

EVALUATION DES HANDICAPS VISUELS DES ENFANTS DE CINQ ANS D'AGE A MAYOTTE ETUDE PROSPECTIVE SUR 2 849 ENFANTS EN L'AN 2000

J.J. ROCHE

Med Trop 2005 ; 65 : 465-472

RESUME • Afin de connaître la prévalence du handicap visuel à Mayotte, une vaste étude de mesure de l'acuité visuelle, de la vision des couleurs, des malformations oculaires et de la présence de troubles oculomoteurs des enfants scolarisée en maternelle a été entreprise. Après un dépistage en milieu scolaire, les enfants présentant un déficit visuel ont été adressés à l'ophtalmologiste qui les a examinés. Des données sur la réfraction, la vision des couleurs, les troubles oculomoteurs et les pathologies ont été recueillies et analysées. Les fréquences de ces troubles sont comparées à celles retrouvées dans la littérature. Une extrapolation à l'ensemble de la population est un indicateur des besoins ophtalmologiques de l'île de Mayotte.

MOTS-CLES • Acuité visuelle - Réfraction - Enfant - Mélanoderme - Mayotte.

ASSESSMENT OF VISUAL DISABILITY AMONG 5 YEAR-OLDS IN MAYOTTE. A PROSPECTIVE STUDY OF 2 849 SCHOOLCHILDREN IN 2000

ABSTRACT • To gain first insight into the prevalence of visual disability among children in Mayotte, a comprehensive study was undertaken in 2000 to determine the prevalence of impaired visual acuity, color blindness, ocular malformation, and oculomotor disturbance in five-year olds, second-year nursery schoolchildren. After preliminary assessment at school, children with serious visual impairment were referred for further examination by an ophthalmologist. Data was used to assess the number of visually impaired children in comparison with epidemiological data from metropolitan France and other countries as well as to estimate health care requirements in terms of the number of visual disabilities to be treated, glasses to be prescribed and rehabilitative and support programs to be set up. This study was novel not only for Mayotte but also for France because of the homogeneity of the population in terms of both age and geography. Results showed that children in Mayotte presented the same spectrum of eye disease as children elsewhere in the world. The prevalence of serious visual impairment was generally the same among 5-year-olds living in Mayotte as among their counterparts living in metropolitan France and English-speaking countries. However refractive visual disability was three times lower than among children in higher age brackets in metropolitan France.

KEY WORDS • Visual acuity - Refraction - Meladerm children - Mayotte Island.

Nous ne disposons pas d'étude pour estimer la prévalence du handicap visuel à Mayotte. Il paraît important non seulement d'estimer le handicap visuel d'une tranche d'âge, la plus complète possible, mais aussi de le comparer aux études épidémiologiques faites en France métropolitaine et dans d'autres pays. Nous avons conduit cette étude chez les enfants scolarisés âgés de 5 ans en l'an 2000 au cours de leur deuxième année de maternelle. Le but est d'apprécier la prévalence des déficients visuels pour avoir une estimation des besoins en matière de pathologies ophtalmologiques et prévoir le développement de programme de prise en charge des déficiences visuelles.

• Travail du Service d'ophtalmologie (J.J.R., Docteur en médecine, Praticien hospitalier, Chef de service), Centre Hospitalier de Mayotte, Mamoudzou

• Correspondance: J.J. ROCHE, Centre Hospitalier de Mayotte, BP 549, 97600 Mamoudzou • Fax : 04 94 81 36 43

• Article reçu le 16/09/2003, définitivement accepté le 8/11/2005.

PATIENTS ET METHODES

La population étudiée

L'estimation INSEE de la classe d'âge des 5 ans à Mayotte est de 5 000 enfants dont 3 250 sont scolarisés en maternelle (Fig. 1).

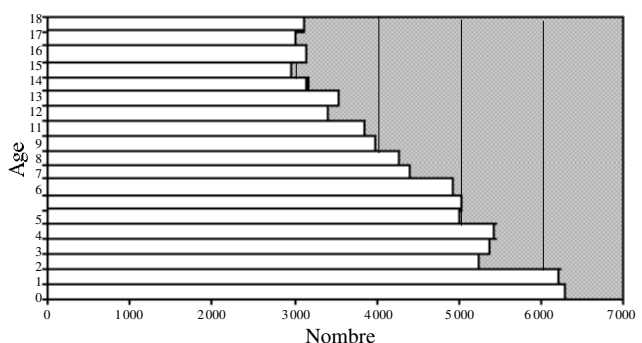


Figure 1 - Nombre d'enfants par classes d'âge à Mayotte en 2000.

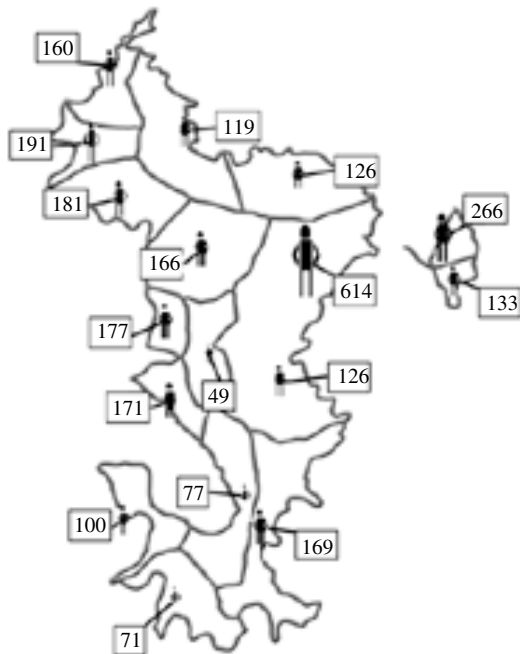


Figure 2 - Répartition des enfants examinés selon les communes de Mayotte (nombre total d'élèves : 2922).

L'étude prospective a été réalisée sur 2 849 enfants nés en 1995, ayant 5 ans en 2000 soit 87,66 % des enfants scolarisés et 56,98 % des enfants de la classe d'âge. Les enfants nés avant 1995 ont été exclus de l'étude. Ils ont été examinés dans leur école maternelle (53 écoles et 116 classes) au cours du troisième trimestre scolaire, de mars à juin 2000, par un étudiant en spécialité d'ophtalmologie et un orthoptiste (Fig. 2)

Les critères d'examen des patients par les enquêteurs

Les deux enquêteurs recrutés pour cette enquête étaient : un volontaire à l'aide technique, étudiant en médecine en première année d'ophtalmologie, et un orthoptiste averti connaissant les mahorais. Outre les données d'état civil apportées par l'instituteur, leur mission était de :

- repérer les anomalies objectives en inspectant le visage de l'enfant à la recherche de signes d'inclinaison de la tête, de nystagmus, de malformation, d'anomalies des fentes palpébrales, d'albinisme, de strabisme, d'anomalies des yeux (microphthalmie, pupilles, cornée), etc. ;
- mesurer le pouvoir discriminatif de la vision sur des optotypes présentés à 5 mètres et de près en chiffrant l'acuité visuelle ;
- rechercher un trouble de la vision des couleurs par les tests des chemins d'Ishihara ;
- pratiquer l'examen sous écran unilatéral puis alterné, avec recherche de la motilité oculaire dans 6 positions du regard et mesure du *punctum proximum* de convergence (PPC) ;
- chiffrer la vision du relief par le test de Lang.

L'instituteur était informé des cas d'anomalies dépistées et avait la charge d'en informer les parents.

Les données étaient reportées sur une fiche permettant de convoquer si nécessaire l'enfant chez l'ophtalmologiste s'il n'était pas dans les normes souhaitées.

Les critères d'examen par l'ophtalmologiste au C.H. de Mayotte

• Les signes d'inspection oculaire

Les signes d'inspection oculaire sont à la recherche des :

- perturbations motrices : torticolis, strabismes, paralysie oculomotrice, nystagmus, etc. ;
- anomalies malformatives générales et locales : albinisme, xérodérma pigmentosum, trisomie, dysostose crânio faciale etc. ;
- anomalies neuropsychiatriques.

La mesure de la réfraction oculaire était effectuée au réfracteur automatique avec kératométrie avec l'autoréfracteur kératomètre NIDEK ARK 900.

• La reprise de l'acuité visuelle discriminative

Elle avait été réalisée par les images de Pigassou de loin placées à 5 mètres à la lumière du jour et l'échelle d'acuité de près de Weiss. Le cache sur l'œil non examiné était un verre de lunette opaque sur une monture qu'il suffisait de basculer de haut en bas pour obstruer un œil puis l'autre.

Tous les enfants qui n'avaient pas une concordance entre l'acuité visuelle et la réfraction ont été repris au test d'acuité visuel pour une deuxième mesure. Sa concordance a été établie selon la règle de Swaine.

Si la nouvelle prise d'acuité visuelle donnait une acuité supérieure à 7/10 et que l'enfant myopisait au réfracteur, il est alors considéré comme normal.

Si la nouvelle prise d'acuité était inférieure à 7/10, alors une réfraction optique sous skiacol était pratiquée.

La recherche des troubles de la vision des couleurs a été réalisée par le suivi des chemins par le doigt de l'enfant sur les cartons du test d'Ishihara.

• L'étude de la motricité oculaire

L'étude de la motricité oculaire dans les directions du regard par :

- l'examen de la motilité oculaire dans les différents champs du regard en mono et binoculaire ;
- le test à l'écran : le cache unilatéral « cover test » et le cache alterné ;
- une nouvelle mesure du PPC à l'aide d'un petit jouet rapproché vers l'arrête du nez ;
- le test de la vision binoculaire de Lang par affirmation du dessin ou repérage des dessins au doigt après que l'examineur l'ait annoncé.

• L'examen à la lampe à fente pour la recherche d'anomalies biomicroscopiques du segment antérieur et l'état des milieux transparents

• L'examen des fonds d'œil dilatés ou non

L'étude de l'état de la rétine et de la pupille est faite systématiquement sur enfant dilaté ou non avec le verre Nikon 90 D.

• La prise de tonus oculaire au tonomètre à air si suspicion de glaucome

Rappel sur la vision de l'enfant de 5 ans et sur la méthodologie employée

L'enfant normal âgé de 5 ans a acquis une acuité visuelle supérieure à 8/10, une accommodation précise, une vergence fusionnelle avec réfl exe de convergence et coord ination vue-ouïe préhension-vision. Les réflexes photomoteurs, à la menace, de fixation, de poursuite sont tous acquis. La stéréoscopie est précise, la coordination praxique aussi. La discrimination visuelle des objets permet de les nommer ou de les montrer du doigt (test par appariement). L'acuité visuelle par présentation d'images permettant de reconnaître une forme familière est une acuité morphoscopique qui prend pour repère le minimum lisible. Dans notre étude, les images symboliques ont été présentées aux enfants par l'institutrice plusieurs jours avant l'examen afin de familiariser le symbole et le verbe. Une marguerite n'est pas la meilleure référence de fleur en pays tropical, le train n'a pas de signification à Mayotte. Les formes symboliques des images ont dues être apprises. L'échelle des images a été une bonne méthode pour l'enfant mahorais. Elle a permis de déterminer l'amétropie et quantifier l'acuité visuelle avec une précision suffisante pour cette étude clinique.

Les nystagmus, torticolis, photophobie, strabisme et anomalie visuelle doivent faire suspecter une acuité visuelle basse.

Les petites amétropies inférieures à 0,50 dioptrie ne sont pas corrigées chez les enfants de même âge. Cependant elles peuvent légèrement diminuer l'acuité visuelle. En vision binoculaire ce petit déficit est compensé pour atteindre 10/10 sans correction. Notre but n'a pas été de chiffrer le pouvoir séparateur de l'œil mais de dépister un handicap visuel entraînant une déficience susceptible d'entraîner un retard dans l'éveil, le développement sensoriel et psychomoteur de l'enfant pouvant être la cause d'un retard scolaire.

RÉSULTATS

Les pathologies dépistées par les deux enquêteurs

Parmi les 2 849 enfants retenus, 339 enfants (11,89%) présentaient une anomalie dépistée à l'école nécessitant une consultation par l'ophtalmologiste (Fig. 3) :

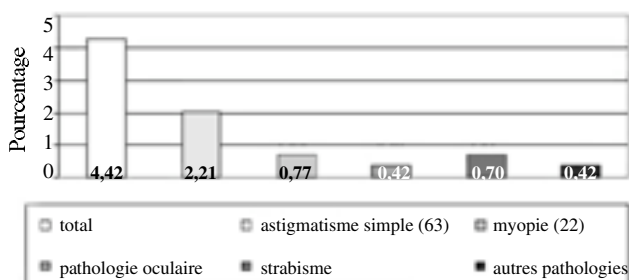


Figure 3 - Pourcentage des pathologies dépistées dans la population de 2 849 enfants.

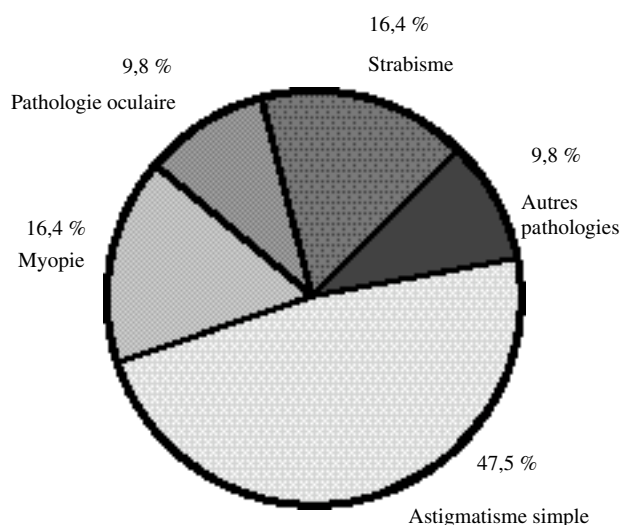


Figure 4 - Pourcentage des pathologies dépistées en consultation d'ophtalmologie.

- 195 acuités visuelles basses ;
- 61 insuffisances de convergence ;
- 54 exphories dont une avec asymétrie faciale ;
- 11 strabismes (4 divergents dont un avec acuité visuelle basse; 7 convergents dont 2 avec acuité visuelle basse et un syndrome alphabétique chez un hydrocéphale) ;
- 5 dyschromatopsies ;
- 3 ptosis dont un avec acuité visuelle basse ;
- 3 nystagmus, 3 avec acuité visuelle basse ;
- 2 microphthalmies dont une avec acuité visuelle basse ;
- 2 naevus conjonctivaux ;
- une voie lacrymale obstruée ;
- un kyste de la queue du sourcil.

Pathologies dépistées par l'ophtalmologiste

Parmi les 339 enfants dépistés, 208 sont venus en consultation d'ophtalmologie (Fig. 4 et 5) :

- 77 faux positifs ayant une acuité visuelle supérieure à 7/10 lors de la consultation ophtalmologique ;
- 2 insuffisances de convergence (toutes les IDC n'ont pas été adressées à l'ophtalmologiste) ;

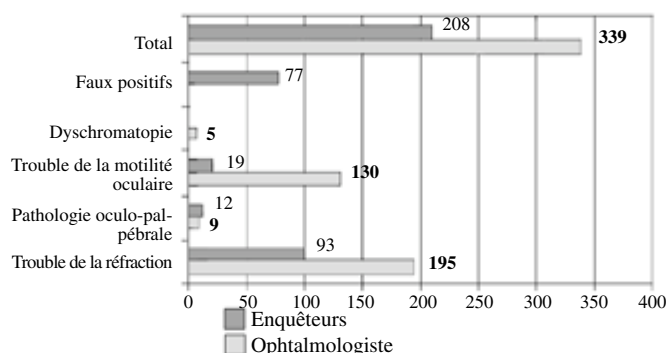


Figure 5 - Comparaison des résultats du dépistage entre les enquêteurs et l'ophtalmologiste.

- 4 exphories supérieures à 6 d (toutes les exphories n'ont pas été adressées à l'ophtalmologiste) ;
- 10 strabismes: 6 divergents et 4 convergents ;
- un doute sur une dyschromatopsie rouge vert ;
- 3 ptosis ;
- 3 nystagmus ;
- 2 microphthalmies ;
- 4 cataractes : 3 congénitales bilatérales dont une opérée et une traumatique unilatérale ;
- 2 conjonctivites allergiques ;
- 1 syndrome malformatif de l'angle iridocornéen ;
- 1 amblyopie fonctionnelle sans trouble rétractif.

Les 3/5 de la population des enfants de 5 ans ont été évalués donnant une bonne représentativité de cette classe d'âge et 61 % des enfants dépistés sont venus en consultation d'ophtalmologie.

Les résultats des pathologies rencontrées sont homogènes sur l'ensemble de l'île de Mayotte

Les critères d'inspection de repérage d'anomalies visuelles

Les maladies générales telles que les trisomies, le syndrome de WEST, l'hydrocéphalie et le cornélie de Lange ont bien été dépistées mais n'ont pas été revues par l'ophtalmologiste. Les malformations et pathologies oculaires ont bien été adressées à l'ophtalmologiste. De faux négatifs ont pu être dépistés.

L'acuité visuelle et les troubles de la réfraction

Parmi les 2 849 enfants évalués 95,6 % avaient une acuité visuelle supérieure à 7/10.

Parmi les 208 enfants vu par l'ophtalmologiste :

- 77 n'ont pas été confirmés comme acuité visuelle basse (Fig. 6) ;
- il est difficile d'évaluer les faux négatifs ;
- les faux négatifs sont le fait de tricheurs qui sont à cet âge peu fréquents ;
- 93 enfants ayant un trouble de la réfraction doivent être traités par lunette sur les 2 849 enfants soit 3,26 % de corrections prescrites.

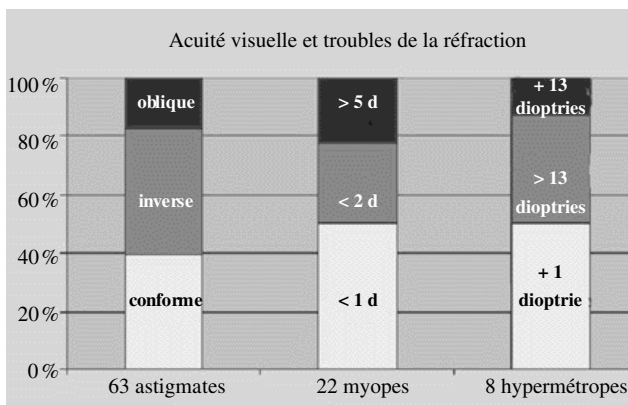


Figure 6 - Pourcentage des troubles de la réfraction et leurs types.

Les pathologies oculaires

• Les maladies du segment antérieur

- Une malformation de l'angle irido cornéen : ce cas sans hypertension oculaire est non identifié dans les grands syndromes de l'angle ;
- quatre cataractes dont une traumatique, deux congénitales sans grande conséquence sur l'acuité visuelle et une cataracte congénitale bilatérale opérée et aphaque ;
- deux conjonctivites allergiques dites des tropiques avec nodules et pigmentations périlimbiques, photophobie, pavage rétropalpebraux.

• Les malformations de l'œil

- deux microphthalmies toutes deux unilatérales, avec amblyopie profonde et colobome dans les deux cas ;
- deux colobomes iriens sans colobome rétinien ou papillaire ;
- les troubles des paupières ;
- trois ptosis uni ou bilatéral de petite amplitude, associés dans un cas à une amblyopie.

La vision des couleurs

L'étude trouve 5 enfants qui ont pu être dépistés comme présentant un trouble au test rouge vert de Ishihara par les deux enquêteurs (non confirmés par l'ophtalmologiste) sur 2 849 enfants, le taux de daltoniens serait alors de 0,2 %. Ce résultat prône à nécessité.

La motilité oculaire

Les troubles de la motilité oculaire :

- les strabismes ou tropies ;
- six exotropies marquées dont une intermittente, une Déviation Vertical Dissociée et une hypertropie ;
- quatre esotropies dont une chez un IMC, une avec amblyopie et deux avec hyperaction des petits obliques ;
- les phories et insuffisances de convergence ;
- 54 exophories dépistées par les enquêteurs et seulement quatre par l'ophtalmologiste, pathologie souvent associée à une IDC ;
- 61 IDC dépistées par les enquêteurs et seulement deux importantes retenues par l'ophtalmologiste.

Les exophories et l'IDC dépistées par l'enquêteur orthoptiste étaient souvent faibles, n'entraînant aucun symptôme, le stéréotest de Lang était normal. De peur de surcharger la consultation d'ophtalmologie seulement quelques unes de ces anomalies ont été adressées à l'ophtalmologiste qui a reconnu le peu d'importance de ce type de pathologies et la réduction du PPC au bout de quelques mouvements de rapprochement. Combien de ces exophories passeront en exotropie ? L'avenir nous le dira...

Les trois nystagmus ont tous été associés à une baisse importante d'acuité visuelle mesurée en situation de position favorable de blocage.

DISCUSSION

Sur la méthode et les examens pratiqués

Le choix est de consulter cette classe d'âge à la maternelle.

Le service de PMI bien structuré à Mayotte avec des moyens en personnel a permis de réaliser cette étude. La présence de l'institutrice a permis d'enseigner aux enfants les différentes images des optotypes à reconnaître et de les habituer à répondre parfois dans leur langue maternelle malgache ou chi mahorais.

L'âge de 5 ans est au croisement de trois avantages : une bonne coopération dans un milieu familial ; une acuité visuelle qui peut atteindre 10/10 et un moment idéal pour traiter l'enfant soit par lunette correctrice soit par rééducation orthoptique sensorielle ou motrice.

La consultation d'ophtalmologie

Parmi 339 enfants dépistés par les enquêteurs, seulement 61 % des enfants sont venus consulter l'ophtalmologiste lors de dix consultations particulières prévues à leur effet d'avril à octobre 2000 avec le même ophtalmologiste. Les jours de consultation prévus, le samedi matin, n'ont pas dû être à la convenance de tous, le prix du trajet pour se déplacer au Centre Hospitalier et la disponibilité d'un accompagnant ont pu être les causes de non présentation de l'enfant.

Seuls trois enfants ont refusé d'être examinés au réfracteur et une réfraction à la skiascopie a été pratiquée.

Les enfants petits hypermétropes n'ont pas pu être dépistés car nous n'avons pas pratiqué le test du verre à +1,50 chez les enfants de 5 ans pour ne pas allonger l'examen et de peur de réponses difficilement interprétables. Cependant nous savons que les hypermétropes en accommodant de loin ont une bonne acuité visuelle.

Si 8 % de la population de France métropolitaine, soit deux millions et demi de français, sont daltoniens, cinq enfants mahorais ont présenté un trouble dans l'acheminement digital au test d'Ishihara, un seul s'est présenté à l'ophtalmologiste. La reprise du test n'a pas été concluante pour affirmer un daltonisme. Le suivi des chemins par le doigt était très difficile à faire exécuter même sur le test d'essai alors que l'acuité visuelle était bonne. Ce résultat est conforme au taux inférieur à 2 % de la population des zones tropicales d'après Cruz-Coke.

La représentativité de l'échantillon ne permet pas sur des cas rares de faire une étude statistique mais permet de s'interroger cas par cas (Fig. 7).

• Les troubles graves de la vision

- pas de phtiatisme oculaire chez l'enfant de 5 ans mahorais mais nous savons que cela survient plus tard vers 10 ans ;

- l'amblyopie fonctionnelle sans cause réfractive pourrait nécessiter d'autres investigations complémentaires ;

- pas de cécité connue dans la classe d'âge : hors étude à Mayotte seuls 3 enfants sont suivis dans le service d'ophtalmologie pour cécité bilatérale totale (une microphthalmie

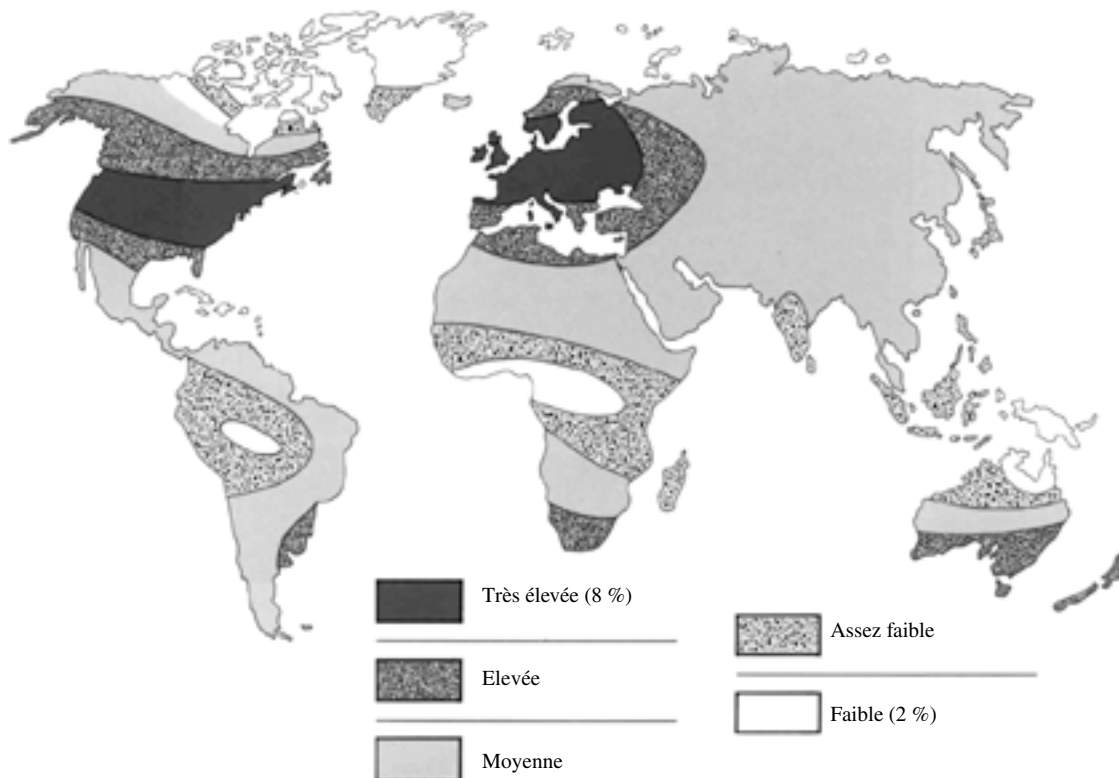


Figure 7 - Distribution géographique des DC (© Cruz-Coke).

bilatérale, un IMC grave et un glaucome congénital). Aucun enfant de notre classe d'âge n'est aveugle ;

- les malvoyants : 3 enfants de la classe d'âge de 1995 ont un suivi particulier : éducatif et social pour malvoyance ;
- un par cataracte bilatérale opérée ;
- un par nystagmus ;
- un albinisme.

Alors que dans la classe d'âge de 1994 nous connaissons 6 enfants qui ont un suivi particulier de malvoyant, certaines classes d'âge ne présentent pas de malvoyant ni de cécité.

Le taux de malvoyance apparaît être de 1 pour 1 000 enfants.

La myopie forte dite maligne est rare chez le très jeune enfant, les 3 cas de notre étude donne une prévalence de 1/1 000

Les astigmatismes sont la résultante d'anomalies de courbure cornéenne et n'entraînent qu'une baisse modérée de la vision de loin et pas de la vision de près. Cependant un fort astigmatisme unilatéral est responsable d'amblyopie. Cinq astigmatismes de plus 3 dioptries entraînent une baisse conséquente de l'acuité visuelle de loin. L'astigmatisme est de loin le plus fréquent trouble de la réfraction sans pour cela rester un handicap visuel une fois corrigé.

A cet âge de vision essentiellement rapprochée, les astigmatismes inférieures à une dioptrie n'ont pas été traités.

• *Les troubles moteurs*

Dans l'article « vue de l'enfant SNOF » un taux de 4% d'enfants strabiques est annoncé (1). S'ils ne sont pas traités, 65% des enfants strabiques perdent la vision d'un œil.

Notre étude révèle 10 strabismes manifestes soit 3,3% de la classe d'âge. Sachant que certains strabismes se révèlent plus tard, nous nous rapprochons des 4% métropolitains. Les exophories importantes peuvent passer en tropie et donner des strabismes manifestes vers 6 à 8 ans.

Les exophories et exotropies sont plus nombreuses que les esophories et esotropies contrairement de ce qui est rencontré en France métropolitaine.

Le dépistage nous a amené des enfants à prendre désormais en traitement et en suivi orthoptique.

• *Les pathologies du segment antérieur sont sans particularisme*

- de type malformatif (un syndrome de l'angle irido cornéen et une luxation du cristallin) ;
- des cataractes congénitales isolées sans grave trouble de la vision à cet âge et évoluant peu.

• *Les pathologies rares manquantes dans notre étude mais présentes à Mayotte*

- absence de glaucome congénital ou infantile alors que trois glaucomes de l'enfant sont suivis dans l'île, aucune lésion rétinienne ni papillaire et en particulier pas de lésion de toxoplasmose. Il est à noter que seuls les 208 enfants vus par l'ophtalmologiste ont eu un fond d'œil ;

- absence d'autres syndromes mal formatifs chez ces enfants scolarisés ;

- absence de séquelle d'infection générale ou oculaire, un seul traumatisme avec cataracte ;

- peu de pathologie générale concernant les grands syndromes de déficience sévère. Aucun trisomique 21 ne s'est rendu chez l'ophtalmologiste alors que 5 ont été vus à l'école, un seul enfant infirme moteur cérébral a consulté, aucun autiste ni retard mental et un seul albinos alors qu'il y en a plusieurs par tranche d'âge.

Considérations héréditaires

• *Les troubles de la réfraction*

L'étude montre que 3,2% des enfants ont besoin de lunettes à 5 ans à Mayotte contre 13% en France métropolitaine à 12 ans.

Cette différence représente probablement un caractère héréditaire qui a déjà été prouvée pour les fortes myopies, les forts astigmatismes et hypermétropes associés souvent à des syndromes mal formatifs (2).

Par ailleurs, nous avons constaté également que les adultes mahorais présentent peu de trouble de la réfraction en dehors de la presbytie et de la cataracte débutante.

Le fait que peu d'enfants et parents aient des troubles visuels confirme que leurs ascendants et eux-mêmes ne détiennent pas les mêmes caractères héréditaires des anomalies de réfraction rencontrées en Europe. L'âge de 5 ans est cependant trop bas pour rencontrer les myopies dites « scolaires » retrouvées dans l'adolescence (rapport avec les études).

• *Les troubles de la vision des couleurs*

Alors que les 8% de la population de France métropolitaine, soit deux millions et demi de français, sont daltoniens, le daltonisme semble inexistant chez les mahorais où le gène porté par la mère est transmis et traduit à sa descendance mâle.

Ce caractère héréditaire très peu fréquent en Afrique est bien connu. Les mères seraient peu porteuses de ce gène !

• *Les troubles strabiques*

Le petit nombre d'hypermétropies modérées (inférieures à 4 dioptries) rencontré ainsi que les esotropies, le nystagmus latent et les déviations verticales dissociées démontrent la rareté du syndrome de strabisme précoce dont l'étiologie est liée principalement à des facteurs héréditaires (autosomique dominant ou récessif). L'hérédité est un facteur majeur de l'esotropie précoce au même taux que les autres formes de strabismes (environ 30%). La plus grande fréquence relative des exotropies peut elle aussi être liée à un facteur héréditaire en partie.

Sur les études comparatives

Nous n'avons pas retrouvé d'étude semblable par tranche d'âge de un an en France métropolitaine ou dans d'autres pays. Les tranches d'âge sont souvent plus vastes et intéressent le plus souvent les adultes ou des personnes âgées de plus de 60 ans.

Les études de l'INSERM sont faites sur des tranches d'âges de 2 à 3 ans d'enfants déficients recrutés dans les Commissions Départementales de l'Education Spéciale (CDES) et rapportées à la population résidant dans le département. Le mode de recrutement est différent dans notre étude ouverte à tous.

En Europe, les études d'évaluation d'acuité visuelle portent parfois sur un grand nombre de patients comme la notre mais jamais sur un recrutement d'une seule tranche d'âge d'une population homogène par l'insularité. Une étude malgache sur 1 081 enfants de 8 à 14 ans d'âge dont l'origine est afro-asiatique nous montre deux fois moins d'handicap visuel par acuité basse, l'absence d'astigmatisme, des infections ou inflammations patentes et l'absence de pathologie oculaire héréditaire, génétique.

Notre étude ne fait pas appel à une population prise sur un milieu prédéterminé au handicap. Nous avons amené les patients vers l'ophtalmologiste. La sélection des patients chez l'ophtalmologiste n'aurait par ailleurs aucun intérêt, le patient mahorais n'y a pas accès directement. De plus, il ne lui est pas habituel de se rendre chez le spécialiste pour une consultation préventive, de dépistage ou de conseil.

Dans l'article « vue de l'enfant SNOF » le taux de 1 % d'enfant malvoyant à la naissance est avancé.

Cohen, dans son étude sur 1 172 patients vus en consultation d'ophtalmologie, annonce 8,6 % de patients de plus de 5 ans ayant moins de 3/10 et 3,5 % 1/10 ou moins (3).

Robinson *et Coll* sur une population de 1543 consultants retrouvent 6,3 % d'acuités inférieures à 3/10 et 1,75 % à 1/20 ou moins (4).

L'étude INSERM, menée à Paris, montre une prévalence de cécités et amblyopies (inférieure à 3/10) à 0,68 pour 1 000 enfants.

La prévalence des cécités dans d'autres pays est rapportée entre 0,15 et 0,40 pour mille.

L'étude des laboratoires Ipsen, conduite auprès de 17 963 patients, a retrouvé 7,14 % d'acuité de moins de 3/10 et 0,62 moins de 1/10 (5).

Les enquêtes françaises réalisées dans les Bouches-du-Rhône et celles de la Saône et Loire montrent une prévalence du handicap visuel tout âge confondus de 0,2 % (6).

El Belhadji, dans la prévalence des amétropies en milieu scolaire marocain sur 273 571 enfants, a retrouvé 5,6 % d'amétropies dont 2,2 % de myopes, 0,6 % d'hypermétropes, 2,1 % d'astigmatiques et 1,4 % d'amblyopie profonde à 95 % fonctionnelle (7).

D'autres enquêtes donnent des résultats proches de 0,3 % d'handicap visuel sévère et 0,1 % de cécité dans les pays européens (8).

Les besoins de santé visuelle à Mayotte

Le nombre de naissances ayant tendance à croître à Mayotte de 20 % en 5 ans (1 000 naissances en plus en l'an 2000) nous devons nous attendre à 20 % de plus d'handicaps visuels à traiter dans les prochaines années.

Eu égard aux données précédentes et par extrapolation, il serait souhaitable que 5 à 6 ophtalmologistes puissent exercer à Mayotte. Leurs présences provoqueraient également

l'augmentation du nombre de consultations par la demande de consultations de prévention, de contrôle et de suivi. Le dépistage des pathologies les plus fréquentes comme les troubles de la réfraction, les glaucomes et les strabismes devraient entrer dans le cadre de la médecine préventive, PMI et scolaire. La présence de cinq ophtalmologistes pour les 160 000 habitants de l'île donne le ratio d'un ophtalmologiste pour 30 000 habitants alors qu'il est d'un pour 12 000 en France métropolitaine.

CONCLUSION

Cette vaste étude est la première réalisée à Mayotte et aussi en France en général par son homogénéité d'âge de population, par son recrutement en classe de moyenne maternelle et par la particularité de l'insularité. Elle met en évidence les anomalies les plus communes de la pathologie ophtalmologique. Cette enquête montre que le nombre d'handicaps visuels sévères est comparable à celui des autres études épidémiologiques. A l'inverse, les troubles visuels réfractifs sont trois fois moins nombreux que dans les pays européens. Cette situation est-elle à rapprocher des habitudes d'une population où la lecture et l'écriture ont été jusqu'à alors peu développées ? L'étude permet de constater l'insuffisance de moyens en ophtalmologie et de projeter les nécessités pour lutter contre les handicaps visuels à Mayotte maintenant que les enfants vont régulièrement à l'école.

Remerciements • A Abdoul'kaïn Abaine, Médecin coordinateur de la PMI, DASS Mayotte et à Pierre Gazin, CFRMST, Marseille

RÉFÉRENCES

- 1 - ZANLONGHI X - L'acuité visuelle SNOF <http://www.snof.org/vue/av.html>
- 2 - Epidémiologie de la malvoyance et de la cécité en France, en Europe et dans le monde 10.04.2000 - E mail : ariba@wanadoo.fr (brochure).
- 3 - Enquête Saône et Loire. CTNERHI/CITEVA et INSERM ed, 1995, 303 p (brochure).
- 4 - RUMEAU-ROUQUETTE C, DU MAZAUBRUN C, VERRIER A, MLIKA A - Prévalence des handicaps. Evolution dans trois générations d'enfants 1972-1976-1981. INSERM ed, Paris, 1994.
- 5 - Enquête National sur l'évaluation des basses visions. Monographie des laboratoires. IPSEN ed, 1996.
- 6 - GATEFF C - Enquête épidémiologique sur les handicaps visuels dans les bouches du Rhône. La clinique Ophtalmologique. *Edition des laboratoires Martinet* 1986; 2 : 19-35.
- 7 - ELBELHADJI M - Prévalence des amétropie en milieu scolaire marocain poster SFO 2002
- 8 - BIRABEN JN - Que faut-il penser des statistiques actuelles en matière de handicaps Intervention à l'assemblée Général du Comité National de Coordination en faveur des personnes handicapées le 10.04.1987
- 9 - GANEM-ALBOU C, MEILOLON JP - Les pièges de la réfraction adulte. Les cahiers d'ophtalmologie (brochure).
- 10 - URVOY M - Regards d'enfants. Abstract pédiatrique n°135.
- 11 - CHEN D, SARTRAL M, NOUNOU P - Evaluation des handicaps visuels modérés et sévères dans une population de consultants en ophtalmologie. *J Fr Ophtalmologie* 2000; 23 : 437-443.

- 12 - DENIS D, HADJADJ E - Comment évaluer la fonction visuelle du jeune enfant. *Realites Ophthalmologiques* 2000; **75** : 6-10.
- 13 - LANTHONY P - Question de vue : vision des couleurs et daltonisme Ediss ed.
- 14 - LEID J - La vision des couleurs. Laboratoires Jacques Logeais.
- 15 - MORIAUX F - Le pithiatisme oculaire chez l'enfant et l'adolescent. *J Fr Ophthalmol* 1997; **20** : 175-182.
- 16 - INSEE - Antenne de MAYOTTE. Tableau économique de Mayotte 2000, 2001.
- 17 - GATEFF C - Enquête épidémiologique sur les handicaps visuels dans les Bouches-du-Rhône. La clinique d'ophtalmologie. *Laboratoire Martinet* 1986; 2.
- 18 - RANDRIANNARIVELO - Les anomalies oculaires de l'enfant à Antananarivo. *J Fr Ophthalmologie* octobre 1994.
- 19 - The Framingham eye study monograph. *Survey of ophthalmology* 1980; n° 24.
- 20 - LESUEUR L - Faux signes d'appel et vraies erreurs chez l'enfant. *Les Cahiers d'ophtalmologie* septembre 1999 ; 30.
- 21 - LAURENT M - La scolarisation des élèves déficients visuels dans les établissements ordinaires (réadaptation N°455 décembre 1998).

Centres de Vaccination anti-amarile des Hôpitaux d'Instruction des Armées

Ville	Consultation pour le public	Renseignements téléphoniques (réservés aux médecins et pharmaciens)
BORDEAUX		
Hôpital Robert-Picqué Route de Toulouse	05 56 84 70 99 Du lundi au jeudi sur rendez-vous	05 56 84 70 38
BREST		
Hôpital Clermont-Tonnerre Rue du Colonel Fonferrier	02 98 43 76 16 Lundi et mercredi après-midi sur rendez-vous	02 98 43 76 16 02 98 43 73 24
LYON		
Hôpital Desgenettes 108 Boulevard Pinel	04 72 36 61 24 Du lundi au vendredi sur rendez-vous	04 72 36 61 24 Vendredi matin sans rendez-vous
MARSEILLE		
Hôpital Laveran Boulevard Laveran	04 91 61 73 54 ou 56 du lundi au vendredi sur rendez-vous	04 91 61 71 13 04 91 61 72 32
METZ		
Hôpital Legouest 27 avenue de Plantières	03 87 56 48 62 Lundi, mercredi et jeudi après-midi sur rendez-vous	03 87 56 48 62
SAINT-MANDE		
Hôpital Bégin 69 avenue de Paris	01 43 98 50 21 Lundi, mercredi et vendredi après-midi avec et sans rendez-vous	01 43 98 50 21
TOULON		
Hôpital Sainte-Anne Boulevard Sainte-Anne	04 94 09 93 60 Lundi, mercredi et vendredi après-midi avec et sans rendez-vous	04 94 09 93 60