQUE, 33, Av. J. Combier</p> <p> PORTE-LÈS-VALENCE
HAHN, CC Porte-lès-Valence</p> <p> PIERRELATE
COUP D'ŒIL, 1, Place du Champ de Mars</p> <p> ROMANS
HELLET, 30, côte des Cordeliers</p> <p> MONTÉLIMAR
COLLET, 39-41, rue Pierre Julien</p> <p> VALENCE
BARNOIN, 11, Av. Victor-Hugo</p> <p>27 EVREUX
CENTRE OPTIQUE, 5, rue Victor-Hugo</p> <p> EVREUX
Jean LEMPEREUR, 40, rue Chartaine</p> <p> GISORS
ANQUETIL, 10, rue Vienne</p> <p> LES ANDELYS
OPTIQUE CHEVALIER, 1, rue Pierre Corneille</p> <p> VERNON
Jean LEMPEREUR, 16, rue de Soleil</p> <p>28 BONNEVAL
LES OPTICIENS BOBET, 5, rue Hérisson</p> <p> CHARTRES
ZONCA KRYS, 22, Place du Cygne</p> <p> CHARTRES
GALLAS OPTIQUE, 22, rue Marceau</p> <p> CHATEAUDUN
LES OPTICIENS BOBET, 14, rue de la République</p> <p>29 BREST
OPTIQUE B2, CC Brest II</p> <p> PLABENEC
BAUWENS, 3, rue de la Mairie</p> <p>30 NÎMES
CESAR, 4, Place du Marché</p> <p> NÎMES
KRYS, CC Nîmes Soleil</p> <p> NÎMES
RIGAL CHRISTINI, 34, Bd. Victor-Hugo</p> <p> UZÈS
PUPIL OPTIQUE, 3, Place Albert 1er</p> |
|--|--|---|

33

ANDERNOS

BORDELAISE DE LUNETTE, 7, Av. de Bordeaux

BORDEAUX

BORDELAISE DE LUNETTE, 10, Pl. F. Lafargue

BOULLIAC

BORDELAISE DE LUNETTE, CC Auchan

GUJAN MESTRAS

BORDELAISE DE LUNETTE, CC Grand Large

LANGON

BORDELAISE DE LUNETTE, 108, Cours des Fosses

LÉOGNAN

BORDELAISE de LUNETTE, CC Leclerc

LESPARRE

BORDELAISE DE LUNETTE, 8, rue J.J. Rousseau

LIBOURNE

BORDELAISE DE LUNETTE, 61, rue Gambetta

MÉRIGNAC

BORDELAISE DE LUNETTE, 6, Av. de la Libération

PESSAC

BORDELAISE DE LUNETTE, 74, Av. J. Jaurès

ST-MÉDARD-EN-JALLES

BORDELAISE DE LUNETTE, 26, rue Montesquieu

34

AGDE

CASILE OPTIQUE, 60, rue Jean Roger

BÉZIERS

LES OPTIC ACCORD, 6, Av. du 22 Août 1944

CASTELNAU-LÈS-NEZ

ST-CLAIRE OPTIQUE, 16, Av. J. Jaurès

LUNEL

OPTIQUE VICTOR-HUGO, 255, Av. V. Hugo

MONTPELLIER

CENTRE OPTIQUE, 88, rue de la 32°

MONTPELLIER

OPTIQUE SAINT-GUILHEM, 33, rue St-Guilhem

SAINT-GELY DE FESC

OPTIQUE 34, CC Intermarché

PÉZENAS

CASILE OPTIQUE, 7, Pl. du Marché des trois six

SAINT-JEAN-DE-VEDAS

ANTIER OPTIQUE, CC Carrefour Montpellier

35

BAIN DE BRETAGNE

PROMOTIC, 26, rue de l'Hôtel de Ville

BETTŌN

LAMPIN, rue Trégor

BRUZ

CLERMONT, 17, Place du Docteur Joly

REDON

OPTIQUE BOUTRON, 29, Grande Rue

RENNES

LONGCHAMPS SOPTIQUE, CC Longchamps

RENNES

PAGOT OPTIQUE, Centre Alma

RENNES

BOURGEOIS, 16, rue de Nemours

RENNES

O.D.C., 10, Galerie du Théâtre

SAINT-MALO

BAELEN, 58, rue Ville Pépin

VITRÉ

BOUREY, 26, rue Duguesclin

36

BUZANÇAIS

BUZANÇAIS OPTIQUE Mr. SERIN, 14, rue Grande

CHATEAUROUX

OPTIC 36 - 23, rue de la Poste

CHATEAUROUX

OPTIC IEN MUTUALISTE, 26, rue de la Gare

LE BLANC

CENTRE OPTIQUE, 21, Place André Gasnet

37

AMBOISE

OPTIC IEN MUTUALISTE, 3, Place Chaptal

CHINON

OPTIC IEN MUTUALISTE, 6, rue Voltaire

JOUÉ-LES-TOURS

OPTIC IEN MUTUALISTE, 125, rue J. Jaurès

LOCHES

OPTIC IEN MUTUALISTE, 5, rue Picois

SAINT-AVERTIN

OPTIQUE CHESNAIS, 3, rue de Grandmont

SAINTE-MAURE-DE-TOURAIN

OPTIQUE CHESNAIS-LAYA, 72, rue du Dr. Patry

ST-PIERRE-DES-CORPS

OPTIC IEN MUTUALISTE, CC Les Atlantes

TOURS - NORD

OPTIC IEN MUTUALISTE, 80, rue de Jemmapes

TOURS

OPTIC IEN MUTUALISTE, Galerie Nationale

38

BOURG D'OISANS

VAN EENOO, 2, rue Thiers

ÉCHIROLLES

OPTIQUE HORIZON, Espace Combire

ÉCHIROLLES

JOURDE OPTICIENS, 62, rue Grande Place

FONTAINE

OPTIQUE 2 CIANCIO, CC Record 2

GRENOBLE

BOURGAREL, 2, Place de l'Étoile

GRENOBLE

MUGECREC, 124 bis, rue Cours Beriot

MORESTEL

CENTRE OPTIQUE KRYS, Grande Rue

ROUSSILLON

DUPARCHY, 3 Route de Valence

SAINT-ÉGRÈVE

OPTIQUE DU NERON, 16, Av. du Gal de Gaulle

SAINT-MARTIN D'HÈRES

HORIZON OPTIQUE, 133, Av. Gabriel Péri

SEYSSINS

CIANCIO OPTICIENS, 3, rue Henri Dunant

39

LONS-LE-SAUNIER

POINT DE VUE, 5, rue St-Désiré

LONS-LE-SAUNIER

CENTRE OPTIQUE, 8, rue Saint-Désiré

MOIRANS

OPTIQUE, 39, Place de Verdun

SAINT-CLAUDE

SIRAN MERMILLAND, 16, rue du Pré

40

DAX

MALFROY OPTIQUE, 4, rue Saint-Vincent

MONT-DE-MARSAN

VIETTI & FILS OPTIC 2000, 19, rue A. Briand

40

MONT-DE-MARSAN

CENTRE OPTIQUE, 1, Allée Brouchet

41

BLOIS

OPTIC IEN MUTUALISTE, 4, Place Louis XII

LAMOTTE-BEUVRON

BUISSON-HAHUSSEAU, 17, Av. E. Morin

ROMORANTIN-LANTHENAY

HAHUSSEAU, 92, rue G. Clémenceau

ROMORANTIN LANTHENAY

OPTIC IEN MUTUALISTE, 41, rue G. Clémenceau

SAINT-AIGNAN

OPTIC 41, 19, rue Rouget de l'Isle

SALBRIS

BUISSON-HAHUSSEAU, 14, rue Gal Giraud

SELLES SUR CHER

BUISSON-HAHUSSEAU, 22, Place de la Paix

VENDÔME

OPTIC IEN MUTUALISTE, 14, rue du Gal de Gaulle

42

FIRMINY

CENTRE OPTIQUE, 4, rue Benoît Frachon

FIRMINY

SANGLIER-FULCHIRON, 42, rue J. Jaurès

RIVE DE GIER

BAILLY, 42, rue J.Jaurès

ROANNE

CENTRE OPTIQUE, 19, rue Benoît Malon

ROANNE

AUBERGER, 22, rue Charles de Gaulle

SAINT-CHAMOND

CENTRE OPTIQUE, 22, Bd François Delay

SAINT-ETIENNE

CENTRE OPTIQUE, 5, Pl; de l'Hôtel de Ville

43

LE PUY-EN-VELAY

CENTRE OPTIQUE, 7, rue Crozatier

44

ANCENIS

PETTE, 73, rue A. Briand

LA CHAPELLE-SUR-ERDRE

PLANCHON, 6, Place de l'Église

NANTES

CENTRE DERVALLIERES, 25, rue de la Prière

NANTES

LEPROVOST, 6, rue de Budapest

45

BEAUGENCY

LUQUIN OPTIQUE, 19, bis, rue du Martroi

GIEN

KRYS DUBOR, 25, rue Gambetta

MEUNG-SUR-LOIRE

LUQUIN, 29 bis, rue Jehan de Meung

ORLÉANS

OPTIQUE ROGER, M. MARIE, 12, rue de la République

ORLÉANS

RAMIREZ OPTIQUE, Mme MARIE, 54, rue Royale

ORLÉANS

CENTRE OPTIQUE, 15, rue Bannier

ORLÉANS

PELLE OPTIQUE, 25, rue de la République

ORLÉANS

DIOPTA, 81, Bd Alexandre Martin

ORLÉANS

MARTEL, Galerie du Châtelet

- 45 LA FERTÉ SAINT-AUBIN**
COURTAT, 70, rue Gal Leclerc
- PITHIVIERS**
COUP D'ŒIL, 9, rue de la Couronne
- 46 CAHORS**
CENTRE OPTIQUE, Gal. March. Fénelon, 4, Pl. Imbert
- 47 MARMANDE**
CENTRE OPTIQUE, 66, rue de la République
- 49 ANGERS**
CENTRE OPTIQUE, Place des Justices
- ANGERS**
CENTRE OPTIQUE, 16, Place Lafayette
- ANGERS**
ANJOU OPTIQUE, 23, rue d'Alsace
- ANGERS**
ESPACE OPTIQUE 49 - CC Espaces 49
- BEAUFORT-EN-VALLÉE**
POINT DE VUE, 3, Place Jeanne de Laval
- CHALONNES**
THIERRY, 18, rue Nationale
- CHOLET**
BOUCHET, CC Continent
- CHOLET**
CENTRE OPTIQUE, 60, rue Saint-Pierre
- CHOLET**
OPTIQUE PK3, Centre Commercial PK3
- SAUMUR**
CENTRE OPTIQUE, 34, rue Dacier
- SEGRÉ**
DESVAUX, 2, Place de la République
- 50 GRANVILLE**
OPTIQUE SEVIN, 30, rue P. Poirier
- 51 CHÂLONS-SUR-MARNE**
OPTIQUE DES LOMBARDS, 6, rue des Lombards
- REIMS**
WALDMANN, 90, Av. Jean-Jaurès
- REIMS**
LA VUE POUR TOUS, 24, Place d'Ebron
- SAINT-BRICE COURCELLE**
OPTIC 2000, CC Leclerc
- VITRY-LE-FRANÇOIS**
OPTIC 2000, 42, rue du Pont
- 52 CHAUMONT**
OPTICIEN OPTALOR, Av. des États-Unis
- LANGRES**
OPTALOR M.& G. MAES, 5, rue Diderot
- SAINT-DIZIER**
C..S. OPTIQUE, 18, rue du Dr. Mongeot
- 54 LONGWY BAS**
MODERN'OPTIQUE, Pl. du Gal Leclerc
- NANCY**
LES OPTICIENS KRYSS, 54, rue St-Dizier
- NANCY**
OPTIC 2000, 40, rue des Dominicains
- PONT-À-MOUSSON**
CENTRE OPTIQUE, 20, Place Duroc
- PONT-À-MOUSSON**
GOINEAU OPTIQUE, 5, rue Victor-Hugo
- TOUL**
JANOT, 1, rue Carnot
- 54 VANDŒUVRE-LÈS-NANCY**
NATION OPTIQUE, CC Les Nations
- VANDŒUVRE-LÈS-NANCY**
MOD OPTIC 2000, CC Les Nations
- 55 BAR-LE-DUC**
VAN BERTIN ET GALLAIS, 7, rue André Maginot
- 56 LA ROCHE-BERNARD**
OLIVAUX, 12, rue St-James
- LORIENT**
OPT. DU GRAND LARGE, 3, Av. Faouedic
- PONTIVY**
DEMAY, 36, rue Nationale
- 57 BITCHE**
OPTICIEN DE LA TOUR, 46, rue du Mal Foch
- FORBACH**
L'ESPACE LUNETTERIE, 70, rue Nationale
- FORBACH**
OPTIQUE KLAUBER, 77, rue Nationale
- MERLEBACH**
OPTIQUE DU CENTRE, CC Les Alliés
- SARREGUEMINES**
OPTIQUE SCHOTT, 1, rue Saint-Nicolas
- SARREGUEMINES**
BERNTHEISEL OPTIC 2000, 5, rue de Verdun
- TALANGE**
OPTIC CENTRALE, 79, rue de Metz
- 58 CORBIGNY**
OPTIQUE DU MORVAN, 1, Av. St Jean
- COSNE-SUR-LOIRE**
CENTRE OPTIQUE, 55, rue des Frères Gambin
- NEVERS**
CENTRE OPTIQUE, 33, rue Saint-Martin
- NEVERS**
CLAIRVUE, 54, rue du Commerce
- 59 ANICHE**
VOTRE VUE, 11, rue Patoux
- BERGUES**
LEBLON, 21, rue Nationale
- CAMBRAI**
B.V. OPTIQUE, 7, rue Neuve
- CAMBRAI**
TOURNIER, 3, Bd Faidherbe
- CAUDRY**
BASTIEN, 17, Place Fievet
- CUINCY**
ESPACE OPTIQUE, 247, Av. Gal de Gaulle
- DENAIN**
CAYEZ OPTICIENS, 92, rue de Villars
- DOUAI**
SOUMILLON, 44, rue des MiNÎMES
- HELLEMMES**
LM OPTIQUE, 189, rue Roger Salengro
- LAMBERSART**
Sté d'OPTIQUE H.D.H., 350, Av. de Dunkerque
- LE CATEAU**
CHEVAUCHERIE, 8, Place de Gaulle
- LILLE**
TROGNEUX, 60, rue Faidherbe
- LILLE**
GAMBETTA OPTIQUE, rue Gambetta
- 59 LILLE**
BUSEINE, 6, Place Sébastopol
- LILLE**
DELORY OPTIQUE, 36, rue G. Delory
- LILLE**
OPTIQUE ST-MAURICE, 183, rue du Fbg de Roubaix
- ORCHIES**
OPTIC 2000 Gilles Madeleine, 2, rue de l'Église
- RONCHIN**
JAURÈS OPTIQUE, 684, rue J. Jaurès
- SAINT-AMAND-LES-EAUX**
PERLIK, 7, Grande Place
- SOMAIN**
VAN HOUTTE, 28, rue S. Lanoy
- VALENCIENNES**
PERLIK, 2, Place d'Armes
- VILLENEUVE D'ASCQ**
VALMY OPTIQUE, 199, Bd de Valmy
- WATTIGNIES**
MONIE, 70, rue du Gal de Gaulle
- WORMHOUDT**
TERRIER, 15, Place de Gaulle
- 60 CREIL**
MAES, 6 Av. Jules Ferry, 45 ter, rue de la République
- 61 ALENÇON**
2, rue de la Chaussée
- ALENÇON**
COSMAS OPTIQUE MODERNE, 22, Grande Rue
- ARGENTAN**
CENTRE OPTIQUE, 5, rue de la Vicomté
- 62 ARRAS**
CO OPTIQUE, 72, rue Gambetta
- ARRAS**
OPTIC 2000 MOULIS SA, 12 et 14, rue Wacquez Glasson
- AUCHEL**
TISSOT, 10, Rue F. Evrad
- BÉTHUNE**
SA ROGER DEWEZ, 39, rue Sadi Carnot
- BRUAY LABUSSIÈRE**
SAINDRENAN, 92, rue Hermant
- HENIN-BEAUMONT**
HANCART, 110, rue E. Gruyelle
- HESDIN**
OPTIQUE HEBERT, 6, rue Daniel Lebreuil
- LENS**
OPTIQUE DELDICQUE, 35, rue René Lanoy
- LIBERCOURT**
OPTIQUE SAUDEMONT, 5 ter, Place Léon Blum
- LONGUENESSE**
R. TOISON, CC Mammouth
- NŒUX-LES-MINES**
NOUVEL OPTIQUE, 197, rue Nationale
- OUTREAU**
OUTREAU OPTIQUE, 45, rue du Biez
- SAINT-OMER**
POTTERIE, 1 et 3, Place Victor-Hugo
- 63 AUBIÈRE**
DELAIRE-DELECOURT, 2, Place Jean-Jaurès
- AUBIÈRE**
LYNX OPTIQUE, CC Plein Sud

63

CHAMALIÈRES

LES OPTICIENS KRY'S Dareau, 45, Av. de Royat

CLERMONT-FERRANDLES OPTICIENS KRY'S Dareau
33, Av. des États-Unis CC Géant Casino, 18, Place
Jaude**CLERMONT-FERRAND**

OPTIQUE CLERMONT NORD -CC Croix de Neyrat

CLERMONT-FERRAND

CLAIROPTIC, 17, rue Jules Guesde

CLERMONT-FERRAND

CHAIZE, 37, Place de Jaude

COURNON

CENTRE OPTIQUE, Av. Mal Foch

GERZAT

GERZAT OPTICIEN M. DELECOURT, 27, rue J. Jaurès

ISSOIRE

CENTRE OPTIQUE, 52, Bd Albert Buisson

RIOM

LES OPTICIENS KRY'S Dareau, 37, rue de l'Hôtel de Ville

SAINT-ELOY-LES-MINES

GARNIER OPTIQUE, 124, rue J. Jaurès

64

BAYONNE

CENTRE OPTIQUE, 9, rue des Gouverneurs

OLORON-SAINTE-MARIE

GRIFF OPTIC, 19, rue Louis Barthou

ORTHEZ

CENTRE OPTIQUE, 1, rue G. Foy

PAUGRIEFF OPTIC, CC Leclerc, Av. Louis
Sallenave**PAU**

CENTRE OPTIQUE, 4, Place R. Marguerite

65

TARBES

CENTRE OPTIQUE Imp J. Curie - ZAC de l'Ormeau

66

PERPIGNAN

CENTRE OPTIQUE, 7, Bd Clémenceau

67

BISCHEIM

OPTIQUE CONRATH, 64, route de Bischwiller

GEIPOLSHEIM

OPTIC 2000, CC Rond Point 6, rue du Fort

HAGUENEAU

NOUVEL OPTIQUE, 8/10, rue Mar. poissons

HAGUENEAU

SDMO QUINIOU OPTALOR, 53, Grande Rue

MARCKOLSHEIM

EUROTIC, 12, rue du Maréchal Foch

SAVERNE

MORICE OPTIQUE, 53, Grande Rue

SCHILTIGHEIM

OPT. DES 4 VENTS, 37, Route de Bischwiller

SCHILTIGHEIM

ESPACE OPTIC, CC Mammouth

STRASBOURG

MESCHENMOSER OPT., 35/37, rue Vieux aux Vins

WASSELONNE

OPTIQUE 23, 1 A, rue de la Gare

WISSEMBOURG

QUINIOU, 6, rue Nationale

68

COLMAR

OPTIC 2000, 4 A, rue Vauban

MULHOUSE

BINDA OPTIC 2000, 8, Place de la Réunion

MULHOUSE

OPTIC 2000 Kelbert Claude, 57, rue E. Dollfus

MULHOUSE

SCOOP PROST DAME 68 - 24, rue de la Moselle

THANN

OMEGA, 45, ROUTE DU 7 Août

69

LYON

BOURDEAU, 55, rue de la Charité (2ème)

LYON

BRUNAUD CHEVALLIER, 12, rue de la Barre (2ème)

LYON

IDEAL OPTIQUE, 22, rue de Bonnel (3ème)

LYON

PROST BOUCLE CHAGROT, 44, cours Gambetta (7ème)

OULLINS

CENTRE OPTIQUE, 17, Grande Rue

SAINT-GENIS-LAVAL

TORRILHON, CC Saint-Genis 2

SAINT-PRIESTOPTIQUE BELLEVUE, 35, Bd Edouard
Herriot**VILLEFRANCHE**

BACHELIER, CC Géant Casino

VILLEURBANNE

MASSON, 23, Place de la République

70

VESOUL

SCCOP COMBETTE, 3, Quai Yves Barbier

71

CHAUFFAILLES

MASSON, 23, Place de la République

MONTCEAU-LES-MINESCABINET D'OPTIQUE DU CENTRE MÉDECINE
SPÉCIALISÉE, 18, rue Lamartine

72

CHÂTEAU-DU-LOIR

GENTIL OPTIQUE, 26, Place des Halles

LE MANS

OPTIQUE BRACQ, 3, Av. Du Gal Leclerc

LE MANS

CENTRE OPTIQUE, 13, Av. Mendès-France

73

CHAMBÉRY

CENTRE OPTIQUE, 3, rue Favre

LA ROCHETTE

FRANZINI GRILLOT, Im. Les Grands Moulins

74

ANNECY

FOURNIER, 6, rue Notre-Dame

ANNECY

PAQUIER OPTIQUE, 5, rue du Paquier

ANNEMASSE

VUAILLAT, 4, rue Fernand David

ANNEMASSE

REGARDS OPTIQUE, 6, rue de la République

MEYTHET

CENTRE OPTIQUE, 21, route de Frangy

SAINT-JULIEN

OPTIQUE DU GENEVOIS, 16, Grande Rue

76

BARENTIN

SODELEF, CC du Mesnil Roux

DIEPPE

BREUIL OPTICIEN, CC du Bal Druel

ELBEUF

PAPAILHAU FONTAINE OPTIQUE, 50, rue Jean-Jaurès

ROUEN

LE HER, 44, rue du Général Leclerc

77

TOURNAN-EN-BRIE

JULLION OPTIQUE, 26, rue de Paris

78

POISSYOPTIQUE COURTOIS, 11, rue du Gal de
Gaulle**SAINT-GERMAIN**

SILANE, 10, rue Salle

79

MELLE

IRIS OPTIQUE, 4, Place du Marché

NIORT

CENTRE OPTIQUE, 110, Av. de Limoges

SAINT-MAIXENT-L'ÉCOLE

DELAVAUT, 29, rue Chalon

THOUARS

CENTRE OPTIQUE, 149, Av. Émile Zola

80

AMIENS

CHATELAIN, 43, Place René Gobelet

81

CARMAUX

CENTRE OPTIQUE, 8, Place Jean-Jaurès

83

LE PRADET

COSTA OPTIQUE, 390, Av. 1ère DFL

SAINT-RAPHAËL

AZUR OPTIC, 25, Bd Félix Martin

SAINT-RAPHAËL

COLIN, 96, Av. Valescure

84

AVIGNON

KRY'S, CC Mistral 7

AVIGNON

KRY'S, 15, Bd Raspail

ORANGE

JUNOD, 16, rue de la République

85

CHANTONNAYOPTICIEN KRY'S GUILLOU, 21, rue
Nationale**FONTENAY-LE-COMTE**

MARGOGNE OPTIQUE, 84, rue de la République

FONTENAY-LE-COMTE

CENTRE OPTIQUE, 39, rue de la République

LA CHÂTAIGNERAIE

OPTICIEN KRY'S GUILLOU, CC Super U

LA ROCHE-SUR-YON

CENTRE OPTIQUE, 112, Bd d'Italie

LES HERBIERS

CHERVET OPTIQUE, Galerie Hyper U

LES SABLES-D'OLONNE

COLIN BOUVIER OPTIQUE, 49 ter, rue des Halles

LES SABLES-D'OLONNEOPTIQUE BOURGEOIS, 24, Pl. de la
Résistance**LUÇON**

OPTIC 2000, 8, Place Dupetit Booth

68

CERNAY

OPTIQUE DU CENTRE, 5, rue Poincaré

COLMAR

SEMOL OTT EPAILLY, 34, rue des Clefs

86

POITIERS

CENTRE OPTIQUE, 21/23, rue Regratterie

87

BELLAC

OPTIQUE MUTUALISTE, 12, rue Denfert-Rochereau

LIMOGES

MORALES OPTIQUE, 88, Av. de Garibaldi

LIMOGES

OPTIQUE MUTUALISTE, 39, Av. de Garibaldi

LIMOGES

LOOK OPTIQUE, 32, rue Haute Vienne

SAINT-JUNIEN

OPTIQUE MUTUALISTE, 27, rue Lucien Dumas

SAINT-LÉONARD

OPTIQUE MUTUALISTE, 17, Av. du Champ-de-Mars

SAINT-YRIEIX

OPTIQUE MUTUALISTE, 62 bis, Bd de l'Hôtel de Ville

88

REMIREMONT

CHANEL OPTIQUE, 27, rue Charles de Gaulle

REMIREMONT

CHANEL OPTIQUE, 40/42, rue Charles de Gaulle

VITTEL

PADOVANI OPTIQUE, 228, rue de Verdun

89

AUXERRE

LES OPTICIENS KRYS, 11, Pl. Charles Surugue

AUXERRE

OPTIQUE SOLMON OPTIC 2000, 33, rue du Temple

AVALLON

OPTIC 2000, 3, Grande Rue Aristide Briand

SENS

OPTIC VATON, 85, rue de la République

SENS

CENTRE OPTIQUE, 14, rue Chambonas

TONNERRE

MARTEAU, 21, rue de l'Hôpital

91

ÉTAMPES

BESANÇON, 3, rue de la Juiverie

MASSY

SILANE, CC Cora

92

RUEIL-MALMAISON

RUEIL OPTIQUE - OPTIQUE de Patio, CC Le Patio de Rueil, 106, Av. Albert 1er

93

PANTIN

LYNX OPTIQUE, CC Verpantin

AULNAY-SOUS-BOIS

CHEVILLARD OPTIQUE, 12 bis, rue de Bondy

94

CHAMPIGNY

OPTIQUE MAILLANT, 78, Av. de la République

SALLANCHES

ROUX, 5, rue du Commerce

THONON-LES-BAINS

VALLON OPTIQUE, 4, rue Vallon

86

CHÂTELLERAULT

CENTRE OPTIQUE, 9, rue de l'Arceau

CHÂTELLERAULT

DUVOT, 87, rue des Limousins

SUISSE

CHAVANNES-DE-BOGIS

VISILAB, Chavannes Centre

GENÈVE

CONFÉDÉRATION CENTRE VISILAB, 8, rue de la Confédération

GENÈVE

EAUX VIVES 2000 VISILAB, 3, rue Jargonnant

GENÈVE

BALOXERT VISILAB, 27, Av. Louis Casaï

GENÈVE

LES CYGNES VISILAB, 20, rue de Lausanne

GENÈVE

OPTIQUE DE LA TOUR/MEYRIN VISILAB, 1, Av. J.D. Maillard

LA CHAUX-DE-FONDS

VISILAB, CC Jumbo, 20 Bd des Eplatures

LAUSANNE

GAUTSCHY OPTIQUE, 15, rue Centrale

LAUSANNE

VISILAB, CC Métropole 2000, 15, rue des Terreaux

RENENS

VISILAB, CXC Métropole Renens, 9, rue de la Mèbre

SION

VISILAB, Galeries Sédunoises, 15, Avenue de la Gare

VEVEY

CLIN D'ŒIL, 10, rue de Lausanne