

II^e CONGRES INTERN^l
D'AUDIO. PSYCHIO. PHONOLOGIE

PARIS - 1972

ACTES DU CONGRES

COMMUNICATIONS

ET DISCUSSIONS

TABLE DES MATIERES

JOURNEE DU VENDREDI 11 MAI 1972

- M. DUBARD - Centre de NICE :
 - "LES HÉRIMITES LACTIQUES CÉRÉBRALES ET L'OREILLE ÉLECTRONIQUE" p. 6
 - DISCUSSION. Débats présidés par le Pr. TOMATIS p. 11

- Mlle GESTA - Service d'Audio-Psycho-Phonologie
Centre hospitalier de VILLENEUVE
SAINT-GEORGES :
 - "L'INFLUENCE DES LACTS" p. 21
 - DISCUSSION. Débats présidés par M. BALTZ p. 25

- M. VAEYAERT - Centre d'ANVERS :
 - "L'EXAMEN PSYCHOMÉTRIQUE CHEZ L'ENFANT" p. 32
 - DISCUSSION. Débats présidés par le Dr. SIDLAUSKAS p. 55

- Dr. A. E. SIDLAUSKAS - Université d'OTTAWA :
 - "RECHERCHE SUR L'EFFET TOMATIS" p. 59
 - DISCUSSION. Débats présidés par le Dr. SPIRIG p. 62

- Dr. SPIRIG - Centre de NIEUWPOORT (Belgique) :
 - "ANALYSE DES RÉSULTATS D'AUDIC-PHONOLOGIE CHEZ LES DÉBILES MENTAUX" p. 73
 - DISCUSSION. Débats présidés par le Dr. SARKISSOFF p. 81

- M. KARSENTY - Société HI-FI :
 - "EXPOSÉ SUR DIFFÉRENTS PROBLÈMES DE L'ÉLECTRONIQUE" p. 96

- Dr. SIDLAUSKAS - OTTAWA
Commission "ENFANCE HANDICAPEE" p. 104

JOURNEE DU SAMEDI 13 MAI 1972

- Dr. SARKISOFF - Centre de GENEVE :
 - "L'APPAREIL TOMATIS ET LA PSYCHANALYSE" p. 118
 - DISCUSSION. Débats présidés par le Pr. TOMATIS p. 139

- Pr. TOMATIS - Centre du Langage de PARIS
 - "NOUVELLES THEORIES SUR LA PHYSIOLOGIE
AUDITIVE - APPLICATIONS A L'OREILLE ELEC-
TRONIQUE" p. 163

JOURNEE DU DIMANCHE 14 MAI 1972

- Mme ESPINAT - Centre du Langage de PARIS
 - "LES PROGRAMMATIONS SOUS OREILLE ELEC-
TRONIQUE - LES DIFFERENTS TYPES DE BAN-
DES ET LEUR UTILISATION" p. 188
 - DISCUSSION. Débats présidés par Mme TOMATIS p. 199

- Mme JOANNY - Centre de NANCY
 - "QUELQUES OBSERVATIONS CONCERNANT LES
MODIFICATIONS DU SCHEMA CORPOREL DANS
LES DESSINS D'ENFANTS PRESENTANT DES
TROUBLES DU LANGAGE ET DE LA LATERALITE" p. 206

Monsieur DUBARD

Centre de : NICE

LES INFIRMITES MOTRICES CEREBRALES ET L'OREILLE ELECTRONIQUE

Ces infirmités motrices dont l'origine provient d'une atteinte cérébrale, surviennent le plus souvent à l'occasion d'un accident d'accouchement.

Ces infirmités sont à prédominance motrice, c'est-à-dire qu'elles excluent, en principe, une atteinte des facultés intellectuelles, et elles ne sont pas, jamais, évolutives.

Le Professeur Guy TARDIEU les classe ainsi :

SPASTIQUES : dont les raideurs prédominent le plus souvent aux membres inférieurs ce qui donne le schème de Little qui rend toute marche impossible.

ATAXIQUES : dont l'atteinte du cervelet perturbe l'équilibre et de ce fait compromet la déambulation.

Les **ATHETOSIQUES** et les **CHOREIQUES** dont les mouvements lents, spasmodiques pour l'athétose et brusques et incoordonnés pour la chorée, sont le signe d'un manque dramatique de contrôle.

Enfin l'**HEMIPLÉGIE** de l'enfant ou de l'adulte qui paraît être la conséquence d'un accident vasculaire et qui est le plus souvent dans ses causes profondes d'origine psychologique.

Jusqu'à présent

Ces enfants étaient rééduqués selon diverses méthodes :

La rééducation classique qui consiste en la répétition sans fin des mêmes gestes dans l'espoir que ces répétitions imprimeront des habitudes dans les neurones non spécifiques et de ce fait suppléeront les conceptions déficientes ou totalement inopérantes.

La méthode Américaine de KABAT qui, par les stimulations proprioceptives faites selon les cheminements neuro-musculaires les plus physiologiques, facilitent et régénèrent les conceptions nerveuses.

L'Américain PHELPS très concentré sur la spasticité, à l'aide d'appareils orthopédiques combat les rétractions, bête noire de ceux qui s'occupent de ces enfants. Car le muscle bridé par les contractions d'origine cérébrale, ne suit pas l'allongement de l'os dans sa croissance ce qui amène en règle une aggravation des déformations avec l'âge.

La méthode Anglaise de Mr. et Mrs BOBATH consiste à inhiber les réflexes archaïques afin de promouvoir des patterns plus évolués en partant des gestes globaux du bébé et en remontant toute l'évolution motrice de l'enfant jusqu'à son autonomie complète sur ce plan.

Les Bobath substituent des "patterns" de plus en plus complexes aux réflexes archaïques par une méthode de mouving.

Le Professeur TARDIEU a eu le mérite de se consacrer à ces enfants infirmes jusqu'alors délaissés, de les classer, de mettre au point un examen précis de leurs troubles, de réunir enfin dans des centres de rééducation les différentes méthodes précédemment citées, de les améliorer en y adjoignant d'autres techniques comme l'ergothérapie.

Par ailleurs, sa recherche sur la fibre nerveuse, entreprise de longue date, permettra certainement de progresser dans ce domaine.

Ces enfants, aux infirmités si diverses, ont cependant des points qui leur sont communs et constants :

- Manque d'équilibre.
- Image du corps perturbée.
- Troubles associés visuels, auditifs, sensoriels.
- Troubles de la latéralité et troubles du langage.
- Troubles psychologiques dus d'une part au vécu d'un accouchement dramatique, d'autre part à une relation très particulière de l'enfant avec sa mère qui réagira vis-à-vis de son enfant handicapé soit par une attitude de surprotection, soit par un rejet.

A ce propos, il me revient à la mémoire, la consultation d'un enfant athétosique de 9 ans et d'une intelligence supérieure. Le Dr. Tomatis, justement pour nous faire percevoir cette relation très particulière, avait d'abord fait asseoir cet enfant sur un fauteuil et, lui demandant son nom, engage le dialogue avec lui. Tout se passe bien. Puis, le Docteur fait entrer la mère qui prend son fils sur ses genoux ; le dialogue se poursuit et dans la conversation le Docteur redemande à l'enfant son nom, et cette fois sa tête se tourne vers sa mère comme attirée par un aimant avec lequel il fait corps, dans lequel il se fond, perdant toute identité, il devient incapable de se nommer.

Il est très important de prendre conscience que s'il est déjà difficile pour un enfant normal d'accepter à un certain moment de grandir, il l'est bien plus encore pour l'I. M. C. qui ne peut entrevoir son devenir qu'à travers un univers douloureux et qui désirera souvent pour cela rester bébé. Ce refus de vivre va souvent jusqu'à la psychose non dépistée.

----- CE QUE PEUT APPORTER L'OREILLE ELECTRONIQUE A L'I. M. C. -----

Ces malades étant depuis douze ans l'objet principal de mon activité de kinésithérapeute, j'ai été saisi par l'apport considérable que pouvait constituer pour eux l'Oreille Electronique.

En effet, j'avais l'impression de tourner en rond, en me butant d'une part à ces erreurs de commande provenant de l'appareillage électronique que constitue le cerveau en continu court-circuit, d'autre part à cette vue très mécaniste dont toute la perspective se limitait en une focalisation excessive de l'obtention de la marche à tout prix.

Les énormes progrès réalisés par les cures d'Oreille Electronique après des années de rééducation sur des enfants qui en étaient arrivés à plafonner, m'ont permis de remettre en question, d'une part le fonctionnement du cerveau et, d'autre part, les orientations qu'il convenait de donner au processus de rééducation et de réadaptation des I. M. C..

Sur le plan cérébral, si l'accident de naissance provoque l'anoxie des cellules nerveuses et leur mort après 3 minutes de non irrigation, déficit irréversible, mais de fait limité, il est une masse considérable de cellules qui se trouvent sidérées, comme en état de choc et qu'il s'agit de réveiller, un peu comme s'il s'agissait de rassurer et de faire ouvrir à nouveau leurs portes aux occupants d'un immeuble dans lequel on aurait crié "au voleur, au voleur !" et qui se seraient barricadés chez eux.

Or, s'il y a eu certes, quelques portes fracturées et, au besoin, quelques locataires assommés, tous les autres doivent être rassurés, invités à desserrer leurs verrous et à reprendre leurs activités.

L'Oreille Electronique, par la détente et l'euphorisation qu'elle procure, par les stimulations qu'elle donne, va réveiller une partie de ces cellules restées sidérées. Notamment chez le spastique, les contractures vont diminuer. Chez le choréotésique, la coordination sera meilleure grâce à la stimulation cérébrale qui va permettre un contrôle accru du cortex sur le reste du système nerveux.

L'ataxique va voir son équilibre précaire amélioré par le fait que l'on touche l'oreille interne contre de l'équilibre.

A côté de cette aide que l'Oreille Electronique apporte sur le plan purement physique, on constate une nette amélioration dans les différents troubles dont nous venons de parler. Nous voyons l'enfant entrer dans son corps, l'habiter, ses gestes sont plus harmonieux, la perception de son schéma corporel se précise ; sa spatialisation devient plus sûre.

Les troubles associés s'amendent, l'audition évidemment, la vision aussi puisque vous savez que le nerf oculaire est une branche même de ce nerf auditif, donc, le fait d'agir sur le nerf auditif fait travailler le nerf oculaire. On arrive même à redresser de la sorte des strabismes légers.

La latéralité s'ébauche puis s'affermie, orientant l'élaboration d'un langage qui s'installe et par la dynamique qu'elle instaure, lui permet de se structurer.

Sur le plan psychologique, l'Oreille Electronique joue ici un rôle essentiel, primordial, irremplaçable dont les grandes lignes seront seules retenues.

La voix maternelle désangoisse l'enfant, l'accouchement sonore lui permet de revivre sans heurt une naissance qui n'a pu être que traumatisante puisqu'elle est la cause de son actuelle infirmité.

La musique filtrée lui permet de sentir son corps qui lui était jusqu'alors en grande partie étranger : ses sensations étaient diffuses, sa commande malhabile, souvent traîtresse, parfois impossible.

Il rentrera dans son corps, dans sa peau, il fera connaissance avec lui-même et deviendra coopérant à toutes sortes d'aides qui lui étaient jusqu'alors apportées en vain, parce que se butant à un désintérêt conséquent à un manque de dynamisme interne.

L'éveil donné au nerf auditif amènera la parole, puis le redressement, la verticalité : posture qui prépare directement à la verbalisation, dernière étape de son humanisation.

Les trainings, les sifflantes et la lecture à voix haute, l'inciteront à s'exprimer et l'amèneront ainsi à une acceptation plus grande de lui-même, et ce n'est que dans cette acceptation qu'il pourra se dynamiser.

Une nouvelle vie foetale, cette fois paisible, un accouchement sans heurts, une ouverture à la vie par la perception des sons qui en font la trame la plus essentielle, l'amèneront à se réaliser au maximum de ses possibilités.

Bertrand DUBARD

---+---+---+---

DISCUSSION A PROPOS DE L'EXPOSE DE M. DUBARD (Nice)

sur

"LES INFIRMITES MOTRICES CEREBRALES ET L'OREILLE ELECTRONIQUE"

DEBAT PRESIDE PAR LE PROFESSEUR TOMATIS

+++++

M. WAEBYAERT (Anvers)

Je désirerais savoir si, à côté de la rééducation par Oreille Electronique, vous pratiquez d'autres formes de rééducation.

M. DUBARD

Oui certainement. C'est d'ailleurs après avoir pratiqué pendant de nombreuses années les méthodes de rééducation dont je viens de vous parler que j'ai été amené à utiliser l'Oreille Electronique chez les enfants qui, en plus de leurs difficultés motrices, présentaient des troubles du langage. Ce qui pour moi a été très intéressant, c'est de constater que ces enfants qui avaient progressé par les différentes formes habituelles de rééducation étaient arrivés à un certain moment à plafonner. J'en ai mis alors quelques-uns sous Oreille Electronique et il m'a fallu attendre encore de longs mois avant de les voir redémarrer. Mais j'ai remarqué par la suite qu'en réalisant une gymnastique auditive sous Oreille Electronique, ces enfants avaient fait des progrès très, très nets sur le plan de la psycho-motricité. J'ai pu constater des choses aussi étonnantes qu'un déraidissement du membre inférieur ou un redressement de la colonne vertébrale, c'est-à-dire des éléments touchant des domaines purement physiques (du moins apparemment).

Devant ces résultats, j'ai pris la décision de mettre d'emblée et systématiquement sous Oreille Electronique les enfants dont j'entreprenais la rééducation psycho-motrice. Je ne fais désormais jamais l'un sans l'autre.

Sur le plan psychologique, les résultats ont également été très sensibles. Je n'ai peut-être pas assez insisté sur les modifications, les transformations qui ont eu lieu, après les séances sous Orcille, chez ces enfants qui sont tous, sans aucun doute, des psychotiques. J'en suis maintenant tout à fait convaincu. Ce sont d'abord des psychotiques et accessoirement et conséquemment pourrais-je dire, des infirmes moteurs.

Dr. SARKISSOFF (Genève)

Lorsque vous parliez tout à l'heure de modifications au niveau thalamique, cela m'a rappelé qu'on a longtemps pensé que l'être humain était le seul animal qui arrivait au monde en pleurant.

M. DUBARD

Nous avons maintenant la possibilité d'imbiber de sons le corps dans sa totalité, c'est-à-dire à travers tous les pores de la peau. Je travaille personnellement en ce moment sur des problèmes de vibrations sonores et je crois que l'on est sur le point de trouver quelque chose d'intéressant.

Un Auditeur

Est-ce que vous voyez une différence entre les enfants athétosiques et les enfants spastiques ?

M. DUBARD

Je voudrais vous faire préciser ce que vous me demandez pour ne pas répondre à côté. Qu'est-ce que vous appelez une différence ?

L'Auditeur

Existe-t-il seulement une athétose, donc avec beaucoup de signes kinesthésiques, ou une hémiplégie ? Est-ce que l'on voit plus de progrès chez un hémiplégique que chez un athétosique ou ne voyez-vous pas de différence ?

M. DUBARD

Les enfants ont des atteintes tellement personnelles qu'il est difficile de vous répondre exactement. Cela dépend des cas. Ils progressent tous mais je ne peux vraiment pas dire dans quelle proportion. Ce qu'il y a de certain, c'est que les athétosiques sont en général des gens très intelligents.

Dr. SARKISSOF

Je dois dire que je suis encore sous le coup de ce que j'apprends aujourd'hui. Tout cela est très neuf pour moi. Je voudrais simplement vous demander quelle est la durée du traitement que vous appliquez.

M. DUBARD

C'est presque une question-piège pour moi, parce que c'est tellement variable ! Avez-vous l'habitude de soigner ce genre d'enfants ?

Dr. SARKISSOF

Non.

M. DUBARD

C'est tellement variable selon leur atteinte que je ne peux pas vous répondre. J'ai hésité à faire cette communication sans l'aide de projections parce que je me suis rendu compte que celui qui ne connaît pas ce genre d'enfants risque de se trouver complètement désarmé. C'est un peu comme s'il débarquait sur la planète Mars, car ce sont des enfants qui sont très, très atteints dans leur corps. Ils sont certainement parmi ceux que l'on peut trouver le plus touchés sur le plan moteur. Sur le plan intellectuel, ils ne semblent pas atteints de la même façon et je me pose de plus en plus la question de savoir si les troubles intellectuels que nous rencontrons ne sont pas, en fait, une sorte de masque à une énorme psychose.

Il faut dire que finalement beaucoup d'entre eux présentent, à cause d'ennuis d'accouchement ou de petite enfance ou de vie foetale, des troubles dans leur scolarité ou dans leur comportement. Imaginez, en plus de cela, qu'ils ont été atteints dans leur corps et dans leur chair au point de rester infirmes ; il est vrai que ce sont des enfants qui ont des traumatismes psychologiques ; le contraire serait impossible. Et l'on a souvent l'impression, lorsqu'on fait régresser ces troubles psychologiques, que les troubles physiques sont ramenés à une proportion beaucoup plus faible par rapport à ce qu'ils étaient au départ.

Au point de vue du temps à leur consacrer, il faut quand même dire que cela dure au moins 2 ou 3 années de plus ; seulement la seule différence est que ce sont des enfants qui sont quelquefois gardés dans des Centres de Rééducation sans progresser alors que, si nous les prenons en mains en psychomotricité et sous Oreille Electronique - ce qui n'est pas toujours le cas - ils font des progrès sensibles. Il y a donc quand même une différence notable.

Mme CHAMBERY (d'Amiens)

Est-ce que c'est la même chose pour les polios ?

M. DUBARD

Non, pour un polio, c'est quand même différent car dans son cas, il n'existe pas a priori d'atteinte psychologique, à moins bien sûr qu'il ne présente des troubles psychologiques qui lui soient personnels. Un polio, à moins d'être touché dès la naissance, n'a pas eu de traumatisme natal. Or c'est cela qui, le plus souvent, est à l'origine des troubles des enfants infirmes moteurs que l'on nous envoie. Ce sont des enfants qui, dès la naissance, ont été atteints d'un traumatisme énorme.

Dr. SPIRIG (Nieuwpoort)

Les troubles spastiques diminuent-ils d'une manière très sensible avec ces techniques par rapport aux autres systèmes de rééducation ? Je crois que la plupart des gens se basent là-dessus pour voir une évolution.

M. DUBARD

C'est-à-dire qu'il reste le problème de distinguer rétraction et spasticité. Pour une histoire de triceps crural par exemple, ce n'est pas très net ; on constate cependant un léger assouplissement. C'est pour cela que nous pensons faire quelque chose qui atteigne directement le muscle par imbibition sonore à travers les pores de la peau. Toutefois, ce qui est certain, c'est que ces enfants se redressent lorsqu'ils ont eu des séances d'Oreille Electronique, résultat de très grande importance à mon avis.

Mais il existe aussi des modifications essentielles dans d'autres domaines ; indépendamment de tous les progrès que ces enfants peuvent faire sur le plan physique grâce à ces nouvelles méthodes, progrès qui sont considérables par rapport à tous les autres systèmes de rééducation, il est utile de signaler que ces enfants se détendent et s'épanouissent. Ceci est très important à mon avis. Il ne faut pas oublier que les techniques classiques de rééducation psycho-motrice sont focalisées à l'extrême sur la marche. Il faut que l'enfant marche à tout prix mais, d'une certaine manière, la marche n'est pas tout. On arrive à devenir Président de la République dans un fauteuil roulant ; là n'est pas le problème à mon sens alors que tout le monde se polarise là-dessus. Ce n'est pas parce que l'enfant pourra marcher - et dans quelles conditions ! - qu'il pourra se réaliser en tant qu'être humain. Il faut donc diriger son attention, son intérêt sur autre chose, sur une activité intellectuelle et mentale, sur une prise de conscience, qui doivent lui permettre de résoudre ses problèmes psychologiques qui sont énormes, et ses problèmes affectifs qui le fixent à un état d'infantilisme très accusé. On se rend compte rapidement que ces enfants sont non seulement traumatisés à la naissance mais qu'ils ont en plus, par la suite, des relations avec la mère très particulières ; étant donné qu'ils sont très dépendants d'elle, ils ne peuvent dans ces conditions que coller à la mère continuellement.

D'autre part, ce n'est pas drôle pour la mère d'avoir un tel enfant à charge toute la journée, un enfant qui ne peut rien faire sans elle. En plus de cela, elle éprouve un sentiment de culpabilité parce que, d'une part, elle sent qu'elle n'aurait pas dû mettre au monde un enfant dans cet état là (son mari le lui fait plus ou moins sentir, ce qui accentue son sentiment de culpabilité) et parce que, d'autre part, l'enfant s'éveillant de plus en plus, le lui fait sentir également. Vous avez alors une relation entre une mère névrosée ou qui le deviendrait facilement, je n'exagère pas, et un enfant qui l'est déjà. Le tout donne quelque chose d'incroyable si bien que, si l'on ne nettoie pas un peu tout ça, on ne s'en sort pas.

Dr. SPIRIG

Nous avons quand même quelques cas, notamment des sujets spastiques, qui ont fait des progrès. J'ai l'impression, comme M. Waeyaert, qu'après une certaine durée de traitement, ces enfants vont mieux. Sur le plan perceptivo-moteur en particulier et sur le plan du schéma corporel, nous obtenons de grandes améliorations, bien que la motricité générale n'évolue pas aussi vite.

M. DUBARD

Là encore, je voudrais réinsister sur le fait qu'il n'est pas essentiel que l'enfant marche. Evidemment, s'il marche, c'est bien ; nous voulons tous qu'il marche et qu'il coure à toute vitesse, mais ce qui me semble primordial, c'est de résoudre ses problèmes psychologiques et humains. Ces malheureux enfants souffrent de sevrages affectifs d'une ampleur inimaginable ; vous ne pouvez pas vous rendre compte à quel point ils sont rejetés par tout le monde ; les parents, même s'ils sont surprotecteurs, les rejettent ; ce sont des enfants qui vivent dans un désert affectif incroyable. Personne ne peut vivre et s'humaniser dans un désert affectif ; et bien, eux non plus. Il est donc extrêmement important de se pencher sur ce problème et c'est en cela que l'Oreille Electronique peut nous aider énormément. C'est certain.

Dr. SPIRIG

Pour certains cas de 10-12 ans qui ne parlent pas encore et qui semblent avoir une ouïe déficiente, je n'ai pas obtenu de résultats sensibles sous Oreille Electronique.

M. DUBARD

Les cas sont tellement divers les uns des autres qu'il m'est difficile de vous répondre précisément. On fait ce qu'on peut.

Dr. SPIRIG

Croyez-vous que ça vaille la peine de continuer ?

M. DUBARD

Ça en vaut toujours la peine, parce que je n'en ai pas vu un qui n'ait pas bougé. Nous avons bien sûr la chance - peut-être parce que je commence à être connu dans mon coin - d'avoir des enfants qui viennent très tôt nous voir, c'est-à-dire à un an ou deux. Alors, c'est formidable. Vous savez que si vous démarrez avant trois ans qui est l'âge de la première maturation nerveuse, vous avez un atout considérable en mains. Ce que je ne comprends pas, c'est qu'un accoucheur qui vient de mettre au monde un enfant qui a un pied-bôt, quitte la salle d'accouchement sans avoir manipulé le pied-bôt.

L'on se contente de dire aux parents ; "Oh, vous savez, avec un gosse comme ça, moi, à votre place, je m'occuperais de préférence des autres ; je laisserais plutôt celui-là pour la science". J'ai vu en outre plusieurs enfants qui ont été très abîmés par une encéphalographie gazeuse et par des examens qui ne servent strictement à rien, sinon à les détériorer. Ce sont des gosses qui ne devaient pas être mal au départ mais qui sont arrivés dans des états provenant, de toute évidence, des examens qu'on leur avait fait passer et qui ne servaient à rien, strictement à rien. Je m'excuse d'être un peu agressif, mais j'en vois trop pour ne pas l'être.

Mme SARKISSOFF (Genève)

Je désirerais savoir si les enfants supportent bien les casques.

M. DUBARD

La première fois, ils les mettent par terre, la deuxième fois aussi et ensuite ils les supportent. Il faut préciser que ce sont des enfants qui ont souvent de tels spasmes que les casques tombent malgré eux, mais en général au-delà de la première ou de la deuxième séance, ils ne les rejettent plus. Pour vous citer un cas à propos de ces problèmes d'écouteurs, j'ai eu un jour en séance sous Oreille Electronique un enfant qui n'était pas I.M.C mais qui, la première fois qu'il est venu, a jeté ses écouteurs à l'autre bout de la pièce (ce qui pose des problèmes de réparation) ; dès la deuxième séance, il a écouté la V.M. qu'on lui passait et il a eu l'air intéressé ; puis finalement, il s'est mis par terre, il s'est couché en position foetale et n'a plus bougé.

Pr. TOMATIS

J'aimerais reprendre la question du Dr. Spirig, à savoir si cela vaut la peine de s'occuper d'enfants si abîmés. Il nous faut bien mesurer la dimension de la réponse qu'a faite M. Dubard à ce sujet et qui me semble très importante. "Cela vaut toujours la peine" a-t-il répondu "car il n'y a pas un enfant

qui n'ait pas été amélioré". Personnellement, je me suis aussi demandé, au commencement de l'expérimentation que j'ai faite sur un grand nombre d'enfants, si j'avais le droit de mobiliser tant de personnel, tant de matériel, tant de techniques pour essayer d'améliorer des enfants aussi mal placés dans l'existence. Mais, comme M. Dubard, j'ai vu des éveils se réaliser et, chemin faisant, je me suis rendu compte que je modifiais également les relations familiales : les parents acceptaient mieux leur enfant, ils assumaient plus aisément, avec moins d'angoisse, l'infirmité de leur petit.

Ceci m'a encouragé, malgré les agressions extérieures, à poursuivre dans cette direction, à continuer de m'occuper de ces enfants que personne au fond ne semblait vouloir mener à bien et qui finissaient très rapidement par être des rebus. Il est vrai que certains de ces enfants sont soignés mais, en France, on peut estimer qu'il n'y a qu'1/10ème pour lesquels on fait quelque chose ; tous les services sont saturés ; on ne peut pas s'occuper actuellement de tous les I.M.C.. De plus, beaucoup d'enfants sont isolés par la famille qui les enferme et ne les sort plus. C'est un véritable drame.

Je crois que la pensée qui nous vient à l'esprit et que M. Dubard a tellement bien fait ressortir, c'est que cet enfant ne peut pas vivre dans sa peau. Je pense d'ailleurs qu'aucun d'entre nous n'entrerait dans la peau d'un être pareillement abîmé. Il m'arrive souvent de dire aux parents qui ne comprennent pas ce que je veux leur expliquer : "Il faut aider votre enfant, il faut le soigner, il faut faire quelque chose pour lui". Ils me répondent alors : "On l'aime beaucoup, on a tout fait pour lui mais cela ne sert à rien". Je leur demande alors s'ils prendraient la place de l'enfant et il m'est arrivé d'obtenir par deux fois seulement les réponses suivantes provenant de deux pères : "Oui, à condition qu'il prenne ma place". Autrement dit, il n'y a pas de changement. Certaines mères m'ont avoué : "Ah ! non ! je ne rentrerais pas dans sa peau". Eh bien, pourquoi voulez-vous que l'enfant, lui, y entre ?

Vous savez que jusqu'à l'âge de 12 ans, un enfant rend sa mère responsable de tous ses maux, de toutes ses misères. C'est à ses yeux la faute de sa mère s'il est malade, s'il ne va pas bien, s'il a des troubles quelconques. Dans le cas présent, il lui reproche ce qu'elle lui a fait en ne le fabriquant pas comme tout le monde. Il y a donc là une déchirure, une rupture dans la relation entre ces deux êtres qui n'ont fait qu'un jusqu'à la naissance. Il faut donc harmoniser cette relation pour que l'enfant prenne son infirmité en charge.

Quelle est donc l'action de l'Oreille Electronique dans le cas de ces enfants ? Souvenez-vous que le nerf auditif se retrouve un peu partout ; par sa branche vestibulaire, il touche toutes les racines antérieures de la moelle ; autrement dit, il n'y a pas un muscle du corps qui ne soit, à un moment donné, sous la férule du nerf auditif et, par conséquent, qui ne soit sous la dépendance de la contre-réaction du langage en tant qu'expression de la pensée. Chaque fois que vous touchez au corps essentiellement sur le plan anesthésique, sans vous préoccuper d'éveiller en même temps la volonté de l'enfant et son désir de vivre, vous le torturez en l'obligeant à faire ce qu'il n'a pas envie de faire. S'il n'a pas le désir de vivre, vous en ferez peut-être un

automate, il tiendra debout, il marchera, mais cela ne servira à rien. Tant qu'il n'a pas le désir de devenir un être humain et de faire une progression, tant que vous ne donnez pas un vrai sens à sa vie, vous faites un travail de singe.

Comme l'a dit tout à l'heure M. Dubard, ces enfants sont beaucoup plus intelligents qu'on ne le croit ; le plus démonstratif bien sûr est l'athétosique qui a une telle dominance de son faisceau extra-pyramidal qu'il ne veut pas aller, de par sa volonté, jusque dans ses muscles. Le spastique également a des réactions de ce genre mais très souvent l'un et l'autre sont enferrés dans une machine qui ne leur permet pas de sortir de leur corps spasmé et d'élaborer une communication avec l'autre.

N'oubliez pas que, pour ouvrir l'oreille à l'écoute de l'autre, il faut actionner deux muscles : le muscle du marteau et le muscle de l'étrier. Or, ces enfants qui ont toute leur musculature endommagée ont aussi leurs muscles de l'oreille contractés et incapables d'entrer en activité ; si bien que l'oreille non plus ne peut pas s'ouvrir avec harmonie au monde extérieur. Il est habituel de constater chez ces enfants des grimaces de la face, avec un rejet du corps. Ce sont des enfants qui, dès qu'on leur demande quelque chose, regardent immédiatement du côté gauche ; ils ne veulent pas voir leur corps, leur corps droit, leur corps parlant. Mais, dès l'instant où vous commencez à harmoniser les tensions des muscles de l'oreille grâce à l'Oreille Electronique, vous voyez les spasmes disparaître progressivement. L'enfant a alors le désir de devenir, de se redresser, de se verticaliser.

Mais tout ceci devrait se passer normalement avant l'âge de deux ans. Or, ces enfants n'ont pas la chance d'organiser la moindre posture d'humanisation avant cet âge là ; ils sont ou les uns trop hypotoniques ou les autres trop toniques ; il y a toujours quelque chose qui anormalise ; ils n'arrivent pas à aboutir à la verticalité et ensuite à la motricité qui est l'induction même du langage. Ce qui fait un être humain, c'est son langage, c'est-à-dire cette sécrétion qui lui montre que la pensée peut le traverser, peut s'écouler à travers son corps. Quand un sujet n'a pas envie de vivre, de devenir, la machine corporelle sous-jacente, quelle qu'elle soit, même si elle est bonne, n'est pas utilisée dans une bonne direction, à plus forte raison si elle est rejetée par l'individu lui-même. Est-ce que vous vivriez tous ici dans la peau d'un paralysé ? C'est ça le problème.

J'aimerais préciser ici quelque chose concernant la rééducation de ces infirmes cérébro-moteurs et qui confirme ce qu'a dit M. Dubard. J'ai eu l'occasion d'examiner et de traiter à plusieurs reprises des athétosiques. Je pensais au départ qu'il fallait aller très vite pour les aider davantage. Dès que j'ai vu qu'il y avait des modifications sensibles dans tous les domaines, j'ai fait faire des séances tous les jours et même parfois plusieurs séances par jour. Or j'ai eu par deux fois des tentatives de suicides chez ces sujets. J'avais été trop vite, j'avais oublié qu'ils étaient psychotiques et qu'ils ne voulaient pas entrer dans leur corps. En même temps que je dynamisais l'être, je dynamisais toutes ses misères et j'en ai vu un qui a essayé par deux fois de se suicider, une fois sérieusement puisqu'il a fini à l'hôpital ; mais, détail intéressant, cela l'a guéri. Il a fait une prise de conscience et a enfin

accepté d'être ce qu'il était ; et le jour où il l'a accepté, cet homme qui était venu me voir en ambulance, a commencé à se décontracter et maintenant il marche sans béquilles. Il n'est pas devenu bien sûr un grand coureur mais il a tout de même pu passer ses examens. Comme il était brillant, il a terminé une partie de ses études juridiques (actuellement il a son doctorat en droit), il a fait une licence de psychologie et a préparé Science-Po. Maintenant, il est un employé très bien coté de la Magistrature. Cette démarche de réhabilitation a demandé plusieurs années de travail sous Oreille Electronique, afin que cet homme puisse assumer son infirmité et se projeter dans l'avenir. Ce que je n'ai pas pu enlever chez lui, c'est son agressivité contre les médecins. Il est né par césarienne et il a encore sur le visage la trace du coup de bistouri qu'a donné le chirurgien lorsqu'il a ouvert l'utérus ; il lui a ouvert tout le visage ; la mère est morte quelque temps après l'accouchement. Tout son rejet s'est donc porté contre les médecins ; et mon rôle a été chaque fois d'essayer de dialoguer avec lui bien que je sois médecin. Il vient me voir de temps en temps pour savoir si je n'ai rien de nouveau à lui proposer pour aller plus loin.

Je remercie encore M. Dubard d'avoir insisté à plusieurs reprises sur l'univers psychique de ces infirmes moteurs et d'avoir ouvert une voie thérapeutique pleine d'espoir. On ne s'applique pas assez à humaniser ces enfants qui ensuite, par leur volonté de devenir humains et leur désir de vivre, vont pouvoir décupler l'action que nous avons sur eux. Si vous avez la chance de pouvoir donner à un enfant, à travers une activité physique, le droit de croire qu'il existe, vous devez vous considérer satisfait. Mais si, en plus, vous lui donnez le vrai sens de la vie à travers une harmonisation de son être (qui n'est pas son corps), votre tâche est encore plus belle, plus accomplie.

Merci encore à M. Dubard pour sa très intéressante communication.

M. DUBARD

Je voudrais ajouter quelque chose. Lorsque les parents sont très atteints psychiquement par l'infirmité de leur gosse, nous les mettons automatiquement sous Oreille Electronique en Musique Filtrée, en leur disant simplement qu'on va les mettre sur la même longueur d'ondes que leur enfant ; moyennant quoi, ils avalent la chose. On ne leur fait pas payer leur séance, si bien qu'ils viennent plus volontiers.

Nous avons fait une constatation chez les parents qui viennent en pleurant pour la première fois et en disant : "On a tout essayé, rien n'y fait ; si vous pouviez faire la moindre chose, faites-le et nous nous mettrons au travail pour vous aider". Mais dès qu'ils voient que leur gosse avance trop, ils le retirent car ils sont eux-mêmes névrosés. Ce qui fait que maintenant, nous les mettons le plus possible sous Oreille Electronique afin qu'ils évoluent en même temps que l'enfant.

Mademoiselle Frédérique GESTA
Service Audio-Psycho-Phonologie
Centre Hospitalier de VILLENEUVE ST GEORGES

L'INFLUENCE DES MOTS

De tous temps, le mot a fasciné l'homme, il lui a accordé une vertu magique ; le seul fait de nommer une chose, de prononcer le nom de quelqu'un avait, pensait-on, une influence décisive sur cette chose, sur cette personne.

De même le tout jeune enfant, après une période "prélinguistique" (avec les cris), une période de "babillage" (avec le gazouillis), puis une période "préverbale" (où il va répéter les phonèmes qu'il entend), accède enfin à un stade "linguistique" où il va comprendre que certains sons ont une signification pour son entourage. Il s'aperçoit que le mot permet l'apparition de l'objet de ses désirs ; "Le mot est un moyen de rendre la chose actuelle" nous dit WALLON. L'enfant fait encore la confusion entre le mot et l'objet, ou entre le mot et la situation ; c'est le mot-phrase qui a une pluralité de sens, "Maman" voudra aussi bien dire "j'ai faim... je veux jouer... je veux t'embrasser..." Ce n'est que progressivement qu'il va établir une correspondance entre un seul objet et un seul mot. C'est d'ailleurs, grâce à l'évolution de la fonction symbolique du langage que se forge la pensée de l'enfant.

Pour nous, les adultes, les mots nous sont devenus des véhicules, pour ainsi dire "utilitaires" pour traduire nos pensées, nos émotions, pour accompagner nos actes. Ce n'est que lorsque nous cherchons à influencer, à capter l'attention de notre interlocuteur que les mots retrouvent leur pleine valeur, nous "pesons nos mots" pour "avoir le dernier mot" ; un mot bien placé peut ainsi, faire plus de mal que beaucoup de coups de poings.

Puisque notre rôle, dans les "Centres du Langage", est de susciter le désir de communiquer, qui ne s'est jamais élaboré pour l'enfant autistique, ou qui a du mal à passer du stade oral au stade écrit pour le dyslexique, il est important de nous pencher sur le mot, sur ses répercussions possibles,

sur la façon dont on peut l'utiliser au mieux dans notre thérapeutique. En effet, on constate que lors de l'enregistrement des Voix Maternelles, les mères éprouvent des difficultés, si ce n'est des blocages pour choisir des textes, que lors de l'enregistrement des Voix Paternelles, souvent les pères débitent à toute allure leurs textes, même si on a pris le soin de leur demander de préparer un genre de dialogue qui soit susceptible d'intéresser leur enfant. Bien souvent, cet enregistrement est significatif des rapports père-enfant - "j'sais pas quoi lui dire" - entend-t-on dire. Le choix des textes des V. M. est d'autant plus important que de plus en plus se généralise, dans les Centres, la technique de l'Accouchement Sonique, où l'enfant en fin de bande, entend distinctement l'histoire qu'on lui raconte. Le choix pour les V. P. aussi doit être soigné, puisque l'enfant l'écouterait, tel quel, pendant plusieurs séances.

Il faudrait aussi mentionner le choix des livres à proposer lors des séances de lecture ; tel ce jeune schizophrène, à qui on avait proposé un roman avec des scènes un peu osées, qu'il n'a lu pendant toute sa séance qu'à voix basse en répétant "oh les cochons...". On doit aussi accorder une attention particulière aux mots à répéter, par exemple aux sifflantes, ce qui va être notre propos.

C'est en partant de la définition du linguiste de SAUSSURE que nous nous interrogerons sur l'influence du mot.

Dans son célèbre "Cours de Linguistique Générale", de SAUSSURE nous définit le mot comme un signe conventionnel, se décomposant en un "signifié" c'est-à-dire le contenu sémantique, le sens, et en un "signifiant", le contenant, l'image acoustique, le son.

Si l'on s'intéresse d'abord au "signifié", au contenu sémantique, l'on s'aperçoit que celui-ci va déclencher des réactions qui peuvent aller jusqu'au refus, refus par exemple de continuer à répéter telle ou telle bande. Le mot est capable d'avoir, par son aspect sémantique une répercussion psychologique, qui ne va pas être la même, qu'il s'agisse d'un enfant ou d'un adulte et même, d'un individu à un autre. Mais comment savoir si tel mot n'aura pas de répercussion, n'évoquera pas un souvenir traumatisant ? A la limite, on peut se demander si on ne devrait pas faire répéter des syllabes, des mots sans signification pour être libéré de toute incidence néfaste ? C'est là qu'intervient la notion d'intérêt, de motivation ; en effet, l'attention doit être soutenue, sinon il en résulte de l'ennui, du désintérêt. Il faut donc que cela soit des mots connus, que l'enfant comme l'adulte, y retrouvent leur vocabulaire respectif. L'enfant doit se sentir concerné, doit retrouver ses cadres de références, tel cet enfant qui disait en entendant le mot "chocolat" : "du chocolat, moi j'en mange le matin...". L'adulte, à un autre point de vue, doit pouvoir comprendre les mots ; on constate, en effet, que les adultes, et en particulier les personnes sourdes, sont souvent angoissés d'avoir pu laisser échapper des mots, d'autant qu'ils sont replacés dans une situation assez scolaire, comme le témoigne ce que disait une vieille dame, à la fin de la séance : "j'ai rien compris à votre dictée, aujourd'hui..." Si les mots ne sont qu'une espèce de bouillie incompréhensible, sans signification, le sujet n'aura pas envie de communiquer, c'est-à-dire d'utiliser lui-même les mots, dans sa propre relation avec autrui.

Il faut donc que les mots aient un sens, pour nous intéresser, mais chacun va réagir en fonction de ses préoccupations; la soeur qui n'était pas sortie de son couvent, depuis 30 ans, ne répétait, lors des bandes sifflantes, que des "perfection... des JESUS" à tout instant. Le mot représente toujours quelque chose de plus que l'objet, c'est la valeur affective que nous lui attribuons. Certains mots vont provoquer des blocages, des inhibitions; on va mettre plus de temps à les répéter, d'autres prendront le détour du lapsus.

Un des principes de la cure psychanalytique est la règle des "associations libres", ces associations n'étant pas dépourvues de sens, mais significatives de pensées latentes de l'histoire personnelle du sujet et spécialement de souvenirs traumatisants de l'enfance. YUNG, disciple de FREUD, a établi un texte d'associations de mots, à partir de cette idée que les associations, les oublis, les confusions de mots, les erreurs de lecture ou d'écriture sont des manifestations de l'inconscient. Il demande de répondre après un certain mot stimulus, le plus vite possible par le premier mot qui vient à l'esprit. YUNG note ainsi le temps de réaction du sujet, le respect ou le non-respect de la consigne (le sujet répondant par exemple par une phrase), les blocages, les répétitions du mot inducteur, les réponses personnelles. Il s'aperçoit ainsi que les mots inducteurs, qui vont causer de telles perturbations, vont être ceux qui se rapportent à un contenu émotionnel, à la sphère intime tabou.

Plus récemment, des psychologues ont étudié l'influence de stimuli verbaux, en choisissant des mots de familiarité, faible (comme soldat) ou forte (comme garçon) et des mots ayant une résonance affective faible (comme maison) ou forte (comme suicide). Ils se sont proposés de faire jouer de manière conjuguée, les 2 variables, fréquence et motivation. Ils sont partis de l'hypothèse que les mots chargés d'affectivité seraient plus difficiles à percevoir que les mots neutres; il y aurait ainsi un effet d'inhibition; un certain temps de latence serait nécessaire. De plus le fait qu'ils soient plus ou moins connus, inclinerait dans le même sens: ainsi les mots rares et affectivement perturbants ne seraient reconnus qu'à des durées élevées. Les résultats ont mis en évidence que les 2 variables, familiarité et résonance affective sont plus forts que celui de la familiarité, et l'effet de familiarité est un effet de facilitation, tandis que celui de résonance est un effet d'inhibition. Des mots comme "suicide", "cancer" sont suffisamment chargés d'anxiété pour susciter un retard dans la perception.

Ainsi nous ne devons pas donner des mots susceptibles de provoquer des sensations désagréables car notre but c'est de rétablir le langage comme moyen d'expression et de communication.

Examinons maintenant le 2ème aspect du mot "le signifiant", c'est-à-dire l'image acoustique, l'enveloppe du mot. Cette partie peut se diviser, selon MARTINET, en une 2ème articulation, les phonèmes qui sont des unités non dotés de sens. Ces phonèmes peuvent se classer en différents groupes; les bilabiales, les apicales, les sifflantes, réparties elles-mêmes en sourdes, sonores, nasales.

Il faut donc que les mots aient un sens, pour nous intéresser, mais chacun va réagir en fonction de ses préoccupations; la soeur qui n'était pas sortie de son couvent, depuis 30 ans, ne répétait, lors des bandes sifflantes, que des "perfection... des JESUS" à tout instant. Le mot représente toujours quelque chose de plus que l'objet, c'est la valeur affective que nous lui attribuons. Certains mots vont provoquer des blocages, des inhibitions; on va mettre plus de temps à les répéter, d'autres prendront le détour du lapsus.

Un des principes de la cure psychanalytique est la règle des "associations libres", ces associations n'étant pas dépourvues de sens, mais significatives de pensées latentes de l'histoire personnelle du sujet et spécialement de souvenirs traumatisants de l'enfance. YUNG, disciple de FREUD, a établi un texte d'associations de mots, à partir de cette idée que les associations, les oublis, les confusions de mots, les erreurs de lecture ou d'écriture sont des manifestations de l'inconscient. Il demande de répondre après un certain mot stimulus, le plus vite possible par le premier mot qui vient à l'esprit. YUNG note ainsi le temps de réaction du sujet, le respect ou le non-respect de la consigne (le sujet répondant par exemple par une phrase), les blocages, les répétitions du mot inducteur, les réponses personnelles. Il s'aperçoit ainsi que les mots inducteurs, qui vont causer de telles perturbations, vont être ceux qui se rapportent à un contenu émotionnel, à la sphère intime tabou.

Plus récemment, des psychologues ont étudié l'influence de stimuli verbaux, en choisissant des mots de familiarité, faible (comme soldat) ou forte (comme garçon) et des mots ayant une résonance affective faible (comme maison) ou forte (comme suicide). Ils se sont proposés de faire jouer de manière conjuguée, les 2 variables, fréquence et motivation. Ils sont partis de l'hypothèse que les mots chargés d'affectivité seraient plus difficiles à percevoir que les mots neutres; il y aurait ainsi un effet d'inhibition; un certain temps de latence serait nécessaire. De plus le fait qu'ils soient plus ou moins connus, inclinerait dans le même sens: ainsi les mots rares et affectivement perturbants ne seraient reconnus qu'à des durées élevées. Les résultats ont mis en évidence que les 2 variables, familiarité et résonance affective sont plus fortes que celui de la familiarité, et l'effet de familiarité est un effet de facilitation, tandis que celui de résonance est un effet d'inhibition. Des mots comme "suicide", "cancer" sont suffisamment chargés d'anxiété pour susciter un retard dans la perception.

Ainsi nous ne devons pas donner des mots susceptibles de provoquer des sensations désagréables car notre but c'est de rétablir le langage comme moyen d'expression et de communication.

Examinons maintenant le 2ème aspect du mot "le signifiant", c'est-à-dire l'image acoustique, l'enveloppe du mot. Cette partie peut se diviser, selon MARTINET, en une 2ème articulation, les phonèmes qui sont des unités non dotés de sens. Ces phonèmes peuvent se classer en différents groupes; les bilabiales, les apicales, les sifflantes, réparties elles-mêmes en sourdes, sonores, nasales.

Il est possible, maintenant à l'aide d'appareils d'atteindre la nature physique du mot, c'est-à-dire les différents paramètres qui définissent le son, la hauteur, le timbre, la durée auxquels peut être associée l'intensité. Ainsi on peut photographier, soit à l'aide du sonographe, soit avec le phonointégrateur, où l'on obtient, sur un écran, une courbe d'enveloppe des fréquences, contenues dans tel ou tel mot, par allumage d'ampoules colorées.

CHASSAGNY va utiliser dans sa méthode de rééducation des troubles du langage, les 2 aspects du mot. Dans ce qu'il appelle des "séries", il va isoler des mots et demander à l'enfant d'établir des associations à la fois de forme et de sens, par exemple pour le mot "écarceuil", il devra trouver toute une suite de mots en "euil", (la forme) et une autre, de mots ayant un rapport avec cet animal (le sens). C'est après avoir retrouvé la possibilité d'utiliser les mots dans leur juste valeur qu'il pourra construire des phrases, puis une histoire qui se suit, un véritable langage. Car lire nous dit CHASSAGNY "c'est passer directement du signifiant (représentation écrite) au signifié (idée)".

Ce qui nous importe nous, ce sont les fréquences susceptibles de provoquer une recharge corticale, c'est-à-dire les aiguës. On va donc choisir des mots riches en fréquences aiguës, donc des sifflantes.

On peut alors se demander si c'est la valeur du mot, sa charge sémantique ou sa richesse en fréquences aiguës qui est la chose la plus importante. Est-ce l'action physiologique des aiguës ? Ou l'action psychologique de la signification des mots ? Si la sémantique provoque de l'anxiété, c'est bien le contraire que nous voulons obtenir, par excitation du nerf vagal.

Il semble cependant que le problème ne se situe pas à ce niveau. Si nous devons évidemment faire attention à ne pas choisir des mots risquant de raviver des affects violents, de peur de réduire le bienfait des aiguës, peut-être faudrait-il surtout se préoccuper de savoir si la voix de celui qui dira les mots aura un impact favorable ? En effet, nous savons qu'une voix gauche, monotone, sans qualité, sans timbre, déprime, tandis qu'une voix droite, franche, assurée, donc riche de fréquences aiguës, recharge.

Ne pas nous reposer entièrement sur la technique, son influence si importante soit-elle, mais tenir compte, lors des enregistrements de toutes sortes, des intérêts, des motivations de chacun, voilà quel doit être notre rôle.

DISCUSSION A PROPOS DE L'EXPOSE DE Melle GESTA (Villeneuve)

sur

"L'INFLUENCE DES MOTS"

=====

DEBAT PRESIDE PAR M. BALTZ (Lyon)

+ + + + +

M. BALTZ

Je crois que le sujet évoqué par l'orateur était très clair et je me permettrai de le résumer en deux mots, à savoir que toute information comporte à la fois un problème fréquentiel et un problème sémantique. C'est évident, et je pense que l'on pourrait élargir un peu la question pour rejoindre la dyslexie. Il existe des informations d'ordres divers et des informations d'ordre acoustique puisque, comme nous le dit le Pr. Tomatis dans son ouvrage "Education et Dyslexie", c'est la jonction, la coordination de ces deux catégories qui vont faire que la lecture sera facile ou difficile. Suivant la concordance de la vision et de l'audition, il s'introduira des retards plus ou moins grands et nous aurons ainsi soit des achoppements, soit des suppressions de syllabes, soit des inversions.

Cette petite réserve faite, je ne voudrais pas garder plus longtemps la parole afin de la donner à qui la voudra dans la salle.

Pr. TOMATIS

Si vous le permettez, puisque personne ne demande encore la parole, je voudrais ajouter quelques détails à ce que nous a présenté Melle Gesta. Ce qu'elle rapporte à propos de cette religieuse qui parlait de son petit Jésus chaque fois qu'on lui faisait entendre des sifflantes qu'elle ne comprenait pas, est d'autant plus frappant pour nous que Melle Gesta fait sûrement allusion à un problème que nous avons eu à résoudre au sujet de certains de nos enregistrements.

Ceux-ci ont été réalisés à un moment donné à partir de textes comportant des mots très négatifs, choisis - et c'est là qu'est le paradoxe - par un moine bénédictin que nous avons alors dans nos services. Sans le vouloir, nous avons enfermé le diable dans la boîte. Si bien que nous avons eu des réactions très vives de la part de ceux qui ont subi ces enregistrements sous Oreille Electronique. Certains d'entre eux ont refusé d'écouter ces bandes et nous avons vu rapidement des courbes chuter, des sélectivités se refermer ; essentiellement parce que l'information sonore était faite de mots épouvantables, comme "suicide", "cimetière", "divorce"... dits avec une voix recto-tono par-dessus le marché, enfin de quoi vous damner avant de sortir de la cabine.

J'ai vu également des mères refuser d'enregistrer parce que ce bon moine leur avait proposé de lire des textes de guerre, de violence, de torture, etc.. L'une d'entre elles qui avait 4 ou 5 enfants dont deux avaient été tirés d'affaire par nos techniques il y a plusieurs années, est partie en claquant la porte lorsqu'il s'est agi de faire un nouvel enregistrement pour rééduquer un de ses derniers enfants qui était également dyslexique. On lui avait en effet proposé un texte d'une telle violence, avec des scènes épouvantables, qu'elle avait refusé de lire, précisant qu'elle ne voulait pas donner à son enfant, même en voix filtrée, un récit aussi funeste. Elle avait raison.

Il est nécessaire effectivement de veiller à la qualité et à la valeur du texte que la mère va enregistrer en vue d'un training en voix intra-utérine. Le texte doit être très bien choisi, harmonieusement composé, plein d'espoir et de tendresse. Certains contes d'enfants sont à conseiller. Pourquoi donc tant de soins à prendre pour le choix des récits qui vont être filtrés au-delà de 8.000 hz et qui le plus souvent vont paraître indéchiffrables pour l'enfant (tout au moins sur le plan sémantique) ? Parce que, dans l'inconscient de l'enfant, ce que dit ou ce que lit sa mère a de l'importance pour lui, même s'il semble ne rien pouvoir décrypter. Le texte lui sera d'ailleurs interprété par lui en fonction de ses préoccupations. Un garçon de 11 ans par exemple, bien que paraissant ne rien comprendre à ce qui est enregistré sur la bande, signalera qu'il entend de temps en temps le mot "voleur" ou le mot "gendarme", tout simplement parce que la veille il aura pris quelque chose dans le porte-monnaie de sa mère pour aller faire des courses et se sera octroyé un petit complément. On voit très souvent, au cours de cette période en V.M., surgir de l'inconscient les problèmes qui bloquent l'enfant dans son devenir. C'est pourquoi il est important de noter les impressions du sujet pendant les séances en écoute intra-utérine.

On m'a souvent demandé pourquoi je faisais lire la mère plutôt qu'enregistrer ce qu'elle pourrait dire à son enfant en s'adressant à lui. Cette deuxième solution est certes la meilleure dans la mesure où la mère est emplie de bonnes intentions, d'amour, de sollicitude, de bienveillance vis-à-vis de l'enfant, ce qui n'est pas toujours le cas, vous le savez. Certaines mères sont allées jusqu'à me répondre : "Mais je n'ai rien à lui dire", ou "Je ne vois pas pourquoi je lui parlerai maintenant alors que je ne lui ai jamais rien dit" ou "Je ne vois pas ce qui pourrait l'intéresser dans ce que je lui dirai". Ce qui peut intéresser ce pauvre enfant, c'est que sa mère lui parle, qu'elle s'adresse à lui, qu'elle dialogue avec lui, qu'elle lui dise quelque chose, n'importe quoi mais d'une voix douce et aimante.

Devant une telle attitude d'opposition, d'agressivité de la mère, nous avons donc décidé de lui faire lire un texte pendant une demi-heure. Mais encore faut-il lui proposer quelque chose de valable, de positif, un récit composé de mots exprimant des sentiments de douceur, de sérénité, proposant un climat affectif agréable, sans heurt, sans tension, sans violence. Tout ceci passera dans l'inconscient et ira toucher l'enfant là où il est resté douloureusement fixé. L'influence des mots, ne l'oubliez pas, se fait sentir même et parfois surtout dans l'inconscient. C'est pourquoi nous devons prendre un grand soin dans le choix des textes pour les enregistrements de voix maternelle.

Plus tard dans la programmation, lorsque la V.M. et les A.S. sont terminés, nous demandons parfois aux mères d'enfants assez handicapés d'enregistrer en training, avec blancs sonores, les quelques mots que prononcent l'enfant. Et à partir de cette trame sonore, nous amplifions le nombre de mots en en ajoutant quelques-uns de temps en temps. On a intérêt à employer le plus souvent possible la voix de la mère, surtout lorsque celle-ci a bénéficié de nombreuses séances de Musique Filtrée. Elle a alors une voix plus timbrée, plus modulée et, en outre, son comportement vis-à-vis de l'enfant a beaucoup changé. Elle est prête à communiquer avec lui.

En ce qui concerne la voix qui doit enregistrer des textes pour les trainings, il est également nécessaire de prendre des précautions et de l'analyser sur sonographe afin de connaître la distribution des gerbes harmoniques, en particulier lorsqu'il s'agit d'enregistrer des sifflantes. Nous le faisons maintenant automatiquement, surtout depuis notre aventure avec notre benédictin. A priori nous pensions qu'il avait une voix bien placée, non agressive, pleine de sollicitude. Mais ce n'était pas le cas, et ce n'est certainement pas sans raison que le père Abbé m'avait demandé de le prendre au Centre du Langage pour un certain temps. Notre moine devait avoir certains problèmes et en poser quelques-uns au sein de la Communauté.

Mme BOIHOLMÉ (Verviers)

Est-ce que l'enfant doit ignorer qu'il entend la voix de sa mère ?

Pr. TOIATIS

Cui, en principe, il doit l'ignorer ; on ne doit pas le lui dire. Est-ce dramatique de le lui signaler ? Non, mais il vaut mieux laisser planer le mystère et voir comment l'enfant réagit sur le plan de l'inconscient. Ce n'est pas une catastrophe si l'enfant le sait, d'autant plus que, là aussi, il ferme son oreille à cette information ; il n'a jamais voulu entendre sa mère et il ne l'entendra pas tout de suite. C'est peu à peu que le chemin se fera, que la relation se rétablira. La coupure est parfois tellement accusée que l'enfant ne reconnaît pas la voix de sa mère ni pendant l'accouchement sonique, ni pendant les quelques séances de V.M. non filtrée qui suivent les A.S..

M. BALTZ

Si vous le voulez bien, je vais me permettre d'empiéter sur la question de l'information que j'ai évoquée tout à l'heure. Je parlais du problème des infirmes-moteurs-cérébraux, en relation avec le travail que nous pouvions leur faire faire. Malgré les améliorations considérables que nous avons pu constater après une rééducation psycho-motrice, nous avons remarqué cependant que les enfants qui présentaient des troubles moteurs gardaient des problèmes de coordination, de laxité musculaire qui, sans être pour autant des infirmités motrices, étaient de gros handicaps.

Il est assez curieux de voir, sous Oreille Electronique, la remontée que ces élèves peuvent faire en relation avec le langage. C'est là que nous retrouvons le problème de l'information et de ses deux aspects, à savoir : la fourniture physique et la fourniture sémantique. Je pense que les deux sont certainement très liées ; peut-être le Docteur pourra-t-il nous l'expliquer tout à l'heure. Je considère que les deux facteurs sont suffisamment liés dans le sens où j'y ai fait allusion plusieurs fois, à propos de sujets qui avaient une laxité musculaire particulière, une phonation perturbée évidemment et une laxité sur le plan maxillo-facial telle que les dents se projetaient en avant et qu'il était prévu une rectification maxillaire pour rétablir la dentition.

Or, après que le sujet ait bénéficié de séances sous Oreille Electronique pour des problèmes de langage oral et écrit, on s'est aperçu qu'il n'y avait plus besoin d'orthodontie. L'Oreille avait fait le travail, c'est-à-dire que la musculation apportée dans la sphère maxillo-faciale avait remplacé énergiquement la bride d'acier qu'on s'apprêtait à lui mettre. Vous voyez ainsi toutes les relations que cela peut ensuite entraîner au point de vue phonatoire et au point de vue contrôle acoustique. Je pense que le Docteur est beaucoup mieux placé que moi pour en parler et pour préciser que l'hypotonie de la sphère maxillo-faciale va se retrouver dans la musculature de l'étrier.

Mme ZIMMERMANN (Lyon)

Combien de séances a-t-il fallu pour obtenir ces résultats ?

M. BALTZ

Une centaine.

Pr. TOMATIS

M. Baltz a raison de préciser que si l'enfant est hypotonique, toute la musculature qui ouvre l'oreille est, elle aussi, hypotonique ; et nous allons avoir des contre-réactions agissant sur la Ve paire qui innerve le muscle du marteau et sur la VIIe paire qui innerve tous les muscles de la face en même temps que celui de l'étrier. Un jeu se crée ainsi entre le muscle de l'étrier et les muscles de la face, si bien qu'en donnant du tonus au muscle de l'étrier par une éducation auditive sous Oreille Electronique, vous renforcez en même

temps toute la musculature maxillo-faciale.

Pour en revenir au système saussurien dont a parlé Melle Gesta, j'estime qu'il est bon d'insister sur le fait que l'on ne doit pas considérer le langage comme étant un objet en soi, ce que font actuellement beaucoup de linguistes. Le langage est la sécrétion de l'individu, et un être humain est toujours un être qui pense. Si donc on lui donne des structures linguistiques pour qu'il puisse exprimer ce qu'il a à dire, il devra façonner ce langage à sa manière et à travers son corps, pour pouvoir exprimer sa pensée.

Je ne crois pas que le langage soit un phénomène essentiellement social, mais aussi un problème d'énergétisation de l'être. Certains, chez les Anciens, qui étudiaient le langage - les Caballistes par exemple - savaient très bien que le choix des mots a une importance capitale, qu'on peut tuer quelqu'un ou au contraire le tonifier par le langage, en choisissant les fréquences et leur distribution dans le mot. La distribution des lettres, avec leurs fréquences spécifiques et leur signification bien déterminée, est également très importante. Il est sûr, en ce qui nous concerne, que les sifflantes apportent une énergie extraordinaire, amplifiée encore par les filtrages successifs. Il est vrai qu'il peut aussi se glisser un mot persifflant qui, lui, détruit au lieu d'énergétiser. Le diable peut s'immiscer dans tout. Cela dit, je pense que la technique que nous utilisons est simplement faite pour tendre le tympan ; nous en reparlerons demain. Si le tympan est très bandé, il y a chute de l'angoisse. Dès l'instant où le sujet n'a plus d'angoisse, il est maître à nouveau de lui, donc du choix des mots avec lesquels il va s'exprimer.

Dans le domaine de l'éducation audio-vocale que nous pratiquons sous Oreille Electronique, le choix des mots et des fréquences est donc très important. Si vous enregistrez par exemple une bande de mots, très agréables certes, faits de "maman, nounou, doudou", vous éveillez toute la viscéralité du sujet et vous ne pouvez pas atteindre la zone de la pensée, de l'abstraction, de la transcendance. Si, au contraire, vous choisissez des mots très riches en sifflantes, vous augmentez très fort la conscience du sujet qui va ainsi pouvoir se dominer de plus en plus sur le plan de l'expression.

Mme DUBARD (Nico)

Je désirerais savoir ce que vous pensez d'un enfant qui ne parle pas à trois ans, mais qui siffle.

Pr. TOMATIS

C'est un langage. Il existe des langues sifflées, dans les Pyrénées par exemple, où les bergers se "parlent" d'une vallée à l'autre en sifflant. Dans certains coins d'Espagne, les gens ne s'interpellent que de cette façon. Il existe tout un codage sifflé, mais qui ne va pas très loin sur le plan de l'expression. L'enfant dont vous nous parlez et qui est capable de siffler à trois ans pour s'exprimer, refuse sans aucun doute d'entrer dans le langage. Il exige que ses parents comprennent ce qu'il veut dire ainsi et je suis sûr

que les parents répondent à ses questions, surtout la mère. Alors, pourquoi changerait-il ? De plus, c'est également pour lui un moyen de se recharger et de se débarrasser de son angoisse. Vous avez tous sans doute été pris de frayeur la nuit et vous vous êtes mis à siffler ou à chanter pour rompre le silence et augmenter votre taux de conscience afin d'éliminer l'angoisse qui vous envahissait. Chaque fois que l'homme redevient un animal de la peur, il se laisse dominer par son inconscient. Celui qui se met à siffler dans la nuit essaie de se recharger et de chasser son angoisse. En sifflant, il tend son tympan et apaise ainsi l'action du pneumo-gastrique qui est, vous le savez, le nerf de l'angoisse. En sifflant, on essaie aussi de se recharger, de se prouver qu'on existe. Vous vous souvenez que, pour exister, il faut se toucher ; or, le langage que nous émettons ou le bruit que nous faisons est un des éléments principaux permettant de nous toucher, justement par l'intermédiaire de la peau. Dès que vous activez l'air environnant en faisant du bruit, vous mettez en vibration des ondes qui viennent vous toucher la peau et qui vous apaisent.

Dans le cas évoqué par Mme Dubard, il s'agit sans doute d'un enfant qui a des troubles de la communication, des troubles importants de la relation. Il siffle pour ne pas entrer dans le langage des autres. C'est un moyen qui, de plus, lui permet de se recharger. Je pense qu'il s'agit non pas d'un autiste mais d'un schizophrène : l'autiste coupe la communication totalement, même le sifflet, alors que le schizo n'est jamais entré dans le langage en totalité mais a conservé une oreille extrêmement riche en aigus. C'est pourquoi il a une telle énergie ; il grimpe aux murs, il monte sur les meubles, il a toujours de l'énergie et lorsqu'il ne siffle pas, il crie très haut, alors que l'autiste, lui, se tait complètement ; il n'utilise même pas ce mode de communication.

M. BONHOMME (Verviers)

Est-ce qu'on ne pourrait pas envisager à ce sujet là de faire des bandes avec des sifflements ?

Pr. TOMATIS

Oui, bien sûr, et ensuite élargir le sifflement en fréquences des deux côtés, vers les graves et vers les aigus. Mais il faut faire remarquer que le sifflement ne monte pas très haut. Vous pouvez le constater sur tube cathodique : vous montez beaucoup plus haut en parlant qu'en sifflant ; en fait, cela ne dépasse pas 1.000 hz ; donc la zone est limitée.

M. BONHOMME

Personnellement, j'ai beaucoup sifflé parce que cela me faisait du bien.

Monsieur WAEYAERT

Centre d'ANVERS

L'EXAMEN PSYCHOMOTEUR CHEZ L'ENFANT

SOMMAIRE :

- INTRODUCTION
- QUELQUES REMARQUES GENERALES
- PRINCIPE DE L'EXAMEN
- CLASSEMENT DES EPREUVES

1. Le test du profil psychomoteur

- a) moins de 4 ans : GESELL & BUHLER
- b) de 4 à 14 ans

1. La coordination des mains (épreuve II d'Oseretsky)
2. La coordination générale (épreuve III d'Oseretsky)
3. L'équilibre ou coordination statique (épreuve I d'Oseretsky)
4. La rapidité (épreuve de Stambak)
5. L'orientation dans l'espace (épreuve de Stambak)
6. La perception visuelle

- Test de FROSTIG :
 - coordination oeil-main
 - figures dissimulées
 - construction de la forme
 - placement dans l'espace
 - relations spatiales
- Test de BENDER
- Test de KOHS

7. Le schéma corporel

- Définition

- a) Test d'Oseretsky-Guilmain
- b) Adaptation du test de PIAGET-HEAD par Nadi Galifret-Granjan
- c) Test de DAURAT-HMELSAK-STAMBAK-BERGES

8. Les structurations temporo-spatiales

- a) Structures rythmiques de STAMBAK
- b) Symbolisation des structures spatiales
- c) Symbolisation des structures temporelles (lecture)
- d) Transcription des structures temporelles (dictée).

II. Les tests complémentaires

A. Comportement neuro-moteur

1. Examen de la latéralité
2. Examen des syncinésies : a) des doigts
b) des mains + bras
c) des pieds
3. Examen de la relaxation et paratonie
4. La respiration

B. Comportement perceptivo-moteur

1. Perceptions tactiles
2. Gnosis auditif

C. Le Rythme

III. Le Profil de la mobilité

1. Adaptation du sentiment de la mesure
2. La coordination vers un objectif final
3. La réaction (façon de réagir dans une situation)
4. Adaptation de l'équilibre (point d'appui et pesanteur)
5. Harmonie des mouvements
6. Compréhension (perspicacité) des mouvements montrés
7. L'intelligence ou capacité d'apprentissage
8. Intensité des mouvements
9. Attitude envers le mouvement
10. Technique du jeu
11. Tactique du jeu
12. Façon de vivre le jeu
13. Sens social dans le jeu

L'EXAMEN PSYCHOMOTEUR

INTRODUCTION

Si nous avons traité en détail l'examen psychomoteur, c'est parce que :

1° Cela nous donne de nombreux renseignements très importants dans le traitement de l'inadaptation, soit les débilités (légères ou profondes), soit les cas de dyslexie, bégaiement, difficultés scolaires, etc..

2° Parce que dans notre Centre nous étions en mesure de le faire, et que toute l'équipe a contribué à cette étude, le tout entraîné par le Dr. Spirig, qui est une véritable locomotive.

Cet examen psychomoteur s'ajoute à l'examen neurologique et psychiatrique, qui a un aspect plus clinique, ainsi qu'aux observations du psychologue, de l'instituteur, du médecin etc..

QUELQUES REMARQUES GENERALES SUR L'EXAMEN

Avant d'aborder ces épreuves, il est bon de souligner :

1. L'importance de la prise de contact avec l'enfant pour obtenir une bonne coopération, par des jouets, des objets familiers, nous essayons d'éliminer l'ambiance médicale du kinésithérapeute.

2. On ne peut se servir des tests en tant qu'exercices pendant l'éducation de la psychomotricité.

3. La périodicité de l'examen : disons de préférence un an. Pour les cas moins graves, le médecin peut le demander plus tôt, mais il y a un minimum de six mois.

4. Nous ne faisons pas un examen stéréotypé chez chaque enfant. Par exemple, en cas de difficultés scolaires nous attachons beaucoup d'importance au comportement perceptivo-moteur ; chez le bègue ce sera surtout la latéralité, la respiration, la relaxation et le schéma corporel.

5. Le test de la motricité sur le plan de l'expression ne se fait pas au départ mais pendant les premières semaines de la rééducation, puisqu'il s'agit d'observer la qualité des mouvements dans un environnement connu.

PRINCIPE DE L'EXAMEN

Nous nous basons le plus possible sur des critères existants, dont je vous parlerai plus tard. Nous avons également ajouté des tests adaptés et des observations qui n'ont pour but que de nous donner une meilleure idée des troubles, sans pour autant nous donner un niveau exact. Dans ces cas-là, il est évident que nous donnons toujours les mêmes tâches dans les mêmes circonstances afin de pouvoir comparer objectivement.

CLASSEMENT DES EPREUVES

1. Les tests du profil psycho-moteur :

Dans ces épreuves il s'agit de barèmes d'âge. Les résultats sont représentés sous forme de graphiques. Ce sont les tests d'OZERETSKY, GUILMAIN, de GESELL, les travaux de R. ZONO et ses collaborateurs, ainsi que les Français Louis Picq et Pierre Vayer.

2. Les tests complémentaires :

qui ne donnent pas tellement l'âge correspondant mais beaucoup plus une vue globale du comportement. Ce sont : les tests de la latéralité tel que le Harris Test pour la dominance de la main et de l'oeil, le test du schéma corporel de Domart-Hmeljak, le test de l'imitation des gestes de Bergès-Lêzumes.

3. Les tests du profil de la mobilité :

Nous nous basons sur le travail de Roozendaal, dont nous avons fait une adaptation pour enfants, avec un système de points allant de zéro à dix, ce qui nous permet également de représenter le résultat sous forme de graphique.

Voyons tout cela plus en détail :

I. PARLONS TOUT D'ABORD DU PROFIL PSYCHO-MOTEUR

1. Pour les enfants de moins de 4 ans (ainsi que pour les débilités graves, disons Q.I. 30/40 et moins, nous utilisons donc les tests de GESELL et CH. BUHLER. Ces tests nous permettent d'avoir une idée très nette de la motricité de l'enfant, de son langage et de ses réactions sociales, puisqu'ils nous montrent ce que l'enfant doit connaître ou pouvoir faire à 3 mois - 6 mois - 10 mois - 24 mois - 36 mois.

Par exemple : à 36 mois : en ce qui concerne la motricité : l'enfant monte l'escalier, marche par marche en alternant les pieds, saute la dernière marche en soulevant les deux pieds en même temps ; se tient un instant en équilibre sur un pied. Quant à l'adaptation il fait une tour de neuf

cubes et peut construire un pont avec ces mêmes cubes. Pour le dessin : il imite une croix. Pour le langage : il se sert du pluriel dans la conversation, dans un livre d'images il dit ce que font les personnes ou les animaux. Il pose souvent une question, qu'il voudrait qu'on lui pose. Il nous reste le domaine de la réaction sociale : il se verse à boire, il se chausse mais pas nécessairement du bon pied.

Gesell voit l'intelligence et la psycho-motricité comme une unité. Mais à partir de 3 ans et demi on les voit différemment et on utilise d'autres tests.

Le professeur Guy Tardieu également a fait des cartons d'âge fonctionnel, allant de 3 à 21 mois et dont on se sert surtout chez les infirmes moteurs cérébraux.

2. Nous arrivons aux enfants de 4 à 14 ans.

Ici nous employons les tests d'OZERETSKY-GUILMAIN.

Au départ nous avons utilisé les tests purs d'Ozeretsky, qui examinent surtout la coordination statique, l'équilibre, la coordination dynamique générale et des mains en particulier ; ce qui correspond avec l'Ozeretsky-Guilmain mais en plus les mouvements simultanés et les syncinésies suivant un âge bien défini, la rapidité.

Cette dernière partie étant trop difficile et ne donnant pas de résultat évident, nous l'avons laissée tomber.

Revenons donc à Ozeretsky-Guilmain :

A. La coordination dynamique des mains (qui est l'épreuve II d'Ozeretsky-Guilmain)

Ici l'enfant a des exercices à faire soit à une main, soit les deux ensemble afin de vérifier la dextérité.

L'examineur fait d'abord une démonstration, l'enfant reçoit une explication orale sans trop de commentaire et l'enfant passe à l'exécution. Chez l'enfant débile il est évident qu'on commence par les tests correspondant à un âge mental beaucoup plus bas que son âge chronologique pour constater jusqu'où on pourra aller. Donc, si l'exécution est correcte on continue. Par exemple à l'âge de 5 ans, âge chronologique, l'enfant doit pouvoir montrer le bout du nez de l'index, les yeux fermés. Il a échoué s'il montre un autre endroit même si par la suite il parvient à désigner le nez. S'il a réussi, nous passons aux tests de 6 ans (âge chronologique). L'enfant peut tenter 3 fois - 2 sur 3 seront exacts.

B. La coordination dynamique générale

Ici le corps entier participe à l'épreuve. Par exemple, pour courir, sauter, sautiller, grimper. Ces tests se font en salle de gymnastique ou en plein air (ceci est la 3ème épreuve d'Ozeretsky). Un exemple : à l'âge chronologique de 5 ans un enfant normal peut franchir un élastique tendu à 20 cm du sol (les genoux fléchis et sans élan).

Ici également l'enfant peut essayer 3 fois, et 2 sur 3 doivent réussir pour arriver à l'âge psycho-moteur de 5 ans.

C. L'équilibre ou la coordination statique

Ceci est le 1er test d'Oseretsky-Guilmain. Ce sont des épreuves d'équilibre en station debout, contrairement à l'équilibre dynamique, qui intervient par exemple dans la marche sur un banc, pour faire du vélo etc.. Un exemple d'épreuve pour un enfant de 5 ans : se tenir sur la pointe des pieds pendant 10", les yeux ouverts, les bras le long du corps, jambes tendues et pieds joints. Il y a également trois tentatives. Echec, si l'enfant se déplace ou touche le sol des talons.

D. La rapidité

Ici nous avons le test de pointillage de Léira Stambak.

Matériel : il nous faut : une feuille de papier machine - un quadrillage composé de 25 rectangles d'un cm sur 1,75 cm. - un crayon et un chronomètre.

Tâche de l'enfant : Avant d'aborder l'épreuve il faut donner l'explication en soulignant qu'il faut agir vite et ne pas être spécialement précis. Par exemple prends le crayon (ce qu'il peut faire de la main qu'il préfère), tu vois ces rectangles, tu vas faire un trait, une petite barre, dans chaque rectangle. Fais bien attention de ne pas en sauter et tu n'as pas le droit de revenir en arrière. Au top, tu commences et tu continues jusqu'à ce que je dise "stop" (après une minute). La même épreuve sera faite de l'autre main.

L'interprétation du résultat est faite selon les médianes de Léira Stambak. Le nombre de traits correspond avec un âge défini.

C'est le nombre obtenu par la meilleure main, qui compte.

Par exemple :	6 ans nous donne	57 traits
	7 ans nous donne	74 traits
	8 ans nous donne	91 traits
	9 ans nous donne	100 traits

L'observation de l'enfant pendant le test peut nous faire révéler une mauvaise coordination motrice, une instabilité, une impulsivité, une anxiété etc..

E. L'orientation dans l'espace

Voici une adaptation de la batterie de Piaget-Head par N. Galifret-Granjon.

à 6 ans : reconnaissance sur soi :

- a) montrer la main droite
- b) montrer la main gauche. Réussite : 3 sur 3
- c) montrer l'œil droit

à 7 ans : exécution sur demande :

- a) toucher de la main droite l'oreille gauche

- b) toucher de la main gauche l'oreille droite
- c) toucher de la main droite l'oeil gauche
- d) toucher de la main gauche l'oeil droit

position relative à 2 sujets (2 balles en l'occurrence) :

- e) la balle rouge est à droite ou à gauche ?
- f) La balle bleue est à droite ou à gauche ?

Réussite : 5 sur 6.

- à 8 ans : reconnaissance sur autrui
par exemple : l'observateur se met face à face à l'enfant.
 - à 9 ans : imitation des mouvements faits par l'observateur également placé face à face.
 - à 10 ans : reproduction des mouvements sur des figures schématiques.
 - à 11 ans : reconnaissance de la position relative à 3 objets.
- Nous marquons - + pour les réponses exactes immédiates.
- + pour les épreuves corrigées spontanément.
- - pour les échecs.

Interprétation : pour obtenir une différenciation plus prononcée, on accorde 6 mois dès que l'enfant a réussi plus de la moitié des épreuves d'un âge donné.
- s'arrêter si l'enfant a manqué la moitié des épreuves.
- compter 2 erreurs (-+) corrigées spontanément pour une réussite.

F. La perception visuelle

Ces tests donnent tous une détermination d'âge, dont nous cherchons la moyenne afin d'avoir une idée de l'âge sur le plan de la perception visuelle.

- Test de FROSTIG : Ce test nous vient de l'Américaine Marianne FROSTIG (the Marianne Frostig Developmental Test of Visual Perception), surtout pour les enfants de 4 à 14 ans. Le test entier examine cinq facteurs différents, et pour chaque subtest il y a des tableaux qui indiquent l'âge de la perception de l'enfant. Les 5 aspects sont :

- a) La coordination oeil-main :
L'enfant doit tirer une ligne soit, entre deux barres parallèles, soit entre deux figures : par exemple :



- b) Les figures dissimulées :
Nous demandons à l'enfant de circonscrire au crayon certaine figure qui est dissimulée dans un ensemble confus.

c) La construction de la forme :

Ici l'enfant doit reconnaître un cercle en tant que cercle, ou un carré toujours en tant que carré, malgré qu'ils soient entourés d'autres dessins, ou sur un autre arrière-plan.

d) Le placement des objets dans l'espace :

L'enfant doit biffer les figures dont le placement ne correspond pas aux autres.

e) Les relations spatiales :

Nous donnons quelques figures à copier, dont les proportions spatiales des différents éléments sont importantes.

- Le Test de Lauretta BENDER : Avec adaptation de Santucci et N. Galifret-Granjan.

Valen diagnostic : Au départ, Bender voyait surtout le résultat graphique, Santucci et Galifret-Granjan attachent surtout de l'importance à l'organisation perceptivo-motrice de l'espace.

Explication du test : Les cinq dessins qui sont restés de la série originale de Bender, sont montrés à l'enfant sur des feuilles de 10 sur 15 cm. Nous demandons de tout reproduire sur des feuilles vierges, de 21 sur 27 cm, au crayon sans se servir d'une gomme. L'échelle graduée des points à donner tient compte de trois éléments : les angles, l'orientation ou la direction des différents éléments et leur position relative. Les notes pour chaque division vont de 0 à 3 ; 3 : maximum).

Exemple : Pour la copie du modèle n° 1 :

- | | | |
|----------------------|----------|---|
| a) pour les angles : | 3 points | = les 4 angles corrects. |
| | 2 points | = les angles ne sont pas droits. |
| | 1 point | = le carré est déformé. |
| | 0 point | = complètement faux. |
| b) la direction : | 3 points | = l'axe central est horizontal. |
| | 2 points | = l'axe n'est pas horizontal et ne traverse pas l'angle. |
| | 1 point | = l'axe forme avec la figure horizontale un angle de plus de 45°. |
| c) la position : | 3 points | = les 2 figures se touchent. |
| | 2 points | = les 2 figures se touchent presque ou ne se touchent pas de la façon exacte. |
| | 1 point | = les 2 figures se coupent. |
| | 0 point | = les 2 figures ne se touchent pas. |

d) N. B. : On ajoute un point si les figures sont dessinées dans la bonne proposition. Ainsi le maximum des points vient à 10.

- Nous pouvons également noter les résultats selon l'âge, mais ceci est beaucoup plus l'appréciation que donnait Bender au départ et est considéré beaucoup moins dans le domaine de la structuration spatiale.

- Le Test de KOHS : Ce test mesure la perception et la structuration spatiales. Il fait généralement partie d'un test complet : par exemple le W. I. S. C.,

Explication du test : L'enfant reçoit des cubes, dont les faces sont colorées différemment, et des cartes sur lesquelles sont représentés des modèles. Nous commençons avec 4 blocs. Les épreuves deviennent de plus en plus difficiles soit par une structure plus compliquée soit par une autre orientation de la structure. Ce qui ne simplifie pas la tâche est le fait que les exemples (les modèles) sont en deux dimensions et les cubes en trois. Les notes sont attribuées selon le temps que l'enfant a utilisé. Dès que le temps limite est dépassé, il reçoit 0 point. Le test est arrêté après 3 zéros. Valeur du test : vérifier la capacité de l'analyse, de la structuration et de la synthétisation de l'espace. Ces activités ont une grande importance pour la lecture (lettres, syllabes, mots, etc..) l'écriture, le calcul.

Les difficultés dans la structuration spatiale peuvent donner des difficultés du genre visuel dans la lecture et le calcul. Puisque le test devient de plus en plus difficile, il représente une partie importante dans les tests d'intelligence.

G. Le Schéma corporel

Cette notion a déjà été définie par plusieurs personnes et différemment. Nous nous basons sur Daque-l'Hermette-Le Boulch et Vereecken pour arriver à la définition suivante : le schéma corporel est l'ensemble des expériences acquises, concernant le propre corps ou un autre, au niveau préréflexif (ce qui veut dire que la personne ne peut pas encore se distancer de son propre corps, elle vit, elle agit, elle ressent son corps, mais ne le voit pas encore sous un autre angle, n'en fait pas d'image), et structuré au niveau réflexif (la personne fait l'image du corps sans se baser sur la perception, c'est un sentiment plus profond) vers une totalité statique (concernant son corps) et dynamique (concernant la forme de ses propres mouvements) ; ceci intégré dans le développement entier de la personnalité.

Pour faire un examen du schéma corporel il est difficile de trouver des techniques précises et objectives. Finalement nous avons fait une combinaison de trois tests psycho-moteurs, qui donnent chacun un niveau de développement et dont nous prenons la moyenne.

a) Le test d'Oseretsky-Guilmain : Ce test nous donne déjà une idée de comment l'enfant se sert de son corps (niveau d'âge), comment l'enfant bouge, soit les mouvements en général, soit plus spécifié, par exemple les mains, la qualité des mouvements (souples, tendus, maladroits etc.). Tout cela nous procure des renseignements sur le schéma corporel pré-réflexif. Parfois nous voyons que l'enfant n'ose pas se fier à son corps, n'ose pas exécuter une initiative spontanée de mouvement : par exemple sauter d'une chaise.

b) Adaptation du test de PIAGET-HEAD, par Nadine Galifret-Granjan

Ce test, que nous avons expliqué dans l'examen psycho-moteur n'est pas basé seulement sur la connaissance de son corps mais aussi sur la sensation de son propre corps en tant qu'entité dans l'espace en relation avec d'autres objets ou personnes qui prennent également place dans l'espace. Ici c'est l'observation de l'enfant pendant le jeu, le dessin, la conversation qui nous amène beaucoup de données puisque l'enfant est beaucoup plus spontané dans ses mouvements et ses réactions. Une autre façon d'examiner la sensibilité proprioceptive est la suivante, l'enfant se met debout les yeux fermés. Nous lui mettons les bras dans une certaine position, que nous gardons pendant quelques secondes, pour remettre les bras le long du corps. Maintenant nous demandons à l'enfant de prendre la même position des bras, les yeux ouverts.

c) Le Test de DAURAT-HMELJAK-STAMBAK-BERGES (test du schéma corporel - Centre de Psychologie Appliquée - Paris). Ici nous arrivons au stade réflexif ou représentatif. Sous forme de puzzle nous demandons à l'enfant de reconstruire le corps et le visage. La reconnaissance visuelle des morceaux découpés importants est observée. L'enfant ne peut pas compter sur la découpe des morceaux. Ainsi nous testons les aspects cognitifs du schéma corporel sans trop se baser sur la motricité. De là ce test est applicable chez les paralysés cérébraux.

Le test est divisé en 2 parties :

- L'examen "face" : la reconstruction du corps et du visage vu de face (applicable pour les enfants de 4 à 8 ans).

- L'examen "profil" : la reconstruction du corps et du visage vu de profil (pour les enfants de 6 à 11 ans).

Dans ces 2 examens nous voyons 3 phases. Signalons d'abord qu'avant et après le test nous faisons dessiner un bonhomme: ceci pour comparer le résultat dessin avec les points obtenus dans le test même. Si le dessin est mieux que le résultat du test, il se peut que l'enfant ait fait des dessins stéréotypés. Si le dessin est moins bien que le test il faudra examiner d'autres éléments, notamment le niveau moteur, les structures affectives, la disposition au test. Le dessin après le test est fait pour voir s'il y a un changement, c'est-à-dire pour constater si l'enfant acquiert facilement du nouveau ou s'il continue à dessiner son type de bonhomme défini.

1ère phase : Evocation de l'image : pour le visage on donne uniquement le contour (du visage) ; pour le corps on donne la tête entière et le contour du corps. L'enfant doit mettre les morceaux à l'endroit exact. Chaque pièce mise en place est enlevée avant de laisser mettre la suivante. Pour cela, il faut qu'il puisse reproduire l'ensemble mentalement.

2ème phase : La construction. Ici l'enfant dispose de toutes les pièces et doit les coordonner. De ce fait il peut arriver à une appréciation des différentes localisations. La multitude des pièces rend la tâche plus difficile, surtout dans le test du profil où l'on doit choisir entre les pièces exactes et inexactes.

3ème phase : La reproduction. Ici, il doit reconstruire le visage ou le corps, ayant le modèle sous les yeux. Cela nous montre à quel point le modèle peut l'aider.

Le résultat est noté en points, et comparé à un tableau de valeurs normales. Le résultat de ces trois tests nous donne chaque fois un âge dont nous faisons la moyenne.

II. Les structurations temporo-spatiales

a) Structure rythmique de Stambak

L'examineur frappe des coups rythmiques (les mains cachées derrière un carton) que l'enfant doit répéter.

Par exemple : des temps courts avec intervalle d'1/4 sec.
des temps longs avec intervalle d'1 sec.

Il y a 21 structures :

1.	000	12.	00000
2.	00 00	13.	00 0 00
3.	0 00	14.	0000 00
4.	0 0 0	15.	0 0 0 00
5.	0000	16.	00 000 0
6.	0 000	17.	0 0000 00
7.	00 0 0	18.	00 0 0 00
8.	00 00 00	19.	000 0 00 0
9.	00 000	20.	0 00 000 00
10.	0 0 0 0	21.	0 00 00 000
11.	0 0000		

Après une erreur on peut reprendre la même structure, si le deuxième essai est bon il reçoit un point. On s'arrête après trois structures manquées successivement.

Valorisation : moyenne d'échecs :

<u>normaux</u> :	<u>dyslexiques</u> :
6 ans - 9	moins de 9 ans : 10,5
8 ans - 5,76	au-dessus 3
10 ans - 3,26	
12 ans - 3,4	
15 ans - 0,5	

Le test nous donne des renseignements sur la perception auditive de l'enfant, notamment le pouvoir de structurer le temps par analyse et par reproduction de ce qu'on entend, avec une bonne coordination neuro-motrice. Les enfants avec un retard de développement du langage ne réussissent pas ce test; ainsi que les dyslexiques qui obtiennent des résultats montrant un retard de 2 à 3 ans. Ici nous remarquons une relation très étroite entre la structuration du temps d'une part et l'acquisition du langage et de la lecture d'autre part. Ceci correspond avec la théorie du Professeur Tomatis, qui voit les troubles de la perception auditive comme cause de dyslexie.

b) Symbolisation des structures spatiales

Les structures spatiales sont représentées par de petits ronds de 3 cm ϕ présentés sur un carton.

1. 0 00	6. 0 0 0
2. 00 00	7. 00 0 00
3. 000 0	8. 0 00 0
4. 0 000	9. 0 0 00
5. 000 00	10. 00 00 0

On montre les structures à l'enfant pendant 1 à 2 secondes et on lui demande ensuite de dessiner ce qu'il a vu. L'épreuve est arrêtée après deux échecs consécutifs. Ce test nous montre beaucoup plus la perception visuelle des structures spatiales et dépend très fort de la perception de l'oeil et la direction de l'écriture de la main.

c) Symbolisation des structures temporelles

Ce test correspond avec la lecture, qui est faite ici en reproduisant les structures montrées par des petits coups de crayon. Les structures sont également présentées par des ronds de 3 cm ϕ

1. 000
2. 00 00
3. 00 0
4. 0 0 0
5. 00 00 00

Les enfants qui présentent des difficultés de lecture ont distinctement des ennuis à réussir ce test.

d) Transcription des structures temporelles

Ce test correspond avec la dictée.

Les structures sont frappées par l'observateur et l'enfant reproduit les ronds sur papier.

1. 0 00
2. 000 0
3. 00 000
4. 0 0 00
5. 00 0 0

Un essai par structure et arrêter après 2 échecs.

Comment faire les notes pour les tests spatio-temporels ?

Nous disons que le test est réussi si la structuration des transcriptions et des reproductions est claire et nette. Nous donnons un point par épreuve réussie. Nous faisons le total des points obtenus dans les différents aspects de la structuration temporo-spatiale (maximum 40 points). En outre nous observons la main employée, la direction de transcription, le sens de rotation des cercles, la compréhension des symboles avec ou sans explication.

Voici un tableau selon l'âge :

6 ans correspond	à 6 points.
7 ans correspond	à 14 points.
8 ans correspond	à 19 points.
9 ans correspond	à 24 points.
10 ans correspond	à 27 points.
11 ans correspond	à 32 points.

II. LES TESTS COMPLEMENTAIRES

Ces tests ne nous donnent pas toujours une détermination d'âge au moins nettement, où sont notés avec un système de points que nous ne pouvons pas transmettre sur notre graphique, mais ne sont pour autant pas moins utiles.

A: Comportement neuro-moteur :

I. Le test de la latéralité :

Le but de ce test est de rechercher la latéralité primaire de la personne. Pour cette raison, un test n'est valable que s'il examine des activités qui n'ont pas été apprises sous l'influence du milieu, de la culture etc..

Par exemple : il serait faux de déterminer la dominance de la main en demandant à l'enfant de donner la main.

Nous faisons ce test avant tous les autres tests à faire, pour éviter que l'enfant se rende compte du but de l'examen. Il faut mettre les objets bien au milieu devant l'enfant.

Chaque épreuve est répétée 3 fois, pour avoir plus de sûreté. Nous employons le même schéma que le professeur Tomatis, qui est une adaptation du test de Harris. A cela nous avons ajouté la dominance de l'oreille - test de Sevenoo, plus par curiosité que pour sa valeur (pour faire une comparaison avec l'audiolatéromètre).

Quelques subtests pour la dominance de la main nous semblent moins valables, notamment distribution des cartes, dessiner, écrire, couper avec des ciseaux. Ces activités peuvent être trop influencées par l'apprentissage.

Le résultat de ces tests est représenté sous forme de graphique.

Interprétation du graphique : D = à droite 3/3
d = hésitant 2/3
M = alternatif G + Dr.
g = hésitant 2/3
G = gauche 3/3

2. Les syncinésies :

a) des doigts : en mettant le pouce en opposition aux autres doigts, l'un après l'autre, dans les deux directions.
Nous notons de la façon suivante :

- 1 = pas de syncinésies
- 2 = léger
- 3 = distinct
- 4 = très prononcé

b) bras et mains : épreuve des marionnettes. Nous faisons des gestes des deux mains et demandons à l'enfant de les reproduire le plus vite possible. Le choix de la main est libre ou on fait répéter le mouvement de l'autre main. On observe les 2 points suivants :

- 1. La qualité de l'exécution
 - mouvement correct et souple
 - syncinésies légères du cou
 - mouvements irréguliers et syncinésies
 - grande difficulté à exécuter les mouvements.
- 2. Syncinésies de reproduction
 - pas de reproduction de l'autre main
 - syncinésies peu marquées
 - syncinésies marquées distinctement
 - syncinésies très prononcées.

c) des pieds : Nous mettons l'enfant en station debout, les pieds joints, ensuite il doit écarter et rejoindre alternativement les pointes des pieds, les talons restant en place. Les notes vont aussi de 1 à 4.

Remarque : Selon les études de Mira Stambak et le professeur de Ajuriaguerra, il y a deux sortes de syncinésies :

- La reproduction des syncinésies qui diminue à partir de l'âge de 6 ans pour disparaître entre 10 et 12 ans.
- Les syncinésies toniques qui restent existantes et qui semblent plutôt liées à certains individus : par exemple : les athétoses.

Nous avons constaté que les enfants normaux et surtout les dyslexiques ont au moins si ce n'est plus de syncinésies que les débiles mentaux.

3. Examen de la relaxation et paratonie :

(L'impossibilité d'inhibition motrice volontaire)

Nous notons les degrés selon le schéma suivant :

1. = relaxation complète
2. = relaxation intermittente
3. = légère tension
4. = tension très prononcée

Nous nous servons du test du Dr. Jansseune de Belgique et examinons ainsi :

1. Palpation du tonus musculaire
2. Résistance dans les mouvements passifs
3. Élasticité des articulations
4. Si un membre soulevé retombe (par exemple : bras - jambe - tête - tronc)
5. Si on laisse pendre les bras en position antéroflexe du tronc
6. Vérifier la relaxation des membres de la personne en diverses positions :
notamment : position couchée dorsale
position couchée latérale
position couchée ventrale

Remarque : Nous constatons que la maîtrise du tonus est très liée à la motricité. Un débile mental a beaucoup plus de difficultés à se relaxer qu'un enfant normal. La même constatation pour les caractériels. Ici il n'y a pas de règle générale; par exemple chez les mongoloïdes, il n'y a pas de paratonie et chez certains débiles mentaux non plus.

4. Examen de la respiration :

Nous observons la respiration spontanée notamment thoracale, diaphragme ou haut-thoracale, ainsi que celle superficielle ou profonde. Ensuite, le rythme, la mesure du temps d'expiration et le blocage de la respiration.

Pourquoi cette observation ?

Il semble y avoir une relation entre la respiration et le psychisme : une longue expiration va de pair avec une bonne application. Un enfant anxieux ne respire pas bien à cause de ses tensions. Les débiles mentaux, surtout les cas graves, n'ont pas de contrôle sur leur respiration.

Voici donc les 4 aspects de la conduite neuro-motrice, que nous examinons.

B. Comportement perceptivo-moteur

I. Perceptions tactiles :

Ce sont quelques petits tests que nous ne pouvons pas noter avec des points et où nous n'avons pas de tableau de comparaison.

Le pouvoir de la reconnaissance stéréognostique :

On supprime tous les moyens auditifs et visuels (les yeux fermés, ne pas faire de bruit avec les objets).

Nous pouvons distinguer :

- a) Reconnaissance de quelques matières élémentaires. Nous notons par + s'il y a reconnaissance et par - s'il n'y en a pas et ⁺ si la réponse n'est pas claire. On peut noter également si la réponse vient rapidement ou avec hésitation. Les matières sont: bois, fer, verre, papier, carton, plastique, laine, craie, cuir etc...
- b) Reconnaissance des formes différentes : le cercle, le carré, le triangle, la croix, la sphère, le demi-cercle, le rectangle, les lettres, par exemple A, O, Z, E.
- c) Reconnaissance de la grandeur :
- grand, petit, moyen.
- d) Reconnaissance du poids :
- léger, lourd, plus lourd.
- e) Reconnaissance de la température :
- froid, tiède, chaud.
- f) Reconnaissance de la rugosité :
- rugueux, moyen, lisse.
- g) Reconnaissance de la dureté :
- carton, bois, fer.

On note également par : + et -

2. Gnosis auditif :

Les tests employés sont moins exacts que le test de l'audiométrie, de la sélectivité. Nous n'avons pas de tests propres (étalonnés). Nous avons le test de Stambak pour la structuration temporelle qui aide à déterminer la perception auditive, mais le gnosis auditif n'est pas testé.

Nous avons fait quelques tests simples qui sont notés par + ou -

Description : Nous laissons entendre à l'enfant différents bruits, les yeux bandés.

a) des bruits familiers :

par exemple : -laisser tomber une pièce d'argent
-secouer des clefs
-froisser du papier
-brosser les dents
-écrire au tableau
-fermer un livre en le claquant
-déchirer du papier

b) reconnaître les bruits d'objets roulants :

-distinguer des petites et grandes balles en bois
-distinguer des billes en verre et des billes en plastique

c) reconnaître les sons hauts et bas

(avec un instrument de musique ordinaire : par exemple une flûte) : d'abord faire entendre le son le plus haut, puis le plus bas et intercaler les autres sons en demandant de dire quels sont les hauts et les bas.

d) reconnaissance de la durée des sons

e) discrimination de lettres et mots entendus (la personne à tester a les yeux bandés). On demande si les sons sont différents ou s'ils se ressemblent.

On commence par la comparaison de lettres très différentes ; par exemple : a et o ; b et i ; ensuite on donne les mêmes lettres avec la même intonation, enfin la tâche la plus difficile sera celle de comparer des lettres différentes mais qui se ressemblent dans la prononciation, par exemple : m et n ; v et f ; b et p ; t et d ;

Finalement on emploie des mots comme : blouse - pelouse - beau - peau.

C. Le Rythme

- Se fait par :
1. La vue : en regardant le mouvement du rythme.
 2. L'ouïe : en écoutant attentivement le rythme.
 3. Le sens musculaire : par la sensibilité profonde et superficielle, qui est faite par la mémoire cinesthétique qui accompagne le mouvement rythmique.

Explication de l'épreuve : Imitation et reproduction de la cadence du métronome.

1. Rythme rapide : 90 battements par minute.

L'enfant est mis à une distance de 2,5 m. à 3 m. du métronome, un bout de papier est attaché au bout du balancier, l'enfant regarde et écoute pendant quelques instants.

a) imitation : l'enfant doit imiter avec les bras

b) reproduction : l'enfant doit battre des mains dans le même rythme (sans bouger les bras)

Qualification : + si tout est synchronisé
- s'il y a des difficultés d'accommodation

2. Rythme lent : (50 battements par minute) . Même procédé.

III PROFIL DE LA MOBILITE

Là où le profil psychomoteur nous donnait l'évolution de l'enfant à un âge bien défini, sur le plan de la psychomotricité, le profil de la mobilité nous donne beaucoup plus son comportement général, par l'observation de ses mouvements. Dans ses mouvements, nous voyons ici les reflets de ses relations avec le monde extérieur. Les changements sur le premier plan nous indiquent les changements dans l'autre. Ceci se manifeste dans les différents stades de la vie : l'incoordination de l'enfant très jeune, la maîtrise et l'équilibre chez l'adulte, l'incertitude et la perte de contrôle des mouvements chez les personnes âgées.

Nous avons donc choisi l'examen psychomoteur parce qu'il nous donne une idée globale de l'enfant ; ses capacités motrices, comment il se voit lui-même, comment il voit le monde autour de lui. Nous tenons compte de ces données pour établir un plan de traitement. Signalons que ces données nous parviennent toujours de ces mêmes kinésithérapeutes et toujours au début du traitement. Nous avons pris les 13 catégories de mouvements selon VAN ROZENDAAL, mais adaptées aux capacités de l'enfant. Les notes données vont de zéro à dix. La moyenne des prestations normales des enfants qui viennent chez nous en traitement est six. Les hauts et les bas dans le résultat nous donnent des indications pour le traitement.

Ce groupe de tests met l'accent sur la motricité de l'expression. Ici on donne une signification aux mouvements proprement dits. À côté de l'observation purement motrice, se manifestent spécialement des qualifications éthiques et esthétiques. Ce test se fait pendant la période de traitement. C'est le Néerlandais N. P. VAN ROZENDAAL qui est à la base de ce test, mais il l'avait conçu pour patients psychotiques. Les 13 catégories de mouvements sont :

1. Adaptation du sentiment de la mesure.
2. La coordination vers un objectif final.
3. La réaction (façon de réagir dans une situation). Il s'agit de donner une réponse adéquate à l'appel de la situation. Ce n'est pas la rapidité de la réponse qui compte mais l'adaptation de la réponse au dialogue situation-personne.
 - a) réaction dans le jeu :
 - 10-9 points : prend toujours part au jeu et est très créatif
 - 8 points : prend toujours part au jeu et est créatif
 - 7-6 points : prend toujours part au jeu
 - 5-4 points : prend part au jeu, voit clair dans le jeu
 - 3 points : prend de temps en temps part au jeu, avec peu de sagacité
 - 2 points : joue à peine, puisqu'il ne comprend pas la situation
 - 1-0 points : ne joue pas et ne comprend rien à la situation.
4. Adaptation à l'équilibre (point d'appui et pesanteur)
5. Harmonie des mouvements
6. Compréhension (perspicacité) des mouvements montrés
7. L'intelligence ou capacité d'apprentissage
 - 10-9 points : apprend très vite et développe vite les mouvements appris.
 - 8 points : apprend vite les mouvements, même difficiles, et développe les mouvements appris.
 - 7 points : apprend les mouvements nouveaux, développe les mouvements nouveaux.
 - 6-5 points : apprend lentement les mouvements nouveaux, les mouvements appris disparaissent.
 - 4-3 points : n'apprend pas de mouvements nouveaux et les mouvements appris se perdent.
 - 2 points : n'apprend pas de mouvements nouveaux, et les mouvements appris s'en vont vite.
 - 1-0 points : plus moyen de faire un test.
8. L'intensité des mouvements
9. L'attitude envers le mouvement
10. Technique du jeu
11. Tactique du jeu
12. Façon de vivre le jeu
13. Sens social dans le jeu
 - 10-9 points : joue d'une façon très coopérative et agréable.
 - 8 points : jeu coopératif et agréable.
 - 7-6 points : jeu coopératif.

Jusqu'ici l'enfant est orienté vers le groupe et il y a une adaptation des autres joueurs.

 - 5-4 points : le jeu n'est pas coopératif, mais pas gênant.
 - 3 points : le jeu n'est pas coopératif, mais devient gênant.
 - 2 points : le jeu est gênant.
 - 1-0 points : l'enfant doit être éliminé à cause de son comportement gênant.

Dans ces dernières situations, le joueur n'est pas orienté vers le groupe, il est égoïste, gênant et agressif.

QUELQUES CONSTATATIONS A L'EXAMEN INITIAL

	:		:	- Troubles mentaux
- Dyslexiques	:		:	- Débilité légère
1° GROUPE - Bègues	:	2° GROUPE	:	- Débilité moyenne
- Caractériels	:		:	- Débilité grave

I. SUR LE PLAN DE LA MOTRICITE DE BASE

Peu ou pas de retard : Plus l'intelligence est faible, plus le retard augmente

II. SUR LE PLAN DE LA NEURO-MOTRICITE

Perturbations : Perturbations

III. SUR LE PLAN DE LA PERCEPTIVO-MOTRICITE

<u>Schéma corporel</u> :	:	<u>Schéma corporel</u> :
Difficultés	:	Débilité légère : difficultés
	:	Débilité moyenne : sérieuses difficultés
	:	Débilité grave : très grand retard
<u>Orientation spatiale</u> :	:	<u>Orientation spatiale</u> :
Difficultés	:	Idem : schéma corporel
<u>Perception visuelle</u>	:	<u>Perception visuelle</u> :
Peu ou pas de difficultés	:	Débilité légère : peu de difficultés
	:	Débilité moyenne : difficultés
	:	Débilité grave : sérieuses difficultés
<u>Perception auditive</u>	:	<u>Perception auditive</u> :
Objets familiers : normale	:	Débilité légère : -objets familiers :
Différenciation : sons hauts/bas :	:	normale
perturbée	:	- sons hauts/bas :
	:	perturbée
	:	Débilité moyenne: -objets familiers :
	:	et grave : perturbée
	:	- sons hauts/bas :
	:	perturbée
<u>Perception tactile</u> :	:	<u>Perception tactile</u> :
Pas de difficultés	:	Débilité légère : pas de difficultés
	:	et moyenne :
	:	Débilité grave : perturbée
<u>Structuration temporo-spatiale</u>	:	<u>Structuration temporo-spatiale</u> :
<u>Dyslexiques et bègues</u> :	:	<u>Débilité légère et moyenne</u> :
Structuration temporelle : dif-	:	Structuration temporelle : difficultés
ficultés	:	
Structuration spatiale : pas de	:	Structuration spatiale : pas de dif-
difficultés	:	ficultés

<u>Caractériels</u> :	:	<u>Débilités graves</u> :
<u>Fas de difficultés</u>	:	<u>Difficultés sur les deux plans</u>
	:	

QUALITE DES MOUVEMENTS

Dyslexiques :	légèrement	:	Débilité légère :	retard léger
et Bègues :	perturbée	:	Débilité moyenne :	retard moyen
Caractériels :	gravement	:	Débilité grave :	retard très sérieux
	perturbée	:		
		:		
		:		
		:		

BIBLIOGRAPHIE

- C. R. ARTHUR : A point scale of performance tests
: Chicago 1943 blz. 37-41-55-57 over
- L. BENDER : KOHS - Blokjes.
: Test moteur de structuration visuelle
: Centre de psychologie appliquée - square
: Jouvenet - Paris (16°)
- J. BERGES et LEZINE : Tests d'imitation de gestes, Masson -
: Paris 1963
- BERGES-DAURAT-HMELJAK- : Test du schéma corporel. Centre de psy-
STAMBAK : chologie appliquée - Square Jouvenet -
: Paris (16°)
- BUCHER A. : Troubles psycho-moteurs chez l'enfant -
: Paris - Masson 1970
- BUHLER C. : Kleine Kinder tests
- FROSTIG M. : Developmental test of visual perception
: Consulting psychologists press -
: Palo Alto (U. S. A.)
: 1963 - Editions Françaises au Centre de
: Psychologie Appliquée - Paris (16°)
- GESELL A. : Le Développement de l'Enfant - P. U. F.
: 1950
- GUILMAIN E. : Tests moteurs et tests psycho-moteurs
: Foyer Central d'Hygiène - Paris 1948
- GALIFRET-GRANJAN : Batterie Piaget-Head (fascicule I-Manuel
: pour l'examen psychologique de l'enfant)
- HARRIS J. : Harris Test voor laterale dominantie -
: Handboek voor de toepassing en de inter-
: pretatie - Editest Brussel 1966
- ILLINGWORTH : The normal child - J. P. A. Churchill Ltd.
: London W. - Third Edition
- LE BOULCH J. : L'Education par le Mouvement - Les
: Editions Sociales Françaises - Paris 1966
- PICQ L. et P. VAYER : Education psycho-motrice et Arriération
: mentale - Doim - Paris 1966
- PIORROWSKY : Schijfjes van Piorkowsky - Ets. Bettendorf:
: 44, rue de la Senne - Bruxelles
- STAMBAK Mira : Trois épreuves de rythme - Fascicule 3
: (manuel pour l'examen psychologique de
: l'enfant)
- SEVENOO : Lateralisatietest bij kleuters
: Proefschrift - Licentiaal pedagogische
: wetenschappen - Rijksuniversiteit - Gent.
- G. TARDIEU : Le dossier clinique de l'I. M. C. - Cahier
: du Cercle de Documentation et Information
: 1969
:
:
:

- VEREECKEN P. : Definitie et onderzoek van het lichaams-
: schema - Tijdschrift voor opvoedkunde
1960 - p. 253-261
- ZAZZO R. : Manuel pour l'examen psychologique de
: l'enfant - Delachaux et Niestlé -
: Neuchatel-1958
- VAN ROOZENDAAL N. P. : "A method of movement analyse with
: psychiatric patients" - Jol. Psych. Neu-
: rol et Neurochir - Nerland'60 (205-218)
- Dr. JANSSEUNE H. : Tonus-Relaxatie
: Orthopedagogica - 1969 - n° 2

---+---+---+---

DISCUSSION A PROPOS DE L'EXPOSE DE M. WAERYAERT (Anvers)

"L'EXAMEN PSYCHO-MOTEUR CHEZ L'ENFANT"
EXAMEN DU SCHEMA CORPOREL
=====

DÉBAT PRÉSIDÉ PAR LE Dr. A. E. SIDLAUSKAS (Ottawa)

++++++

Dr. SIDLAUSKAS

Je pense que vous avez tous compris combien l'examen psycho-moteur est important, parce que la vie ne se démontre que par le mouvement ; tout ce qui vit bouge et le psychisme, lui aussi, s'exprime par le mouvement. Mais cette psycho-motricité doit être dirigée, organisée, canalisée. Lorsqu'elle est perturbée, distribuée de façon anarchique, cela prouve qu'il y a quelque chose qui ne va pas ; l'énergie psychique se trouve alors fractionnée dans un éparpillement dans lequel elle se perd.

Le travail qu'a effectué M. Waeryaert est, à mon avis, d'une grande importance, surtout pour nous qui sommes les représentants des idées du Professeur Tomatis dans le monde plus ou moins exigeant des sciences. Il faudrait que cet effort soit communiqué à tous les utilisateurs afin que nous puissions les uns et les autres vérifier si les données exposées par M. Waeryaert s'appliquent aussi bien aux Canadiens, qu'aux Belges, aux Espagnols, aux Africains du Sud etc.. Si nous parvenons à réaliser véritablement quelque chose de constructif, nous pourrions offrir au monde scientifique des échelles valables de mesure de psychomotricité. Jusqu'à présent les critères dans ce domaine sont encore très vacillants du point de vue de la validation statistique et objective. Vous comprenez donc pourquoi j'encourage avec beaucoup d'enthousiasme ce genre de travail.

Pr. TOMATIS

Personnellement, je considère que ce n'est pas à M. Wacyaert de s'excuser d'avoir été trop long dans son exposé ; je crois plutôt que c'est à nous de nous excuser de ne pas lui avoir donné assez de temps pour nous communiquer toutes les données de son travail de psycho-motricité, élaboré sous l'angle de l'audio-psycho-phonologie. Contrairement à ce qu'il pense, nous l'engageons à travailler encore davantage dans cette voie afin qu'il puisse nous offrir l'année prochaine un exposé de cette qualité.

Il est vrai que nous manquons d'homogénéisation dans le domaine de la recherche en psycho-motricité et il serait souhaitable, comme nous le disait tout à l'heure le Dr. Sidlauskas, que nous puissions avoir des grilles permettant à tous les utilisateurs de chercher dans la même direction et de travailler à partir des mêmes bases. Pour l'instant, nous sommes un peu désenparés les uns et les autres puisque, n'ayant pas suffisamment d'éléments à notre disposition, nous ne pouvons jamais déterminer le pronostic quant au temps nécessaire à la remise en place des circuits de contrôle, quant au nombre de séances etc.. Il serait donc utile d'avoir un profil de la structuration psycho-motrice sous-jacente qui nous permette de savoir si l'organisme du sujet va s'élaborer, s'organiser plus ou moins rapidement dans l'avenir.

J'aimerais que M. Wacyaert pense tout particulièrement à l'organisation psycho-motrice à travers le langage afin qu'il puisse nous offrir l'année prochaine des tests que nous soyons tous en mesure d'expérimenter au niveau de chaque centre. Je lui demande avant tout de songer que, sur le plan psychomoteur, tous les tests passent par le langage dans la commande formulée par celui qui communique les consignes en vue de l'élaboration de tel ou tel mouvement, de tel ou tel geste,

Il y a une chose qui m'a toujours beaucoup intéressé et qui me préoccupe tout particulièrement depuis quelques années : ce sont les phénomènes de laxité du corps en fonction du tempérament du sujet. J'aimerais que l'on puisse s'attacher davantage à cette question de tempéraments. Si vous tombez par exemple sur un fluorique, qui sera obligatoirement un hyperlaxe, vous n'aurez pas à travailler sur lui dans les mêmes conditions que pour un sujet présentant un tempérament différent. Il ne sera pas plus mou qu'un autre mais sa tonicité sera différemment répartie. Ce qui importe dans la relaxation - puisque vous abordez ce problème - c'est qu'il y ait harmonisation des énergies d'un individu dans tout son corps, qu'il n'y ait pas de blocages par-ci, par-là ; et ce qu'il est important de connaître, ce sont les endroits où il y a contracture, spasme, c'est-à-dire angoisse. Il est bon de connaître l'utilisation que le sujet fait de son corps et de voir surtout s'il est homogène dans sa structure sur le plan de la répartition de l'énergie, du tonus musculaire ; et c'est là, je pense, que la question des tempéraments doit vous aider à aller plus loin.

Une autre chose qui, je crois, est importante est celle de la respiration ; vous avez parlé de tenue corporelle, de posture ; n'oubliez pas que tout ceci a une signification bien précise. Celui qui ne veut pas respirer indique, sur le plan analytique, qu'il se trouve toujours dans le ventre de sa mère et ne veut pas en sortir ; il se retrouve en posture foetale, là on ne respire pas. Celui qui a des arythmies exprime également son refus d'entrer dans l'univers.

Je vous demanderai, M. Waeysaert, de considérer désormais tout ce que vous avez fait et qui est très, très passionnant, davantage sous l'angle du langage c'est-à-dire en fonction du désir de l'être d'aller de l'avant, de faire une progression. Sans quoi vous risquez de dénombrier tout un ensemble de tests qui fera un bon anthropoïde bien dressé mais pas encore un être imprégné de son devenir humain.

Vous avez beaucoup insisté sur les syncinésies ; je voudrais que vous insistiez beaucoup sur les syncinésies au moment du langage. Dès l'instant où vous parlez à un sujet, vous voyez immédiatement que, pour se mettre à l'écoute, il essaye de régler sa posture corporelle et vous assistez alors à cette prise de conscience de l'image du corps dont vous parliez tout à l'heure, qui n'est autre que l'image que l'on se fait de soi à un certain stade de la vie. Et dès l'instant où le sujet va vouloir se mettre à parler à son tour, des syncinésies vont apparaître au niveau des membres inférieurs, des membres supérieurs, du tronc, de la face, etc.. Vous pourrez ainsi connaître les lieux de diffusion de l'énergie, qui sont souvent très significatifs. Je pense que nous pourrions retravailler cela ensemble en partant d'une grille tenant compte des facteurs qui interviennent lors de la sécrétion du langage.

M. DUBARD

Il m'est toujours personnellement difficile, lors d'un examen très approfondi et très détaillé, de reconnaître précisément le lien qu'il y a entre toutes ces épreuves et la possibilité que l'on va avoir par la suite d'utiliser ces données pour aider l'enfant à prendre conscience de son corps et à diriger les énergies sur les points essentiels de sa motricité. En ce qui concerne le travail que je fais sur les I.I.C., je commence à transformer considérablement la nature des examens, car ceux que j'obtenais auparavant ne fournissaient certes un nombre de données très justes mais difficilement utilisables. Il est, à l'heure actuelle, difficile de dresser un profil qui soit directement utilisable et qui ne soit pas une succession de données qu'on laisse pratiquement tomber dans un tiroir.

M. WAEYAERT

C'est cela que j'ai voulu expliquer. L'on fait un test après l'autre, puis on reporte les résultats sur un profil graphique à partir duquel l'on peut déterminer tout de suite ce que l'enfant peut faire avec la coordination des mains, quel âge il a, etc.. Je vais vous donner un exemple sur le tableau.

Si nous avons affaire à un enfant de 5 ans, nous mettons un trait ici et, à chaque examen (par exemple la coordination des mains qui donne un âge de 5 ans), nous reportons les résultats alors sur le tableau et ainsi de suite. Pour la perception auditive d'un enfant de 12 ans par exemple, nous refaisons la même chose et nous obtenons ainsi, pour chaque état, des résultats que l'on indique par une croix sur le tableau. En ce qui concerne les tests complémentaires qui ne peuvent entrer dans le programme, nous les marquons sur le côté avec tous leurs détails et leurs conclusions à la fin. Nous pouvons ainsi voir quel âge psycho-moteur un enfant obtient après ces tests, s'il a un âge psycho-moteur de 10 ans pour un âge réel de 10 ans ou s'il a un âge psycho-moteur de 8 ans, c'est-à-dire 2 ans de retard. Nous obtenons donc une vue globale de tous ces tests.

M. DUBARD

Parvenez-vous également, à l'aide de ces tableaux, à synthétiser la ou les causes qui, en fait, amènent ces différents troubles ?

M. WAEYAERT

Oui, bien sûr. Avec ces résultats, nous pouvons par exemple, au niveau des tests perceptivo-moteurs, retrouver les difficultés qu'un sujet rencontre dans sa scolarité. Si c'est un débile mental qui a encore une bonne motricité, nous pouvons déterminer quelles sont ses difficultés pour vivre, pour exister etc.. Et nous retrouvons à ce moment là les origines psychologiques qui sont sous-jacentes à ces troubles de la motricité. En organisant ainsi méthodiquement ces résultats, nous espérons encore améliorer les progrès de nos enfants.

Docteur A. E. SIDLAUSKAS (Ottawa)

RECHERCHE SUR L'EFFET TOMATIS

Avant d'aborder le problème de la recherche, j'aimerais dire un mot sur l'Institut et le Centre d'Étude de l'Enfant à Ottawa. Le Centre est un institut autant qu'un laboratoire où les étudiants en psychologie poursuivent leur formation professionnelle.

La raison d'être du Centre est que, en Amérique du Nord, la psychologie est plus une profession qu'une discipline académique ; en outre, cette profession de psychologue est en rapport avec l'hygiène mentale. Le psychodiagnostic est donc un exercice des plus importants dans la formation des psychologues.

Dès le début des années '50, je suis arrivée sur le continent Nord-Américain comme psychodiagnosticienne. Mais on sait que le diagnostic, à lui seul, n'apporte aucun soulagement aux parents des enfants en difficulté. Je me suis donc lancée dans la rééducation des troubles de l'apprentissage, me servant de toutes les méthodes accessibles à l'époque. Les résultats n'étaient pas toujours convaincants.

Dans les années '60, la neuropsychologie commençait à s'affirmer, alors que le Behaviorisme avait dominé la pédagogie des décades précédentes. Jusque là, l'attention étant centrée sur les propriétés du stimulus, il en résultait que toutes les méthodes de rééducation étaient basées sur la présentation de la matière à étudier. La neuropsychologie renversa cette orientation : l'enfant, pris sous l'angle de l'organisation de sa personnalité totale, devint le centre d'intérêt.

C'est à cette époque que je fus amenée à connaître l'existence de "l'Oreille Electronique à Effet Tomatis". Ce fut pour moi, un long apprentissage. Aussi, quoique nous ayons déjà eu quelques appareils en 1963, n'avons-nous commencé à fonctionner efficacement qu'en 1967.

Malgré les erreurs que nous avons commises dans la programmation des traitements, nous avons obtenu des résultats remarquables en comparaison de ceux que nous obtenions avec les méthodes didactiques conventionnelles.

Il nous faut maintenant nous atteler à la tâche de convaincre le public américain de l'efficacité de cette méthode. Pour cela, il nous faut faire des recherches contrôlées ; et dans ce domaine il est difficile d'isoler les variables contrôlables. En effet, les enfants qui sont soumis à l'Oreille Electronique, fréquentent notre école dans le même laps de temps et de plus se trouvent exposés à un milieu très favorisé. Qu'est ce donc qui détermine le progrès ? Est-ce l'Oreille Electronique, ou sont-ce les autres soins ?

Notre premier projet de recherche s'adressa donc à des enfants venant de l'extérieur. Les sujets du groupe expérimental et ceux du groupe contrôle furent soumis à l'écoute du même programme, la seule différence étant le réglage du filtre. Cette expérience de laboratoire strictement contrôlée ne nous a pas permis une validation statistique de notre hypothèse. Cependant, vu les changements posturaux et comportementaux manifestés de manière frappante chez les enfants du groupe expérimental, et vu les modifications durables de personnalités rapportées par la suite, nous avons décidé de passer de la validation par les méthodes statistiques à la validation par l'inférence clinique.

Une deuxième recherche fut réalisée avec un groupe d'enfants soumis à un programme d'enseignement bilingue. Notre hypothèse était basée sur la théorie de Tomatis : la bouche n'émet que ce que l'oreille entend. Nous avons donc divisé notre groupe d'enfants en groupe contrôle et groupe expérimental. Notre groupe expérimental fut soumis à une cinquantaine de séances d'entraînement avec l'Oreille Electronique. A la fin de l'expérience, les audiogrammes et les sonogrammes des enfants des deux groupes furent analysés et comparés. Là aussi les conclusions étaient décevantes mais surprenantes. Certains enfants n'avaient fait aucun progrès avec l'Oreille Electronique, alors que plusieurs qui n'avaient pas suivi le traitement avaient fait de merveilleux progrès.

L'analyse des échecs fut très intéressante. Les enfants qui avaient failli, présentaient de gros problèmes de personnalités, ils refusaient la communication. Il devenait évident que ces enfants avaient besoin d'un traitement plus complet et plus prolongé.

La conclusion de cette deuxième recherche nous confirme qu'un enfant bien adapté socialement est capable d'apprendre plusieurs langues avec facilité. Celui qui résiste à une deuxième langue ne communique pas, même dans sa langue maternelle.

Une troisième recherche entreprise au Centre d'Etude de l'Enfant traite des chiffres dichotiques. En Amérique, cette méthode est acceptée comme indice de latéralisation hémisphérique. Si l'individu soumis à ce test rapporte plus de chiffres entendus par l'oreille droite, il est considéré comme étant de dominance hémisphérique gauche. Nous avons observé que la majorité des enfants dyslexiques sont gauchers de l'oreille d'après ce test.

Avec le traitement Tomatis, la latéralité de l'oreille (- au test -) change. Nous avons également remarqué un phénomène étrange, à savoir que les individus qui sont extrêmement droitiers selon ce test présentent des problèmes de personnalité de type "psychopathe". Ceci ne confirmerait-il pas l'idée de Tomatis que la latéralisation exprime l'harmonie entre "le musicien et son instrument" et que l'un ne peut travailler sans l'autre.

Il est également remarquable que les individus qui changent d'humeur et de dispositions se révèlent également être vacillants dans le choix de l'écoute : tantôt gauchers, tantôt droitiers.

En somme, du point de vue clinique, nous sommes convaincus que l'Oreille Electronique est un excellent instrument thérapeutique et éducatif. Du point de vue de la recherche, nous avons trouvé le chemin beaucoup plus ardu : nos résultats, s'ils sont encourageants, n'apportent toutefois pas de résultats statistiquement satisfaisants.

---:---:---:---:---:---

DISCUSSION A PROPOS DE L'EXPOSE DU Dr. A. E. SIDLAUSKAS (Ottawa)

sur

"RECHERCHE SUR L'EFFET TOMATIS"
=====

DEBAT PRESIDE PAR LE PROFESSEUR TOMATIS

+++++++

Une Auditrice

Comment obtient-on les chiffres dichotiques ?

Dr. SIDLAUSKAS

Pour obtenir les chiffres dichotiques, il faut pouvoir disposer du matériel nécessaire et des bandes enregistrées.

Y a-t-il une corrélation entre l'épreuve dichotique et l'audio-latérométrie à la Tomatis ? Je dis oui ! Par contre, j'aimerais préciser qu'il est beaucoup plus facile de faire une expérimentation à partir des chiffres dichotiques qu'avec la latérométrie selon Tomatis. Celle-ci est très complexe, comme d'ailleurs toutes les données cliniques qui s'y rapportent. Nous avons tenté de vérifier la présomption que l'oreille préférentielle déterminée par les chiffres dichotiques était une indice de la dominance hémisphérique droite mais c'était une déduction bien trop grossière pour que nous puissions la retenir.

Pr. TOMATIS

Les épreuves dichotiques consistent à envoyer simultanément dans l'une et l'autre oreille des informations non identiques. Le test est réalisé avec des nombres de plus en plus complexes faits d'un seul chiffre au départ

puis de deux, puis de trois, c'est-à-dire de plus en plus difficiles à percevoir et à mémoriser. Le sujet entend donc des informations différentes au niveau de chacune des oreilles et il doit répéter les chiffres dès qu'il les a entendus. On mesure ensuite le pourcentage d'erreurs à droite et à gauche et on étudie la balance entre les deux catégories de résultats, ceux de droite et ceux de gauche. Je ne pense pas, contrairement à ce que nous a dit le Dr. Sidlauskas, que cette épreuve soit plus facile à interpréter que celle de la latéralité auditive déterminée à l'aide de l'audio-latéromètre. Ce test est facile à réaliser et les données cliniques qui s'y rapportent ne sont complexes que pour celui qui n'a pas encore intégré la passation du test. Lorsqu'on sait faire fonctionner l'audio-latéromètre convenablement, la fixation du taux de dominance auditive est aisée à réaliser.

J'aimerais maintenant reprendre brièvement ce que le Dr. Sidlauskas nous a indiqué concernant le cas des "hyper-droits" et des "hyper-gauches". Il s'agit là d'une remarque très intéressante qui soulève le problème essentiel de la latéralité, c'est-à-dire de l'harmonie qui doit exister entre la droite et la gauche de l'être humain. Il est tout à fait exact que, lorsqu'un sujet est hyper-droit, il risque d'être psychotique ; son visage est tiré d'une façon excessive vers la droite, en une grimace très dysharmonieuse ; le timbre de sa voix est extrêmement élevé, hyper-aigu ; parfois il pousse des cris stridents. On sent très bien qu'il a totalement rejeté sa gauche avec ce qu'elle représente : la mère, les fréquences graves, la matière. On a vraiment l'impression qu'il ne veut pas pénétrer dans son corps avec lequel il refuse de dialoguer. Ces psychotiques hyper-droitiens ont un langage à eux qui ne passe pas dans la bande passante du langage habituel, un langage sans corps, sans structure, un langage "désincarné" qui n'entraîne aucune résonance corporelle ni chez eux ni chez ceux à qui ils doivent s'adresser. Il n'y a pas de possibilité de transmission physique, acoustique, à travers le corps.

Il existe aussi des voix "hyper-gauches" qui se rencontrent chez les très grands dépressifs et chez les névrotiques qui ont décidé de ne pas avoir de relation avec l'autre. Dans ce cas, la voix est aggravée, monocorde, ennuyeuse ; elle manque d'harmoniques élevées, elle manque de tonicité ; elle fait appel à des sons de décharge qui continuent à déprimer celui qui s'exprime avec cette voix "hyper-gauche". Là aussi, le langage est en dehors de la zone habituelle du dialogue, et ce décalage entretient l'état de non-relation.

Il est très important de savoir regarder un visage pour connaître les circuits de contrôle d'un individu. S'il parle à droite, on peut en déduire qu'il utilise son oreille droite pour s'auto-contrôler ; s'il parle à gauche, c'est bien sûr, le contraire. Il est même possible de faire changer l'expression d'un visage au cours d'un dialogue qui va faire intervenir les représentants symboliques de la droite et de la gauche : le père et la mère. Vous prenez par exemple un enfant et vous lui parlez de sa mère ou de ses soeurs ; sa réponse se fait alors avec une voix gauche. Si vous lui parlez ensuite de son père, vous le voyez passer à droite (s'il a de bons rapports avec lui) ; la voix se timbre, l'expression est plus précise. Chacun de nous peut d'ailleurs jouer à sa guise avec les distances correspondant à la voix droite et à la voix gauche.

Il est très intéressant de voir l'être se latéraliser sous Oreille Electronique et devenir, comme je m'amuse souvent à le dire, droitier jusqu'à la gauche. Cette expression est très significative et exprime bien ma pensée. En effet, devenir droitier, cela ne veut pas dire abandonner la gauche, cela veut dire devenir droitier jusqu'à la gauche. C'est pourquoi d'ailleurs, je conseille toujours de régler, sur l'Oreille Electronique, le bouton "équilibre" à 1 (c'est-à-dire 90% de l'énergie sonore allant vers l'oreille droite et 10% vers l'oreille gauche) et jamais à zéro (sauf pour des cas tout à fait exceptionnels). Il doit y avoir, comme le rappelait le Dr. Sidlauskas, harmonisation entre les deux côtés et non domination d'un côté sur l'autre. La droite et la gauche ont deux fonctions différentes, deux rôles différents à jouer. La droite est le facteur dynamique et la gauche est le facteur instrumental. L'un et l'autre sont indispensables. Il faut un instrument bien accordé pour que le virtuose puisse en jouer. Ainsi la droite - c'est-à-dire le côté dynamique - va jouer de la gauche - c'est-à-dire le côté instrumental. Et c'est vers une normalisation de ce jeu que l'on doit aller. En latéralisant à droite, on va chercher à dynamiser l'être pour qu'il puisse jouer de son corps, mais à aucun moment on ne doit décrocher l'être de son corps. C'est là qu'est le danger. Dès qu'il y a abandon d'un côté du corps, il y a trouble. On pourrait dire ainsi en résumé et d'une façon un peu lapidaire : hyper-droit, sûrement psychotique ; hyper-gauche, sûrement névrotique.

J'ai vu certaines personnes dévier à un moment donné, exploser, abandonner leur corps et devenir hyper-droitières. Il m'est arrivé, il n'y a pas longtemps encore, de le constater chez un homme jeune que je connais bien et qui a subi des agressions très fortes et très traumatisantes au cours de séances de psychodrame. Il a été littéralement énucléé de son corps et il a explosé.

Dr. SIDLAUSKAS

Nous avons observé que les hyper-droitières sont beaucoup plus difficiles à rééduquer que les autres. Ce sont des individus qui jouent de leur adresse (c'est-à-dire de leur hyper-droiterie) dans le monde des affaires et des objets. Ils ont de la jouissance et ne se rendent pas du tout compte qu'ils sont déséquilibrés. Ils n'éprouvent aucune angoisse.

M. DUBARD (Nice)

Qu'utilisez-vous comme autre technique dans votre Centre ?

Dr. SIDLAUSKAS

Nous avons, dans notre Centre, des installations permettant d'appliquer des thérapies de tous genres : c'est-à-dire des thérapies individuelles de type analytique ou des thérapies de groupe. De plus, nous faisons une

rééducation scolaire à l'aide de méthodes pédagogiques spécifiques à notre établissement. L'enfant est donc introduit dans un milieu d'école et confié à un personnel spécialisé. Par conséquent, il n'est pas seulement exposé à l'Oreille Electronique mais aussi à des thérapies de milieu.

Pr. TOMATIS

Je voudrais ajouter quelque chose : il n'existe pas en France l'équivalent de ce que l'on peut voir en Amérique, aux Etats-Unis ou au Canada, en ce qui concerne les centres expérimentaux. Celui d'Ottawa que dirige le Dr. Sidlauskas est destiné avant tout à former des étudiants en psychologie, à préparer des thèses. C'est essentiellement un centre de recherches et d'enseignement où tout est à l'état expérimental, et où l'on essaie toutes les techniques pour vérifier les résultats et en tirer des conclusions. Il est certain que les données des expérimentations ne sont pas toujours assez bien précisées, du fait qu'une seule personne ou qu'un groupe de personnes qui dirigent la recherche ne peuvent pas connaître profondément en si peu de temps toutes les techniques qui sont mises à l'épreuve et qui ont demandé de très nombreuses années de travail. Il est donc normal de n'y voir que des approches. Ainsi pour l'expérimentation tentée à Ottawa entre un groupe témoin "non Tomatis" et un groupe d'enfants soumis à l'Oreille Electronique, il s'est glissée une erreur du fait qu'on a mis sous casque le groupe témoin. Même en ne faisant pas intervenir la bascule, même en mettant tout à zéro, on a quand même éveillé une contre-réaction. C'est-à-dire qu'en voulant supprimer un paramètre dans l'expérimentation (en mettant sous casque, et le groupe témoin et le groupe expérimental) on a introduit un autre paramètre qui a sûrement faussé les mesures.

A mon avis, l'expérimentation aurait été plus valable si l'on avait pu comparer le premier groupe (sans aucune intervention d'appareil) avec le second groupe soumis à l'Oreille Electronique. Certains paramètres auraient pu être mis en lumière d'une façon beaucoup plus sensible.

Dr. SIDLAUSKAS

Oui, mais savez-vous que les Américains, lorsqu'ils font les expérimentations, demandent l'homogénéité de leurs sujets ?

Pr. TOMATIS

Oui, bien sûr, je le comprends parfaitement. On ne peut établir des statistiques que sur des données bien déterminées. Mais le fait que vous vous attachiez aux cas d'enfants ayant des quotients intellectuels élevés (à des quotients de 130 et au-dessus) introduit des phénomènes importants de compensations. Tout le monde sait que nous avons vingt milliards de cellules corticales à notre disposition et que celui qui sait s'en servir pour corriger des distorsions risque de fausser les résultats d'une expérimentation. Quoi qu'il

en soit, je ne pense pas qu'il faille se polariser d'une façon aussi intense sur la statistique, d'autant plus que les résultats ne sont pas toujours le miroir de la réalité. Il me semble plus indispensable de chercher à aider l'enfant à se sortir de l'impasse dans laquelle il se trouve que de le laisser dans le couloir en attendant que le "computer" ait donné son verdict. Mon sens latin et européen est soumis à dure épreuve lorsque je me rends sur le continent américain et que je me trouve devant un groupe de chercheurs qui se creuse la cervelle pendant des années pour déterminer une statistique, pour isoler quelques paramètres d'une étude hyper-spécialisée, sans se soucier de tous les enfants qui pourraient bénéficier des appareillages à partir desquels on désire établir ces statistiques.

Je suis bien sûr avant tout un thérapeute mais cette attitude n'exclut pas la recherche, bien au contraire. Je reste d'ailleurs convaincu qu'on fait beaucoup plus de recherches en traitant un grand nombre d'enfants qu'en restant dans une position de recul et de prétendue objectivité dans un laboratoire et en dehors des réalités thérapeutiques. C'est en soignant, c'est en aidant que l'on trouve. C'est pourquoi j'ai beaucoup de difficultés à m'adapter à cette psychologie scientifique américaine qui finit par oublier l'homme pour ne tirer que des conclusions d'ordre mathématique et statistique. Le Dr. Sidlauskas a aussi une formation latine mais, vivant dans le milieu américain, elle doit, bien entendu, répondre à des impératifs de mesures statistiques. Elle doit refréner ses élans thérapeutiques (que je connais très bien et que je comprends parfaitement) pour laisser place aux études objectives qui lui crèvent le cœur par la sécheresse des méthodes employées.

Puisque nous avons la chance d'avoir dans la salle notre sympathique ami Maurice, jeune et brillant psychologue en puissance de thèse, je saisis l'occasion pour préciser qu'il obéit à cette loi de la statistique. Il est tellement obnubilé par celle-ci, par les impératifs de l'expérimentation, qu'il finit par ne plus savoir ce qu'il désire prouver. S'il n'a pas à sa disposition le dernier "computer" qui vient de sortir de l'Université d'Ottawa, il est complètement désarmé. Il arrête sa recherche et il prend une autre direction. Je le taquine souvent à ce sujet. Cela dit, je ne suis pas a priori contre la statistique. Elle est précieuse dans certains cas et apporte, sur le plan de la recherche, des données très objectives dont on a souvent besoin.

Je dois rappeler ici que j'ai aussi essayé, il y a plusieurs années de cela, de mettre en oeuvre plusieurs techniques afin d'augmenter l'efficacité de l'aide à apporter à l'enfant en difficulté. Nous avons alors tenté d'adjoindre à nos méthodes d'éducation audio-vocale, de la psychomotricité, de la psychanalyse, de la psychothérapie, de l'orthophonie, de la graphothérapie etc.. Mais cet ensemble, que nous aurions pu croire complémentaire, a donné des résultats opposés à ceux que nous étions en droit d'attendre et a freiné considérablement l'évolution des enfants. Cela veut dire simplement que certaines techniques allaient en sens contraire de certaines autres et neutralisaient les résultats. Eh bien, si l'on avait voulu établir des statistiques à partir de cette expérimentation globale, on aurait certainement obtenu des chiffres peu significatifs. Lorsqu'on mêle plusieurs techniques et que, de ce fait, on augmente le nombre des paramètres, on finit par ne plus savoir qui a fait quoi,

quoi a fait qui. Quand le Dr. Sidlauskas signale qu'elle ne sait pas si c'est l'Oreille Electronique ou l'atmosphère sécurisante du Centre d'Ottawa qui a réussi à épanouir les enfants, elle se trouve alors devant une impossibilité de conclure et de tirer un enseignement de ce que peuvent apporter réellement nos techniques ; et cela freine la recherche, vous vous en doutez. Il serait préférable, à mon avis, de savoir avec précision ce que chaque technique apporte séparément, sans essayer de les mêler toutes, dans l'espoir d'ajouter les effets pour un meilleur rendement. Il ne faut pas oublier que nous utilisons des techniques "humaines" qui concernent l'être humain avec ses milliers de paramètres et ses vingt milliards de cellules corticales. Les expérimentations sont donc très difficiles à mener. C'est pourquoi j'ai décidé, depuis plusieurs années, de faire une expérience pure à partir de l'oreille et je dois dire que je suis très satisfait d'avoir pris cette attitude. A partir des résultats très intéressants que j'ai pu obtenir avec l'Oreille Electronique, il m'a été possible de faire avancer considérablement la recherche sur la physiologie auditive et sur bien d'autres plans. Et je pense que, dans ces conditions, je peux proposer de vraies statistiques faisant intervenir quelques paramètres seulement.

Cela ne veut pas dire que les autres techniques ne soient pas valables. Elles ont certes leur utilité mais on doit les appliquer dans certaines conditions bien définies et en fonction des cas. Il ne sert à rien, à mon avis, de les ajouter les unes aux autres. Ce qui est certain, c'est que l'une des premières choses à faire est de rétablir la relation de l'enfant avec sa mère, son père, son environnement, c'est de lui redonner le désir de communiquer, le désir de vivre. Ensuite, on peut appliquer toutes les méthodes d'intégration, toutes les techniques corporelles, de coordination motrice etc.. Tout passera, y compris et surtout la scolarité.

Mme JOANNY (de Nancy)

Quelles sont les courbes optima que l'on observe ?

Pr. TOMATIS

Il n'y a pas de courbes dans les épreuves dichotiques ; ce sont des chiffres que l'on obtient. On vous dira ainsi, par exemple, que le sujet a 20% d'erreurs à droite, 50% d'erreurs à gauche.

Avec l'audio-latéromètre, ce sont aussi des chiffres que l'on obtient. Mais ces chiffres mesurent la dynamique d'une oreille par rapport à l'autre. On est si peu habitué à rechercher cette dynamique que cet examen paraît difficile à tout un chacun qui veut l'effectuer. L'audio-latéromètre permet de visualiser et de rendre mesurable ce que nous savons déjà déceler par la simple observation du visage et l'écoute de la voix elle-même. Nous connaissons, grâce à cette épreuve, à quel niveau, à quel pourcentage est fixée la latéralité dans sa fonction dynamique sur l'une ou l'autre oreille.

Dr. SIDLAUSKAS

Si la courbe audiométrique est trop élevée dans les fréquences graves, nous avons alors moins de réponses aux épreuves dichotiques car le sujet est plus angoissé. De même, si la sélectivité est bloquée sur le plan audiométrique, le reportage des chiffres en dichotique est également bloqué, si bien que l'on voit le problème de la sélectivité s'établir parallèlement à celui des chiffres dichotiques. Généralement si nous avons une sélectivité très bloquée sur une oreille, l'autre oreille l'est aussi ; on le constate alors de la même façon en dichotique. Je pense qu'il est bon aussi de préciser, comme je viens de le dire, que l'écoute des fréquences basses est généralement en relation avec les petits nombres obtenus dans les épreuves dichotiques. D'ailleurs, il n'est pas important pour nous de connaître le nombre de chiffres qu'un enfant nous apporte. Ce qui est essentiel, c'est de savoir quelle est la relation entre la gauche et la droite, c'est de connaître le pourcentage.

Pr. TOMATIS

Vous vous souvenez que le sujet a toujours des réactions sous-jacentes psychanalytiques et, lorsqu'il est pris au piège de l'ouverture auditive par l'Oreille Electronique, il réagit parfois en fermant sa sélectivité. Par contre, si vous ouvrez très fort cette sélectivité, il peut réagir d'une autre façon, en baissant le seuil de l'acuité auditive. Vous voyez alors les courbes baisser de 10, 20, 30 dbs, parfois plus, d'une façon d'ailleurs inégale d'une oreille sur l'autre. Vous pouvez aussi constater, en guise de refus, un passage à gauche sur le plan de la latéralité auditive. Tous ces résultats se retrouvent en dichotique. On obtient donc les mêmes choses.

Dr. SPIRIG (de Nicuwpooort)

Vous vivez au Canada dans un pays bilingue, comme nous en Belgique. J'aimerais savoir si vous avez été amenée à constater des différences en ce qui concerne la vitesse de réaction des enfants vis-à-vis de la rééducation. Je constate, pour ma part, qu'un Flamand réagit moins vite qu'un Francophone. C'est très net. Primo, la sélectivité s'ouvre moins vite ; secundo, il réagit moins rapidement à la voix maternelle. Il lui faut beaucoup plus de séances de voix maternelle qu'à un enfant parlant français. L'agressivité contre la mère apparaît nettement plus tard, si bien que je me suis souvent demandé, pendant la période des sifflantes tronquées, si j'avais passé assez de voix maternelle, si je n'avais pas été trop vite pour entrer dans le langage. Qu'est-ce que vous en pensez ?

Dr. SIDLAUSKAS

Mon impression personnelle, en visitant le Centre du Dr. Spirig, fut : "Mon Dieu, comme ces Flamands parlent espagnol !". Je pense que le problème est très différent aux Etats-Unis et au Canada. Je ne crois pas qu'il y ait une

grande différence de fréquences dans les deux langues canadiennes ; le français canadien n'est pas comparable au français de France, pas plus d'ailleurs que l'anglais canadien n'est comparable à l'anglais de Grande-Bretagne.

En ce qui concerne notre population, je dois admettre que notre échantillon n'est pas très représentatif de la population générale. Toutefois, fondant notre jugement sur notre expérience, il nous semble que les différences linguistiques sont surtout dues aux caractéristiques affectives et aux rôles sociaux des deux groupes. L'enfant canadien français, du moins en ce qui concerne notre expérience, est réprimé socialement ; il est inferiorisé à moins qu'il ne soit hostile. Il est motivé pour apprendre l'anglais parce qu'il connaît la nécessité impérieuse d'acquérir cette langue. Par contre, l'Anglais Canadien a de l'assurance ; il est maître de la situation ; apprendre le français ne l'intéresse pas.

Pr. TOMATIS

J'aimerais ajouter un mot à ce que vient de dire le Dr. Sidlauskas, puisque j'ai eu la chance d'étudier les deux groupes bilingues : anglais-français à Ottawa et flamand-français à Nieuwpoort.

En ce qui concerne le bi-linguisme canadien, il est aisé de constater que l'apport des hautes fréquences de la langue anglaise rend l'Anglais Canadien beaucoup plus tonique, beaucoup plus présent, beaucoup plus maître de lui que le Français Canadien. Il est d'ailleurs intéressant de noter que, pour l'une et l'autre langue, il y a convergence vers la fréquence 1.500 hz qui est la fréquence à laquelle l'air canadien vibre très électivement. Chacune des langues est modifiée sensiblement par cet appel de la résonance du lieu. Vous vous souvenez que ce qui fait une langue, ce qui la façonne, c'est le milieu de transmission, c'est l'air environnant, avec toutes ses caractéristiques physiques, vibratoires, acoustiques, etc.. Et je pense que l'erreur que font les Canadiens, c'est de vouloir parler deux langues pures : un anglais comme à Oxford et un français comme à Paris. C'est impossible sur le sol canadien, dans l'air canadien qui vibre d'une certaine façon qui lui est spécifique. Tôt ou tard, on aboutira à une langue canadienne, à une langue unique, à une langue nationale, à une langue réelle fréquemment parlant.

En ce qui concerne le Centre du Dr. Spirig, j'ai pu faire certaines observations relatives à la langue flamande et aux Flamands que je connaissais peu en réalité. Le première fois que je suis allé en consultation chez le Dr. Spirig, je pensais faire une consultation comme chez moi à Paris. Mais je me suis vite aperçu que les réactions des enfants flamands n'étaient pas du tout les mêmes que celles des enfants parlant français. Le dialogue est pratiquement impossible avec les Flamands - et entre Flamands - tant ils semblent englués dans leur langue. Leur voix est aggravée ; elle manque d'harmoniques élevées, ce qui explique leur temps de réponse beaucoup plus long que celui des Français et bien entendu que celui des Anglais. Si bien que nous avons convenu, le Dr. Spirig et moi, de mettre ces enfants en audition anglaise afin d'essayer de les réveiller. L'imposition de la pente -5 +5

au canal du haut (caractéristique de la langue anglaise) sous Oreille Electronique les a beaucoup aidés et les a tonifiés, ce qui leur a permis de régler plus rapidement leurs problèmes d'apprentissage et d'intégration de leur propre langue.

Dr. SPIRIG

En Belgique, les parents sont souvent bilingues et même parfois, pendant sa grossesse, la mère parle le français et le flamand. Que doit-on faire dans ces conditions ?

Pr. TOMATIS

Le mieux est tout d'abord d'enregistrer sa voix en lui demandant de lire un texte dans la langue qu'elle parle le plus facilement, c'est-à-dire sa langue maternelle où l'on est sûr de trouver les meilleures intonations, la meilleure charge affective. Ensuite on filtre la bande à 3.000 hz pour réaliser l'écoute intra-utérine et l'on fait passer la V.M. pendant un certain temps. Puis vous pouvez faire entendre de la Musique Filtrée et introduire l'enfant dans le langage en faisant passer des sifflantes flamandes (filtrées de préférence) et des textes flamands, mais toujours avec le réglage de pente maximum d'analyse, c'est-à-dire avec le canal du haut réglé à -5 +5.

Dr. SPIRIG

Pour un enfant qui parle le français à la maison et qui va dans une école flamande, quelle solution adopter sur le plan linguistique ?

Pr. TOMATIS

Je pense qu'il faut être très strict à ce sujet. C'est un problème linguistique important qui doit faire l'objet d'une attention toute particulière.

Si l'un des parents ou les deux ont une langue paternelle française, ils doivent parler français à l'enfant et non pas s'exprimer en flamand avec obligatoirement un mauvais accent et une posture linguistique fautive. A l'école, l'enfant parlera en flamand avec un instituteur flamand et des petits camarades flamands. Il n'y aura donc aucune distorsion sur le plan de l'intonation, de la syntaxe grammaticale, du vocabulaire etc., et, de fait, l'enfant pourra évoluer avec facilité dans chacune des langues : le français à la maison et le flamand à l'école. Ainsi il ne confondra pas les deux canaux et sera à même de faire le dispatching. Il n'y aura pas cette confusion désastreuse qui existe dans certaines familles étrangères qui veulent à tout prix s'exprimer dans la langue du pays où elles vivent et qui désirent s'adresser à leurs enfants dans cette langue sous prétexte de la leur faire intégrer plus facilement. C'est une erreur gigantesque. Elles ne font intégrer en réalité que des distorsions qui gêneront considérablement l'enfant dans l'acquisition de la dite langue.

Je m'occupe actuellement de beaucoup d'enfants provenant d'un lycée international de la région parisienne. De nombreuses difficultés proviennent du fait que les parents veulent parler français à la maison pour aider l'enfant à apprendre notre langue. Il s'ensuit une brochette de dyslexiques que nous devons reprendre sérieusement en mains sur le plan linguistique, demandant aux parents de leur parler dans leur propre langue paternelle. Il s'agit même pour certains de ces enfants, de problèmes de trilinguisme, le père étant par exemple hollandais, la mère allemande et le milieu scolaire français.

Nous rencontrons les mêmes difficultés à Paris avec la population espagnole qui a beaucoup de mal à intégrer l'accent français. Nous sommes obligés d'insister pour que l'on parle espagnol en famille. On me répond automatiquement : "Mais dans ce cas là nous n'apprenons jamais le français". Le problème n'est pas là. Les parents doivent s'arranger pour parler français à des adultes s'ils le désirent, mais lorsqu'il s'agit d'éduquer des enfants, d'imprégner de jeunes réseaux neuroniques, de coder des systèmes d'intégration, on ne doit admettre aucune distorsion linguistique.

Une Auditrice

A propos de l'apprentissage des langues, nous avons constaté que les enfants qui ne progressaient pas étaient toujours ceux qui avaient des problèmes psychologiques importants.

Dr. SIDLAUSKAS

Je pense que c'est exact. Il faut songer à étudier, chez ces enfants, ce qu'on appelle l'organisation de la personnalité. Chaque personnalité pourrait certes être davantage cultivée et permettre ainsi une meilleure intégration linguistique. Je suis souvent critiquée du fait que je trouve des problèmes chez tous les gens que je rencontre, mais il faut bien l'avouer que peu d'entre nous font fructifier ce que le Bon Dieu leur a donné ; or, si l'on ne cultive pas au maximum ce que l'on possède, on souffre d'une manière ou d'une autre. L'apprentissage est avant tout une ouverture à la curiosité, à la recherche, à l'enrichissement ; pour l'apprentissage des langues, c'est la même chose. Si l'on est joyeux, l'on danse ou l'on chante, mais les Américains par exemple ne chantent pas ; alors, ils n'apprennent pas d'autres langues non plus ; c'est un continent qui ne chante plus.

Pr. TOMATIS

Pour reprendre ce que disait le Dr. Sidlauskas à propos de la disponibilité à l'apprentissage d'une langue, il est certain que le facteur affectivité joue un rôle important, surtout chez l'enfant jeune qui est encore très dépendant de la relation parentale. L'enfant de 3 à 5 ans qui ne peut apprendre une deuxième langue a le plus souvent des blocages affectifs vis-à-vis de la langue paternelle. Plus tard, cette difficulté peut être due à un conditionnement linguistique enfermant l'audition dans une bande passante ethnique déterminée

et empêchant l'écoute d'aller dans la zone fréquentielle de la langue à acquérir. Le français, par exemple, est fixé dans une zone fréquentielle tellement étroite qu'il reste fermé à l'apprentissage des autres langues et surtout à l'intégration de la langue anglaise qui commence là où le français se termine. On sait que le Français est assez démuné de ce côté-là, qu'il est peu doué pour les langues.

Il s'agit donc là, pour l'adulte, non pas d'un problème psychologique, affectif, mais plutôt d'un problème de culture, psycholinguistique. L'oreille ethnique étant fixée dans une bande passante déterminée, ne peut accéder à la perception des sons contenus dans une langue étrangère. C'est pourquoi l'éducation audio-vocale faite sous Oreille Electronique peut être d'une grande utilité, en permettant à l'écoute de se promener dans d'autres zones ethniques.

Avant de terminer, j'aimerais préciser que le Dr. Sidlauskas qui ayounait tout à l'heure, au cours d'une conversation, posséder une oreille très imparfaite semble être assez douée de ce côté-là. Elle vient d'un pays de l'Europe où l'on entend bien et surtout elle possède une intelligence qui dépasse les limites. Je crois que l'intelligence, la volonté, le dynamisme, le vouloir devenir, la foi, c'est bien la même chose.

Voilà ce que j'avais à ajouter. Il ne me reste plus qu'à féliciter le Dr. Sidlauskas et à la remercier pour ce qu'elle nous a apporté sur le plan de la recherche.

-+-+-+-----

Docteur SPIRIG

Centre de NIEUVPOORT (Belgique)

ANALYSE DES RESULTATS D'AUDIO-PHONOLOGIE
CHEZ LES DEBILES MENTAUX

SOMMAIRE

INTRODUCTION

- A. Caractéristiques :
1. Audio-psycho-phonologie
 2. Test auditif
 3. Test psychomoteur
 4. Comportement neuro-moteur
 5. Profil de la mobilité
 6. Savoir scolaire
 7. E. E. G.
- B. Rééducation
- C. Reprise de la V. I. I.
- D. Réactions après la reprise de la V. I. I.
- E. Conclusions
- F. Propositions du schéma de rééducation
- G. Questions qui se posent.

INTRODUCTION

Vu le nombre croissant de débiles mentaux que nous recevons dans notre Centre à Nieuwpoort, et vu le fait qu'après un examen approfondi nous avons l'impression qu'il ne s'agissait pas toujours d'une vraie débilité, mais peut-être plutôt d'un blocage psychique très prononcé, nous avons décidé de laisser ces enfants suivre une rééducation audio-psycho-phonologique.

Ceci n'est pas une étude statistique ou très approfondie, c'est plutôt le résultat et le bilan de ce que nous avons observé. De ces analyses nous avons procédé à un schéma de rééducation pour l'avenir. J'espère que les données de notre part pourront être une aide et un stimulant pour les autres Centres et les aideront à faire la même chose. Nous comptons pouvoir vous présenter l'année prochaine une nouvelle analyse, basée sur notre expérience de cette année-ci.

Nous avons abandonné la classification des débiles mentaux selon le Q.I.. Vous en verrez la raison plus loin. Je suis arrivé à conclure que d'autres éléments nous donnent de meilleurs renseignements en ce qui concerne la prognose.

A. Caractéristiques : (chez les débiles mentaux)

1. Audio-Psycho-Phonologie :

- Latéralisation du langage : gauche mais beaucoup plus fréquente au milieu.
- Voix : non timbrée.
- Schéma corporel : très perturbé.
- Syncinésies : moyen (nettement moins que chez les dyslexiques.)
- Auto information : 0
- Blocage oreille : 0

2. Test auditif :

- Conduction aérienne : très irrégulière et basse.
- Conduction osseuse : très irrégulière et basse.
- Spatialisation : très perturbée.
- Audiolatérométrie : assez difficile à obtenir, ou bien gauche ou 50/50.
- Sélectivité : presque toujours totalement fermée bilatéralement. Rarement une ouverture d'une octave ou plusieurs. S'il y a une ouverture d'une octave, l'enfant peut apprendre à lire et à écrire, évidemment avec beaucoup de difficultés.

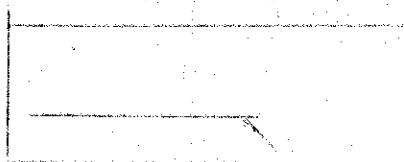
3. Tests psychomoteurs :

- a) Psychomotricité de base : retard global.
- b) Schéma corporel : très perturbé.
- c) Les structurations temporo-spatiales : la symbolisation des structures spatiales est perturbée, mais beaucoup moins que les 3 autres facteurs, notamment : les structures rythmiques, la symbolisation des structures temporelles (donc lecture) et la transcription des structures temporelles. Nous sommes même venus à la conclusion qu'on peut diviser nos cas en 3 groupes.

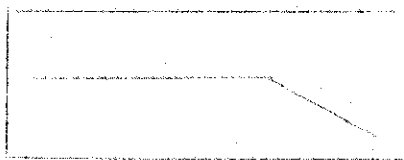
Selon cette division, je crois, on peut faire la prognose, avoir une idée de la durée de rééducation et des résultats qu'on peut espérer obtenir.

Voici les trois groupes :

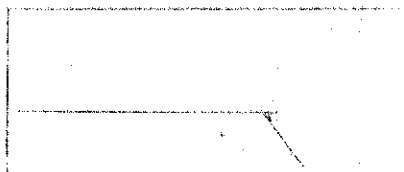
I. Motricité de base très retardée et structures temporo-spatiales : 0



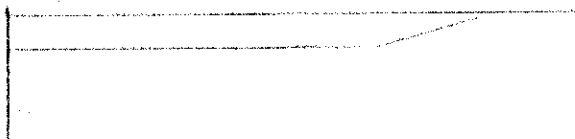
2. a) Motricité de base en retard de 2 à 3 ans et les structures temporo-spatiales montrent un début d'évolution.



b) Motricité de base très retardée (6 à 7 ans) et structures temporo-spatiales montrant également un début d'évolution.



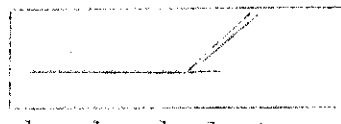
3. a) Motricité de base presque normale, mais structurations temporo-spatiales montrant déjà une meilleure évolution mais insuffisante.



b) Motricité de base très retardée (5 à 6 ans) mais structurations temporo-spatiales également montrant une meilleure évolution.

4. Comportement neuro-moteur :

- a) Latéralité : gauche ou ambidextre.
- b) Syncinésies : en général moins que chez les dyslexiques.
- c) Relaxation : perturbée.
- d) Respiration : perturbée.



5. Profil de la mobilité :

Perturbé.

6. Savoir scolaire :

Evidemment un grand retard. Ajoutons que nous avons eu surtout des cas âgés de plus de 14 ans et dont la plupart ne pouvait ni lire, ni écrire.

7. E. E. G. :

Quasi toujours perturbé avec dans la majorité des cas une immaturité prononcée avec surtout une diminution ou absence du rythme alpha et un hyper-voltage.

B. Rééducation :

Au départ, nous avons appliqué la V.I.A. de la même façon que chez les dyslexiques. Nous n'avons pas osé aller au-dessus de 40 séances de V.I.A. ; au début il y avait une évolution favorable et on notait les mêmes réactions que chez les dyslexiques. L'enfant a envie de parler, devient plus ouvert, s'intéresse à l'école, il est plus calme. Chez quelques cas, la sélectivité de l'oreille s'ouvrait jusqu'à 125 hz, (maximum : 500 hz). A ce moment^{là}, il y a des réactions très spécifiques. Endéans 15 jours, il y a une très grande progression dans les structures rythmiques. A l'école il y a une métamorphose surtout au point de vue de la concentration, de la compréhension et même de la lecture. Une réaction typique de l'instituteur : "Avant il ne comprenait presque rien, maintenant il comprend beaucoup mieux". A ce moment là nous n'avons pas encore de résultats dans la transcription des structures temporelles.

Nous étions très enthousiastes et nous sommes passés au deuxième stade notamment les mots. Nous ne disposions pas encore de sifflantes tronquées. Là, notre évolution s'est bloquée, non pas que tout était perdu, mais l'évolution devenait très lente. La sélectivité se refermait dans la plupart des cas. Je dois ajouter que nous avons mis la balance sur le néerlandais, ce qui nous apparut plus tard comme défavorable. Ensuite nous avons formé de petites classes de 4 à 5 élèves sous Oreille pendant qu'un pédagogue donnait des cours, la balance étant sur

- 5	+ 5
+ 5	- 5

Dans quelques cas, la sélectivité s'ouvrait.

Nous n'étions pas satisfaits des résultats et une analyse des cas nous a montré où était la raison des échecs partiels. Il faut ajouter que nous ne disposons pas encore d'un filtre pour A. S., ce qui nous permettrait d'accélérer.

Cette analyse nous a apporté 2 éléments très essentiels :

- a) Nous n'avions pas donné assez de V.M. au départ et la sélectivité n'était donc pas assez ouverte.
- b) Nous sommes passés trop vite sur la passe-bande de néerlandais. Vous savez sans doute que les fréquences du néerlandais sont assez basses et donc peu stimulatrices. Nous en avons eu l'expérience également chez les dépressifs.

C. Reprise de la V.M.

Après avoir constaté qu'un dyslexique flamand réagissait moins vite sur la V.M. qu'un dyslexique francophone, je me suis demandé si une reprise des V.M., en séances plus nombreuses, ne pouvait pas résoudre ce problème. Après 20 à 40 séances, et pour quelques cas même plus, la sélectivité s'est ouverte et cette fois-ci jusqu'à 500 Hz. Ceci est la passe-bande essentielle pour le flamand.

D. Réactions après la reprise de la V.M.

1. Ouverture de la sélectivité. C'était très irrégulier. Chez les uns : une ouverture complète, chez les autres : jusqu'à 500 Hz.
2. Cette ouverture de la sélectivité a provoqué plusieurs phénomènes très importants.
 - a) Aussitôt qu'il y a une seule octave ouverte, les structures rythmiques font une très grande évolution et ceci en 15 jours.
 - b) Il y a une très nette évolution sur le plan structuration temporo-spatiale, mais surtout dans les structures temporelles (cfr. les documents de M. Waeyaert). Cette évolution se fait dans une période de trois mois.
 - c) Aussi après trois mois, nous avons une très nette évolution de l'E. E. G. : surtout sur le plan de la maturation. Cependant une chose très bizarre se produit, notamment dans la région temporelle gauche ; nous y voyons des pointes qui peuvent faire penser à des signes épileptoïdes ; plus tard, cela disparaît. C'est un phénomène que nous avons constaté également chez les dyslexiques.
 - d) Schéma corporel : là nous avons une évolution qui est meilleure mais qui se fait beaucoup plus progressivement. Nous n'avons pas les sauts comme dans les pointes a, b et c. Le schéma corporel évolue plus vite que la motricité de base.

- e) Nous n'avons pas encore observé de grands changements dans la motricité de base, peut-être que ceci viendra plus tard.
- f) L'enfant est beaucoup plus intéressé dans la lecture. Il y en a même qui attrapent la fièvre de la lecture.
- g) Changements très nets en Q.I. (quelques cas n'ont pas encore changé). La plupart des gains varient entre 10 et 20 points. Il y en a même quelques-uns de 30 points.

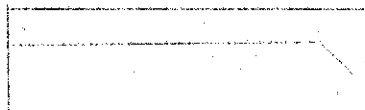
E. CONCLUSIONS :

Au début de mon exposé, j'ai subdivisé les débiles mentaux en 3 catégories sans tenir compte du Q.I.. Je l'ai fait intentionnellement, car nous avons obtenu des résultats comme cités plus haut, aussi bien chez les Q.I. de 50 à 80 que dans les cas de moins de 50, ce qui nous montre qu'un Q.I. est une aide précieuse, mais que cela ne suffit pas. Revenons à nos trois groupes :

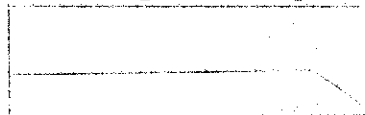
Groupe I - Grand retard psychomoteur de base et structuration temporo-spatiale 0.

Résultat: + 0. Pas encore de changements dans les structurations temporo-spatiales. Ceci n'est pas tout à fait exact. Je préfère attendre un an pour me prononcer. Il y a des cas qui évoluent positivement.

Groupe II a) Très bonne évolution et capable de retourner dans une école normale après rééducation et enseignement spécial. Quelques cas sont même restés dans l'enseignement normal.



b) Résultats plus lents, mais bons résultats scolaires. Peuvent même se réintégrer dans l'enseignement normal après une période d'enseignement spécial.



Groupe III a) Ce groupe peut même rester dans l'enseignement normal et suivre. Evidemment il faut des cours de rattrapage.



b) Ils peuvent, après une période dans une école spéciale, se réintégrer dans l'enseignement normal.



F. Proposition de schéma de rééducation

1. V.M. et faire après 24 séances un A.S. peut-être le refaire toutes les 12 séances.

2. Après une ouverture de la sélectivité, passer au stade M.F. + sifflantes tronquées.

3. Après ceci, j'estime très utile de réunir quelques cas et de continuer la rééducation en forme de cours sous appareil. La grande majorité a un retard scolaire assez grand. Nous avons construit une classe dans ce genre et les enfants adorent les cours de cette façon-là.

Ceci implique aussi que la rééducation audio-psycho-phonologique pourrait très bien se prolonger dans le cadre d'une école et à mon avis encore mieux. On pourrait donner 1/2 heure de cours par jour.

4. Puisque je vois dans l'audio-psycho-phonologie surtout une rééducation de base pour les cas cités ou, autrement dit, la possibilité de rendre à l'enfant le désir d'écouter et de réintégrer, j'estime très important de profiter des autres façons de rééducation qui existent :

- Au début avant l'ouverture de la sélectivité :
 - Exercices psychomoteurs de base. Les exercices pour les structures temporo-spatiales donnent peu de résultats.
 - Les cours spéciaux ne donnent pas de rendement en comparaison avec l'énergie appliquée.
- Après ouverture de la sélectivité :
 - Surtout des exercices pour les structures temporo-spatiales sans négliger les exercices de motricité de base.
 - Sans faute commencer des cours de rattrapage.
 - Des exercices de relaxation et de respiration donnent aussi de très bons résultats.

G. QUESTIONS :

1. Le Pr. Tomatis parle de la sélectivité dans son livre : "Education et Dyslexie". Il écrit qu'elle se réalise complètement entre 8 et 10 ans. Je suppose que chez les enfants normaux, il doit y avoir quand même un début d'ouverture plus tôt. J'ai l'impression que lorsque la sélectivité est complètement fermée, l'enfant ne parvient pas à lire et à écrire. Est-ce exact ? Pour un Flamand, ce serait 500 Hz.
2. Je me demande s'il y a une différence entre un Flamand et un Francophone ? Pour le Francophone : faut-il arriver à 2.000 Hz ?
3. Les changements d'E.E.G., notamment ces pointes (surtout temporelles gauche) : où arrivent donc les stimulations ? Je vois là surtout un effet non épileptique, mais une évolution de la maturation du cerveau. Peut-être que la maturation du cerveau débute dans la région temporelle pour se répandre dans les autres régions. Nous avons donc là un voltage plus haut qui est finalement celui qu'on doit obtenir et qui se distingue des autres régions qui sont encore trop basses.

DISCUSSION A PROPOS DE L'EXPOSE DU Dr. SPIRIG (Nieuwpoort)

sur

"L'ANALYSE DES RESULTATS D'AUDIO-PHONOLOGIE
CHEZ LES DEBILES MENTAUX"
=====

DEBAT PRESIDE PAR LE PROFESSEUR TOMATIS

+++++++

Pr. TOMATIS (suite aux questions du Dr. Spirig en fin de son exposé)

Je pense que ce que vous êtes en train d'affirmer est une réalité. Et nous pensons également de plus en plus, que les examens d'audiométrie sont à interpréter d'une façon très particulière. Ils sont déjà en porte-à-faux avec la réalité puisqu'il n'existe pas de sons purs dans la nature. L'examen est donc très relatif. De plus, ce n'est pas seulement la courbe d'audition que vous mesurez mais aussi beaucoup d'autres choses, l'être examiné étant toujours une globalité.

Vous savez qu'à partir de la courbe de réponse auditive, vous pouvez connaître pratiquement la posture du sujet et l'utilisation qu'il fait de son corps. Il semble qu'il ait une conscience de sa tête au-delà de 2.000 hz ; son langage correspond à la notion du corps qui se situe entre 1.000 et 2.000 hz ; et la partie la plus basse, à partir de 500 hz et au-dessous correspond aux membres inférieurs qui déterminent le rythme. Si bien que c'est l'image du corps qui est ainsi projetée sur la courbe. Cela va si loin que je peux vous dire, en regardant la courbe d'écoute, comment se tient le sujet, s'il est dans une bonne ou une mauvaise posture, s'il a une enclature dans le bas de sa colonne, etc..

C'est donc l'image du corps qui se reflète dans cet examen. Il faudrait pousser cette étude beaucoup plus loin et c'est dans une telle perspective que les travaux de M. Waeyaert vont être utilisés. Ils doivent nous mener à mesurer en définitive l'image du corps en fonction de la relation de l'être avec l'univers.

On peut également voir, à partir de cette même courbe, si le sujet a une posture foetale ou s'il a une posture anti-foetale. Les courbes les plus difficiles à récupérer sur le plan de l'éducation auditive sont celles qui nient le langage. Elles sont complètement coupées en deux et marquent une non-acceptation de la relation avec l'autre ; il y a là une sorte de brisure de la courbe au niveau de la zone du langage.

Dr. SPIRIG

Oui, pour ces personnes là, il faut un grand nombre de séances, comme d'ailleurs dans beaucoup d'autres cas. Nous avons constaté, en effet, que chaque fois que nous avons poussé plus loin le traitement sur le plan du nombre de séances d'Oreille Electronique, nous avons obtenu des résultats plus sensibles et des améliorations parfois spectaculaires.

Pr. TOMATIS

Je crois que le Dr. Spirig est en train de prêcher pour mon couvent. Depuis plusieurs années, je répète qu'on ne fait jamais assez faire de séances d'Oreille Electronique. On a souvent peur d'en faire trop mais je crois qu'il faudrait en faire tous les jours, tout le temps, jusqu'au moment où l'on arrive à être, en permanence, dans la posture d'écoute correspondant à la pente -5 +5 du canal du haut. Quand il m'arrive de régler les appareils, je mesure en même temps ma manière d'entendre du fait que, lorsque je suis à -5 +5 sur le canal du haut et que j'enlève le casque, j'entends toujours de la même façon. Je ne sais plus si j'ai l'appareil sur la tête ou si je ne l'ai pas. Vous devez arriver, à la fin de cet apprentissage, à atteindre cette courbe idéale d'intégration qui est celle que vous impose l'appareil, celui-ci étant là en attendant, pour vous conditionner.

Je considère donc qu'on ne fait jamais assez faire de séances d'Oreille Electronique. Le débile (et tout ce qui se trouve classé sous le mot "débile") est un être qui, n'ayant pas assez de tonus ou rencontrant trop de difficultés pour arriver un jour à ce conditionnement, doit justement être aidé fortement par l'appareil. Le drame du débile vient du fait, semble-t-il, qu'il a déconnecté de sa vie foetale plus encore qu'un autre enfant. Il paraît avoir vécu un drame profond ; on ne sait pas trop lequel le plus souvent, mais il n'en reste pas moins que l'enfant demeure complètement bloqué quant à sa communication avec l'autre, avec le monde extérieur, avec l'univers.

La notion de modification du Q.I. que nous apporte le Dr. Spirig est très importante à mon avis. Il ne faut pas s'obnubiler sur cette notion de Q.I. qui fixe définitivement l'avenir, la vie d'un individu. Un être est marqué à jamais à partir du moment où l'on a déterminé son Q.I.. Ce test est le sceau qui va situer l'enfant dans une catégorie bien spécifique d'où il ne pourra plus jamais sortir. " C'est un Q.I. à 60 " dira-t-on sans commentaire. Et l'on ne fera rien pour que ce 60 devienne un jour un 70, un 80 ou un 90. L'enfant sera alors placé dans un institut spécialisé, sans aucun espoir le plus souvent d'une quelconque amélioration de son état. Je pense au contraire,

que nous pouvons faire beaucoup pour ces quotients bas qui sont fréquemment des faux quotients, la débilité étant, pour certains, d'ordre purement affectif. En pratiquant un grand nombre de séances (plusieurs centaines), on peut obtenir des déblocages spectaculaires et des ouvertures insoupçonnées.

Je crois donc que si nous avons des échecs dans certains cas, c'est parce que nous n'avons pas assez poussé l'éducation, parce que nous n'avons pas prévu assez de séances d'Oreille Electronique. Peut-on en faire plusieurs heures par jour ? Au début, je pensais à une demi-heure, puis une heure et maintenant il m'arrive d'en faire huit heures par jour. On peut obtenir, dans ces conditions, une vitesse d'intégration beaucoup plus accélérée et une prise de conscience beaucoup plus importante.

Si l'on pouvait faire faire toute la scolarité sous Oreille Electronique, on obtiendrait des résultats bien meilleurs. On serait sûr alors que tout l'enseignement serait entendu et intégré. Et quelques heures de scolarité seraient seulement nécessaires, au lieu d'une longue journée souvent insuffisante. Insuffisante parce que la moitié ou les trois quarts des leçons de l'instituteur ou des cours du professeur n'ont pas été enregistrés sur le cortex, et, de ce fait, n'ont pas été intégrés. Chaque fois que nous avons pu mettre des enfants en collectif sous Oreille Electronique pendant plusieurs heures, nous avons constaté une accélération sensible des phénomènes d'apprentissage, de mémorisation, de concentration, etc.. Ils ont retenu ipso facto le message qu'on leur a passé, parce qu'ils l'ont parfaitement perçu et compris. Avec ces techniques, l'enfant ne peut pas ne pas intégrer. Quelles que soient ses possibilités, chaque enfant intègre en fonction du capital qu'il a. Il est sûr qu'il existe des enfants plus brillants que d'autres, qui ont plus de facilités que certains autres.

Il est évident qu'une telle solution soulève un problème d'équipement qui est loin d'être résolu, pour différentes raisons que je n'ai pas l'intention d'évoquer ici. Ceci dit, je trouve navrant de priver ainsi l'enfant de techniques d'intégration qui pourraient améliorer considérablement son rendement et alléger sa vie scolaire.

Pour répondre à la question de l'ouverture de la sélectivité chez l'enfant, je précise qu'elle doit se faire progressivement et s'étaler en fin de course sur 11 octaves. Cela suppose toutefois que l'enfant se trouve dans un milieu familial équilibré, sécurisant et harmonieux et qu'il ne subit pas de pressions éducatives, sociales, culturelles trop fortes. Dans ce cas, son oreille s'ouvre largement au monde extérieur et la sélectivité auditive devient totale sur l'ensemble des fréquences de l'échelle sonore.

Je vous rappelle que l'oreille n'est pas faite pour entendre le langage. Nous en reparlerons d'ailleurs plus longuement demain, mais nous devons absolument nous imprégner de cette notion essentielle. L'oreille a d'autres fonctions mais il se trouve que l'homme a pris ce support pour la communication. Vous savez qu'il n'existe aucun organe destiné au langage et que nous avons pris la bouche, la langue, le larynx, le poumon, etc.. pour élaborer un appareil de communication. L'oreille subit les mêmes difficultés pour

arriver à l'usage que l'on va en faire par la suite. Il y a là une immaturation d'ouverture suscitée par tel ou tel problème, qui est d'ailleurs souvent un problème mineur ; c'est vraiment le grain de sable qui empêche l'enfant d'avancer.

Pourquoi un enfant guérira-t-il dans les deux semaines plutôt que dans les cinq mois ? Peut-être parce que la charge affective de blocage est moins importante que pour un autre ; peut-être aussi parce que le tempérament de l'enfant est différent. Si vous tombez sur un émotif, un simple mot prononcé risque de le perturber énormément ; la simple suppression d'une sucette à un moment donné le désespère pour le reste de son existence ; alors qu'à un autre, qui a toujours besoin d'une forte impulsion pour aller de l'avant, vous pourrez lui dire n'importe quoi ; il avancera malgré tout ce que vous lui raconterez, tel un bulldozer. Mais peut-être n'ira-t-il pas aussi loin ni aussi haut que le premier.

Il s'agit donc, dans tous les cas, d'une question d'"apprêt" à l'écoute, d'une maturation de l'écoute et tant que le sujet n'est pas hyper-entendant, avec une courbe ascendante parfaite, tant qu'il n'est pas latéralisé, tant qu'il n'est pas droitier jusqu'à la gauche comme je l'ai dit tout à l'heure, vous devez poursuivre vos efforts et continuer de prescrire des séances d'éducation audio-vocale sous Oreille Electronique.

En ce qui concerne la musique filtrée et la voix maternelle, et en fonction des problèmes qu'a soulevé très justement le Dr. Spirig, il est évident que pour certains cas nous devons prolonger les séances de V.M. et de M.F. jusqu'à 50 ou parfois 100 séances avant de tenter d'aborder le langage. Ceci est une notion qui, sur le plan analytique, est très intéressante à relever. J'ai l'impression qu'elle a réformé considérablement ma vision du monde qui m'avait laissé croire jusqu'alors que l'on devait couper avec son antériorité, avec sa parenté. Je me suis rappelé à ce sujet la phrase de Sénèque qui disait que l'on emmène toujours ses misères dans ses valises. Cela ne sert à rien en définitive de couper avec Papa-Maman, de les insulter et de penser qu'en claquant la porte derrière soi on a tout résolu ; cela fait deux personnes qui restent à la maison désespérées et une troisième qui s'en va, culpabilisée. Il y a donc quelque chose à réformer dans cette vision du monde.

Je pense maintenant que cela se passe tout à fait autrement ; en fait, l'on ne sort jamais du giron de sa mère ; c'est la paroi qui s'agrandit peu à peu jusqu'aux confins du cosmos. C'est la raison pour laquelle nous n'avons pas beaucoup de risques à faire passer des bandes de voix maternelle en écoute intra-utérine. Mais nous devons toutefois apprendre au sujet à en sortir. Nous avons des résultats exceptionnels avec ce que nous appelons "l'accouchement sonore" qui permet à l'enfant de naître. Qu'est-ce que naître ? C'est sortir du ventre de la mère pour rencontrer l'univers, c'est partir d'une perception auditive de type aquatique pour aller vers une perception aérienne ; c'est changer d'univers sonore. Cet apprentissage doit souvent être répété ; les séances d'accouchement sonore doivent être repassées plusieurs fois, plusieurs dizaines de fois même, dans les cas de troubles

profonds de la communication du type autisme, schizophrénie. Il s'agit en fait d'un balayage sonore partant de l'univers sonore prénatal et allant jusqu'à l'âge réel du sujet. Si celui-ci a 14 ans par exemple, il faut qu'il ait un âge auditif de 14 ans mais, avoir 14 ans, c'est en avoir 13, c'est en avoir 12, c'est en avoir 11, c'est avoir tout cela derrière soi et en soi ; c'est sentir tout cela chaque matin, comme si tous les matins on devait renaître. Et, à partir de la paroi de l'utérus, du ventre de la mère, on construit ensuite sa chambre, son foyer, sa patrie etc., jusqu'aux portes de l'univers. Il s'agit donc d'élargir les parois, de les repousser de plus en plus vers l'infini en créant de nouvelles relations.

Je suis d'accord avec le Dr. Spirig pour faire passer beaucoup de V. I. A. et pour en remettre de temps en temps dans la programmation, lors des passages délicats qui risquent de susciter un peu d'angoisse ; l'enfant est alors très heureux de retrouver son premier nirvana. Mais nous devons aussi faire repasser de temps en temps des accouchements soniques pour redonner la sensation de la progression de A à Z, pour améliorer la prise de conscience. Et l'on se rend compte alors - ce qui est très intéressant - que le problème qui a été si fort, si grand, si puissant, si dramatique pour un enfant de 3 ans (peut-être une claque du père lancée au moment où l'enfant ne s'y attendait pas) n'est plus rien pour un adolescent de 14/15 ans ou pour un adulte de 20/25 ans. Le sujet analyse ensuite l'événement comme un fait banal, sans importance, et l'on voit très bien les vraies relations se créer parce que tout reprend sa juste valeur, parce qu'un équilibre s'élabore, parce qu'une harmonie apparaît.

Au départ, on quitte le ventre de sa mère ; ensuite on s'éloigne d'elle pour rencontrer l'entité parentale et un beau jour, grâce à ces balayages, on quitte Papa-Maman pour trouver le père et la mère que l'on quitte ensuite pour rencontrer enfin, en face de soi, un homme et une femme. Ce sont les mêmes personnes mais avec des relations différentes. Et ce sont ces changements de relations qu'il faut rendre sensibles à l'être qui subit une évolution profonde. Il ne faut donc pas avoir peur de faire repasser souvent et la V. I. A. et les accouchements soniques.

L'oreille humaine "actuelle" est faite pour entendre comme si elle était encore dans l'eau. Nous sommes en fait des humains en préparation et le but à atteindre, nous le verrons demain, est d'entendre comme nous entendions en milieu aquatique. Pour ce faire, il faut que le tympan soit bandé en permanence ; nous pouvons le réaliser grâce à l'appareil, en imposant une pente -5 +5 pour le canal du haut.

La question des E. E. G. est également très intéressante à reprendre. Ce que nous a dit le Dr. Spirig nous a rappelé l'expérimentation très poussée que nous avons faite il y a une dizaine d'années avec l'aide d'un encéphalographiste. Nous avons pu remarquer des modifications profondes de l'E. E. G. en fonction de l'impulsion auditive donnée, et cette expérimentation nous a permis de confirmer que l'oreille avait d'autres fonctions que celles d'entendre. L'oreille est avant tout une dynamo qui recharge le cerveau en potentiel électrique ; c'est là sa vraie fonction, une fonction animale qui rappelle

ce que l'on trouve dans la lignée phylogénétique et ontogénétique. Le malheur est que nous ayons plaqué sur cette fonction le langage, c'est-à-dire le psychisme qui risque de nous faire perdre le contact direct, d'enlever l'envie de communiquer ; en perdant cela, nous perdons aussi la faveur de nous recharger, de nous tonifier, de nous dynamiser. C'est pourquoi le dyslexique est souvent apathique, sans énergie, sans force ; le moindre effort lui pose un problème ; il peut lui arriver certes d'avoir quelque énergie mais c'est alors pour gêner son voisin ou envier sa petite sœur ; mais il n'a plus, en fait, l'utilisation de son oreille comme élément de recharge.

Chaque fois que nous modifions la posture auditive par des séances d'Oreille Electronique, chaque fois que nous faisons revivre le vécu sonore intra-utérin, nous constatons des modifications sensibles de l'E. E. G. Nous enlevons en fait les viscosités qui se trouvent au niveau du thalamus si bien que l'information peut passer, information qui, vous vous en souvenez, chemine de l'oreille au thalamus et va directement dans l'aire temporale gauche. C'est pour cela que, sur l'E. E. G., l'aire temporale s'allume la première. Il est certain que l'on trouve de temps en temps des impulsions non encore coordonnées, que l'on constate une distribution non homogène sur le cerveau, que l'on rencontre des pointes qui laissent penser à des foyers épileptoïdes. Mais je reste persuadé que, tout au moins en début des troubles, les syndromes d'épilepsie sont dus à une non-organisation, à une non-homogénéisation, à une non-hiérarchisation (pour employer le terme du Dr. Sarkisoff), à une non-latéralisation, à un non-dialogue entre les deux cerveaux. Nous avons vu beaucoup d'épilepsies rentrer dans l'ordre avec des séances d'Oreille Electronique. Il y a donc eu réorganisation des fonctions cérébrales, apparaissant comme une simple distribution d'énergie.

Sur le problème espace-temps, vous me posez une question qu'aurait pu résoudre Einstein. Pour ce grand physicien, il n'y a pas d'espace-temps, il y a une quatrième dimension qui indique que, la relativité nous plaçant à un niveau supérieur, le facteur "temps" disparaît. Prenons un exemple : un homme est né le 1er janvier 1920 ; un autre le 1er janvier 1930 ; on pourrait dire qu'il y a dix ans d'écart entre ces deux hommes. Einstein, lui, précise : "l'univers s'est déplacé à X millions de kms seconde ; les deux êtres sont donc à des milliards de kilomètres l'un de l'autre". C'est une distance qui est alors introduite, distance que nous avons dirigée, à un moment donné, sur une notion de temps.

Comment donc cela se passe-t-il ? Est-ce par la vision que se crée l'espace ; est-ce par l'audition que se crée le temps n'avez-vous demandé ? Je crois personnellement que c'est l'oreille qui crée les deux. Nous verrons demain en physiologie auditive, qu'il existe un stade supérieur, même chez l'animal, où l'oreille possède une fonction de spatialisation ; elle introduit ensuite une notion de temps parce qu'elle va dénommer les choses ; elle va les présenter, les fixer dans le déplacement du cosmos, au travers de l'individu lui-même.

Je pense que l'oreille crée à la fois l'espace et le temps dès que la fonction parlée est enclenchée. Le temps représente, à mon avis, la dimension de l'image corporelle intégrée par l'être dans l'univers environnant. Plus un sujet parle bien, plus il est maître de son corps, plus il a une notion précise, une conscience de celui-ci. Et par le son qu'il fait couler tout au long de son corps jusqu'au bas de ses jambes, va se créer une infrastructure de ses perceptions cutanées qui semblent fonctionner comme un ensemble microphonique mesurant l'espace par le simple déroulement de la dimension seconde par rapport au tout. Le facteur espace s'intègre ensuite dans le propre déplacement du sujet. La meilleure preuve est que, pour un enfant qui ne marche pas, le verbe a du mal à introduire sa dynamique, la grammaire se structure avec difficulté. Puis, grâce au facteur neuronique lié au retour cortical de cette information, dans un rapport temporel différent du premier écoulement (340 m/s de la propagation aérienne sur 20 m/s de la propagation de l'influx nerveux), va apparaître la notion du temps. C'est donc au langage que nous devons attribuer le rôle principal dans la structuration de la notion "espace-temps",

Le Dr. Spirig m'a également demandé si tout le monde n'était pas, en réalité, un peu dyslexique et si l'on pouvait étendre cette notion de dyslexie aux débiles. Peut-être faudrait-il délimiter le terme "dyslexie" afin de ne pas tomber dans certains excès. On a voulu tout mettre dans ce vocable ; on doit toutefois se rappeler avant tout qu'on n'est pas seulement dyslexique devant la lettre mais devant l'univers entier. C'est la lettre certes qui nous donne la chance de découvrir cette dysharmonie, mais c'est dans le décryptage de l'univers qu'on finit par être dyslexique.

En ce qui concerne le débile, celui-ci ne semble pas habilité, sur le plan du tonus, sur le plan de l'intellect, à atteindre le degré d'intégration de la lecture. Il est bien sûr dyslexique parce qu'il ne sait pas lire ou parce qu'il ânonne en déchiffrant ses lettres, mais il s'agit d'une dyslexie très particulière. Il ne faut pas s'attendre à des prodiges lorsque ce débile sera rééduqué. La débilité est là (je parle des grands débiles) pour l'empêcher d'accéder aux mécanismes d'apprentissage de la lecture courante, parfaitement intégrée. Le dyslexique tel qu'on l'entend généralement est celui qui rencontre des difficultés pour apprendre à lire tout en ayant des possibilités sous-jacentes lui permettant d'atteindre cet apprentissage. Le débile, lui, a souvent peu de possibilités pour accéder au stade de la parfaite intégration. Certains d'entre eux lisent très bien et cependant ils ne comprennent rien à ce qu'ils lisent ; ils arrivent à débiter leur texte d'une manière parfaite mais, sur le plan sémantique, rien ne passe. Je connais de ces débiles qui, lorsque vous leur demandez de vous raconter ce qu'ils viennent de lire, sont incapables de vous répondre. Il existe donc une aire qu'ils ne peuvent atteindre et qui concerne la dyslexie au niveau de l'intégration, de la compréhension.

Il est également intéressant de constater combien le petit enfant vit dans un monde extrêmement égocentrique, sans se rendre compte que l'autre existe, autre dont il se moque éperdument. Puis, à un moment donné, son moi va se déplacer, son langage va devenir différent ; il va se créer une sorte d'excentration de son propre ego dans la découverte de l'alter ego. Einstein

nous a conduit, grâce à la relativité, jusqu'à la notion encore plus expansive de ce déplacement. Rien n'empêche d'ailleurs d'imaginer le point central, unique, de cet ego, cosmique celui-là et siège du Dieu des Anciens, là même où le cosmos a connu son commencement. Ainsi, en ce point unique, l'espace-temps disparaît.

M. BONHOMME

En fait, l'avenir n'existe pas

Pr. TOMATIS

C'est pour cela que nous ne pouvons pas avancer ; c'est la notion fixée de cet espace-temps non dynamique qui fait que nous restons bloqués, figés à un stade de non évolution. Je pense que l'analyste nous donnera aussi son avis à ce sujet. En ce qui me concerne, je pense que ressasser un passé en permanence ne fait pas avancer un être, ni ouvrir son champ conscient. La nouvelle voie de l'analyse n'est-elle pas de découvrir l'inconscient - au lieu de l'agiter constamment - pour mener l'être, à partir de cet inconscient découvert, vers une notion de transcendance ? Le point transcendantal de l'être, si tant est qu'il peut être atteint, est justement celui où il n'y a ni espace ni temps.

M. BONHOMME

Et la mémoire, que devient-elle à ce moment là ?

Pr. TOMATIS

La mémoire est un énorme fichier de documentation qui doit nous servir à étayer le présent et à préparer l'avenir. Plus nous avons la chance d'avoir eu des misères, des épreuves qui ont marqué notre mémoire et élaboré une large documentation, plus le livre de notre existence va nous aider à comprendre la Vie. Nous devons nous en servir comme tel et non pas porter tout notre passé sur les épaules, et en souffrir.

Un Auditeur

Question non enregistré.

Pr. TOMATIS

Oui, c'est tout à fait exact et je l'avais craint en même temps que le

Dr. Spirig. Quand vous faites beaucoup de V.M., le sujet se développe tout d'abord ; il atteint une certaine ouverture mais peu à peu tout s'étiolé ; il n'y a pas alors assez d'insufflation, pas assez de lumière ; l'image solaire du père n'est pas assez présente et l'enfant, au lieu d'élaborer une mémorisation, fait une régression. Ce qu'il faut alors lui faire sentir à chaque séance, c'est que le point de départ, celui de sa psychogenèse en somme, le démarrage de son langage, de son psychisme, est l'essentiel de son être. Lorsqu'on y parvient, la mère lâche les rênes, cette mère tellement prégnante au départ, qui va tout faire pour garder son enfant dans son giron. Elle va lui donner le sein mais aussi, comme je vous le disais, elle offrira ses grosses griffes. Puis ce sera le stade de la mère retenant son enfant pour en faire un Oedipe-Roi dans son palais à elle.

Il faut donc toujours préparer la mère à larguer l'enfant ; il faut lui faire comprendre qu'elle ne fait pas l'enfant pour elle mais pour le groupe humain. C'est là le point difficile à débattre.

Un Auditeur

Et qu'est-ce que vous faites à la mère ?

Pr. TOMATIS

Je lui fais faire des séances de Musique Filtrée. Si j'ai la chance d'avoir la voix de sa propre mère - c'est-à-dire la voix de la grand'mère maternelle - je fais suivre à la mère une programmation classique en V.M. et M.F.. On la voit alors se détendre, se transformer, se mettre à sourire. Elle est moins angoissée et, de ce fait, l'enfant avance plus vite. Il se met souvent à parler, à dialoguer avec sa mère tandis qu'antérieurement il ne voulait pas lui adresser la parole car il ne la sentait pas disponible à recevoir son message ; on ne parle pas à une mère angoissée.

Un Auditeur

Question non enregistré.

Pr. TOMATIS

Nous faisons naître l'enfant, nous le faisons changer d'ambiance acoustique, nous le faisons passer de l'audition intra-utérine à l'audition aérienne. C'est un problème colossal sur le plan des raccordements d'impédances. C'est comme si vous preniez un magnétophone, avec un micro de haute impédance et que vous le branchiez sur un magnétophone de basse impédance ; il ne se passera rien, il y aura à l'autre bout une information de très mauvaise qualité.

Nous provoquons donc peu à peu le changement de l'une à l'autre de ces impédances, jusqu'à ce que l'enfant sente ce qui s'est passé dans les premiers moments de sa vie. Au départ d'ailleurs, il entend comme il entendait lorsqu'il était dans l'utérus, son oreille moyenne encore pleine de liquide amniotique ; ceci explique pourquoi il est tellement tonique au cours des dix premiers jours de sa vie de nourrisson. Et puis, peu à peu, tout s'évanouit pendant plusieurs mois ; l'enfant perd son tonus parce qu'il n'a plus la chance d'entendre les sons aigus, parce que son appareil de transformation d'impédances n'est pas encore au point. Petit à petit, il va apprendre à se servir de l'air comme milieu de transmission et son tympan va apprendre à se tendre à nouveau comme lorsqu'il était dans l'utérus.

Mme JOANNY (Nancy)

Et au niveau des bandes, comment cela se passe-t-il ?

Pr. TOMATIS

Nous avons des systèmes de filtres qui font passer la voix maternelle de 8.000 hz à 125 hz en une seule ou en plusieurs étapes. Nous en reparlerons demain en même temps que nous évoquerons le problème de la programmation.

Il faut refaire entendre à l'enfant la voix de sa mère comme il l'entendait au départ de sa vie foetale puis lui faire revivre son accouchement, sa naissance, son changement d'univers.

Une Auditrice

Est-ce que pour le même genre de cas, vous recommandez chaque fois une même programmation ?

Pr. TOMATIS

Oui, en général, puisque l'évolution humaine est la même pour chaque individu. Mais il y a cependant des cas d'espèces qui obligent à modifier dans une certaine mesure, la distribution de l'information. Supposez que vous fassiez un accouchement sonique après une série de V.M. ; l'enfant évolue bien ; vous continuez donc et passez au stade suivant mais là vous constatez une résistance, une intolérance. Vous avez alors intérêt à reprendre la V.M. et à recommencer un accouchement sonique au bout d'un certain temps. Vous voyez alors comment l'enfant réagit, et s'il n'est pas encore prêt, vous pouvez recommencer. N'ayez pas peur de le faire autant de fois qu'il est nécessaire ; il n'y a aucun danger.

Dr. SARKISSOFF

Peut-on faire deux ou trois accouchements soniques les uns à la suite des autres ?

Pr. TOMATIS

Oui, et même plus, sans aucun inconvénient, bien au contraire. Vous assistez alors à une sorte de plaisir, de reviviscence chez l'enfant, très extraordinaire à observer.

Dr. SARKISSOFF

Est-ce que vous faites suivre cet accouchement d'une ou plusieurs séances de voix maternelle non filtrée ?

Pr. TOMATIS

Oui, de préférence ; vous avez souvent la surprise de voir, à ce moment là, que l'enfant entend sa mère ; sa relation avec elle devient meilleure. Il ne faut surtout pas faire passer la voix du père immédiatement après car il peut y avoir des réactions très violentes. Le père, c'est l'autre, c'est le devenir, c'est la droite, c'est ce que refuse souvent l'enfant en traitement.

Il y a donc lieu de suivre une programmation très nuancée. Après la V.M.N.F. (voix maternelle non filtrée), on fait passer de la musique filtrée puis on aborde le langage avec des mots riches en fréquences aigües. Ce n'est qu'après 60 à 80 séances que l'on peut envisager de faire passer la voix du père. Nous reparlerons de tout cela demain à l'occasion de l'exposé que doit nous faire Mme Espinat à ce sujet.

Dr. SARKISSOFF

Je n'ai pas grand chose à ajouter ; j'aimerais toutefois revenir sur ce que vient de dire le Pr. Tomatis en ce qui concerne les accouchements soniques. Je pense que l'un des grands avantages qu'ont ceux qui ne soignent pas les débiles est, comme l'a mentionné le Pr. Tomatis, cette possibilité de susciter une résurgence des conflits.

Lorsque nous faisons l'accouchement sonique, nous voyons des quantités de conflits apparaître ; c'est merveilleux car, à ce moment là, nous pouvons aider à dénouer ces conflits en les verbalisant, en les comprenant. En ce qui concerne les conflits des débiles, nous ne pouvons pas généralement les déceler ; il est impossible de les dénouer autrement qu'avec l'appareil Tomatis. Nous voilà donc en mesure de faire intervenir la dimension neurologique des sons, alors qu'habituellement nous avons à notre disposition deux dimensions dans le contact humain que nous pouvons avoir avec l'enfant, ce qui nous permet de comprendre ses conflits.

Pr. TOMATIS

Je pense que, pour le débile, nous retrouvons un peu ce que M. Dubard nous a exposé ce matin à propos de l'enfant handicapé et débilité par ailleurs. Le débile est aussi un rejeté ; il existe chez lui également un gros facteur sous-jacent psychotique dont nous devons absolument tenir compte et pour lequel nous pouvons intervenir à l'aide de nos techniques.

Il est certes impensable de faire bénéficier d'une analyse un enfant qui a un quotient intellectuel à 70 ; la démarche est difficile et se ramène à quelques jeux ou à quelques mouvements. Mais si la porte s'ouvre subitement, si la verbalisation apparaît, si le Q.I. monte à 110, le sujet va alors augmenter son champ de conscience et le problème change d'aspect.

Je crois que, en donnant du courant à un individu par l'intermédiaire de l'oreille et par le jeu purement dynamisant de la fonction de recharge, nous lui permettons d'atteindre un plan de consciencisation où, bien entendu, le moi égotique apparaît. C'est là qu'est le danger mais, comme la conscience commence à s'éveiller, l'analyste peut alors jouer de ce facteur pour aller plus loin. Je ne sais pas comment l'analyste joue avec l'inconscient et j'aimerais lui demander de nous l'expliquer. Je dois dire que le mot "inconscient" m'indispose ; je ne sais pas ce qu'en pense le Dr. Sarkissoff.

Dr. SARKISSOFF

L'inconscient est une hypothèse ; c'est quelque chose d'invisible qu'on ne peut atteindre consciemment ; on l'atteint toujours d'une manière indirecte et il se confond avec les structures cérébrales dont dépend le psychisme conscient. C'est pour cela que l'activité de l'Appareil Tomatis peut se comparer à l'activité d'une psychanalyse puisque, toutes deux, visent à atteindre quelque chose qui est au-delà du phénomène et qui est l'inconscient.

D'autre part, j'ai été très intéressé par la remarque du Dr. Spirig sur l'épilepsie ; c'est un sujet que j'aimerais aborder demain, si j'en ai le temps, quoique je ne sois pas neurologue et qu'il faille avoir du courage, quand on ne l'est pas, pour aborder des thèmes qui me font pas partie de votre spécialité. Le problème de cette apparition de pointe est un phénomène qu'on voit dans l'épilepsie et je me demande si le fait d'envoyer des afférences dans le cortex en direction de l'aire temporale, n'entraîne pas, comme l'a dit le Dr. Spirig, et comme le Pr. Tomatis vient de le confirmer, une maturation de ces zones qui n'ont jamais pu s'éveiller, faute de recevoir les stimuli nécessaires.

Cette maturation s'accompagnerait, avant d'être pleinement réalisée, de phénomènes qui peuvent être de type épileptoïde. Il semble que, dans les cures de l'épilepsie, on se trouve en présence, au moment où les afférences franchissent les barrières et parviennent au cortex, d'une augmentation des crises ou des phénomènes qu'on qualifie d'équivalents épileptiques. Cette recrudescence est, je crois, un très bon pronostic qui accompagne le processus de maturation. Il s'agit, semble-t-il, d'une sorte de réactivation que l'on peut

attribuer, si l'on veut, à l'instinct de mort ou à d'autres causes hypothétiques qui provoquent les crises et qui vont ensuite en s'amenuisant. Tout se passe comme si cette maturation - j'essaierai de développer cela demain dans nos thèses psychanalytiques - s'accompagnait d'une sorte de mélange de pulsion de mort qui provoque la crise épileptique et d'une fonction vitale qui correspondrait à la maturation de ces zones cérébrales.

Pr. TOMATIS

Je voudrais ajouter un mot à ce sujet. Nous avons pensé, au début de nos recherches, qu'il nous fallait des appareils extrêmement sensibles, notamment en ce qui concernait les écouteurs ; nous voulions avoir des écouteurs linéaires entre 0 et 15.000 hz ; ce genre de casque n'avait d'ailleurs d'intérêt que pour la recherche. Or, il m'est arrivé, par trois fois, de provoquer des crises d'épilepsie. Ceci répond à ce que vous êtes en train de dire : le phénomène semble être une mise en résonance du cerveau avec le moi du corps ; il se passe quelque chose ; on voit très bien l'épileptique rentrer en conflit avec son corps.

Nous avons donc éliminé les fréquences au-dessous de 100 hz pour éviter ces incidents. On sent bien d'ailleurs, lorsqu'on passe beaucoup de graves, qu'une fatigue apparaît. On recrée une sorte de brassage, avec le risque d'une mise en résonance des rythmes cérébraux normaux. Alors qu'au contraire, lorsque nous passons les aigus, nous harmonisons par une mise en fonctionnement du cortex dans une direction qui donne, en même temps, des éléments de recharge.

Dr. SPIRIG

Nous avons remarqué souvent, chez les dyslexiques, des signes épileptoïdes durant une période, qui s'est normalisée par la suite. Nous avons constaté des phénomènes semblables chez les bègues.

Maintenant, je voudrais vous poser une autre question sur le problème suivant : étant donné que nous constatons que la sélectivité reste bloquée aussi longtemps que la maturation n'évolue pas, nous sommes en droit de penser qu'il s'agit d'un phénomène psychologique. Et j'ai cru comprendre, à l'aide des données psychanalytiques, que cette non-évolution est, pour une grande part, voulue inconsciemment. Est-ce bien exact ?

Pr. TOMATIS

Je pense qu'il y a là un blocage au niveau du thalamus et que, dans ce cas, une pharmacopée bien dirigée pourrait nous aider ; il s'agit d'une sorte de vie bloquée, de viscosité totale. On peut songer à passer davantage de sons, à faire plus d'accouchements, à laisser l'enfant avec le casque sur la tête plusieurs heures par jour, à créer des bains sonores harmonieux. Nous avons songé à mettre des hauts-parleurs afin de maintenir une ambiance sonore car

le son ne passe pas seulement par l'oreille ; il passe aussi par la peau et l'on doit penser à imbiber l'individu de sons sur tout son corps afin qu'il accède à un certain niveau d'ouverture au monde extérieur. Dès qu'il atteint 500 hz, l'image du corps apparaît, notamment la conscience des viscères ; et le sujet revit, pendant cette période, sa vie purement ombilicale, qui l'a empêché le plus souvent de monter au-dessus d'un vécu viscéralisé.

Dr. SPIRIG

Faut-il continuer les accouchements soniques jusqu'à ce que la sélectivité soit complètement ouverte ?

Pr. TOMATIS

Oui, je le pense ; j'ai moi-même des débiles en traitement et j'avoue que je suis souvent, comme vous, bloqué par ce phénomène de non-ouverture de la sélectivité. Je fais alors faire des séances d'Oreille Electronique tant qu'ils n'arrivent pas à 11 octaves.

Un élément qui nous donne des résultats extraordinaires (nous en reparlerons dans la programmation) est le chant grégorien ; vous verrez que les débiles s'ouvrent d'une manière étonnante en écoutant le chant grégorien. Il y a au Centre de Paris des enfants qui refusent strictement tout, mais dès qu'on leur passe le chant grégorien, ils se mettent immédiatement à chanter et s'éveillent d'une manière exceptionnelle.

Le chant grégorien est un chant qui ne fait appel à aucune projection psychanalytique ; c'est pour cela qu'il a été créé. Tous les chants sacrés, qui passent dans la zone sélective de recharge, tonifient l'être sans toucher à sa viscéralité. Si vous prenez un grand chanteur d'Opéra, je vous défie de lui faire chanter trois mesures de chant grégorien ; il n'y arrive jamais parce qu'il est trop enfermé dans son chant viscéral qui est celui de l'homme courant. Pour passer à l'autre chant, cela lui est très difficile. Par contre, lorsqu'un enfant goûte aux modulations grégoriennes, il en apprécie neuroniquement la qualité qui ne lui rappelle rien de son vécu, qui l'apaise et le dirige vers les hautes sphères de la transcendance. Nous faisons faire de plus en plus de séances de chant grégorien.

M. BONHOMME

Y a-t-il des blancs sonores dans ces trainings en chant grégorien, qui permettent de répéter la phrase musicale ?

Pr. TOMATIS

Oui. Pensant que la mémoire pouvait être défaillante, nous avons même

été jusqu'à injecter d'une façon atténuée la même phrase sonore afin que le sujet puisse répéter en même temps. Il a ainsi à sa disposition un support qui lui permet de répéter jusqu'à ce qu'il puisse le faire seul.

Certains enfants n'acceptent que le chant grégorien pendant une certaine période. Il faut alors leur faire passer ces bandes qui ont un grand pouvoir apaisant.

+--+--+--++

Monsieur KARSENTY (Société HI-FI)

"DIFFERENTS PROBLEMES DE L'ELECTRONIQUE"

=====
(Exposé et Discussion)

M. KARSENTY

Je voudrais commencer par dire que, après de nombreuses tentatives concernant les enregistrements, nous avons conclu qu'il existait plusieurs points très importants à ne pas négliger dans la perspective du travail effectué à l'aide de l'Oreille Electronique.

Des essais multiples ont été réalisés sur un grand nombre de magnétophones que l'on trouve couramment dans le commerce et ces études nous ont amenés à adopter un appareil qui, même s'il n'est pas apprécié par tout le monde, s'adapte parfaitement aux impératifs de l'Oreille Electronique.

Nous avons pu ainsi, avec l'aide de nos amis suisses et allemands, mettre au point ce magnétophone REVOX en version spéciale. Celle-ci permettra d'utiliser un appareil en vitesse 9,5 avec des bandes monopistes. Pourquoi donc adopter cette solution ? Tout d'abord parce qu'elle nous donnera la possibilité d'utiliser les bandes en entier ; il n'y aura pas de blancs ; nous ferons ainsi des économies en travaillant en 9,5. En outre, il y aura moins de risque d'altération de ces bandes et les problèmes de diaphonie seront évités, alors qu'ils existent toujours lorsqu'on veut employer 2 ou 4 pistes. Nous éviterons également certains inconvénients tels que les pleurages etc..

Après ces quelques mots, je laisse la parole aux personnes qui voudront bien me poser des questions sur le plan technique.

M. MAPPLES (Ottawa)

(Question on enregistrée).

M. KARSENTY

Non, cela n'a pas été envisagé pour la bonne raison que la bande passante exigée pour ce magnétophone, du moins en ce qui concerne les travaux dont il est question aujourd'hui, ne nous oblige pas à travailler au-delà de 14 ou 15.000 hz, et le souffle que vous pouvez reprocher aux enregistrements que vous avez faits jusqu'à présent provient probablement des bandes magnétiques que vous avez utilisées. On s'est aperçu que les gens employaient couramment des bandes non adaptées aux nécessités présentes. Il existe des bandes sans souffle dont il faut se servir. D'autre part, nous demandons aux utilisateurs d'employer l'appareil en 9,5 avec des bandes monopistes. Très souvent les magnétophones mis en service ont 2 ou 4 pistes, pour des raisons d'économie que je ne conteste pas mais, dont je déplore la valeur compte tenu des exigences qu'impose l'Oreille Electronique.

Pr. TOMATIS

Je pense que l'intérêt actuel serait d'utiliser des bandes en pleine piste pour que nous puissions avoir une bande beaucoup plus large et obtenir une meilleure dynamique, même en passant en vitesse inférieure.

Cette solution peut entraîner une économie considérable de bandes, ce qui n'est pas à négliger à différents points de vue, ne serait-ce que celui relatif à la place nécessaire pour stocker les bandes. Etant donnée l'évolution des programmations, un nombre très important de bandes est actuellement indispensable pour chaque Centre et il est bon de songer à ce problème de stockage.

De plus, si l'on prend des bandes bi-pistes, il ne faut pas oublier qu'il y a toujours la moitié de la bande qui n'est pas utilisée. Sinon, si l'on enregistre quelque chose sur la deuxième piste, on prend le risque de passer une deuxième information en même temps que la première et de provoquer une diaphonie. Il peut y avoir erreur d'effacement etc.. Je pense donc que cette nouvelle solution doit nous rendre fortement service.

Nous avons mis à l'épreuve un grand nombre de magnétophones ; le REVOX est le seul qui réponde à des normes presque professionnelles, en fonction de l'utilisation que nous en faisons au sein de nos techniques ; ou alors nous tombons sur des appareils qui valent des fortunes pour un bénéfice qui n'est pas tellement plus sensible.

M. Mapples, du Centre d'Etude de l'Enfant d'Ottawa, qui connaît bien la question, puisqu'il a manipulé beaucoup de magnétophones, pourrait d'ailleurs nous donner son opinion. A un moment donné, les reproches qu'il faisait aux REVOX concernaient la sensibilité de l'appareil, les problèmes de réglage et les difficultés mécaniques qui pouvaient surgir. Pour nous, c'est également une préoccupation mais il s'avère que, grâce à M. Karsenty et à la collaboration des Suisses et des Allemands, qui veulent bien assurer la maintenance de ces machines, nous avons moins de soucis à ce sujet. Si un jour un magnétophone REVOX tombe en panne, l'équipe de M. Karsenty nous en assure le changement immédiat afin qu'il soit possible de maintenir en permanence, dans chaque Centre tout un ensemble en ordre de marche.

Vous savez que, pour nous tous, utilisateurs de l'Oreille Electronique, le problème des magnétophones est très important puisque l'information sonore est le plus souvent distribuée à partir de bandes enregistrées sur magnétophone. Si l'appareil tombe en panne, il est certain que nous nous trouvons alors fortement immobilisés. Il ne reste plus qu'à faire lire le sujet sous Oreille Electronique, ce que j'ai fait d'ailleurs longtemps au début de la mise en place des techniques.

M. Karsenty est donc en train de mettre sur pied actuellement un système d'après-vente, de mise en fonctionnement et de surveillance qui va nous aider considérablement sur le plan technique.

M. DUBARD (Nice)

Les REVOX que vous utilisez sont-ils ceux de la version 77 ou bien autre chose ?

M. KARSENTY

Oui, mais ils seront modifiés, puisque nous les passerons en monopiste.

Pr. TOLLATIS

Je pense que c'est facile. Les ingénieurs allemands nous ont montré comment on doit pratiquer pour passer en pleine piste ; il faut changer la tête d'enregistrement, mais les appareils utilisés sont les mêmes que ceux que vous avez.

Il ne faut pas oublier qu'une bande qui passe à une vitesse moindre s'use beaucoup moins vite ; cela joue donc aussi et procure un nouvel avantage. Le danger serait bien sûr que, si l'on changeait de vitesse à partir des magnétophones existants, il y eût une baisse sensible des effets recherchés. Mais l'équipe technique de chez REVOX a fait des mesures très poussées à ce sujet et s'est engagée à respecter les normes nécessaires au bon fonctionnement de l'Oreille Electronique.

Je crois qu'il est bon de préciser qu'en diminuant la vitesse mais en élargissant toute la bande en monopiste, nous obtenons des résultats supérieurs à ceux d'une double piste. N'oubliez pas non plus qu'une pleine piste, c'est plus que deux fois une demi piste, contrairement à ce que croient les gens, puisqu'il y a les deux pistes ajoutées, plus le milieu qui est vide ; la pleine piste donne un pourcentage de 1,2 de mieux, ce qui augmente considérablement la dynamique.

J'aimerais préciser enfin que, si l'on veut utiliser la pleine piste et de surcroît garder la vitesse 19cm/S, la qualité ne peut que s'en trouver encore améliorée, puisque nous approchons ainsi des critères absolus.

Mme JOANNY (Nancy)

D'après ce que vous nous dites, les bandes bi-pistes ne doivent pas être enregistrées sur les deux pistes ?

Pr. TOMATIS

Non, il vaut mieux ne pas le faire car vous risquez d'introduire des erreurs en passant une autre information au même temps et en déclenchant des phénomènes de diaphonie, c'est-à-dire qu'une information peut interférer sur l'autre ! Supposez qu'un jour, vous ayez un magnétophone pleine-piste et que vous passiez la bande enregistrée à partir de celui-ci sur un autre magnétophone dont les têtes ne sont pas exactement calibrées, vous risquez alors de passer quelque chose d'autre que ce qui est nécessaire,

De temps en temps, on nous adresse de province ou de l'étranger des enregistrements à filter que nous sommes obligés de renvoyer sans les avoir utilisés car ils contiennent des petits bruits d'oiseaux ou de canards dont il est impossible de se débarrasser. Les gens comprennent difficilement ces problèmes techniques et ne se rendent pas compte combien il est nécessaire d'être très exigeant en la matière. Je vous rappelle, encore une fois, que nous travaillons, que nous soignons, que nous aidons au moyen de sons et que, de ce fait, nous devons être très attentifs à la valeur de la transmission de ce matériel sonore. Je précise enfin que les magnétophones 4 pistes ne sont pas utilisables au niveau de nos techniques.

M. KARSENTY

Pour les Centres qui le souhaiteront, il nous sera possible dans quelque temps, de modifier les REVOX 77 qui sont actuellement en bi-pistes et que nous pourrions probablement passer en plein-piste.

En réalité, une bande a 6 millimètres de haut ; lorsque vous réalisez un enregistrement en deux pistes, ceux-ci font environ 2 mm chacun. Or, lorsque vous ferez un enregistrement en pleine piste, vous aurez un terrain qui fera largement 5 mm ou 5 mm 5.

Pr. TOMATIS

J'aimerais soulever brièvement le problème de la stéréophonie qui est, vous le savez, un problème très à la mode. Nous sommes bien placés pour savoir que la stéréophonie n'existe pas sous la forme qu'on lui confère actuellement. Il s'agit d'un autre phénomène ; il s'agit d'un décalage dans le temps de mise à l'écoute du sujet ; ce n'est pas un phénomène imposé extérieurement et, de ce fait, il est inutile pour nous de nous servir de plusieurs pistes. Cela nous fait utiliser un capital pour rien. Nous passons toujours par le même canal l'Oreille Electronique, et c'est elle qui va faire le dispatching pour susciter le vrai relief sonore qui doit enclencher la conscience du schéma corporel nécessaire à la mise à l'écoute.

Une autre question importante doit être également évoquée sur le plan technique : celle qu'a soulevée tout à l'heure M. Mapples concernant le défillement et le bruit de fond que ce dernier peut entraîner. En effectuant des filtrages, nous nous sommes aperçus que ce bruit de fond était très souvent lié à la qualité de la bande. Vous savez qu'une bande magnétique est constituée par de la matière plastique qui inclut de la limaille de fer ; lorsque l'information passe sur cette limaille de fer, elle prend alors telle ou telle direction de polarité. Si vous allez trop vite et s'il n'y a pas assez d'information, vous vous rendez compte que la matière plastique - qui semble homogène à l'œil nu - n'est pas très homogène lorsqu'on la regarde au microscope ou à l'agrandisseur ; il y a des creux et des vides.

Vous voyez donc que, dans l'ensemble, le problème des bandes semble être pratiquement résolu. De plus, il se trouve que M. Karsenty a bien voulu accepter de s'occuper de la fourniture des bandes pour tous les Centres, de telle sorte que vous pouvez vous adresser à lui directement pour obtenir du matériel de bonne qualité à des conditions très intéressantes. C'est un gros avantage pour ceux qui utilisent un grand nombre de bandes, qui pratiquent de nombreux accouchements soniques (4, 5 et même 6 bandes sont parfois nécessaires pour chaque enfant) et qui appliquent des programmations très diversifiées. En utilisant, avec cette nouvelle formule, la moitié moins de bandes, on peut ainsi faire une économie considérable sur le plan des frais et de l'emplacement pour le stockage des bandes.

Un Auditeur

Je voudrais vous demander comment cela se passe dans les Centres pour le filtrage des voix maternelles.

Pr. TOMATIS

Ils utilisent des filtres non variables qui coupent au-dessous de 2.000 Hz. Nous sommes actuellement en train de mettre au point des filtres actifs qui vont jusqu'à dépasser 60 décibels de pente ; si l'on n'atteint pas 60 décibels, on a des contre-réactions au niveau de certaines fréquences graves et il arrive que l'information passe quand même. On s'est rendu compte que, lorsqu'on ne coupait pas au moins à 50 db, il y avait toujours quelque chose qui passait. Le filtre que nous utilisons actuellement fait 48 db ; il n'y a pas de doute que, de temps en temps, si la voix de la mère qui parle est une voix de mourante, il passe trop de fréquences graves, il n'y a pas assez d'aiguës, et le filtrage est alors insuffisant. On est obligé de faire un surfiltrage qui nous complique la vie ; sinon il ne nous reste plus rien de l'information, si ce n'est le souffle de la bande. On a donc intérêt à avoir, comme nous sommes en train de le faire faire, un filtre variable pour les mesures ; et je pense que, d'ici quelques mois, nous pourrions vous proposer un filtre de qualité. Ce sera un filtre universel qui coupera jusqu'à 90 décibels.

Je pense toutefois qu'il faudrait préciser que ce que nous pratiquons n'est pas exactement un filtrage, c'est-à-dire une coupure au-delà de certaines fréquences, mais surtout une modification de l'information, la somme d'énergie restant la même. C'est cela qui compte, qui paraît très simple de prime abord mais que les électroniciens ne peuvent concevoir. Je sais qu'il s'agit d'un problème délicat, sur lequel d'ailleurs je me penche depuis de nombreuses années.

La notion de filtrage doit donc être repensée dans le sens d'une modification de structure et non d'une coupure. On sait que, chaque fois que l'on coupe, on rencontre un écueil, c'est-à-dire qu'il ne reste plus rien de l'autre côté ; si l'on met un filtre trop total, on coupe les informations ; ce n'est pas notre but. On ne peut pas dire que l'enfant entend moins pendant sa vie foetale qu'après sa naissance ; il entend autant, mais d'une autre manière. C'est cela que nous voulons obtenir, c'est-à-dire une modification de l'impédance de l'information d'arrivée, une traduction sonore à un autre niveau.

Ceci correspond, sur le plan physiologique, à une tension déterminée du tympan qui entraîne une autre posture d'adaptation d'impédance, comme le font certains appareils dits "d'adaptation d'impédance" ; lorsqu'ils sont bien faits, ceux-ci ne doivent pas provoquer une diminution d'énergie. C'est là que se situe la difficulté car, malgré tous les progrès de l'électronique, il n'y a encore rien qui ressemble à une oreille humaine. Celle-ci fait en permanence et d'une façon quasi instantanée, ce travail d'adaptation d'impédance. Vous voyez que nous sommes mieux fabriqués encore qu'une machine électronique !

Nous avons également demandé à M. Karsenty de mettre au point une sorte de meuble standard avec tous les branchements : Oreille Electronique, magnétophone et filtre, afin qu'il ne se glisse désormais aucune erreur de montage. La tâche sera de cette façon simplifiée pour tous ceux qui ne sont pas très ferrés en électronique. Il n'y aura pas ainsi de risque de se tromper de boutons, de fils, de branchements, d'impédance, etc..

Comme nous travaillons à l'aide d'instruments, d'appareillages de haute précision, nous devons veiller à ce que les montages soient parfaits. L'introduction de la moindre erreur peut compromettre un traitement, c'est-à-dire parfois l'avenir d'un sujet. C'est donc très grave et c'est pourquoi nous devons être très exigeants. Nous comptons sur M. Karsenty pour nous proposer des ensembles de haute qualité répondant aux besoins de nos techniques. Nous avons à notre disposition un appareil de grande qualité, l'Oreille Electronique, et nous devons veiller à ce que le reste des montage soit aussi parfait. J'ai constaté à plusieurs reprises, en allant consulter dans certains Centres, que les montages avaient été bricolés par des électroniciens du coin qui avaient jugé bon de faire des innovations pour se faire valoir, ignorant totalement le but très particulier que l'on désirait atteindre. J'ai vu entre autres, dans un Centre, des REVOX qui avaient été trafiqués et soi-disant perfectionnés. L'inconvénient, c'est qu'il n'y avait plus rien à la sortie.

J'ai vu aussi des gens qui ont essayé de modifier l'Oreille Electronique et de la perfectionner. Cela n'a jamais rien donné, sinon des catastrophes. Il ne faut pas oublier que l'Oreille Electronique a été élaborée en fonction de mécanismes physiologiques que l'on n'est pas encore à même de modifier. Il faudra peut-être attendre une mutation pour tenter de faire un autre appareil. Contentons-nous de ce qui a été mis au point et qui a fait ses preuves sur des milliers de cas. Le soin à apporter doit maintenant se fixer sur la qualité des magnétophones, des filtres, des montages, des enregistrements et également bien entendu sur celles des bandes. Je vous rappelle que nous avons eu l'occasion de constater, dans certains Centres, des enregistrements de mauvaise qualité, des siffiantes filtrées par exemple qui avaient perdu leurs caractéristiques, leurs effets, et tout ceci sous prétexte qu'on avait voulu faire des économies en achetant des bandes au rabais. Il faut absolument éviter de telles erreurs. Chaque directeur de Centre doit observer des règles strictes quant à la qualité du matériel qu'il emploie avec l'Oreille Electronique. Sinon, il vaut mieux qu'il renonce à aider les gens de cette façon et qu'il rende ses appareils. On n'a pas le droit de faire du bricolage lorsqu'il s'agit de l'avenir d'un être humain.

Nous comptons donc sur M. Karsenty - qui nous assure déjà des magnétophones de qualité - pour qu'il nous propose des montages très étudiés et des meubles types que chaque utilisateur pourra se procurer s'il le désire.

M. KARSENTY

D'ailleurs, sur la demande des gens qui sont sur le continent, je pourrai éventuellement me déplacer et voir sur place quels sont leurs propres problèmes.

Pr. TOMATIS

C'est une excellente solution qui va certainement rendre service à ceux qui ont des difficultés de montage.

En ce qui concerne les Centres des autres continents, le Canada par exemple, nous leur passerons tous les renseignements pour qu'ils puissent à leur tour faire étudier sur place des montages et des ensembles. Pour M. Rapples par exemple, nous lui transmettrons des informations pour qu'il puisse mettre au point des montages, qu'il les standardise et les diffuse dans le Canada et en Amérique du Nord.

M. MADAULE (Centre du Langage)

Les nouvelles bandes mono-pistes dont vous parlez sont-elles des bandes classiques ?

M. KARSENTY

Oui, ce sont des bandes classiques que l'on trouve dans le commerce. Elles ont leurs références propres.

M. MADDAULE

Dureront-elles une demi-heure, comme celles que nous utilisons actuellement ? Si elles sont enregistrées en pleine piste, elles semblent pouvoir durer une heure.

M. KARSENTY

Il est sûr que la même longueur de bande peut vous servir deux fois ou plus exactement que vous pouvez faire deux bandes d'une demi-heure à partir d'une seule bande monopiste.

COMMISSION : "ENFANCE HANDICAPEE"

=====

Dirigée par le Docteur A. E. SIDLAUSKAS (Ottawa)

++++++

Dr. SIDLAUSKAS

Je pense que ces problèmes doivent embrasser n'importe quel handicap, qu'il soit neurologique, intellectuel, psychogène, organismique, ou qu'il soit psychiatrique c'est-à-dire à la base de profonds dérangements sociaux.

Je crois que nous pourrions diviser les problèmes en plusieurs catégories. Personnellement, je travaille avec des enfants qui sont doués du point de vue intellectuel, et si je peux vous apporter un peu de mon expérience, je le ferai très volontiers. Pour cela, j'aimerais que l'on parle des handicapés d'adaptation, d'apprentissage et d'intégration sociale, et de ceux qui ont des dons naturels - c'est-à-dire qui sont intelligents - et qui pourtant ne peuvent pas employer cette intelligence pour progresser.

Il y a un problème que je désirerais exposer au Pr. Tomatis : c'est à propos des enfants qui manifestent une résistance à toutes les techniques, y compris celle de l'Oreille Electronique. Ce sont surtout les enfants de mères trop parfaites, ce que j'appelle des "Holy Mothers". Les enfants sont aussi généralement trop parfaits ; ils n'ont jamais fait une erreur semble-t-il mais ils nous arrivent, à neuf ou dix ans, avec des retards scolaires parfois considérables. Tout le monde a des défauts, mais pas maman ni l'enfant parce qu'ils sont trop parfaits. Je me demande si quelqu'un d'entre vous va proposer un commentaire sur ce problème qui est une de mes principales préoccupations.

C'est un handicap dont personne ne réalise l'ampleur et qui pourtant paralyse l'adaptation. Comme je suis toujours très intéressée par le cas des enfants, il n'est très difficile de les traiter sans faire la rencontre de leur mère. Qu'en pensez-vous, Docteur ?

Pr. TOMATIS

Je pense, en effet, qu'il arrive souvent qu'un enfant très intelligent et en même temps très individuel rencontre de grandes difficultés pour avancer. S'il voit en sa mère une femme parfaite, il fait la même erreur que celui qui voit en sa mère une femme imparfaite qu'il faut rejeter. C'est la même chose. Il faut lui montrer, si on veut l'aider, que sa mère n'est pas Dieu. À un moment donné, il faut lui faire sentir qu'il y a deux structures différentes, la mère et l'enfant. Mais il ne faut pas oublier que c'est la mère qui retient l'enfant, que c'est la mère qui freine l'élaboration de ces deux structures. Dans son inconscient, l'enfant a, grâce à son intelligence, intellectualisé très fortement ses attaches avec la mère. Il s'agit, en général, d'enfants qui se sont bâtis une représentation oedipienne d'une puissance extrême.

Il faut expliquer d'emblée à la mère que l'enfant n'est pas à elle mais au groupe humain, qu'elle est simplement un transmetteur de vie et non pas le possesseur de cette vie. Elle doit apprendre à se détacher de cet esprit de possession, de ce fameux instinct maternel qui l'a faite hyper-mère et qui empêche l'enfant d'avancer. Elle doit apprendre à larguer les amarres. Il faut ensuite essayer de libérer l'enfant en le mettant sous accouchement sonique le plus possible, matin et soir éventuellement, même si cela est douloureux pour lui. C'est toujours une difficulté de naître car on entre dans un monde de la douleur. Il faut toutefois obliger l'enfant à sortir de cette coque sécurisante et confortable qu'est l'utérus où il demeure irresponsable et dépendant de la mère. On doit ensuite, pendant très longtemps, passer de la musique filtrée à des fins de déconditionnement, en offrant une information non sémantique, sans relation avec le langage. On peut ensuite faire entendre à l'enfant des chants grégoriens qui le rechargent et lui donnent envie de vivre la vie des grands, alors que jusqu'à présent il n'avait pas envie de vivre mais seulement d'exister dans sa petite coque, livré à un inconscient intellectualisé très puissant qui le contraignait à ne pas trahir la mère.

Dans ces cas aussi résistants, aussi fixés, il est souhaitable d'isoler l'enfant de la mère et de le soumettre à une éducation psycho-sensorielle intense sous Oreille Electronique. Plusieurs centaines de séances seront peut-être nécessaires. Qu'importe ! On doit arriver à rendre l'enfant autonome, à structurer sa personnalité. Il ne faut pas hésiter, dans ce cas, à faire de très nombreuses séances. Je connais un moine qui vit actuellement dans une abbaye et qui se trouve dans une forte posture schizoïde. Il est très brillant sur le plan intellectuel et ses résistances au traitement sont colossales. Il commence seulement à s'éveiller, à franchir les barrières de l'inconscient après avoir fait 1.090 séances d'Oreille Electronique. Je crois que nous devons faire preuve de la même persévérance si nous voulons aider ces enfants hyper-doués à s'en sortir.

C'est une question de foi. L'être humain dit "adulte" est encore un enfant, je pense, dont le désir de vivre peut naître dans un magma organique fait de 80% d'eau et de quelques sels minéraux. Chaque fois que nous voulons insuffler une énergie dans ce magma, l'animal sous-jacent se révolte. Notre structure est toujours une structure égotique à cause de la mère qui fait l'enfant pour elle, et lorsque celui-ci est intelligent, il se fixe à ce dialogue mère-enfant en y restant enfermé. Il faut alors l'isoler pour qu'il rencontre une nature puissante en face de lui et qu'il prenne conscience de son moi.

Dr. SIDLAUSKAS

On s'est aperçu que ces enfants, par exemple, sont intelligents mais ont supprimé totalement la communication verbale. Ils parlent très peu et s'expriment très mal ; par contre, ils dessinent ou font même de la sculpture et communiquent à travers des moyens qui n'exigent pas la coulée verbale.

Pr. TOMATIS

Bien sûr, car la verbalisation, le langage risquent de l'éloigner de la mère, de le détacher d'elle, ce qu'il ne veut pas. Entrer dans le langage, c'est aller vers l'autre, c'est accepter la communication avec l'autre que la mère, avec le père en règle générale. Dès l'instant où la coulée verbale s'installe, une fluidité, une transcendance apparaissent. Ces enfants sont victimes de leur intelligence, de leur intellectualisation à vrai dire. Pour rompre ce tandem mère-enfant, si néfaste à l'évolution de l'Être, je conseille de mettre également la mère sous Oreille Electronique, en musique filtrée.

Dr. SIDLAUSKAS

Mais il faut que les mères acceptent ; on ne peut pas mettre sous Oreille Electronique des gens qui n'acceptent pas.

Pr. TOMATIS

A propos de ce problème particulier, je suis devenu très exigeant. Ou la mère accepte ce qu'on lui propose, ou elle reprend son enfant ; ou elle choisit de le garder pour elle - et elle en fera un (crétin) - ou elle décide de l'aider en acceptant de bénéficier, elle aussi, de séances d'Oreille Electronique destinées à la désangoisser.

Dr. SIDLAUSKAS

Je suis d'accord avec le Pr. Tomatis. J'ai parfois brisé les rapports avec certaines familles dans ce sens là en leur posant le problème d'une façon catégorique : ou vous acceptez, ou l'on ne fait rien.

M. BALTZ (Lyon)

Je crois effectivement qu'il y a différentes sortes de problèmes. Il y a ceux que l'on a évoqués ce matin, qui touchaient les moteurs cérébraux, et les enfants doués intellectuellement présentant des troubles de la communication.

Il existe d'autres enfants qui, sans avoir de problèmes très aigus, subissent des échecs scolaires ; j'entends ceux qu'on nous signale comme étant en retard d'évolution tonico-émotionnelle, qui ne sont pas des débiles moteurs,

qui ne sont pas non plus des infirmes moteurs-cérébraux mais qui présentent un retard d'évolution. Ce décalage psycho-moteur peut être largement diminué par une prise de conscience sur le plan sensorimoteur ainsi que dans le domaine des opérations synthético-déductives et des opérations concrètes. Et nous avons des quantités d'enfants comme cela, qui sont susceptibles de bénéficier de ce que nous pouvons leur fournir avec l'éducation psycho-sensorielle sous Oreille Electronique associée à un travail psycho-moteur. Nous avons des enfants qui simplement n'ont pas reçu un certain nombre d'informations sur le plan sensori-moteur.

Dr. SIDLAUSKAS

Je comprends, M. Baltz, ce que vous voulez dire. J'ai désiré aborder ici les deux extrêmes : d'une part les cas d'enfants très intelligents et probablement hyper-toniques - comme celui dont je parlais et qui est certainement psychogène - avec une angoisse assez accusée de la mère, avec un ego très important, des aspirations trop élevées mais pas de soi, pas de réalisation, pas de maîtrise de soi ; et d'autre part, les cas d'enfants qui sont totalement éparpillés, qui ne savent pas où ils sont, qui ils sont ; qui se trouvent non organisés.

Pr. TOMATIS

Il m'intéresserait de demander au Dr. Spirig s'il a essayé de faire de la psycho-motricité sous Oreille Electronique. J'ai tenté moi-même de faire faire des mouvements à des enfants sous l'appareil. J'ai constaté immédiatement une plus grande précision des gestes ; il s'institue un conditionnement psycho-sensori-moteur à partir de l'information verbalisée. L'enfant entend mieux, perçoit mieux son corps ; il l'informe davantage et, de ce fait, l'image corporelle devient beaucoup plus précise.

Un psychanalyste que le Dr. Sarkisoff m'a présenté récemment, m'a amené un enfant gaucher qui ne pouvait pas écrire de la main droite malgré de nombreuses tentatives de rééducation psychomotrice, graphique, orthophonique, etc.. L'enfant avait essayé d'écrire de la main droite mais, n'y parvenant pas, il avait repris sa main gauche. N'ayant pas sous la main d'Oreille Electronique, j'ai commencé à faire parler l'enfant et je lui ai demandé de dicter son nom à sa main droite ; il l'a alors écrit comme s'il avait toujours écrit de la main droite.

Je pense qu'il en est de même pour la psycho-motricité de tout le corps. Si vous mettez un enfant sous Oreille Electronique et que vous lui faites faire certains mouvements en lui demandant de parler à son corps, de l'informer, de le diriger, de faire entrer sa volonté dans ses membres, vous devez obtenir des résultats beaucoup plus rapides et beaucoup plus sensibles dans le domaine de la rééducation psychomotrice. Mais pour cela, il faut que le sujet entende, il faut qu'il puisse verbaliser, s'auto-informer, et ceci n'est possible que sous

Oreille Electronique, en imposant une courbe ascendante -5 +5 au canal du haut, c'est-à-dire en assurant une pente d'analyse maximum des sons, une prise de conscience du corps et surtout une recharge corticale donnant un tonus complémentaire à l'individu et permettant de réaliser ainsi les mouvements désirés.

Lors d'une expérimentation, j'ai tellement perturbé l'oreille d'un graphologue qu'il n'a même pas pu signer son nom. J'ai donc bouleversé profondément sa micro-motricité. Le fait de brancher le sujet sur l'Oreille Electronique et de lui imposer une courbe ascendante permet une meilleure distribution de l'énergie et une meilleure participation motrice. On a intérêt à faire dire au sujet ce qu'il est en train d'écrire afin de coordonner le verbe et le geste. Vous pouvez remarquer que lorsqu'un enfant - je parle d'un enfant normal - commence à structurer ses phrases, il parle d'une façon tout à fait correcte sur le plan grammatical. Son geste audio-vocal est au point. Mais lorsqu'il lui faudra aborder le langage écrit, c'est-à-dire lorsqu'il faudra faire intervenir la micro-motricité, l'enfant devra attendre plusieurs années avant de pouvoir exprimer correctement sa pensée par écrit.

Lorsque vous avez à aider un enfant dyslexique-dysorthographique, demandez lui de se dicter à voix haute ce qu'il est en train d'écrire. Vous le verrez faire des progrès colossaux. Il semble qu'il y ait un dialogue qui s'installe entre la bouche et la main qui, vous vous souvenez, proviennent de la même métamère, de la même tranche neuronique. Mais, dans certaines circonstances, il se crée une sorte de désaccord entre les deux éléments de l'expression. Déjà le fait de parler est un freinage pour la pensée ; celui d'écrire, introduisant des circuits plus longs, représente un freinage encore plus grand, si bien que la synchronisation est très difficile à réaliser. Un même dialogue peut s'instaurer dans le domaine de la micro-motricité. Lorsque vous voulez faire marcher un enfant, vous le mettez sous Oreille Electronique et vous lui demandez de parler à ses jambes, de se le dire à voix haute, d'entrer dans ses membres inférieurs en leur parlant, en leur demandant de bouger, et vous le voyez alors mobiliser ses jambes et souvent se mettre à marcher. La volonté dispose ainsi du faisceau pyramidal d'une manière de plus en plus efficace pour assujettir toute la motricité.

Dr. SIDLAUSKAS

Dans ce sens là, vous encouragez l'enseignement qu'a introduit le Dr. Spirig avec les débilés à travers l'Oreille Electronique ?

Pr. TOMATIS

Très certainement. Je pense que c'est une excellente solution pour éveiller les cellules corticales de ces jeunes handicapés, pour augmenter leur volonté et améliorer leur psycho-motricité. Cela se retrouve bien sûr au niveau du langage sur le plan de la motricité pharyngo-buccale. Je me rappelle avoir eu dans mes services, il y a de cela une dizaine d'années, une

orthophoniste chevronnée qui voulait appliquer ses connaissances techniques - sans faire intervenir l'Oreille Electronique - au cas d'un enfant qui ne pouvait prononcer les "ch". N'ayant pu y parvenir, elle me faisait de grands discours pour expliquer l'incapacité insurmontable dans laquelle se trouvait l'enfant de prononcer les "ch" parce qu'il avait un voile du palais comme ceci, une dentition comme cela, etc.. Elle avait seulement oublié que rien n'est prévu dans l'être humain pour que le langage s'élabore, elle avait tout simplement oublié que ce qui est obtenu sur le plan verbal correspond à des adaptations secondes. On peut très bien parler sans voile du palais. Toujours est-il qu'en mettant cet enfant sous Oreille Electronique, je l'ai fait prononcer le "ch" comme j'ai voulu. L'orthophoniste était plutôt surprise et convaincue pour le quart d'heure. J'ai quand même été obligé de m'en séparer, car elle était trop indisponible pour s'initier à nos techniques et les appliquer convenablement.

Nous avons eu dernièrement le cas passionnant d'un enfant qui avait été opéré d'un voile du palais parce qu'il ne pouvait pas prononcer les "p". Or, son problème c'était "papa". Il était écrasé par une mère qui l'avait enveloppé dans un paquet de moi et d'inconscient qui empêchait l'enfant de communiquer avec son père. En le mettant sous l'appareil et en appliquant une programmation adaptée, nous l'avons fait prononcer les "p". Nous avons simplement rétabli la relation avec le père et donné à l'enfant la technique audio-vocale.

Je vous ai déjà parlé d'un autre sujet à qui l'on a fait des misères incroyables : on lui a enlevé le voile du palais en l'opérant des amygdales ; on lui a extirpé le septum nasal en voulant l'opérer de la cloison et, en dernier lieu, en signe d'apothéose, il a subi l'exérèse de ses cornets. Autrement dit, il n'existait plus aucune structure organique pour assurer la phonation. Cet homme était en effet très handicapé pour parler et encore plus pour chanter. Or, je dois préciser qu'on lui avait fait toutes ces misères pour essayer de le faire mieux chanter et de supprimer un nodule intra-cordal qui le gênait considérablement. Je l'ai alors mis sous Oreille Electronique, le laissant travailler seul pendant deux mois car je n'avais, à cette époque, personne pour faire fonctionner l'appareil. Au bout de ces deux mois, les résultats ont été surprenants. Le sujet s'est mis à parler d'une façon très correcte (alors qu'auparavant il parlait le français avec un affreux accent espagnol) et s'est mis à chanter, si bien que, quelque temps après, il est devenu la doublure de Mariano. En lui donnant une posture auditive de qualité, nous avons donc provoqué des contre-réactions phonatoires qui ont enclenché des phénomènes d'adaptation. Il est vraiment surprenant tout de même qu'avec si peu d'éléments, il ait pu se mettre à parler et à chanter. L'être humain est vraiment extraordinaire dans ses processus d'adaptation !

Dr. SPIRIG

Pensez-vous qu'il faille passer la musique filtrée avant ou après la prise de conscience de l'image du corps ?

Pr. TOMATIS

La question est pertinente. Il ne s'agit pas de passer la musique avant ou après mais dès que le sujet pense à l'image du corps, car l'image du corps c'est l'image que l'on se fait de soi. La musique, grâce aux rythmes qu'elle impose, suscite la prise de conscience de l'imagé du corps.

Dr. SIDLAUSKAS

Une dame m'a posé tout à l'heure, avant que la séance ne commence, une question à propos des petits psychotiques. Je ne sais pas si, chez vous, on fait des différences entre le schizophrène et l'autiste. Personnellement, je suis arrivée au point de le faire. On peut actuellement rééduquer les schizophrènes à merveille mais il n'en est pas de même des autistes. Jusqu'à présent, j'ai évité les enfants autistiques. Nous avons fait des expériences avec certains d'entre eux dans le passé ; nous les rééduquons jusqu'à un certain point, mais pas assez pour les reconditionner dans la vie normale.

J'aimerais animer un peu la discussion à propos de l'autisme. C'est une forme dont on ne sait jamais si elle est organique ou psychogène. Nous allons certainement nous mettre d'accord avec le Pr. Tomatis pour dire que c'est pré-natal. Je voudrais raviver le commentaire à ce sujet pour avoir un peu plus d'encouragement. S'il est vrai que les deux sont psychosés, il n'en est pas moins vrai qu'il s'agit de deux problèmes différents : dans l'autisme, il s'agit d'une hyper-excitation corticale, sans engagement du corps, sans image corporelle ; dans la schizophrénie par contre, cette image est déjà très forte et les audiogrammes nous montrent que les enfants schizophrènes sont même capables parfois de se stimuler. Dans certains cas, on peut constater une très bonne oreille musicale, alors que les autistes présentent souvent une courbe droite ou chutante dans les aigus. Il existe donc des différences physiologiques ou fonctionnelles. Maintenant, il reste à savoir à quoi cela est dû. Ceci est une autre histoire. J'aimerais avoir votre commentaire : pour ma part, les deux sont psychosés.

Pr. TOMATIS

Il m'intéresserait de connaître l'opinion de l'analyste, le Dr. Sarisssoff. Personnellement, je crois que le psychotique du type schizophrène est celui qui a été refusé d'emblée par la mère, qui vit un univers isolé de la mère, sans communication avec elle et qui lui fait payer en retour le refus qu'elle a manifesté pendant sa grossesse. Tandis que l'autiste est celui qui a été refusé par la voix de la mère à la naissance parce qu'elle a eu peur de l'approche du père qui, le plus souvent, a refusé l'enfant. La mère n'est pas assez aimante pour surmonter ce handicap. Elle a rejeté l'enfant dès les premiers moments de la vie. Celui-ci est arrivé alors qu'on ne le voulait pas. Tandis que, pour le schizophrène, il s'agit d'un rejet permanent, de tous les jours, d'un enfant qu'on fabrique comme une poupée et que l'on met dans un coin, mais auquel on ne demande pas de réponse.

J'ai comme exemples deux enfants autistes - je crois vous l'avoir déjà rapporté - de naissance un peu troublée. Il n'y a sûrement pas eu de père ou tout au moins de père tenant le nom, et il y a eu faute apparente de la part de la mère. Celle-ci emprisonnant alors son enfant à la naissance dans un secret, l'enfant ne dit rien pour respecter ce secret. C'est la mère qui a peur que l'enfant parle.

Dr. SIDLAUSKAS

Je ne suis aperçue que, du point de vue de ce que vous appelez "type mental" - moi je dis "typologique" - les schizophrènes sont plutôt généralement "para sympathico toniques" avec une viscéralité forte, tandis que chez les autistes vous voyez beaucoup d'enfants dont le visage et l'expression sont plutôt introvertis ; c'est toute une expression constitutionnelle physiologique différente. Maintenant si l'on considère une mère qui a produit un enfant autiste, on remarque qu'elle est une personne terriblement sensible à tous les "inputs" sensoriels externes ; c'est pourquoi elle est angoissée. On ne peut pas dire qu'elle rejette l'enfant mais qu'elle est angoissée de le mettre au monde.

Pr. TOMATIS

Il est certain que les autistes sont des émotifs, des intuitifs-émotifs.

Dr. SIDLAUSKAS

Oui, tandis que les schizophrènes sont des personnes qui aiment beaucoup le toucher, le plaisir.

Pr. TOMATIS

Je pense qu'il y a un travail important à faire dans cette direction. Il est certainement indispensable de distinguer les autistes des schizophrènes ; sinon, on risque de commettre de graves erreurs.

Dr. SIDLAUSKAS

Beaucoup de psychologues ne font pas la différence. En ce qui me concerne, je me suis aperçue que, du point de vue psychologique, il est absolument nécessaire de placer les uns et les autres dans un environnement différent.

Pr. TOMATIS

Nous avons fait une expérimentation qui va dans le même sens que ce que le Dr. Sidlauskas nous a dit au sujet des autistes. Nous excitons la peau, la sensibilité de ces enfants en mettant un haut-parleur à la place du casque, en les inondant de sons, ce qui leur permet d'avoir une plus grande conscience du corps.

Un Psychologue Canadien

Nous avons eu aussi un cas comme cela chez nous. Il s'agissait d'un enfant autistique que nous avons mis sous Oreille Electronique et auquel nous avons fait faire des exercices corporels, en rythmique. A ce moment-là, nous avons constaté que cet enfant se développait beaucoup mieux dès qu'il apprenait à faire ses exercices surtout avec un rythme rapide, en marchant et en frappant dans ses mains. Je pense que ceci est en rapport avec la remarque que vous avez faite.

Dr. SIDLAUSKAS

Il existe un très beau film produit en Californie sur les enfants que l'on peut appeler psychotiques. Par imitation de mouvements, une artiste danseuse a établi la communication de langage que ces enfants refusaient. Ils ne pouvaient pas rejeter constamment une personne qui imitait leurs mouvements. C'est un film remarquable mettant en lumière une technique nouvelle et une nouvelle manière d'aborder l'enfant.

J'ai été pendant longtemps en communication avec les écoles de Rudolph Steiner. Elles ont toujours appliqué des techniques de rééducation à l'aide de sons et de couleurs. Leurs méthodes sont surtout développées en Angleterre où il existe plusieurs écoles pour débiles mentaux. On y applique plus ou moins les mêmes principes : inonder le corps avec des sons et synchroniser avec la couleur. Je pense que le Pr. Tomatis commence aussi à conjuguer les deux.

Mme JOANNY (de Nancy)

Nous avons utilisé avec succès un genre de technique qui n'est pas vraiment de la réadaptation mais qui est une prise de conscience corporelle, avec des enfants étendus par terre dans des positions détendues de relaxation, en essayant de les amener à sentir leur corps, à visualiser. Ce sont des techniques de relaxation bien sûr mais je l'ai fait dans un but de prise de conscience corporelle et peut-être, dirai-je aussi, dans le sens d'une caresse du corps par l'esprit. Et j'ai trouvé, chez certains enfants assez destructurés, chez certains cas assez atteints, des réactions très intéressantes.

Pr. TOMATIS

Je pense que l'un des éléments les plus remarquables, c'est que vous avez fait allonger les enfants et que vous vous êtes placée derrière eux. Le fait de se mettre derrière le sujet l'oblige à s'auto-informer avant d'atteindre l'autre, ce qui fait que, dans ces conditions, beaucoup de schémas sont verbalisés et intégrés par voie cutanée. Lorsqu'on parle à quelqu'un en se plaçant derrière lui, on suscite une auto-information très organisée. Cette voix parlant à quelqu'un placé derrière frappe tout le corps. Par contre, si vous mettez un enfant en posture foetale plutôt qu'allongé et détendu, vous vous apercevez qu'il ne dit rien. S'il n'y a pas d'image du corps, il n'y a pas de parole. Essayez de vous mettre à quatre pattes et de parler, vous verrez l'effort que cela représente. Vous pourrez bien sûr répondre à des questions faciles, par oui ou par non, mais quand il s'agira de faire un discours à quatre pattes, vous constaterez que c'est beaucoup plus difficile.

Dr. SIDLAUSKAS

Les enfants, dans les écoles d'aujourd'hui, sont souvent soumis à des tranquillisants. On leur donne des drogues pour qu'ils restent tranquilles. L'Oreille Electronique nous assiste pour sensibiliser l'individu à lui-même. Notre appréciation concernant les techniques tomatistes et l'Oreille Electronique est fondée sur le concept de la personnalité qui s'étend sur deux paramètres : l'ego et le moi. L'ego avec toutes les aptitudes, les apprentissages positifs, et le moi c'est-à-dire l'apprentissage de ce qui se passe en moi, de ce que je suis.

Le continent américain a produit beaucoup d'enfants compétitifs qui, dans un certain sens, se refusent à vivre parce qu'ils ne sont que producteurs. Ils se découragent, sont dépressifs mais restent intelligents. Les dépressifs de 11, 12, 13 ans qui sont même suicidaires, obtiennent dans les tests psychométriques de très bonnes performances.

Dr. SARKISSOFF

Je crois que la psychanalyse peut ajouter un chaînon très important à ce problème : c'est celui de l'introjection, où le sujet, pour avoir une connaissance et une conscience de lui-même, doit avoir su prendre, à l'intérieur de son psychisme, les "bons objets", les identifier d'une manière très heureuse dans un acte d'amour avec sa mère, avec sa famille et ensuite avec tout le monde qui l'entoure. Je pense que ces enfants, qui sont des pragmatiques avant tout, qui agissent, qui font des performances, peuvent faire cela avec un fond dépressif qui est lié à l'insuffisance de toute cette introjection, de toute cette élaboration du monde intérieur qui permet au moi, et à la conscience de soi de se former.

Dr. SIDLAUSKAS

Je voudrais ajouter que cette introjection de lien d'amour devrait s'étendre à un niveau de réflexe entre le premier et le cinquième mois de la vie, parce que les enfants sont aussi des hypertoniques. Or, existe-t-il un autre genre d'introjection qui inhibe l'enfant avant qu'il puisse discriminer le stimulus ? Qu'est-ce que vous faites de la "drug" ? Chez nous, on distribue la Ritaline à tous. On la donne aux enfants ayant un quotient intellectuel de 120 pour les faire tenir tranquilles ! Une caractéristique de toute cette population en chimiothérapie est que ces enfants n'ont pas ce que nous appelons le "soi-même". Ils sont rendus conscients, bien trop tôt dans leur vie, de normes sociales tandis que leur affectivité est complètement inhibée. Selon la conceptualisation de Tomatis, il me semble qu'il leur manque de la "verticalité" ; leur ego, leur bagage moteur est ample, mais pas leur organisation. Ils existent mais ils ne se possèdent pas eux-mêmes. Ils ne peuvent pas intégrer les stimulations. Qu'ils soient à l'école ou n'importe où, ils entendent tout ce qui se passe, ils font tout le travail qu'on leur demande ; ça ne les engage pas du tout car ils ne sont pas en rapport avec l'humanité comme telle. Ils sont comme des petites choses sur qui on transpose les normes des autres.

Ces introjections sont donc de deux niveaux ou même de deux genres : une avec un niveau de 3 ans, dans le moment de rencontre avec le père et la culture, l'autre au niveau de "contraire de réflexe". Et ces dernières sont très différentes sur le plan du traitement.

Dr. SARKISSOFF

Je crois que le problème de cette introjection est lié à la capacité de vivre une perte, c'est-à-dire de vivre réellement dans le monde extérieur la perte de la toute puissance : la perte du sein au moment du sevrage, la perte de toutes les idéalizations, de l'idéalisation de soi, de la mère parfaite dont on a parlé tout à l'heure ; et lorsque l'enfant est capable de vivre cette perte - ce que Melanie Klein appelle la "position dépressive" - il est capable d'élaborer, dans son monde intérieur, un objet avec lequel il va s'identifier et construire un monde intérieur intégré, qui sera vivant, qui pourra ensuite être une source de richesse intérieure, qui aura toute la vie pour s'élaborer.

Pr. TOMATIS

Nous aussi devrions, dans notre éducation, dans notre pédagogie, modifier notre structure, modifier aussi notre langage, notre manière de voir. Cette perte dont nous parlons n'est pas toujours frustrante et, comme je vous le disais hier, en perdant quelque chose, l'être gagne souvent beaucoup plus qu'il n'a perdu. Jusqu'à présent, dans nos structures psycho-pédagogiques, on insiste toujours sur le fait que le sujet perd quelque chose et l'on n'aborde jamais la perspective de son devenir. Il se croit toujours lésé parce qu'il va perdre quelque chose mais il ne pense jamais à ce qu'il va gagner en renonçant

c'est-à-dire en choisissant. Il a toujours peur du risque à prendre pour aborder une sorte d'ascèse, pensant que l'ascèse consiste à se couper la tête ou à se mortifier. Non, au contraire, il s'agit d'aller du négatif vers un positif tellement plus important.

Les éducateurs devraient fortement s'imprégner de l'idée que l'on gagne tellement lorsqu'on supprime. Quand on dit "il faut couper avec ceci, il faut couper avec cela", on ne coupe avec rien du tout en réalité. On supprime certains éléments devenus inutiles et gênants, on simplifie, on va vers d'autres horizons. Le rôle de l'éducateur est de savoir que, chaque fois que l'on coupe, que l'on renonce, on gagne quelque chose. C'est pour cela que toutes les frustrations sont bonnes, dans la mesure où elles peuvent susciter un enrichissement du monde intérieur. Il faut donc montrer qu'il n'y a pas de frustration, au sens castrant du mot.

Dr. SARKISSOFF

Normalement, il n'y en a pas. Mais on arrive au problème des enfants qui ne supportent pas la frustration. Et, en ce qui concerne le problème des enfants autistiques, je ne suis pas sûr que tout vienne de la mère. Je ne serais pas étonné qu'en plus de cela, il y ait un facteur inné chez l'enfant autiste, un facteur d'intolérance au changement, d'intolérance à la frustration. Est-ce que c'est au niveau thalamique dont vous parliez tout à l'heure, parce qu'on a longtemps pensé que l'enfant, à la naissance, était le seul animal qui arrivait au monde en pleurant ? Je crois que c'est tout à fait faux et le Dr. Leboyer qui fait des accouchements sans douleurs et sans traumatismes, a montré qu'il n'y a pas au fond de traumatisme à la naissance. Je crois que l'autiste est un enfant qui, lui, ne supporte pas de naître. Bien avant qu'il ait pu se rendre compte du comportement de la mère, il ne supporte pas cet événement qui est assez banal pour les autres et qui, il faut bien l'avouer, est souvent rendu traumatisant par les méthodes avec lesquelles on asphyxie l'enfant, mais c'est là un autre problème.

Pr. TOMATIS

Ici, c'est la mère qui ne veut pas lâcher son enfant, qui enfante dans la douleur... dans la douleur de lâcher ce foetus qu'elle voudrait garder pour elle toute seule.

Dr. SARKISSOFF

Alors je pense que si l'enfant est venu au monde et que quelque chose ne marche pas dans son développement inné, c'est-à-dire que si c'est un enfant qui va à ce moment là s'angoisser, il va déclencher secondairement chez la mère une angoisse qui se répercutera ensuite sur l'enfant. C'est un cercle infernal qui se structure. Mais comme la relation avec la mère est une relation où l'enfant est angoissé au départ, je crois que le facteur initial de la situation d'angoisse doit être trouvé au niveau de l'enfant.

J'ai eu l'occasion, il n'y a pas longtemps de cela, d'assister à un accouchement chez cet accoucheur parisien dont je viens de vous parler. L'enfant est né sans asphyxie, donc tout à fait calme. Par contre, la mère était extraordinairement angoissée ; elle n'arrêtait pas de nous dire après l'accouchement : "Vous êtes sûrs qu'il ne lui est rien arrivé ? Je suis sûre qu'il va mal, qu'il est comme ceci, qu'il est comme cela". On pouvait penser que tout allait mal pour cet enfant. On prend alors l'enfant qui ne pleure pas, qui est calme ; on le met sur la mère qui vient d'accoucher et l'on assiste à un dialogue merveilleux entre l'enfant et la mère, la mère se calmant tout de suite et complètement. Je pense que cet enfant a calmé sa mère et qu'il était parfaitement capable de le faire. Par contre, dans d'autres conditions, on aurait pu avoir un enfant angoissé et une mère calme au départ. Devant les cas d'autistes, le problème se pose justement de savoir si l'on n'a pas mis en route un cercle vicieux en angoissant la mère secondairement, la première action anxiogène venant de l'enfant.

Dr. SIDLAUSKAS

Y a-t-il autre chose à quoi vous souhaiteriez que je réponde à propos de la discussion ?

M. MADAULE (Centre du Langage - Paris)

Comment vos méthodes sont-elles acceptées par les autres techniciens, par les autres psychologues ?

Dr. SIDLAUSKAS

Ce qui me manque, c'est l'esprit apostolique. Je ne suis pas trop pressée de propager nos travaux. Très peu de gens nous connaissent encore, peut-être parce que je ne veux pas parler à des ignorants. Il faut attendre que quelqu'un nous approche et qu'il apprenne beaucoup.

Dernièrement, nous avons eu la très belle visite d'un psychiatre de New-York qui d'ailleurs est professeur à l'Université au Medical School. Il me semble que c'est une personne très sérieuse et je pense que, dans ces conditions, tout va probablement bien marcher. Sinon, c'est difficile de convaincre ceux qui veulent des résultats à leur manière et très vite. A Ottawa d'ailleurs, il n'y a pas d'autres Centres qui soient renommés pour leurs thérapies sur les enfants, sauf le nôtre. Mais je ne peux pas dire que nous ayons encore fait beaucoup de bruit en Amérique. Nous avons tout récemment commencé à faire quelques recherches et, dans un an ou deux, nous ferons des publications par nécessité. Nous sommes subventionnés pour le bilinguisme par exemple, si bien que nous devons faire un compte-rendu publiquement, ce qui va nous faire un peu de publicité.

Encore une fois, je veux vous dire que, pour moi, l'Oreille Electronique, ce n'est pas seulement un moyen de thérapie, c'est un grand appui théorique dans notre compréhension de la personnalité. Nous avons vu beaucoup de monde parlant de personnalité, de structure de la personnalité, mais peu de monde ayant vraiment compris le fonctionnement et l'intégration de cette personnalité. Les idées de Tomatis sont donc fondamentales pour une explication de la structuration de la personnalité.

J'ai appris beaucoup par les contacts que j'ai eus avec le Pr. Tomatis. Et maintenant je me réjouis de ceux que j'ai avec ses collaborateurs.

:---:-:---:-:

Docteur SARKISSOFF
Centre de GENEVE

L'APPAREIL TOMATIS ET LA PSYCHANALYSE

La psychanalyse est une dame respectable. A sa naissance, au début du siècle, on lui avait prédit un très brillant avenir. Elle a déçu certains, qui disent qu'elle est en baisse ou même qu'elle a fait son temps ! On dit aussi qu'elle n'évolue plus et même qu'elle a dit tout ce qu'elle avait à dire ! J'ignore si c'est vrai. Mais ce dont je suis sûr, c'est que le moment est venu pour elle de regarder en arrière, de mesurer ses succès, et, si vaste soit son champ d'action, d'en reconnaître les limites. La plus belle fille du monde ne peut donner que ce qu'elle a.

+++++

La psychanalyse a longtemps fait bande à part. Le moment vient où elle devra se réintégrer dans l'ensemble des sciences médicales parce qu'on comprendra mieux que la santé est liée au bon fonctionnement du corps et qu'il est impossible d'être en bonne santé lorsque des zones ou des systèmes cérébraux sont hors-fonction. Une maturation de l'être qui se réaliserait sur un plan psychologique seul n'est qu'une vue de l'esprit qui se pose sur les nuages. L'homme est un tout. Corps et esprit sont un.

La psychanalyse a enrichi la connaissance scientifique de l'homme d'une dimension nouvelle : l'inconscient.

Je vous propose de considérer le champ d'action de l'appareil Tomatis en nous plaçant au point de vue de l'inconscient tel que l'observe la psychanalyse. Nous verrons qu'il est possible de donner à divers phénomènes des explications différentes, selon qu'on se place à ce point de vue ou au point de vue du conscient.

Ces différentes manières de regarder le patient nous permettront de mieux le comprendre et de mieux le soigner, dans l'unité profonde où son être se cache à notre savoir scientifique.

La psychanalyse a l'inconvénient de ressembler à ces thérapeutiques où l'on donne une maladie pour éviter ou pour en guérir une autre.

Pour éviter la variole nous devons contracter la vaccine. Pour guérir la syphilis cérébrale on inocule la malaria. Ainsi la psychanalyse elle aussi a le désavantage de créer une maladie pour parvenir à guérir le malade: cette maladie c'est la névrose de transfert. Elle explique la longueur des cures.

N'est-il pas possible dans certains cas de guérir le malade de sa névrose en lui évitant les souffrances de la névrose de transfert ? Si la psychanalyse guérit en réalisant la maturation de l'être, n'existe-t-il pas une autre méthode qui favorise cette maturation ?

La cure Tomatis trouve ses indications là où la maturation de l'être peut s'effectuer sans que le détour par l'analyse des fantasmes soit indispensable. Mais l'homme étant un tout, on ne peut pas utiliser l'appareil Tomatis de façon purement mécanique sans s'exposer à des déboires. Réciproquement, vouloir pratiquer dans tous les cas la psychologie seule, c'est se priver d'une aide souvent précieuse, voire s'enfermer dans un carcan aux limites étroites. Chacune de ces deux méthodes peut compléter l'autre.

Le vieux problème de la poule et de l'oeuf se pose à nouveau ; on ne peut savoir si c'est la maturation du cerveau qui amène l'évolution des fantasmes et de l'être ou si c'est l'inverse. Les deux sont vrais. Quand on pratique la cure mixte en adjoignant la psychothérapie à la cure Tomatis, on ne peut pas savoir quelle part du mérite de la guérison revient à une méthode et quelle part revient à l'autre. Mais après tout, il n'importe...

+++++++

Les maladies ont l'avantage de permettre le progrès de la science. Ce sont les maladies des organes et des systèmes qui ont permis de mieux connaître les détails de leur fonctionnement normal.

L'autisme occupe à cet égard une situation privilégiée. Ce n'est sans doute pas par hasard que les premiers malades à avoir bénéficié de la cure Tomatis et à avoir guéri sont des artistes profonds.

Je crois que nous sommes dans l'erreur depuis plus de 2.000 ans où Pline disait que l'"homme est le seul animal qui vient au monde en pleurant". C'est faux. Je ne crois pas que la naissance soit un traumatisme nécessaire. Il existe une naissance naturelle, où à la perfection de la situation foetale, succède la perfection d'une bonne communication mère-enfant. La naissance est un palier dans le processus naturel de maturation et de communication.

Mais celui qui est prédestiné à devenir autiste est incapable de franchir ce pas sans trébucher.

Du point de vue psychanalytique, nous disons que c'est l'angoisse du changement qui est fondamentale chez l'autiste. C'est pour cela qu'il ne peut pas accepter de naître, ni ensuite s'adapter à toutes les relations humaines. Nous disons qu'il est incapable de se distancer et de se distinguer de l'objet, de l'introjecter en lui et de construire dans son psychisme son appareil à penser au moyen de cet "objet".

L'école Kleinienne a publié de remarquables travaux permettant de mettre à nu de nombreux fantasmes du tout premier âge que la psychanalyse des autistes met en évidence de façon très claire (identification projective et introjective amenant de multiples confusions du sujet et de l'objet, l'autiste se projetant tantôt à l'intérieur du ventre maternel, tantôt incorporant sa mère ou plutôt une partie de celle-ci (son "sein")). Chez ces malades, la séparation d'avec la mère ne peut s'élaborer psychiquement, en raison d'une angoisse massive de morcellement de l'être, d'annihilation si bien qu'aucune gratification quelconque ne peut rendre tolérable une si gigantesque frustration et une angoisse mortelle de ce type, ce qui rend le refuge dans l'autisme inévitable et toute évolution impossible.

Incapable d'évoluer, l'autiste ne peut développer son moi, il devra se forger une personnalité artificielle (d'emprunt) pour tenter de s'adapter au monde social ; quand il y parvient ! (a)

Mais ces travaux, s'ils ont permis une description de l'angoisse fondamentale de l'autiste, ne nous ont pas fourni le moyen de la guérir. Nous devons reconnaître que nos espoirs ont été déçus.

- (a) : N'ayant pas la notion du temps, privé de la capacité de différencier, de juger et donc de relativiser, l'autiste vit toute frustration comme absolue. Il est donc totalement incapable d'en élaborer aucune. Il vit au bord d'un enfer de frustration et de persécution qui le maintient perpétuellement dans la régression la plus profonde. Le désir d'élaborer les conflits se heurte sans cesse à la plus totale des persécutions qui le maintient dans un cercle vicieux dramatique. Tant que l'évolution des structures cérébrales ne lui permet pas l'intégration de ses pulsions, il ne peut renoncer à sa défense qui doit rester massive ; la fuite dans le refuge prénatal (pour le schizophrène, c'est le morcellement qui joue ce rôle).

Bettelheim, lui aussi, a bien montré la fragilité des améliorations obtenues. La psychothérapie et la psychanalyse se heurtent, semble-t-il, dans ces cas à des altérations cérébrales qu'elles n'ont pas à elles seules le pouvoir de modifier.

Voici plus de vingt ans que le Dr. Tomatis a découvert que la surdité (au sens large) précocement acquise était le chaînon causal essentiel dans la pathogénie de l'autisme, et que la rééducation de l'audition (au sens large) constituait le moyen de guérir ou d'obtenir des améliorations sensibles de cette maladie. Cette découverte a une immense portée. Freud n'avait jamais douté que les névroses et les psychoses n'aient un substratum organique. On sait qu'il avait prédit qu'un jour les progrès de la médecine organique feraient faire un grand pas en avant à la psychanalyse. La découverte de l'appareil Tomatis vient de réaliser en partie cet espoir.

Les zones du langage sont unilatérales et se trouvent dans l'hémisphère gauche. D'autres fonctions sont sous la dépendance de ces zones cérébrales, ou de régions voisines. On peut supposer que la conscience du moi, c'est-à-dire l'identité corporelle et psychique, ainsi que les notions du temps, de l'espace et de la causalité sont sous la dépendance de ces zones et de ces voies. Ces fonctions psychiques, déficientes ou absentes chez les autistes, sont récupérées en même temps que le langage chez ces derniers. Quelque chose paraît donc bien les relier.

Il semble que ce ne soient pas seulement les notions de temps, d'espace et de causalité qui soient préprogrammées organiquement dans les structures cérébrales, mais que tout le développement affectif le soit aussi. On suppose depuis longtemps que les stades du développement tels que les décrivent la psychanalyse et la psychologie génétique sont aussi inscrits organiquement dans le cerveau.

Mélanie Klein a montré que l'introjection psychique du "bon objet" se réalise sur le modèle concret de la tétée. Cette introjection peut se réaliser par la suite au moyen de tous les organes du corps, et pas seulement de la bouche. La bonne relation de gratification par le sein de la mère trouve d'innombrables suppléances dont dépend notre joie de vivre. L'oreille et l'audition constituent une voie d'accès privilégiée de cette introjection du "bon objet".

Avec l'appareil Tomatis, au fur et à mesure de la cure, le patient sent que quelque chose change en lui, il se transforme, il mûrit, et cette découverte le réjouit. Inconsciemment, cette transformation correspond à ce qu'en psychanalyse on appelle la constitution du "bon objet" intériorisé. Ce résultat qui est atteint par la voie psychologique dans chaque psychanalyse réussie, est atteint dans le cas de la guérison de l'autisme par l'appareil Tomatis, par un chemin inverse, d'abord somatique.

La cure de l'autisme par l'appareil Tomatis représente une situation privilégiée d'observation du monde intérieur du patient. Elle permet de

confirmer les découvertes les plus profondes et les plus récentes de la psychanalyse, notamment de l'école Kleinienne. Les dessins que fait l'enfant pendant les séances de rééducation de l'audition sont à cet égard extrêmement instructifs.

Prenons un exemple : la relation avec le bon "sein" maternel, qui est retrouvée grâce à l'audition de la voix maternelle filtrée, s'accompagne régulièrement, comme d'un complément obligatoire, de la colère contre la mère. Cette dernière est ressentie comme la cause de toutes les frustrations que le sujet subit. Mélanie Klein a décrit ce phénomène sous le terme de position schizo-paranoïde.

En guérissant, grâce à l'appareil Tomatis, l'autiste retraverse en un raccourci accéléré tous les stades de son développement affectif. L'audition de la voix maternelle filtrée, puis non filtrée, lui permet de refaire l'expérience de la relation au "sein" maternel, puis d'en faire le deuil, et d'en réussir alors, en une deuxième édition, l'intériorisation. En récupérant la capacité d'entendre, l'autiste peut introjecter l'univers sous une forme sonore. C'est l'introjection de ce monde sonore qui se traduit sur le plan de son inconscient, par la construction du "bon objet" intériorisé qui est le centre vivant de la personnalité et le fondement de la santé mentale. Nous savions déjà que la communication saine et heureuse du nourrisson avec sa mère est le prototype indispensable de la communication future de l'adulte avec le cosmos tout entier. Cette communication est l'origine de la santé mentale et de l'amour vrai pour le prochain ; elle est aussi l'origine du sentiment de la transcendance (cf. D. Heltzer : Le Processus psychanalytique, p. 214).

Mélanie Klein a décrit ce processus d'introjection sous le terme de position dépressive. Son élaboration constitue le point central dans la guérison de l'autisme. La dépression que traverse le malade à ce moment est le corollaire obligé de la prise de conscience de soi et de la séparation qui existe entre sa mère et lui. C'est à la position dépressive infantile, qui survient normalement pendant les premiers mois de la vie, que l'autiste s'est acheminé et que son développement s'est arrêté. Tout se passe comme s'il refusait d'échanger à ce moment l'illusion de faire un avec le corps de sa mère contre la conscience de posséder son propre corps.

Ce pas en avant décisif vers la conscience de soi doit dépendre du fait que les zones cérébrales de la conscience globale du schéma corporel entrent en fonctionnement. Le morcellement du moi (position schizoparanoïde) fait place à la conscience d'un moi intégré (position dépressive).

Pour l'autiste, la prise de conscience de l'existence du monde extérieur représente une menace mortelle. Entendre l'autre, c'est être menacé de mort. L'audition est une persécution psychologique ; il se bouche les oreilles pour ne pas entendre.

Il refuse donc de communiquer et on est habitué à voir dans ce refus la cause de sa maladie.

Bien souvent ce refus paraît avoir été favorisé par des circonstances psychiquement traumatisantes (refus de la part de la mère d'accepter l'enfant) ou physiquement traumatiques de l'accouchement, du post partum ou même des premiers mois de la vie. Les psychanalystes savent que la frustration réveille l'agressivité et la pulsion de mort.

Mais comment expliquer ces cas, souvent parmi les plus graves, où aucun traumatisme apparent ne paraît en cause, où tout au moins la disproportion est extrême entre les éventuelles "causes" (la carence d'empathie maternelle) et les "effets" (l'autisme) ? Nous sommes obligés de recourir à une nouvelle hypothèse pour les expliquer. Le désir de communiquer doit résulter du bon fonctionnement de certaines parties du cerveau. Représentons ces parties par le signe C, par + C leur état lorsque l'enfant désire communiquer, et par - C leur état lorsqu'il ne le désire pas. Nous supposons que chez l'autiste ces zones se trouvent dans un état - C ou - - C ou - - - C selon la gravité du refus. Cet état pathologique dans lequel se trouvent selon notre hypothèse ces zones C expliquerait le fait que les autistes se sentent souvent persécutés par ce qu'ils entendent, comme s'ils étaient atteints d'hyperacousie. On les voit souvent se boucher les oreilles pour ne pas entendre, l'audition paraît leur être douloureuse. Ici les deux plans (inconscient et conscient) se recourent.

Au moment de la naissance, chez l'enfant normal, C se trouverait dans l'état + C et une réaction circulaire doit s'installer pour que le développement de l'enfant démarre normalement. Au désir de communiquer de l'enfant (causé par + C) doit correspondre le désir de communiquer de la mère, le dialogue mère-enfant doit s'établir et se poursuivre sans heurt. Ainsi les afférences venant du monde extérieur (et principalement de la mère), sont ressenties comme gratifiantes et renforcent la pulsion de vie dans ces zones C (et également dans les zones du langage, de la conscience de soi, du moi, réalisant le développement de l'intelligence et de l'affectivité).

Freud avait émis l'hypothèse que notre énergie psychique est constituée par deux pulsions contradictoires qu'il nomma pulsion de vie et pulsion de mort. Cette théorie a été reprise et développée par Mélanie Klein, avec grand profit. Elle pensa que les troubles psychiques pouvaient être ramenés en dernière analyse à une absence de fusion harmonieuse entre ces deux pulsions (1), et que la santé mentale dépendrait d'une heureuse fusion entre ces dernières (2).

(1) Freud avait eu l'intuition que dans l'épilepsie la défusion des deux pulsions était à son maximum.

(2) Une certaine défusion demeurant cependant toujours présente, comme source d'angoisse, de conflit, rendant ainsi l'évolution de l'individu possible.

Nous avons vu que la frustration réactive la pulsion de mort et que celle-ci est responsable du refus de naître, de communiquer et de grandir. On comprend alors que les gratifications telles que les fournit une bonne mère, aimante et intuitive, puissent dans les cas légers sauver la situation et éviter à l'enfant la plongée dans l'autisme. En lui permettant de faire des expériences heureuses, elle renforce la pulsion de vie chez son enfant, et celle-ci détient sous son égide le désir d'évoluer et de communiquer. Les techniques psychothérapeutiques visent au même résultat. Elles agissent au niveau de la pulsion, visant à transformer - C en + C. Mais dans les cas d'autisme il faudrait que l'amour de la mère puisse être indéfiniment augmenté pour qu'il parvienne à vaincre l'obstacle à communiquer. C'est demander l'impossible.

Agissant sur un autre plan, la cure Tomatis réalise ce miracle, en obligeant les zones cérébrales à recevoir des afférences gratifiantes. Elles parviennent à renverser le fonctionnement de - C. Le refus de communiquer fait place alors au désir et au plaisir de communiquer, c'est-à-dire au fonctionnement physiologique de C auquel la nature a dévolu ce rôle. Les zones cérébrales ne se mettent en fonctionnement et ne se développent que lorsque les afférences qui leur sont destinées leur parviennent normalement.

Dans le cas de l'autisme, le refus de communiquer prive ces zones des influx nécessaires à leur développement.

Or ces zones sont celles qui justement créent le désir de communiquer. Ce désir n'apparaît alors pas chez les autistes et un cercle vicieux se crée. Une juste balance ne s'établit pas entre le désir de communiquer et les influx qui viennent satisfaire ce désir en amenant du même coup la maturation de l'être.

Ce processus appartient en propre à la vie, il la caractérise et en est indissociable. La vie est évolution et l'évolution est intégration. Le secret de toute vie où qu'elle soit, du virus à l'homme, tient à la dissociation vie - mort. C'est là que gît le secret de l'évolution. Rien d'étonnant à ce qu'on le retrouve dans le fonctionnement du cerveau et sa progressive maturation de la naissance à la mort. Tout progrès est lié à la capacité de l'individu d'éprouver une certaine angoisse (dûe à un quantum de la pulsion de mort) qui provoque sa propre neutralisation par la promotion d'un quantum de pulsion vitale qui vient se fusionner au quantum de pulsion de mort, ce qui lui fait perdre son aspect toxique, létal, dangereux et angoissant.

La pulsion de mort en elle-même, isolée, tend vers son but qui est la mort, la stagnation, la non-évolution. À elle seule elle ne peut que faire obstacle au changement. Mais lorsque sa présence provoque la mise en action de la pulsion de vie, le résultat est exactement l'inverse. La pulsion de vie dont le sens est inverse, tournée (qu'elle est) vers le devenir, la vie, le progrès, réussit en se fusionnant à la pulsion de mort, à inverser le sens de cette dernière. L'angoisse au changement fait place au plaisir de grandir, d'évoluer, de vivre, qui se réalise dans la totalité de l'être.

Le progrès ne suit pas des voies rectilignes et procède souvent par sauts.

Les résultats empiriques de la cure Tomatis nous obligent alors à nous poser le problème de l'autisme, non plus en termes seulement psychologiques, mais également en termes neurologiques, et pour cela nous devons formuler des hypothèses.

En réfléchissant à ce problème nous aborderons celui de la maturation du système nerveux et de son fonctionnement.

Nous tenterons de jeter quelques ponts entre ce que la psychanalyse nous avait fait découvrir et ce que les autres disciplines nous font entrevoir.

La compréhension psychologique du développement de l'intelligence a réalisé quelques progrès ces dernières années grâce aux travaux psychanalytiques de M. Klein et de W. Bion (1. et 2)

Cependant ces découvertes n'ont pas suffi à amener des modifications notables dans le traitement des retards intellectuels d'origine affective. La découverte du rôle de l'introjection du "bon objet" dans la formation et le développement de l'intelligence notamment n'a pas été d'un grand secours pour la compréhension et la guérison des retards intellectuels psychogènes et n'a pas permis de réaliser les progrès attendus.

Le grand pas en avant qu'on attendait s'est produit avec la découverte de l'appareil Tomatis.

Les hypothèses de Tomatis au sujet de la latéralisation sont très utiles pour tenter de dépasser l'empirisme où nous nous trouvons. Cependant, comme des découvertes récentes de l'anatomie cérébrale montrent que les zones cérébrales d'un côté sont reliées à celles de l'hémisphère du côté opposé (3), nous pensons préférables dans certains cas de remplacer le terme latéralisation par l'expression "mise en fonctionnement et hiérarchisation physiologique des zones cérébrales". C'est ce que nous désignerons par le terme hiérarchisation.

(1) M. Klein, La Psychanalyse des Enfants. Paris. P.U.F.

(2) W. Bion, Learning from experience. London. Heinemann.

(3) Cette liaison est nommée spreeding par les auteurs anglosaxons.

Il semble bien que la hiérarchisation soit un facteur organique indispensable à la formation et au développement de l'intelligence discursive. Sans hiérarchisation, le sujet ne peut disposer d'une conscience subjective grâce à laquelle il peut se situer en face des objets. Il demeure prisonnier de la confusion (voir encore à ce sujet D. Meltzer, loc. cit.) et reste incapable de pensée relationnelle et d'objectivation. L'absence de hiérarchisation prive l'enfant des organes psychiques indispensables au développement normal de l'intelligence.

L'ouverture de la sélectivité auditive au moyen de l'appareil Tomatis accompagne et conditionne la disparition de cette confusion.

La clinique de l'autisme et de sa guérison par la cure Tomatis nous montre que le langage et l'eupraxie, aussi bien que la conscience du schéma corporel et de l'espace, qui sont déficients chez l'autiste, lui sont rendus en même temps lorsque son audition est rétablie. Il n'est pas surprenant de trouver que ces faits sont en accord avec la neurologie. Celle-ci nous enseigne que le mécanisme idéationnel du langage est sous la dépendance de la zone de Vernicke de l'hémisphère dominant et que dans l'hémisphère non dominant la zone symétrique de la zone de Vernicke est responsable de la conscience du schéma corporel et de l'espace (1). La neurologie confirme donc la parenté de ces deux zones. Nous émettons l'hypothèse que la mise en fonctionnement de ces deux zones est sous la dépendance privilégiée du facteur audioverbal. La neurologie nous enseigne encore que les zones auditives temporales corticales sont au contact des zones corticales du langage (zone de Broca, et zone de Vernicke) et que toutes ces zones reçoivent leurs afférences par des relais qui se trouvent dans le pulvinar (partie postérieure du thalamus). Cette disposition anatomique permet de comprendre que leur fonctionnement forme aussi une entité dont l'autisme exprime cliniquement le non-fonctionnement. L'autisme traduirait l'absence de la mise en fonctionnement de ces deux zones, et de bien d'autres encore sans doute (dans le cortex, le sous-cortex et le paléocérébellum).

Il semble que le fonctionnement normal des zones du langage de l'hémisphère gauche permette la constitution de l'outil par lequel le mental exerce ses fonctions spécifiques : la discrimination entre les objets, mise en ordre des successions. On sait que le propre du mental est de découper dans le réel des morceaux. Ainsi s'acquiert la conscience du temps et de l'espace et le principe de non-contradiction.

(1) W. Penfield, Langage et Mécanismes cérébraux.
p. 219. P. U. F. Paris 1963.

Il semble que ces zones mettent à la disposition du sujet les "réceptacles" où les souvenirs verbalisés peuvent être "déposés". Ainsi le sujet devient capable d'apprendre, c'est-à-dire de mémoriser. Quand on lui apprend quelque chose de nouveau, ne sachant pas où il doit le mettre, l'autiste ressent souvent la chose qu'on veut lui apprendre, comme un persécuteur désagréable. Incapable de le conserver dans sa mémoire, il ne peut s'en débarrasser. Pire, il souhaite ardemment qu'on ne va pas recommencer à tenter de lui apprendre quelque chose (1). Pour la même raison, les objets qui présentent des analogies le perturbent également : il est persécuté par les comparaisons. (N B)

Les psychanalystes ont décrit le moi psychique comme dépendant directement de la conscience du moi corporel. Il est permis de supposer que la merveilleuse récupération de toutes les fonctions de son moi (dont la principale est le sentiment de la réalité) que fait l'autiste grâce à la cure Tomatis dépend du fait que les zones cérébrales dont dépend le schéma corporel (la zone de Vernicke de l'hémisphère non dominant en particulier) se mettent à fonctionner normalement. Une hiérarchie des fonctions doit s'opérer, permettant au moi conscient de diriger l'être (2). Ainsi s'explique la disparition des délires et des terreurs que l'autiste profond héberge toujours en lui.

Permettons-nous une hypothèse !

La mise en fonctionnement des zones cérébrales spécifiques de l'homme, c'est-à-dire celles du langage et de la conscience de soi s'accompagne d'une hiérarchisation de ces zones par rapport à toutes les autres zones cérébrales. Ces zones spécifiques sont responsables du désir de grandir, de vivre, de se distinguer d'autrui dans l'autonomie et la responsabilité joyeuse de soi ; elles conditionnent la santé et traduisent la fusion de la pulsion de vie et de mort, ce qui donne à la pulsion de vie son élan victorieux et soumet à son

N. B. : "L'ouverture de la sélectivité auditive au moyen de l'appareil Tomatis accompagne et conditionne la disparition des confusions".

(1) W. Bion (Learning from experience - London) a décrit un phénomène semblable et en a donné une explication purement psychologique qui nous paraît valable dans la schizophrénie mais inapplicable dans l'autisme. Il s'agirait d'une incapacité constitutionnelle à tolérer la frustration.

(2) L'apprentissage du chant grégorien ou la répétition de mots ou de phrases exercent ces deux fonctions en favorisant "l'apprentissage et la prise de conscience de l'écoute et de l'auto-écoute".

autorité les autres zones. Ces dernières sont tournées vers le passé et ne peuvent produire que répétition et stéréotypie quand elles sont livrées à elles-mêmes. L'homme n'est homme que si les zones du langage et du moi assument le commandement hiérarchique de son être.

Lorsque l'autorité sur le reste du cerveau de ces zones spécifiquement humaines est contestée, une lutte s'installe dont l'enjeu est indécis. Il en résulte une situation pathologique. Le champ de bataille étant fort vaste, on peut observer tous les conflits en un large éventail qui s'étend des maladies psycho-somatiques qui atteignent des organes ou des fonctions, ce sont des conflits localisés, jusqu'à la crise épileptique, qui est la conflagration générale.

La latéralisation ne constituerait qu'un aspect de ce phénomène plus général : la hiérarchisation.

L'autiste ne dispose donc pas de l'appareil spécifiquement humain qui permet de prendre conscience de son propre ego, et qui de ce fait permet de sortir de la confusion sujet-objet. Frustré de cet appareil, il tente parfois de compenser son handicap en comparant entre eux les objets qu'il rencontre. Il pose les termes de la comparaison et ne peut aller plus loin. Ces comparaisons deviennent alors obsédantes et le malade tente d'élaborer sa frustration en multipliant les comparaisons. Il n'en résulte cependant ni acquis, ni progrès. Ne pouvant pas mémoriser, c'est-à-dire acquérir, privé de la faculté de discriminer, comment pourrait-il progresser ? On comprend que son intelligence discursive reste en friche.

Le micro-déuil en quoi consiste la perte de l'illusion, de l'hallucination ou de l'erreur et son remplacement par un élément de connaissance en quoi consiste l'acquisition du savoir nouveau, ne peut se réaliser que lorsque ces zones fonctionnent normalement. Il nous semble que c'est une absence de fonctionnement de ces zones qui constitue le facteur fondamental et suffisant de l'immense majorité des retards mentaux autistiques.

Chez l'enfant normal, lorsqu'une donnée a été acquise et mémorisée, elle se comporte comme un stimulant qui incite à en acquérir d'autres, créant ainsi un cercle vicieux bénéfique.

Quand la mémorisation est impossible (ou très difficile) elle ne remplit pas son rôle d'amorce ; ce qui est acquis ne suscite pas le désir d'acquérir davantage mais souvent au contraire celui de cesser de tenter d'acquérir.

+++++

Le "bon objet" intériorisé est le fantasme central du psychisme et constitue le fondement indispensable à toute son organisation. Nous croyons que tous les fantasmes du psychisme inconscient s'organisent à partir et en fonction de lui. C'est-à-dire l'importance capitale de son solide établissement au centre de l'être. Ce fait comporte comme corollaire que lorsque ce "bon objet" ne peut pas être solidement maintenu et structuré, le psychisme ne peut se construire normalement.

L'intériorisation du "bon objet" est indispensable pour que la fusion des deux pulsions de vie et de mort puisse se réaliser.

La constitution du "bon objet" introjecté, qui est donc le noyau central de tout le développement psychique et intellectuel de l'enfant, ne peut se réaliser que si le développement des structures cérébrales pendant le premier âge suit son cours normal. Lorsqu'une surdité psychique infantile grève son fonctionnement cérébral, il est habituel que l'enfant manifeste une irritabilité chronique. J'ai la conviction que la psychanalyse seule ne peut venir à bout de ce trait de caractère. Il est nécessaire que les perturbations cérébrales qui le causent soient traitées et guéries. C'est ce que réalise la cure Tomatis.

L'autisme a aussi une fonction défensive contre l'irritabilité qui g t au centre de la maladie (1). L'écoute de la voix maternelle filtrée ainsi que de toute la gamme des sons et son passage par toutes les voies cérébrales auxquelles ils sont destinés, est un des modes dont cette expérience d'introjection du "bon objet" se réalise. Ce dernier s'identifie alors avec le moi et celui-ci peut donner, maîtriser et harmoniser toutes les parties de la personne. Tant que ce "bon objet" est absent du monde intérieur, ce dernier n'est pas harmonisé et la pulsion de mort y fait régner une tension qui est perçue comme une angoisse de persécution intérieure.

Sur le plan des fantasmes inconscients, le monde interne est alors le lieu d'une guerre que se livrent les différents fragments de la personne représentés par des "persécuteurs" agressifs. C'est le chaos. Sur le plan conscient, le sujet perçoit un état de malaise, et souvent d'irritabilité (2).

(1) Cette irritabilité est tout particulièrement intense dans les cas où l'autisme s'accompagne d'épilepsie, et l'autisme est alors renforcé à titre de défense contre l'épilepsie. Ceci cadre parfaitement avec le fait que chez les autistes épileptiques les crises sont généralement plus nombreuses pendant le début du traitement à l'appareil Tomatis.

(2) Cherchant à éviter de percevoir ces sensations pénibles, il recourt parfois à un état confusionnel, ce qui n'arrange guère son état mental ; il tombe de Charybde en Scylla.

Il en résulte un sentiment de frustration qui rend impossible la constitution du "bon objet" interne.

L'enfant souffre dans son psychisme, mais ce n'est pas uniquement d'un traitement psychothérapeutique qu'il a besoin. Tous les efforts psychothérapeutiques sont plus ou moins voués à l'échec car ils ne peuvent offrir à l'enfant qu'une gratification extérieure, ils ne lui fournissent pas le profond sentiment de satisfaction que donne le traitement à l'appareil Tomatis lorsqu'il permet le rétablissement physiologique des structures cérébrales jusque là restées en friche. Ce n'est que lorsque le cerveau a trouvé tout ou partie de sa condition et de son fonctionnement physiologiques que la psychothérapie, si elle s'avère encore nécessaire, peut et doit jouer son rôle en amenant, s'il en est encore besoin, la constitution du "bon objet" introjecté. Le somatique et le psychique paraissent ici intimement liés dans une interaction réciproque à la fois somato-psychique et psychosomatique dont le rôle est de promouvoir la croissance de l'être que l'absence d'un seul de ces facteurs suffit à empêcher.

+ + + + +

Quand le développement de l'enfant suit son cours normal, la bonne relation de communication avec la mère (1), vécue dans un amour partagé, amène l'introjection du "bon objet" psychique dans l'inconscient, et son corollaire oblige l'investissement neurologique des zones du langage et du schéma corporel, etc.. Un moment capital du développement de l'enfant est alors réalisé : il vient de dépasser le stade autistique primitif ; le voilà devenu un être humain à part entière ; et comme tel il dispose de l'organe nécessaire à la communication consciente avec autrui, avec les autres êtres vivants, avec les objets inanimés, et au-delà de tout cela avec ce qui leur donne l'être (2). Il semble que lorsque le large spectre de cette communication fonctionne librement, le monde extérieur et le monde interne (formés par ses représentations mentales) communiquent heureusement ensemble. Le monde interne est alors vivant, riche et harmonieux. Les conditions de la santé mentale et de l'équilibre psychosomatique sont dès lors remplies.

Les maladies psychosomatiques résulteraient d'un manque d'harmonie dans cette relation complexe que nous venons de décrire. Ceci permet de comprendre l'heureux effet de la cure Tomatis dans certaines maladies psychosomatiques.

A la limite, l'autiste est un être humain sans mental, qui ne connaît que la profondeur des choses et pas leur surface (où se trouvent le temps, l'espace, la dualité). La capacité de vivre à la surface des choses est une caractéristique du mental de l'homme en état de veille. Ce dernier est en danger de nier aux choses leur profondeur et de prendre leur surface pour leur totalité. L'autiste se situe avant le péché originel (de la discrimination).

L'autiste ne court pas ce danger. Il est toujours profond. Pour le comprendre par empathie il faut être capable de s'absenter du domaine des phénomènes et pénétrer avec lui dans l'essentiel.

Chez des patients moins gravement atteints, on rencontre fréquemment, à côté d'une partie autistique, une autre partie de la personnalité qui présente

(1) Et ensuite avec les autres "objets", père, frères et soeurs, etc..

(2) Et que l'on peut appeler, selon ses préférences, le champ unitaire de création cosmique, le noumène, Dieu, ou encore d'un signe arbitraire = O comme fait Bion. Il s'agit là du sentiment d'appartenance à l'Univers, de ce que l'on appelle sentiment "religieux" conscient ou inconscient, où nous voyons un facteur indispensable de la santé psychique de l'animal humain.

les caractéristiques de la normalité, ces deux parties étant maintenues séparées par un clivage. A cette description psychologique on peut tenter de superposer une description neurophysiologique, les deux parties de la personnalité correspondant au fonctionnement prévalant de zones différentes dont il est tentant de supposer qu'elles se localisent tantôt dans l'hémisphère droit, tantôt dans l'hémisphère gauche.

Cette hypothèse, née de l'étude et du traitement de l'autisme avec l'appareil Tomatis, peut être étendue à l'étude des psychoses délirantes et des névroses ; elle s'y révèle fort utile en attendant mieux.

Les premières seraient en relation avec une activité prévalente dans l'hémisphère droit. Celui-ci, qui ne contient pas les zones du langage, serait incapable d'assurer le contrôle des délires, cette fonction étant dévolue à des zones situées dans l'hémisphère gauche. C'est un fait d'observation courante que les délirants ont la voix dite de "gauche". Les résultats spectaculaires et souvent rapides que l'on obtient dans le traitement de ces états par l'appareil Tomatis viennent étayer cette hypothèse.

On peut donc admettre l'hypothèse que dans les névroses, la prédominance des zones de l'hémisphère gauche sur celles localisées à droite est acquise, ce qui rendrait compte du fait que les éléments psychotiques (ou délirants) n'apparaissent pas directement dans le matériel que le patient apporte ; ils doivent être recherchés patiemment par le psychanalyste derrière les contenus des symptômes névrotiques ou dans les rêves. Nous sommes d'accord sur ce point avec l'école de M. Klein qui considère la névrose comme résultant d'éléments psychotiques sous-jacents (positions schizo-paranoïde et dépressive). La psychose traduirait (chez l'adulte ou l'enfant) le fait que la hiérarchisation ne se serait pas solidement installée ou que l'hémisphère droit conserverait une autonomie dangereuse ; la névrose traduirait le fait que la prédominance de l'hémisphère gauche sur le droit ne serait que partielle ; et la santé correspondrait à une prépondérance harmonieuse de l'hémisphère gauche sur le droit. Notons en passant que la caractéristique psychanalytique de la santé correspond aussi, selon nous, à une "harmonieuse prépondérance" de la pulsion de vie sur la pulsion de mort. Il semble que la prépondérance intégrée de l'hémisphère gauche dans son fonctionnement psychique corresponde au niveau métapsychologique à cet autre type de prépondérance, l'un paraissant sous la dépendance de l'autre.

++++++

J'ai eu en traitement de psychanalyse, voici quelques années, une patiente qui présentait de façon très démonstrative un important noyau autistique et délirant. L'analyse de ce noyau prit plusieurs années, après quoi il fit place à une névrose ordinaire, dont l'analyse dura encore plusieurs années avant que la guérison ne fut obtenue. Il semble que ce mouvement évolutif (de la psychose à la névrose) soit caractéristique de l'évolution de l'enfant et que l'hypothèse de l'acquisition en cours d'évolution de la latéralisation permette d'en mieux comprendre le processus (je dois à la vérité de dire que cette patiente a conservé un noyau autistique résiduel que la psychanalyse n'était pas parvenue à résoudre).

++++++

Nous n'avons pas pour le moment d'instrument qui nous permette de connaître le fonctionnement psychique au niveau cérébral. (L'électroencéphalographie qui nous donne des renseignements précieux sur le fonctionnement électrique des cellules cérébrales est un reflet très lointain du fonctionnement psychique). Si nous disposions d'un tel appareil, nous pourrions probablement obtenir des renseignements sur le fonctionnement des deux hémisphères et leur éventuelle hiérarchisation, et suivre à la trace l'action de l'appareil Tomatis sur les structures cérébrales. Pour le moment nous en sommes réduits à formuler des hypothèses. Lorsqu'un EEG d'épileptique se normalise après un traitement à l'appareil Tomatis, ce que nous lisons sur le tracé n'est qu'un reflet indirect et éloigné de ce que la cure a réellement réalisé, dont nous ignorons la nature (neurophysiologique, neuroendocrinienne, neuro-anatomique, électrique, etc.). Nous ne savons encore à peu près rien non plus de la manière dont est enregistré notre immense héritage phylogénétique.

La théorie proposée par Tomatis d'une latéralisation hémisphérique apporte peut-être la première lueur dans l'obscurité de notre ignorance. L'héritage phylogénétique où les délires paraissent bien tirer leur source, serait déposé dans les zones phylogénétiquement les plus anciennes des deux hémisphères, à l'exception des zones les plus récentes que sont les zones dites du langage. Lorsque le malade consent à sa dyslatéralisation et cesse de lutter pour la contrôler, "l'hémisphère droit" prend le commandement de l'être, et les délires apparaissent. En effet, dans l'hémisphère droit, aucune zone de Broca ou de Wernicke, aucun centre du langage ne vient coiffer et contrôler les zones où sont déposés nos héritages phylogénétiques ; les zones du langage qui détiennent la plupart des fonctions du moi supérieur, conscient et raisonnable, chargé de tenir en bride les zones sous-jacentes (qui correspondent au Ça de Freud, à l'inconscient) n'existent que dans l'hémisphère gauche (1).

(1) Nous avons vu que la théorie de la latéralisation doit se nuancer si l'on admet que la zone de Wernicke du côté droit est une zone dont dépend le schéma corporel et les praxies et les gnosies qui lui sont liées.

Au moment où s'installe le délire, le patient éprouve un soulagement à ne plus lutter contre sa dyslatéralisation et à ne plus se soumettre au contrôle de son moi conscient, responsable du sentiment de réalité. Tant qu'il dirigeait l'être, la mégalomanie était impossible. Mais dès qu'il est détrôné, l'euphorie mégalomane, issue du ça, apparaît.

L'esprit est libre par nature. Il souffle où il veut. Mais la névrose, son nom l'indique, est inscrite dans les structures cérébrales du système nerveux, et maintient l'esprit enchaîné dans des conditionnements stéréotypés et inconscients qui sont en dernière analyse d'origine matérielle. En rendant conscients ces déterminismes mécaniques, la psychanalyse libère l'esprit. Le traitement au moyen de l'appareil Tomatis libère également. Tous deux sont fondamentalement physiologiques. Ils libèrent de ses entraves la nature enchaînée par la névrose ou arrêtée dans son développement. La psychanalyse défait les noeuds qui se sont interposés et ont arrêté le développement psychoaffectif au niveau du fantasme inconscient ; pour cela elle utilise le fantasme lui-même qu'elle dénoue en le rendant conscient.

Elle a donc une action psycho-somatique (1). Mais la puissance d'action de l'analyse des fantasmes inconscients sur les structures cérébrales est limitée. La découverte de l'appareil Tomatis vient à son heure pour apporter à la psychanalyse quelque chose qui lui manquait. La psychanalyse et la cure Tomatis visent toutes deux le même but : obtenir la plus grande maturité possible de l'être. On sait que quelque chose en chacun de nous cherche à mûrir, à croître, à grandir.

La psychanalyse obtient ce résultat en libérant le patient de ces contraintes figées que l'on appelle les complexes ; s'en trouvant libéré, il peut donner à son énergie psychique des débouchés plus heureux.

La cure Tomatis obtient le même résultat par un chemin plus direct : elle provoque la maturation de l'être en s'adressant directement aux structures cérébrales. L'appareil Tomatis agit directement sur celles-ci en déclenchant la maturation selon le programme préétabli par la nature. Dans certains cas, la cure est bloquée par une résistance et la prise de conscience d'un fantasme est indispensable pour la guérison. Réciproquement, nous venons de le voir, la psychanalyse peut être impuissante à libérer un sujet sans que l'on ait recours à l'appareil Tomatis. Les deux méthodes sont donc complémentaires.

(1) Voir à ce sujet l'important article de Suzanne Isaacs : "Nature et Fonction du Fantasme" dans "Développement de la Psychanalyse" - Payot - Paris

Il paraît certain que toutes deux ont des indications communes et que leurs effets sont absolument identiques dans de nombreux cas : la rapidité des résultats acquis grâce à l'appareil Tomatis doit alors nous les faire préférer à une longue psychanalyse. Quand elle réalise la maturation des zones cérébrales, la cure Tomatis parvient au même résultat que la psychanalyse en empruntant un chemin plus rapide. La psychanalyse consacre un temps considérable à rechercher les fantasmes inconscients pour les rendre conscients. Elle obtient ainsi des modifications au niveau de l'être. La cure Tomatis obtient souvent le même résultat par un chemin beaucoup plus court sans passer par le détour psychosomatique que représente la psychanalyse.

On peut schématiser les critères du choix des deux méthodes : la cure Tomatis sera indiquée dans les cas où l'on met en évidence un facteur organique ; lacunes de l'audition, mauvaise latéralisation ou mauvaise hiérarchisation. La psychanalyse sera indiquée dans les cas où le développement affectif a été entravé par des fantasmes inconscients sans qu'on observe de lacunes de l'audition ni de troubles organiques importants. Tels sont les cas où une névrose se structure à partir d'un traumatisme refoulé dans l'inconscient. Beaucoup de cas appartiennent à ces deux catégories et bénéficient d'un traitement combiné par les deux méthodes.

Les cas de réaction thérapeutique négative bénéficient des deux méthodes. Dans ces cas, où le malade fait aussitôt un pas en arrière chaque fois qu'il fait un pas en avant vers la guérison, l'analyse met à jour divers fantasmes. Les plus virulents sont les fantasmes à base d'envie qui nécessitent (1) d'ordinaire une longue analyse. D'autres fantasmes sont plus difficiles à analyser, tels ceux où un sentiment de culpabilité inconscient cause la réaction thérapeutique négative.

Un de mes malades, fils unique, croyait dans son inconscient avoir causé la mort avant leur naissance de tous ses frères et sœurs hypothétiques. Guérir représentait pour lui accepter sa propre naissance, mais il se sentait trop coupable de ne pas être mort à la naissance pour pouvoir guérir, et il redoutait la vengeance de ses frères et sœurs. L'analyse de ces fantasmes permit de surmonter ces obstacles et à la cure Tomatis de progresser avec succès.

++++++

(1) Voir à ce sujet l'admirable ouvrage de M. Klein : "Envie et Gratitude" - Payot - Paris.

Les applications de l'appareil Tomatis ne se limitent pas aux cas graves et avérés d'autisme. Les cas-limite dont les psychanalystes hésitent parfois à se charger et qui présentent un noyau autistique plus ou moins important dans leur personnalité, constituent aussi d'excellentes indications de la cure Tomatis. Lorsque la psychanalyse seule de ces cas est tentée, il arrive fréquemment que beaucoup de temps s'écoule sans progrès ; les séances sont mornes, malade et analyste se découragent, ou pire se culpabilisent. Le traitement à l'appareil Tomatis entrepris en même temps qu'un traitement de psychanalyse ou de psychothérapie en constitue fréquemment une sorte de mordant ou d'accélérateur très précieux.

Inversement, il est probable que la cure Tomatis peut rendre de grands services dans les cas où la réaction thérapeutique négative est à base d'envie. Il est possible que l'obstacle représenté par l'envie suscitée par le psychanalyste, lorsque celui-ci est l'agent thérapeutique, soit plus grand que lorsque l'agent thérapeutique est représenté par l'appareil Tomatis, les bandes magnétiques et les assistants d'un Centre.

Comme toujours en médecine il n'y a pas de traitement miracle et les indications doivent toujours être soigneusement posées. Il y a aussi des cas rebelles et la cure Tomatis éveille aussi parfois des réactions thérapeutiques négatives à base d'envie.

Après bien des hésitations, j'avais pris en analyse certains patients dont le cas ne me paraissait pas bien convenir à ce genre de traitement. Le déroulement de ces analyses confirma mes doutes quant à la possibilité de voir ces malades guérir complètement. Bien qu'ils eussent réalisé d'indéniables progrès, ces patients n'évoluaient plus guère. Ils étaient cependant très attachés à leur traitement, venaient régulièrement à leurs séances d'analyse, m'honoraient de leur confiance, et semblaient avoir conservé l'espoir de parvenir à guérir avec moi. Plus le temps passait, plus je doutais de pouvoir parvenir à obtenir plus qu'une simple amélioration de leur état !

Je ne voulus pas me rassurer en me disant qu'il s'agissait de cas-limite que j'avais pris en traitement à contre-cœur et que je pouvais bientôt renvoyer en toute bonne conscience professionnelle. Je décidai de les mettre en cure avec l'appareil Tomatis. Ils acceptèrent non seulement de bon cœur, mais avec gratitude et grand espoir, et je m'aperçus, alors qu'ils n'en avaient pas parlé, que tous avaient néanmoins fort bien perçu que leur traitement de psychanalyse à lui seul était insuffisant à les guérir radicalement. Le matériel qu'ils apportaient aux séances se modifia alors nettement. Chez chacun d'eux la cure à l'appareil Tomatis fit apparaître des fantasmes de retour au sein maternel et de naissance, et l'analyse de ces fantasmes s'accompagna d'une transformation nettement visible de tout leur être. Tous ces patients avaient en commun des phénomènes de déficit que j'ai relié à un noyau d'autisme inconscient : leur contact affectif était dépourvu de chaleur et de vie, leur analyse tournait en rond sans qu'on y découvre une cause particulière de résistance, ce qui traduisait une difficulté fondamentale de communication.

Le traitement à l'appareil Tomatis a réduit rapidement ce noyau d'autisme. En l'espace de quelques mois, l'autisme a fait place à une conscience de soi joyeuse et de bon aloi, et la collaboration dans l'analyse est devenue joyeuse et fructueuse. Mon impression réservée en ce qui concernait ces patients a fait place à un très grand optimisme quant à leur capacité de réaliser une guérison totale. J'en ai éprouvé un étonnement, une joie et une surprise qui m'ont marqué et que je ne suis pas prêt d'oublier.

Un de mes patients que j'avais pris en cure Tomatis pendant sa psychanalyse s'étonna après quelque temps d'être devenu capable de faire rapidement de grands progrès, et cela sans aucune angoisse, avec facilité, alors qu'il se souvenait fort bien qu'avant la cure, les efforts qu'il devait faire dans sa psychanalyse lui paraissaient immenses et tout à fait démesurés aux progrès infimes qu'il réalisait ; l'idée de progresser lui paraissait alors comparable à un danger de mort. Au contraire, il compare maintenant la cure Tomatis à un raccourci très précieux, qui lui donne la sensation de se jouer des difficultés.

Avec l'appareil Tomatis tout se passe à un niveau si élevé d'intégration que la participation du patient, sa collaboration et son désir de guérir sont indispensables à la réussite de la cure.

Notre destinée s'inscrit quelque part en nous comme sur une bande magnétique qui conserve une trace mnésique de notre vécu. Cette trace, à son tour, joue un rôle déterminant dans notre devenir. Aucun de nos actes n'est indifférent, chacun d'eux est gage du futur. Nous nous créons sans cesse nous-mêmes.

Une bande magnétique ne s'efface pas spontanément. Il faut un dispositif spécial. Il est ainsi fort difficile d'effacer au fond de nous la bande de notre passé enregistré dans notre inconscient. Nous disposons pour cela de deux méthodes. L'une consiste à la faire repasser dans le conscient, c'est-à-dire dans le présent (comme on efface une bande en faisant un nouvel enregistrement sur elle). C'est la méthode de la psychanalyse. C'est aussi celle que recommande, après elle, Krishnamurti (1). Elle est souvent très longue, et demande beaucoup de courage et de persévérance.

La cure Tomatis nous apporte une autre méthode.

Elle parvient à effacer la "bande" sans la faire repasser dans le présent et le conscient. Le patient n'a pas à revivre sa névrose dans la deuxième édition que représente la névrose de transfert. Il peut faire l'économie de ses souffrances. Il continue pendant la cure de dérouler la bande de sa vie consciente sans heurt. Les séquelles traumatiques de son passé sont effacées dans son inconscient, directement, car la cure Tomatis a ceci d'admirable qu'elle parvient à atteindre les couches les plus profondes de l'inconscient du malade par un impact direct, en évitant le détour du conscient qui demande un si grand courage à ceux qui se soumettent à une analyse.

(1) Cf. Krishnamurti : "Se libérer du connu" - Stock.

À un niveau très profond (qui n'est pas le plus profond mais se trouve juste au-dessus de la profondeur extrême), notre être est dans un état où le temps n'est plus ce qu'il est à la surface (Héraclite désignait ce plan superficiel quand il disait qu'on ne se baigne qu'une fois dans l'eau d'un fleuve). Dans cette profondeur, le temps ne coule pas, ou s'il coule, il coule dans un perpétuel présent. La psychanalyse, qui descend aux "enfers", atteint ce plan de l'être (qui est l'inconscient). Elle permet de libérer ce qui est fixé (les fixations) et qui cause au niveau du conscient superficiel les troubles, les lacunes, les carences, les manquements, les insuffisances, les pertes d'énergie qui traduisent cette perturbation inconsciente. En descendant aux "enfers", la cure psychanalytique remet en marche ce qui était bloqué. Le déroulement de l'être se libère de ses entraves et dispose à nouveau de l'énergie inconsciente qui était entravée. Or, la cure Tomatis fait exactement la même chose. On le comprend clairement si l'on parvient à se placer sur le plan le plus profond de l'être. À ce niveau l'identité des deux cures est absolue. Toutes deux, quoique à des degrés divers, s'accompagnent d'effets nombreux dont l'identité fondamentale est évidente : toutes deux dynamisent, euphorisent, produisent des régressions et amènent une maturation de l'être à travers des résistances.

Pour un psychanalyste, ajouter la cure Tomatis à sa pratique ce n'est pas sortir de la psychanalyse, ce n'est pas la trahir, c'est demeurer en son centre, et en comprendre la splendeur nomenclale inconsciente sous un jour nouveau. L'imprévu de cette découverte nous surprend et nous ravit.

Tout au long de notre existence, alors que notre vie consciente se déroule au niveau superficiel et temporel, nous conservons un ancrage fondamental dans cette couche profonde. Parce qu'elles ont toutes deux accès à ces profondeurs, la cure Tomatis et la psychanalyse parviennent à réaliser une seconde édition de notre vie. C'est même la caractéristique essentielle de chacun de ces traitements que de permettre une seconde édition du déroulement de notre vie dans ses couches les plus profondes et fondamentales. 25" et 25'.

L'inconscient est hors du temps. Les conflits irrésolus y demeurent dans l'attente de la libération. La psychanalyse ou la cure Tomatis viennent répondre à un besoin inconscient et à une attente qui existent chez tous les patients. C'est cette attente qui explique la persévérance des patients à suivre leur traitement quand ils l'ont commencé et qu'il est conduit dans les règles de l'art.

DISCUSSION A PROPOS DE L'EXPOSE DU Dr. J. SARKISSOFF (Genève)

sur

"L'APPAREIL TOMATIS ET LA PSYCHANALYSE"
=====

DEBAT PRESIDE PAR LE PROFESSEUR TOMATIS

+++++

Pr. TOMATIS

Je pense que nous sommes maintenant, grâce au Dr. Sarkissoff, en possession d'un matériel très précieux à partir duquel nous allons pouvoir entamer une large discussion. Je remercie tout particulièrement mon confrère de Genève d'avoir bien voulu aborder les mécanismes neuro-physiologiques avec une terminologie qui n'est pas essentiellement psychanalytique et qui nous a permis, de ce fait, de le suivre avec aisance.

De nombreux entretiens ont déjà eu lieu entre nous deux pour évoquer ces fameux clivages, cette fameuse pulsion de mort qui jalonnent l'univers psychanalytique. Certains termes ont déjà été modifiés entre lui et moi afin que nous puissions parler le même langage. Je dois dire que le Dr. Sarkissoff m'a rendu un grand service en abordant, avec un tel talent, le côté psychanalytique de la discipline que nous appelons l'Audio-Psycho-Phonologie et sur laquelle nous nous penchons depuis plus de vingt années.

Beaucoup de gens pensent que je suis anti-analyste. Je ne suis pas plus anti-analyste qu'anti-psychiatre (puisque c'est à la mode). Je crois même que ce que je fais relève d'une psychanalyse sensorielle sur laquelle je ne permettrai tout à l'heure d'insister. Pour l'instant je pense qu'il est bon que chacun pose des questions afin d'animer le débat.

LA. BONHOMME (Belgique)

Pourriez-vous me donner une définition de l'inconscient ?

Dr. SARKISSOFF

Je crois qu'il faudrait partir d'une définition très simple : l'inconscient, c'est ce qui n'est pas conscient. Nous avons acquis depuis Freud, dans nos bagges culturels occidentaux, la conviction qu'il existe effectivement en dehors de ce que nous avons dans notre conscient, bien des choses que nous ignorons. Freud a fondé son expérimentation sur des phénomènes hypnotiques. Il donnait l'ordre par exemple à un patient sous hypnose d'aller au théâtre le soir et d'ouvrir un parapluie pendant l'entr'acte ; et le malade ne savait rien. Il trouvait cependant des raisons pour proposer à sa femme d'aller au spectacle, il ouvrait le parapluie et, lorsqu'on lui demandait pourquoi il le faisait, il répondait : "Je voulais vérifier que les balcons étaient en bon état". C'est là-dessus que Freud, vers 1900, a conclu : "Il existe donc dans chaque être quelque chose qui n'est pas conscient". Je crois que cela est maintenant admis par tout le monde occidental et connu par le monde oriental depuis des millénaires. L'inconscient est quelque chose d'extraordinairement vaste dont la psychanalyse connaît certains aspects. Nous pouvons dire aujourd'hui que nous connaissons certaines choses qui sont dans l'inconscient, qui sont extrêmement importantes et sur lesquelles toute la psychanalyse est basée. Freud disait, en ouvrant cet immense champ d'investigations, que la connaissance qu'il avait de l'inconscient était une toute petite partie de cet inconscient. Il invitait donc tous ses successeurs à poursuivre la recherche pour défricher le terrain.

LA. BONHOMME

Et le subconscient ?

Dr. SARKISSOFF

Je crois que c'est une toute petite partie de l'inconscient.

Pr. TOMATIS

Une partie qui est peut-être plus limitrophe de la conscience.

M. DUBARD (Hice)

En ce qui concerne la hiérarchisation dont vous avez parlé, comment la percevez-vous et comment permettez-vous qu'elle se mette en place ?

Dr. SARKISSOFF

Je n'ai aucun pouvoir, pas plus que vous, pas plus que nous, de mettre rien en place. Il s'agit de quelque chose de biologique que nous connaissons très mal, que j'ai essayé de verbaliser pour tenter de lancer quelques hypothèses sur ce qui se passe dans la maturation du cerveau.

M. DUBARD

Ce n'est pas une question-piège que je vous pose mais simplement une question, dans le but de mieux saisir ce que vous avez dit en raccourci.

Pr. TOMATIS

On ne tend jamais de pièges à un psychanalyste, c'est bien connu.

Dr. SARKISSOFF

L'espèce humaine ou plutôt le cerveau humain a quelque chose de très particulier que l'autiste, semble-t-il, n'a pas su investir, n'a pas pu mettre en fonctionnement, et que l'homme normal, l'homme adulte possède profondément. La cure Tomatis met justement en fonctionnement ce quelque chose de très spécifiquement humain et donne, à une partie du moi conscient, une force qui fait que nous ne sommes pas délirants et que nous savons distinguer nos rêves du réel et nous-mêmes d'autrui. Tous ces éléments doivent avoir un fonctionnement privilégié par rapport aux zones moins développées du cerveau que nous avons en commun avec les animaux : le paléocérébellum.

M. DUBARD

En allant plus loin, qu'est-ce qui vous permet de dire qu'actuellement vous ne rêvez pas ?

Dr. SARKISSOFF

Je ne pense pas qu'on puisse répondre d'une manière valable à votre question. J'estime que nous sommes tous en train de croire. Je pense que nous avons une différence fondamentale dans notre démarche psychique par rapport à l'autiste, et que cette différence doit correspondre à quelque chose dans le fonctionnement cérébral, qui fait que, en effet, nous avons la conscience de ne pas rêver, conscience que probablement l'autiste n'a pas. Il lui manque quelque chose ; il ne peut pas distinguer ; les chiens probablement non plus et je pense que les artistes ont beaucoup de parenté avec les animaux.

Je dois dire que je me sens un peu dans mes petits souliers en abordant ces domaines car je ne suis pas neurologue et je n'ai pas étudié assez profondément ces hypothèses avec des collègues neurologues pour pouvoir en parler plus longuement.

Pr. TOMATIS

Je crois que vous mettriez plutôt les neurologues dans leurs petits

souliers si vous leur posiez la même question, d'autant que beaucoup d'entre eux prétendent que si l'on avait un paquet de coton à la place du cerveau, on en saurait autant. Il me semble qu'il faut surtout fixer son attention sur les mécanismes cérébraux.

La question que vous pose M. Dubard me rappelle un peu celle que je vous ai souvent posée sur tout ce substrat qui naît de la pulsion de mort. Je crois que la notion de rêve, de non-existence sont également liées à ces pulsions de mort. J'aimerais que vous insistiez à nouveau sur ce qui n'existe pas dans la pulsion de mort, dans la difficulté d'exister. Tandis que la vie et la pulsion de vie sont tout à fait autre chose. C'est là qu'il y a clivage. Être conscient ou être sûr qu'on ne rêve pas, c'est être sûr de vivre. Le reste consiste à aller d'un événement à l'autre, avec des difficultés, des déconnexions qui ont lieu de temps en temps et qui vous font tomber sur des projections progressives qui sont justement ces lames surgissant de l'inconscient. La difficulté est de savoir qu'à un certain moment tout ce qu'on fait devient conscient sans qu'il y ait de projections sous-jacentes. Toute la mémorisation, tout le passé, toutes les douleurs, toutes les souffrances doivent être utilisées comme une sorte de documentation et non pas comme un vécu permanent qui teinte à tous moments notre existence. Je crois que le clivage doit se faire à ce niveau-là.

Mlle GESTA (de l'hôpital de Villeneuve)

Avez-vous commencé parallèlement une éducation sous Oreille Electronique et un traitement psychanalytique ?

Dr. SARKISSOFF

J'ai utilisé conjointement les deux et j'ai utilisé aussi l'Oreille Electronique lorsque la psychanalyse était dans une impasse ; mais je dois dire que je n'ai pas encore une assez grande expérience pour en parler longuement ici.

À l'heure actuelle, mon idée n'est pas d'utiliser systématiquement l'appareil Tomatis. Il existe des cas où il y a principalement à dénouer un traumatisme et pour lesquels l'analyse semble suffire. Elle est d'ailleurs suffisante. Ça, c'est ma position actuelle ; j'en changerai peut-être et même certainement. Toutefois, j'ai eu l'impression jusqu'à présent que, dans certains cas, pour certains patients dont la psychanalyse était terminée, je n'ai pas eu besoin ni envie d'utiliser l'appareil Tomatis. J'ai eu le sentiment que l'effet de l'analyse seule qui dénouait les noeuds, qui dénouait les traumatismes en les rendant conscients était suffisante. C'est l'impression que j'ai eue ; elle est peut-être fautive. Il serait intéressant de reprendre ces cas, de leur offrir une cure et de voir s'il y a progrès. Mais en réalité ce n'est pas ce que ces patients m'avaient demandé : ils m'avaient demandé de résoudre les conflits qu'ils avaient en eux et, lorsqu'ils ont eu envie de me quitter parce qu'ils se sentaient guéris, je ne pouvais pas leur dire : "Mais écoutez, j'ai encore quelque chose à vous proposer ; si vous voulez davantage de gâteau, je vous en donnerai".

Pr. TOMATIS

Je ne permettrai, puisque j'ai un peu plus d'expérience que vous tous, de répondre à cette question. L'appareil Tomatis, comme vous le dénommez, est tout de même une machine, un instrument ; seul, il ne marche pas ; il demande une technique, une approche et un individu pour le faire fonctionner. Vous pouvez avoir un beau piano dans votre salon, si vous ne savez pas en jouer, il ne vous sert à rien. Pour l'Oreille Electronique, c'est la même chose. On doit y adjoindre un support thérapeutique, une présence, un amour de l'autre. Il est hors de doute que l'appareil active certains phénomènes psycho-physiologiques. Mais si l'on mettait une machine au milieu d'une pièce remplie de gens ayant des conflits avec eux-mêmes, ces mêmes personnes conserveraient bel et bien leurs difficultés.

L'important pour nous est ce que le Dr. Sarkissoff nous a apporté de sa longue et fructueuse expérience analytique. Il nous a permis également d'établir des parallèles entre les résultats obtenus en analyse avec ou sans l'appareil. Je prétends que ce que nous faisons est une sorte d'analyse sensorielle qui active certaines démarches psychiques. Si l'on demandait au Dr. Sarkissoff de reprendre le cas des patients qui n'ont pas eu besoin d'Oreille Electronique, il nous préciserait sûrement qu'ils avaient tous une bonne voix.

Dr. SARKISSOFF

Oui, ça c'est sûr. J'ai remarqué que les patients que j'avais mis sous l'appareil Tomatis avaient une voix gauche. Je les ai pris sans savoir même ce qu'étaient une voix droite et une voix gauche. Je dois dire que je ne suis pas encore très expert dans ce domaine.

Pr. TOMATIS

Puisque vous parlez de voix droite et de voix gauche, j'aimerais préciser que les Hindous sont très sensibilisés par le fait qu'il existe une voix du mensonge et une voix de la vérité. La voix du mensonge, c'est justement, je pense, la voix de l'inconscient, celle qui nous échappe, qui dit des choses qu'on n'aimerait pas exprimer mais qui révèle toujours un vouloir paraître ; alors que l'autre est celle qui est déjà tout près du silence, celle qui dit les vérités : mais les vérités sont rares

M. DIALLAND (du Chesnay)

Pour ce qui peut être établi entre la psychanalyse et l'Oreille Electronique, il semble que quelques termes du langage commun peuvent nous éclairer, tels que : "boire des paroles", "prêter l'oreille" ; il y a le boire et le manger ; il semblerait qu'il puisse y avoir un "bon objet" et un "mauvais objet" dans le langage.

Une Auditrice

Dans l'investissement du "bon objet" dont vous nous avez parlé, la personne devient de plus en plus consciente, le schéma corporel se rétablit. Est-ce que lorsque le schéma corporel se rétablit, on peut compter sur l'investissement du conscient ?

Pr. TOMATIS

Vous abordez là un problème semblable à celui d'un enfant qui est premier en gymnastique et toujours dernier en classe. Vous pouvez avoir une image du corps très extraordinaire, vous pouvez faire du yoga ou vous mettre sur la tête toute la journée et être un imbécile parfait sur le plan de la conscience. Je crois qu'il s'agit là d'une autre dimension. Vous pouvez perfectionner l'animal sous-jacent, en faire un athlète dans toutes les directions et vous trouver devant un inconscient.

Pour revenir aux pulsions de mort dont nous parlions tout à l'heure, je pense qu'elles correspondent à la pulsion d'existence. La pulsion de vie, c'est la pulsion du conscient. Ce qui est donc important, c'est que lorsqu'on investit un sujet d'une forte pulsion de vivre, d'un fort désir de vivre, il s'empare immédiatement de son corps pour en faire une utilisation bien déterminée. C'est pour cela qu'il faut distinguer plusieurs plans dans le domaine de la latéralité et dans celui de la hiérarchisation dont a parlé mon collègue de Genève. J'ai connu des gens extrêmement forts dans la technique ascétique, qui savaient manger comme personne, dormir parfaitement, faire tous les mouvements du Yoga ; j'avais toutefois affaire à des automates qui ne savaient que se regarder dans une glace et qui n'arrivaient pas à atteindre une dimension de transcendance, de conscience.

Il est certain que si vous avez la chance de pouvoir animer le sujet dans son désir de vivre en lui apportant différentes techniques, vous pouvez sans doute l'aider davantage ; mais les techniques d'ascèse corporelle ne sont pas toujours suffisantes. Je vous rappelle en passant que le mot "ascèse" veut dire "changement d'habitude" ; cela ne veut pas dire qu'il faut se couper un bras ou mettre la tête ailleurs qu'elle n'est.

M. BONICHAINE

Je voudrais demander au Dr. Sarissoff s'il donne des médicaments conjointement à l'analyse. Il existe, dans ma région, un psychanalyste qui obtient des résultats très intéressants presque uniquement avec des médicaments.

Dr. SARISSOFF

J'ai actuellement un malade atteint de schizophrénie et qui suit un traitement homéopathique prescrit par un collègue. Tout dépend du médicament

et de la façon dont il est administré. Il existe actuellement des médicaments très utiles pour maintenir en sourdine tous les éléments psychotiques afin que ces derniers ne prennent pas le commandement de l'être ; ils sont alors maintenus assourdis jusqu'au moment où le patient est guéri. Je pense donc que ces médicaments sont très utiles mais qu'ils n'ont pas d'effets positifs.

Pr. TOMATIS

Cela répond également à ce que vous disiez tout à l'heure. Un cerveau non utilisé pendant longtemps risque d'avoir ensuite des perturbations de fonctionnement, sous forme de sécrétions thalamiques. Il existe alors des sortes de viscosités venues du thalamus que l'on doit, à un moment donné, franchir. Un médicament peut éventuellement rendre service pour activer les choses.

Très souvent, les gens qui viennent me voir ont en main une liste impressionnante de médicaments de toutes sortes qu'ils prennent tout au long de la journée et parfois de la nuit. Je ne supprime pas ces produits. Je commence d'abord par activer le sujet à l'aide de sons sous Oreille Electronique ; très rapidement, je constate que les médicaments destinés à calmer, à bloquer certains phénomènes, ont alors un effet très puissant qui finit par endormir, anéantir complètement le patient. Je les supprime progressivement en réduisant d'abord la quantité, mais jamais d'une manière massive afin de ne pas créer de contre-réactions. Au bout de quelques semaines d'un training intensif (car ce sont souvent des cas d'urgence, vous vous en doutez), ces patients arrêtent de prendre leurs drogues et se contentent essentiellement de sons qui provoquent des effets à la fois apaisants et dynamisants.

M. BONHOMME

Vous êtes d'accord pour dire qu'il y a quand même une blessure ?

Pr. TOMATIS

Non, je ne suis pas d'accord. Il n'y a pas de blessure ; il n'y a que des non-fonctionnements dans certaines zones qui restent non productrices d'inter-réactions cellulaires. On ne sait pas ce qui se passe dans le monde biologique à ce niveau-là ; chaque cellule vit dans une république, dans une communauté extraordinaire, et chacune a une contre-réaction sur l'autre ; si elle met trop longtemps à réagir, il est possible que sa potentialité ne soit plus la même. Quelques médicaments peuvent être utiles dans ces circonstances. Il ne faut pas se priver de certains produits qui sont très précieux mais il ne faut pas non plus en abuser.

C'est Avicenne qui disait, en l'an 1000, une chose extraordinaire qui me sert beaucoup en thérapie. Il disait qu'en toute médecine, il y avait

"d'abord le mot, ensuite l'herbe et enfin le couteau". Je crois que nous en sommes toujours au même point. Pour soigner, pour aider, il faut d'abord utiliser le mot (c'est-à-dire le langage, le verbe, le son à travers la psychothérapie, la phonothérapie), puis l'herbe (c'est-à-dire le médicament qui est fait, le plus souvent à base de plantes) et enfin le couteau (c'est-à-dire la chirurgie lorsque les deux autres moyens ont échoué ou ont été dépassés).

M. BONHOUMIE

Nous allons faire une supposition. Imaginons que l'on puisse remplacer un cerveau par un autre.

Pr. TOMATIS

Eh bien ! Vous viendrez me voir quand on pourra le faire !

M. BONHOUMIE

Cela prouverait quand même que physiologiquement le cerveau est atteint.

Pr. TOMATIS

Pas du tout. Vous êtes en train d'attribuer au cerveau plus de pouvoir qu'il n'en a. Je crois que c'est tout l'être qui serait à changer. Le cerveau est un dispatching central de tout le système nerveux et quand vous parlez cerveau comme vous le faites, vous supprimez tout ce qui est aussi du cerveau, du système nerveux, la peau par exemple et vous supprimez ainsi 3 kgs 700 de marchandise. C'est tout l'ectoderme qu'il faudrait changer. La médecine n'est pas aussi facile que cela et l'être humain est beaucoup plus complexe qu'on ne le pense. Ce que vous dites est vrai pour l'organicité, pour changer un coeur ou un rein, mais pour changer un cerveau, je crois qu'il vaudrait mieux changer tout l'individu ; cela me semblerait plus facile.

Une Auditrice

Lorsque les parents sont morts, qu'utilisez-vous pour suppléer à la voix maternelle dans la cure Tomatis ?

Dr. SARKISSOFF

Il arrive que ce soit de vieilles grand'mères qui soient venues et qui gentiment ont permis d'obtenir une voix maternelle.

Pr. TOMATIS

Lorsqu'on n'a pas la voix maternelle, la démarche éducative est plus longue. Il faut alors utiliser la musique filtrée pendant au moins une vingtaine de séances et pratiquer des accouchements soniques à partir de la musique.

L'intérêt de la musique vient du fait qu'elle n'est pas sémantique. Si le sujet manifeste un refus vis-à-vis du langage, cela signifie que le mot représente pour lui une agression puisqu'il l'oblige à entrer dans la vie, à entrer en communication avec l'autre, alors qu'il est investi d'une notion de mort.

Pour moi, cette notion de mort - je ne sais pas ce que le Dr. Sarkisoff en pense puisque les Kleiniens s'arrêtent au sein - est liée au fait que le fœtus pense déjà et qu'il est intelligent. C'est notre intelligence qui nous bloque à tous moments ; nous la mettons à profit pour intégrer les choses vécues comme si c'étaient des réalités. Si bien que nous sommes tous morts une fois, en passant de l'état foetal à l'état nourrisson. Le passage, le changement, sont toujours intégrés comme une mort, et le fait de vouloir rester dans sa première structure bloque constamment l'être humain dans son devenir. Tout sera ensuite pour lui agression, comme s'il y avait frustration du fait de devoir passer d'un monde intra-utérin tranquille dans un univers autre qui semble plus menaçant.

L'être humain est ainsi fait. Il n'aime pas les changements. Il s'installe dans des habitudes qui le sécurisent apparemment et dont il ne veut plus sortir. Le fait de modifier la structure d'un être le rend agressif, même si la première structure est tordue. Il existe à travers elle et il a peur d'aller vers autre chose, vers l'inconnu ; il a peur de faire le saut. J'ai eu dans mes services, il y a plusieurs années, une infirmière assistante sociale qui, après un accident de la route, avait fini grabataire. Elle est arrivée à mon cabinet en ambulance, sur un brancard. Après examen neurologique, il s'avérait qu'elle n'avait rien, sinon la peur de se mettre debout. Elle ne parlait pas, car elle était aphasique par dessus le marché. Je lui ai montré que, en lui donnant une impulsion correcte dans une certaine direction, on devait pouvoir la mettre debout. Elle a accepté immédiatement, vous pensez ! C'était tellement extraordinaire pour elle de se remettre debout ! Quelques jours après un training intensif sous Oreille Electronique, elle était déjà en petite voiture ; elle a commencé alors à incendier tout le Centre et à couvrir d'horreurs tout mon personnel et, au moment où elle devait quitter sa petite voiture, elle est partie en arrêtant la cure. Elle n'a pas regressé ; elle est restée sur ses roulettes, mais avec un tonus suffisant pour m'envoyer des lettres, des lettres d'insultes bien sûr ! Je l'ai attendue à peu près six mois ; elle est revenue faire une deuxième cure en me disant : "Je veux guérir, je sais que je refuse d'entrer dans un nouveau circuit ; c'est vrai ce que vous m'avez dit, mais je veux maintenant aller plus loin". Elle est partie en marchant avec une canne et en nous insultant tous bien entendu. Le tonus qu'elle avait acquis lui a suffi pour reprendre ses études (puisqu'elle reparlait). Elle est maintenant psychologue et je pense que le chemin qu'elle a parcouru va l'aider à comprendre les autres.

Ceci est un bel exemple de la résistance et de l'agressivité que l'être humain manifeste dès qu'on lui demande de changer ses habitudes, de modifier ses structures. Avant que ma patiente puisse marcher comme tout le monde, il lui a fallu passer par des périodes de rejet, des périodes d'acceptation et je dois ajouter que, chaque fois que nous avons pu la libérer un peu plus, c'est lorsque nous avons fait repasser de la musique filtrée, c'est-à-dire une information sonore non sémantique. Il n'y avait pas alors pour elle de projections antérieures si bien qu'elle se trouvait à l'aise, moins gênée. Mais, dès qu'on touchait au langage, elle ruait dans les brancards et nous quittait. Nous avons eu beaucoup de mal et mis beaucoup de temps pour que sa voix passe à droite.

Dr. SPIRIG

Est-ce qu'il est préférable de faire passer, en début de traitement, la V.M. ou la Musique Filtrée ?

Pr. TOMATIS

La voix maternelle filtrée à 8.000 hz donne des avantages énormes. Elle permet d'harmoniser la relation mère-enfant qui est toujours perturbée chez les enfants qu'on nous amène. On a intérêt à les inonder de V.M. par tous les moyens : à travers un casque, des hauts-parleurs, des vibreurs sur la peau, etc..

Je vais essayer de faire passer de la V.M. avec de la musique et d'effectuer ensuite le mélange des deux pour que, peu à peu dans l'inconscient, il passe quelque chose qui puisse permettre à l'individu d'avoir d'autres acceptations. On peut également envisager de mettre sur la même bande de la V.M. filtrée et de la musique non filtrée. Des expérimentations semblables peuvent être utilisées pour les A.S..

Dr. SPIRIG

Nous avons eu un enfant qui a manifesté une agressivité énorme contre la grand'mère et non contre la mère.

Pr. TOMATIS

L'enfant a voulu traduire ce qu'il ressentait, c'est-à-dire une agressivité contre la grand'mère pour lui avoir diminué, lui avoir cassé sa mère. C'est le danger de la grand'mère lorsque celle-ci veut s'accaparer l'enfant et remplacer la mère. L'enfant a tout simplement osé dire ce que la mère ne voulait pas faire.

Un Auditeur

Un enfant a toujours, au fond de lui, une image bénéfique de lui-même ?

Pr. TOMATIS

C'est le côté idéal du système en profondeur vers lequel l'enfant se dirige ; mais tous les impedimenta qui surgissent sur sa route sont interprétés par lui comme étant la faute de la mère. Nous le voyons très bien lorsque nous débutons un traitement : l'enfant reproche toujours à la mère la dépendance qu'il a vis-à-vis d'elle, ne serait-ce que pour se nourrir.

Je crois que le danger de tout le mécanisme humain vient du fait que l'intelligence est ouverte bien avant qu'il y ait indépendance, bien avant qu'il y ait motricité, bien avant que les mécanismes d'autonomie puissent se mettre en route. Tout est intégré dans l'esprit de l'enfant comme une sorte d'obligation de dépendre de l'autre ; et cela est insupportable, d'autant que la mère, le voulant tout à elle, lui fait sentir le plus souvent cette dépendance.

Dr. SARKISSOFF

Je ne crois pas que ce soit nécessairement insupportable. Ça l'est lorsque c'est en quelque sorte déjà pathologique, c'est-à-dire lorsqu'il y a déjà un sentiment d'envie. Je ne vois pas la relation de l'enfant et de la mère - qui est une relation de dépendance - comme étant nécessairement une situation insupportable.

Je crois que l'enfant peut très bien trouver, vis-à-vis même de sa dépendance avec sa mère, une situation très agréable pendant un certain temps. Puis viendront ensuite les contestations, les manifestations du désir d'autonomie, notamment au moment de l'adolescence. Ceci est un processus normal. Ce qui ne paraît anormal c'est lorsque cette dépendance mère-enfant s'avère catastrophique dès le départ de la vie de l'enfant. On peut dire à coup sûr qu'il n'y aura pas un développement, une évolution favorables dans l'avenir, puisqu'il n'y a pas eu initialement une bonne relation mère-enfant.

Pr. TOMATIS

Je pense que, lorsqu'il y a modification ultérieure pour passer à un autre stade, l'être revit l'accouchement ; il revit la peur de mourir à ce qu'il était pour devenir autre chose ; c'est l'éclatement dans une autre structure. On retrouve là ce que disait tout à l'heure l'ami Sarkissoff, à savoir que, même à l'état normal, cette sorte d'angoisse devant tout changement, correspond à la peur de mourir à l'état dans lequel on se trouve, et de devoir naître à ce qui va se passer par la suite, et qui est l'inconnu.

LA. BONHOMME

Si l'on modifiait cette notion de mort, si l'on substituait une autre notion à celle-là, que se passerait-il ?

Dr. SARKISSOFF

Ce que vous dites là, Monsieur, est intellectuel. Vous pensez que nous pourrions envisager de substituer chez un patient, une autre notion à celle-ci tellement importante. Ce serait en effet extraordinaire. En réalité, ce avec quoi nous sommes en contact, c'est un vécu que nous traduisons intellectuellement en parlant de notion de mort. Le nouveau-né qu'on asphyxie parce qu'on lui coupe son cordon trop vite n'a pas une notion de mort ; il a un vécu de mort qu'il est extrêmement difficile, dans l'analyse, de revivre. Il faut que l'analyste n'ait, dans son cerveau, aucune notion quelconque pour qu'il puisse revivre avec son patient le vécu de mort. C'est tout à fait autre chose qu'une notion, qui est une élaboration d'adulte.

C'est là que la dimension de l'inconscient apparaît. Nous avons des notions dans le conscient mais, dans l'inconscient, nous pouvons avoir des quantités d'autres choses et, au moment où, dans l'analyse, ce vécu de l'inconscient apparaît, il n'est pas encore verbalisé ; la verbalisation vient après. À ce moment là, le patient peut franchir cette mort dans son psychisme, et celle-ci cesse alors d'être un traumatisme enkysté dans l'inconscient si l'analyste a pu la vivre en même temps et arriver ensuite à la verbaliser. Il faut alors que cette verbalisation ne soit pas clivée de son vécu. C'est pour cela que les psychanalyses sont si longues. Il faut arriver à cette expérience ; l'intellectualisation ne sert à rien.

Pr. TOMATIS

Je crois que ce qui affole beaucoup, c'est le mot : "mort". En réalité, cela veut dire "changement". C'est le passage d'un état antérieur à un autre état. Il n'y a pas de doute que, pour un embryon, même si l'accouchement est extraordinaire, la naissance est une mort en ce sens qu'elle correspond à un changement colossal d'univers. Après avoir vécu neuf mois d'une vie sensationnelle d'intégration, il se trouve subitement mis dehors au moment où tout allait très bien pour lui puisqu'il était enfin le maître de ce domaine. C'est un langage difficile qu'il peut intégrer comme une mort.

Dans le langage d'ailleurs, on assiste également à des clivages, à des passages douloureux correspondant à des changements obligatoires. On peut vivre ces états de mort en regardant progresser un enfant sous l'appareil. Au début, l'enfant lâche ses premiers conditionnements en arrivant à faire quelques gazouillis. Puis il doit passer au stade du babillage et l'on sent déjà une transformation sous-jacente sur le gène. Puis ce sera le bégayage avec ses redoublements systématiques qui marquera une nouvelle étape à franchir. Enfin, il faudra lâcher ce langage à maman, cette langue maternelle, ce

"papa, pipi, popo" pour aborder en phase terminale le langage des grands, la langue paternelle. C'est le grand saut qu'il faut réaliser et que certains refusent de faire. Le bégayage fera alors place, sous une forme chronique, au bégaiement qui reste avant tout un dialogue entre l'enfant et la mère, où le père est totalement exclu. Il existe, à cet instant où il faut aborder le langage, où il faut quitter maman pour aller vers l'autre, un moment d'insécurité que l'enfant vit d'une façon très intense. S'il n'arrive pas à faire le saut, il ne pourra pas grandir, il ne pourra pas devenir adulte et si la mère le maintient ainsi dans son premier langage en l'empêchant de s'exprimer avec le langage des grands, l'enfant finira par lui en vouloir inconsciemment.

Cà, c'est un état de mort. Ce n'est rien d'autre, à tel point que cet état de mort a créé tout le mythe de Laïos qui est laïus c'est-à-dire le premier langage, le langage à maman que l'on doit laisser pour passer au suivant. Mais il n'y a pas de mort effective du père ; et le fameux Créon que l'on considère toujours comme l'oncle est, en réalité, le frère des grands ; c'est le vrai père qui va ensemençer le langage et qu'il faudra aussi un jour quitter pour aller plus loin. Il y a donc toujours plusieurs étapes à franchir, plusieurs sauts à faire, plusieurs risques à prendre. Dans le langage 4 à 5 étapes sont à envisager.

La difficulté vient du fait qu'on emploie les mêmes mots pour exprimer des choses différentes, c'est-à-dire différemment comprises, intégrées. Il arrive souvent qu'un enfant, en thérapie, demande ce qu'est la sexualité. S'il a 3 ans, vous pouvez lui raconter exactement ce qui se passe comme vous le raconteriez à un adulte. Il intègre à sa manière ce que vous êtes en train de lui dire et si, arrivé à la porte par laquelle il doit sortir, vous lui demandez : "Cà est-ce que tu es né ?", il vous répond automatiquement : "Làoi ? Dans un chou". Il a raison. Il interprète avec beaucoup de poésie, comme savent le faire les enfants, le fait qu'il était jadis, avant sa naissance, dans les enveloppes amniotiques qui ressemblaient à des feuilles de chou.

Nous avons perdu le sens de toute cette symbolique. Les enfants, eux, vivent les symboles. Nous nous trompons en croyant que nous sommes beaucoup plus forts qu'eux. Nous nous promènonus seulement dans des systèmes intégrés différents, d'un autre niveau. L'enfant intègre beaucoup de choses pendant son cheminement et, lorsqu'il a grandi, on s'aperçoit qu'il a tout intégré dans son codage profond. Et subitement, comme s'il y avait maturation du système nerveux, des mémorisations se font, éclatant en des clivages qui sont toujours dérangeants.

Mourir, c'est changer de structure, c'est prendre son passé, aussi douloureux, aussi pénible qu'il puisse être et en faire un livre exceptionnel de documentation pour comprendre l'autre, pour naître à la vie des autres et non pas pour rester égotiquement centré sur soi-même. Se dire que nous avons tant de misères pour pouvoir comprendre l'autre est une chose extraordinaire.

M. LAPPLES (Ottawa)

Ainsi, en regardant dans le futur, on peut dire finalement qu'on ne meurt jamais.

Pr. TOMATIS

Oui, la vie est un continuum qui se poursuit au-delà de la durée humaine. Mais si nous considérons le futur comme étant la poursuite de l'existence, notre mémoire risque de nous gêner pour passer d'un ennui à l'autre. C'est la raison pour laquelle l'existence nous agresse. Par contre, si l'on passe de l'existence à la vie réelle, beaucoup de choses se trouvent modifiées. Il faut pour cela savoir surmonter ses ennuis, ses soucis, ne pas être agressé par ce qui se passe autour de soi. Il faut pouvoir objectiver les événements et ne pas se trouver constamment concerné dans un vaste programme qui se déroule suivant la destinée cosmique. Et c'est ainsi que la vie va bien au-delà de l'existence, bien au-delà de la mort.

Chemin faisant, au cours de l'évolution de l'être, la conscience fait place à l'inconscient, dominant celui-ci, le commandant davantage. Je vous rappellerai cette image hindoue qui dit que nous sommes des vases toujours très agités dans lesquels l'opacité est telle qu'on ne voit plus rien de ce qui se passe à côté (c'est un peu le cas de l'autiste) mais en réalité nous ne voulons pas voir, parce que cela nous dérange d'aller au-delà de notre petit univers égocentrique. Nous nous trouvons certes dans quelque chose de visqueux et de désagréable mais nous existons à travers cela. Puis, petit à petit, tout semble se décanter et le liquide commence à laisser transparaître une image. Nous pouvons ainsi, peu à peu, voir ce qui se passe en dehors de nous-mêmes.

M. BALTZ (de Lyon)

On a évoqué tout à l'heure le problème de la latéralisation et il semblerait que tout cela soit conditionné par le problème du langage. Dans quelle mesure les connaissances actuelles nous permettent-elles de dire qu'il est situé dans l'hémisphère gauche ? Je pousse la question un peu plus loin car je connais déjà un peu la réponse du Docteur, mais il faudrait pour cela que le centre du langage soit uniforme. Or il peut y avoir dualité, à un moment donné, dans cette organisation du langage. Qu'est-ce qui fait qu'on peut prendre partie systématiquement pour le centre du langage à gauche ?

Pr. TOMATIS

Cérébralement à gauche, voulez-vous dire sans doute. Je vais tâcher de vous répondre car vous soulevez là toute la question de la latéralité qui reste une question très importante à débattre dans différents domaines et qui est loin d'être résolue.

Parler de droite et de gauche correspond pour beaucoup d'entre nous à prendre un sujet et à le couper en deux. Or ce n'est pas cela la latéralité. Il s'agit de deux principes qui sont absolument nécessaires. Il n'y a pas de droite sans gauche. Je crois que ce qui se projette au niveau des deux hémisphères naît avec l'organisation non pas cérébrale mais viscérale du sujet. Le langage est viscéral ; il naît des parties sous-jacentes, notamment au niveau du Vague, c'est-à-dire au niveau du pncumo-gastrique. Ce sont les deux branches du nerf vagal, les deux récurrents qui vont provoquer les réactions et, je crois, enclencher la latéralité qui n'est autre, en fait, que la projection extérieure de cette asymétrie profonde.

Comment marchent les deux hémisphères ? Leur fonctionnement reste obscur sur bien des points. Lorsque nous parlons de latéralité, nous oublions systématiquement - parce que cela nous arrange certainement - que tout n'est pas décussé, c'est-à-dire croisé. Il y a 3/5e des fibres qui sont effectivement décussées, mais il y en a 2/5e qui sont directes. De plus, en ce qui concerne l'organisation des deux hémisphères, l'un fait les besoins et semble être le gauche tandis que le droit le regarde faire et contrôle. Je ne crois pas qu'il y ait de cerveau dominant ; on a souvent tendance à vouloir trouver un hémisphère plus fort que l'autre, plus actif que l'autre. En réalité chacun a sa fonction propre ; il existe une hiérarchisation dans l'intégration. Un hémisphère regarde l'autre faire, comme dans les mécanismes des "computers" qui sont composés de deux systèmes : l'un qui fait la besogne d'intégration et l'autre qui contrôle si le travail est bien fait.

Maintenant il reste à savoir si la droite et la gauche sont deux principes vraiment différents. À mon avis, ce sont deux principes coexistants et nécessaires. Il y a la droite et la gauche mais, je vous le rappelle, il n'y a pas de droite sans gauche. Il ne faut pas considérer la latéralité comme une division mais comme une imbrication de deux éléments différents. Tout ce qui est gauche est le côté matériel, instrumental du système et ceci jusque dans la cellule ; tout ce qui est droit est la dynamique qui insuffle la matière, qui l'énergétise.

Dire qu'un enfant semble être dominant gauche, cela signifie simplement qu'il n'a pas encore réalisé son passage à droite, qu'il reste enclavé dans la matière non énergétisée par la droite. D'ailleurs, je ne crois pas que ce soit l'être qui soit à droite ou à gauche ; c'est le langage lui-même qui est droitier. À un moment donné, le désir de communiquer nécessite l'utilisation d'un système dextrogyre sonique, pourrais-je dire, qui entraîne ensuite tout le sujet vers la droite.

Pourquoi y a-t-il une différence dans le langage ? Pourquoi y a-t-il une voix droite et une voix gauche ? Je ne peux vous apporter que les résultats de 25 ans de recherche. Une voix droite est toujours timbrée, modulée, et permet au sujet de s'exprimer comme il le désire ; tandis qu'une voix gauche est toujours lointaine et difficile à saisir par l'interlocuteur et par le locuteur lui-même. Lorsqu'on écoute attentivement les différences de timbre, on s'aperçoit qu'elles sont colossales. Le sujet qui parle avec son côté droit semble être maître de sa machine alors que l'autre, celui qui utilise ses circuits gauches, paraît désarmé ; il ne touche jamais directement son

corps, ce qui donne déjà, dans sa relation, une posture névrotique. Je parle du gaucher de voix et non pas de main. On peut être hyper-gaucher dans tout l'exercice corporel par conditionnement, par dressage, et être franchement droitier de langage. C'est rare mais cela arrive. Dans ce cas, les troubles ne sont pas les mêmes et sont beaucoup plus faciles à aplanir que dans le cas des autres dyslatéralités.

Dr. DESHAYES (Orléans)

Je connais un peu le problème de la latéralité et j'aimerais vous dire quelques mots à ce sujet. En pathologie neurologique, lorsque les zones du cerveau gauche sont touchées, on assiste à des aphasies à peu près irréductibles, tandis que pour les zones droites, ou il n'y a pas d'aphasies, ou elles sont réductibles. Je pense que l'ensemble des travaux de Penfield sont actuellement ceux qui dirigent la recherche dans ce domaine.

Il y a une autre expérience que je crois intéressante à signaler : c'est la question des hémisphérectomies chez les enfants avant l'âge d'un an : qu'elles soient de droite ou de gauche, elles ne troublent pas le langage ; même si vous enlevez l'hémisphère gauche, le langage s'installe dans l'hémisphère droit sans apporter de troubles intellectuels. Je crois qu'il y a 200 à 300 cas d'hémisphérectomies dans ce genre. Si cette intervention a lieu après un an, on constate et des troubles intellectuels et des troubles du langage. Donc le langage semble se constituer réellement après l'âge d'un an. Même s'il paraît s'être virtuellement constitué avant cette période en s'installant dans le milieu oral par voie aérienne, il ne s'élabore vraiment qu'après un an.

Pr. TOMATIS

J'ai eu un cas à traiter, il y a quelques années, qui m'avait été adressé par Penfield pour une rééducation du langage. Il s'agissait d'un garçon de 12 ans, opéré par Penfield vers 9/10 ans d'une hémisphérectomie gauche ; il était resté après l'intervention hémiparétique et aphasique, et venait de bénéficier de 2 à 3 ans de rééducation au Canada. Puisqu'il avait perdu son côté droit fonctionnel, ses rééducateurs avaient pensé qu'il était logique d'utiliser ce qui restait, donc d'améliorer le côté gauche, de lui apprendre à se servir de sa main gauche, à écrire à gauche, etc. Cet enfant était très désespéré lorsque je l'ai vu pour la première fois ; il était surtout caractérisé, d'une très grande instabilité, d'une très forte irascibilité. On sentait qu'il était vraiment mal dans son corps.

Je ne me suis pas inquiété de ce qui avait été fait auparavant et j'ai immédiatement commencé une programmation sous Oreille Electronique dans le but de remettre en route son écoute droite. Ce garçon s'est mis alors à reparler et, de ce fait, il s'est calmé et est redevenu aimable. Son agressivité a complètement disparu pour laisser place à un large sourire. Lorsque nous lui avons fait passer un *Wisc*, nous avons trouvé un Q.I. à 128. On pourrait se demander ce qu'auraient été les résultats s'il y avait eu les deux cerveaux. Sans doute n'aurions-nous pas trouvé une grande différence.

Cet enfant a donc repris une vie active, une vie normale. Son côté droit est redevenu entièrement actif. Que s'est-il donc passé ? C'est pour cela que je vous disais que la latéralité n'était pas au niveau des hémisphères mais jusque dans la cellule elle-même. C'est l'être entier qui est dextrogyre ou lévogyre. J'emploie souvent cette image : si vous prenez un cristal dextrogyre et que vous le coupez en deux, vous obtiendrez deux morceaux dextrogyres. Il en est de même pour l'être humain. Vous vous souvenez sans doute de cette imagerie du Yin et du Yang où la masse se trouve activée par l'énergie (appelez-la le souffle, ou la force de vie, ou Dieu, comme vous voulez). Eh bien, l'imbrication des deux facteurs, l'esprit dans la matière, c'est cela à mon avis la droite et la gauche.

C'est à travers la verbalisation que la latéralité va s'établir et faire intervenir l'asymétrie viscérale, grâce aux deux branches du pneumogastrique dont les trajets n'ont pas la même longueur. Quand un enfant lâche un son pour la première fois, il le lâche avec ses deux hémisphères, avec ses deux cordons vagues, avec ses deux récurrents (qui n'ont pas la même longueur, je le rappelle), il s'introduit dans le retour une asymétrie fonctionnelle qui, peu à peu, va déterminer la droite et la gauche. En outre, lorsqu'un enfant prononce, au commencement de sa démarche linguistique, les mots "papa", "mama", on peut constater - si l'on est très exercé - qu'il ne dit pas "papa", "mama" comme je suis en train de le faire mais bien "pa-pa", "ma-ma" s'il est droitier par exemple. En fonction du circuit préférentiellement utilisé, il y aura une intonation différente au niveau de ce bisyllabisme.

Il existe donc une longue phase de maturation neuro-physiologique qui va permettre à l'enfant d'installer ses circuits de contrôle audio-vocaux. Mais là aussi il peut se tromper et choisir les "mauvaises ficelle" qui vont le gêner dans son apprentissage de la langue des grands. En fonction de l'approche de la mère puis du père, la gauche et la droite vont apparaître d'une façon plus ou moins harmonieuse. Je pense que le langage premier est fait, est constitué à l'adresse de la mère. Il n'y a pas de symbole particulier pour désigner la mère comme étant la gauche car la mère est le tout ; elle est tout le corps et c'est à son intention que l'enfant va commencer de parler. Puis, l'horizon s'éloignant, il faudra aborder le père, la droite, le langage. Si la rencontre avec le père s'avère difficile, l'enfant aura la possibilité de passer à gauche et d'utiliser le circuit le plus long pour créer une distance vis-à-vis de son père, de son environnement, et aussi sans doute vis-à-vis de lui-même.

Il me semble donc que la latéralité est l'utilisation psychique d'une organisation physiologique sous-jacente à une anatomie viscéralement asymétrique. Toute la pathologie sera empreinte de cette différenciation droite-gauche, de ce choix fait par le psychisme pour entraîner la matière d'une façon plus ou moins dynamisante. Les notions de gnosies et de praxies vont ainsi apparaître pour déterminer l'image du corps, la conscience du corps.

Les Anciens connaissaient très bien le problème de la droite et de la gauche. Ils savaient manier avec habileté ces deux principes nécessaires. Les

Chinois ne parlaient pas de droite ni de gauche mais de Yin et de Yang. Les Summériens, eux, avaient pour désigner le côté gauche, donc le cerveau droit, un hiéroglyphe "Gab" signifiant "la main qui tient le sac", tandis que le côté droit avait pour hiéroglyphe "Al" désignant "la main qui ramasse le grain". Cette différenciation, mais aussi cette coopération entre un côté qui fait les besognes et l'autre qui emmagasine, n'était-elle pas significative ?

Nous soulevions hier le problème de l'hyperdroiterie qui se rencontre chez les psychotiques et celui de l'hypergaucherie que l'on trouve chez certains névrotiques. Pour les uns, la gauche a été abandonnée ; pour les autres, la droite n'a jamais été abordée. C'est là que le bât blesse puisqu'il n'existe pas, dans ces cas extrêmes, harmonie entre les deux côtés, puisqu'il y a rupture, dissociation. Or, l'un et l'autre côté s'avèrent nécessaires. Il faut qu'il y ait, à un moment donné, imbrication harmonieuse des deux facteurs et il ne plaît à dire souvent, comme une boutade, qu'il faut être droitier jusqu'à la gauche. J'ai entendu dire, il n'y a pas longtemps de cela, qu'il existait encore des instituteurs pratiquant des méthodes de latéralisation quelque peu barbares et sûrement traumatisantes, en attachant le bras gauche des malheureux élèves pour les obliger à écrire avec la main droite. Il s'agit là de procédés à déconseiller bien entendu. Dans l'apprentissage de l'écriture, c'est tout le corps qui doit y participer, aussi bien le côté droit que le côté gauche, mais d'une façon différente. Lorsque vous prenez un enfant gaucher et que vous lui expliquez qu'il va devenir droitier, il est nécessaire de bien lui préciser que son côté gauche ne va pas être abandonné pour autant, qu'il est utile, que sa main gauche va lui servir encore. "A quoi ?" vous demandera-t-il. "A tenir ton cahier lorsque tu écris avec ta main droite" devrez-vous lui répondre. Il sera ainsi satisfait, sécurisé, rassuré. Il ne sera pas manchot. Il gardera son intégralité.

En reprenant la question des hémisphérectomies faites par Penfield, je suis sûr que, si on les rééduquait toutes sous Oreille Electronique, on obtiendrait les mêmes résultats que ceux que j'ai obtenus avec mon petit Canadien. Le bénéfice qu'apportent actuellement nos techniques vient du fait que nous pouvons faire revivre par l'oreille une sensation première qui réenclenche les processus d'évolution et la mise en route des fonctions. Je crois qu'il s'agit là d'une aide considérable que nous pourrions apporter à ces malheureux enfants qui n'ont plus qu'un hémisphère cérébral.

M. BALTZ

Il est assez fréquent de constater qu'un enfant atteint à l'hémisphère gauche passe, après des séances sous Oreille Electronique, sur l'oreille et sur l'oeil droits.

Pr. TOMATIS

Le cerveau gauche majeur est aussi droitier en profondeur ; tout ce qui est dynamique en lui est droitier ; l'autre hémisphère est droite-gauche

et reste principalement somatique. La somatique correspond au côté gauche et la dynamique au côté droit. Tout ceci est bien sûr une question de mots à définir pour que nous puissions nous comprendre. Nous retiendrons celui que nous propose le Dr. Sarlissoff lorsqu'il nous parle de "hiérarchisation" en matière de latéralité. Ceci me semble une excellente chose, rejoignant les travaux des savants russes relatifs à la progression des étages d'intégration jusqu'à l'aire frontale. Comme l'a très bien montré Luria, des prises de conscience effectuées au niveau du temporal au départ vont ensuite donner place à une mise en activité progressive de tout le cortex jusqu'aux zones d'intelligence les plus élevées.

Mais l'inconvénient majeur vient du fait que l'intelligence naît, chez l'homme, avant l'exploitation de la machine sous-jacente. C'est la raison pour laquelle tellement de choses nous indisposent lorsque nous voulons changer de structure. Notre vécu mémorisé et interprété nous gêne et nous empêche d'avancer, c'est-à-dire de changer de situation, de cheminer, d'évoluer. Nous verrons ce soir comment ces changements, ces étapes à franchir, ces stades à passer, peuvent être facilités par une éducation sous Oreille Electronique destinée à supprimer les phénomènes d'angoisse qui accompagnent toujours ces périodes de changements.

Pour en revenir à ce que nous a dit ce matin le Dr. Sarlissoff, j'aimerais rappeler que ce qu'il nous a rapporté est extrêmement précieux et doit aider chacun d'entre nous à aller plus loin dans sa recherche personnelle. Il a comblé, en ce qui me concerne, un fossé important qui existait entre Freud et l'univers foetal que nous abordons tous les jours. Il a comblé ce fossé en me faisant connaître Mélanie Klein. Mélanie Klein a apporté une dimension complémentaire à la psychanalyse en nous menant jusqu'au sein maternel et jusqu'à la naissance. Elle a ainsi établi un relais entre ce que faisait Freud et ce que nous réalisons dans le domaine intra-utérin. Je vous précise, en passant, que Freud voulait au départ être oto-rhino-laryngologiste et qu'il s'est intéressé à une machine pour les troubles du langage pendant quelques années, aux abords de 1890. Il a été d'ailleurs le premier à parler, dans le domaine de l'aphasie, des "agnosies auditives" ; le mot vient de lui et date de 1891.

L'élément intéressant que j'ai également relevé parmi les idées que notre ami Sarlissoff nous a exposées ce matin, concerne l'otospongiose. Vous me permettrez d'en donner quelques commentaires car c'est un sujet qui me préoccupe depuis longtemps. Pour moi, l'otospongiose est un trouble de l'écoute non pas d'origine organique mais d'origine psychique. Vous savez qu'il atteint généralement les femmes et se manifeste le plus souvent au moment de la grossesse. Or il se rencontre chez les femmes qui ont des ego colossaux et qui se trouvent en porte-à-faux avec leur grossesse. Elles refusent leur maternité et, de ce fait, se coupent de toute communication avec le monde extérieur. Elles ne sont pas épanouies. Elles ont une mauvaise relation avec leur mari qu'elle rejette en même temps que leur maternité dont elles le rendent responsable. De son côté, le mari, devant une telle attitude, s'éloigne de son épouse qui refuse d'être une mère. Il la délaisse, la trouve trop grosse, trop laide ; il va se promener ailleurs pendant que la femme reste à la maison et

s'isole de plus en plus. Elle déconnecte son écoute du monde extérieur et se renferme sur elle-même. Elle ne fait plus fonctionner son oreille et une sorte d'ankylose s'installe. Si vous mettiez vos membres dans l'immobilité pendant quelque temps, vous réagiriez d'une façon différente les uns des autres : certains feraient des atrophies, d'autres des arthroses. Or l'otospongieux n'est pas celui qui fait une atrophie de sa musculature de l'audition, mais une arthrose de l'étrier au niveau de son cercle membraneux qui s'ossifie.

Un Auditeur

Y a-t-il moyen de corriger cela ?

Fr. TOMATIS

Si vous avez la chance d'aborder une otospongieuse avant l'ossification, au moment de la grossesse (vous vous souvenez qu'il y a, pendant cette période de gestation, une modification profonde du métabolisme, une modification colossale de la répartition du calcium), il est possible de faire quelque chose, d'arrêter et de faire régresser les processus de fixation du calcium au niveau de l'étrier, en mobilisant celui-ci sous Oreille Electronique. Si vous arrivez avant que tout soit soudé, vous pouvez encore libérer l'otospongieuse. J'ai eu l'occasion d'en voir dès le début, se manifestant par une chute auditive légère, quelques vertiges et surtout des bourdonnements d'oreille. J'ai pu alors rectifier et rattraper le tout.

Mais lorsque l'os est soudé, on ne peut plus rien sur le plan rééducatif. Il faut opérer. La copho-chirurgie est très au point à l'heure actuelle et les interventions de ce genre réussissent parfaitement. Je suis en rapport, depuis plusieurs années, avec un collègue du Sud-Ouest de la France qui obtient des résultats exceptionnels dans ce domaine. Je lui adresse les cas avancés d'otospongieuse afin qu'il les libère chirurgicalement. Ce n'est qu'après cette opération que j'interviens parfois afin de redonner à l'oreille libérée les possibilités d'utiliser les nouvelles structures auditives établies.

Pourquoi trouve-t-on un ego si important chez les otospongieux ? Pourquoi leurs voix sont-elles si trompeuses, comme nous le disait tout à l'heure le Dr. Santicsoff ? Ce sont là des questions bien difficiles à résoudre. Il ne faut pas oublier cependant que ces patients s'entendent très fort par conduction osseuse, notamment dans les graves, et peu par conduction aérienne ; c'est ce qui caractérise l'otospongieuse. Tout se passe comme si le sujet avait mis deux boules Kiès dans chaque oreille pour réaliser un barrage entre l'information qui lui vient de dehors et le labyrinthe. Les otospongieux entendent si fort par conduction osseuse qu'il m'est arrivé de voir certains d'entre eux se retourner lorsqu'on faisait tomber une épingle derrière eux. Leur vie végétative est très intensément perçue ; ils s'entendent respirer, ils entendent le tic-tac de leur cœur, ils s'entendent déglutir, etc. ; ils se polarisent sur eux-mêmes de façon extraordinaire. Et comme ils s'entendent toujours très fort, ils parlent

toujours très doucement pour ne pas s'assourdir, s'adressant uniquement à eux-mêmes. La petite voix douce et fluette avec laquelle ils s'expriment et qui vous donne l'impression qu'ils sont toujours d'accord avec vous, est en réalité une voix très lointaine.

Ce qui me paraît important de signaler, est la nécessité de changer l'univers égotique des otospongieux lorsqu'ils ont été opérés. Après l'intervention, ils entendent bien ; leur vie de relation est transformée mais il faut leur apprendre à vraiment communiquer avec le monde extérieur et non pas avec eux-mêmes. Il faut changer leur psychisme en leur proposant une éducation audio-vocale.

Pour en terminer sur l'otospongiose, j'aimerais dire un mot sur ce qui se passe lorsqu'on opère l'oreille droite d'abord puis l'oreille gauche et vice versa. Le chirurgien a intérêt à commencer par l'oreille droite qui est, vous le savez très bien, celle du contrôle du langage, de l'attention, de l'écoute. Le sujet se retrouve ainsi plus présent dans son environnement. Par contre, si l'on opère d'abord le côté gauche, on remet en route des circuits longs qui vont créer une distance entre l'être et le monde extérieur, qui vont le laisser dans une sorte de brouillard dont il ne pourra se libérer.

Puisque nous sommes dans le domaine de la pathologie, il est bon d'évoquer brièvement le problème des vertiges et en particulier celui du "Vertige de Ménière". Une étude approfondie doit être entreprise dans cette perspective car il s'agit d'un syndrome très pénible, très douloureux, qui perturbe considérablement la vie sociale du sujet qui en est atteint. Le vertige de Ménière ne correspond pas du tout, comme on le pense, à une inondation du labyrinthe ; il est parfois, à mon avis, d'origine psychologique et s'accompagne au départ d'un clonus de la face. Or vous savez que la face est innervée par le nerf facial qui commande également l'étrier. C'est donc un clonus du muscle de l'étrier qui va se créer, laissant le sujet désarmé par le charivari qui se fait à l'intérieur de sa tête, par le chavirement épouvantable du liquide labyrinthique qui se trouve brassé dans tous les sens. Le seul moyen pour résister à tout cela sera de bloquer ou d'abandonner au maximum toute sa musculature auditive. Mais le sujet n'entendant plus, un bourdonnement apparaît, correspondant à l'audition de tous les vaisseaux fonctionnant sur la rampe vestibulaire. Et nous voici en présence des trois signes du syndrome de Ménière : surdité, vertiges, bourdonnements.

J'ai eu l'occasion d'examiner beaucoup de sujets atteints d'un vertige de Ménière et je les ai tous réduits avec succès sous Oreille Electronique. Certains ont vu leurs vertiges et leurs bourdonnements disparaître rapidement, et ont retrouvé une audition normale. D'autres (surtout lorsqu'il s'agissait d'une histoire très ancienne) ont été libérés de leurs vertiges et de leurs bourdonnements mais n'ont pas récupéré entièrement leur audition. Ils ont toutefois éprouvé un tel soulagement qu'ils se sont accommodés facilement de leur reliquat de surdité, trop heureux de n'avoir plus ni vertiges, ni bourdonnements.

Il faut avoir approché ces univers vertigineux pour se rendre compte de ce que représentent de tels malaises. Une impression d'angoisse et d'insécurité permanente s'installe dans la vie de ces patients qui n'osent plus sortir, traverser une rue, aller dans un magasin, etc. Ils se sentent constamment à la merci d'un vertige qui va les terrasser là où ils sont. Ils perdent toutes notions du temps et de l'espace. Ils sont complètement désenparés, déprimés. Leur vie familiale se trouve compromise, ainsi que leur vie sociale. C'est vraiment une existence infernale qu'ils doivent accepter de vivre désormais, existence qui peut redevenir normale grâce aux nouvelles techniques d'éducation de l'oreille. C'est donc une aide considérable que nous pouvons apporter à ces malheureux patients. Il faut toutefois compter un assez grand nombre de séances : 100 à 150 séances sont parfois nécessaires. De plus, le réglage du bouton "équilibre" est assez délicat à effectuer. La rééquilibration des labyrinthes doit se faire avec beaucoup de prudence.

II. DARDENNES

M. Leprince avait posé deux questions par écrit ; je ne sais si nous pouvons les aborder ici rapidement. La première concerne "les rapports éventuels de l'audition avec le complexe oedipien" et la seconde enveloppe un sujet beaucoup plus vaste puisqu'il s'agit des "rapports de l'audition avec l'actuelle crise de la civilisation européenne". Ce sont là deux sujets passionnants sur lesquels nous aimerions tous nous étendre. Mais je ne sais si le Professeur Tomatis aura le temps de nous donner son avis en cette fin de matinée.

Pr. TOMATIS

Vous qui êtes sur la plate-forme suisse, vous devez connaître mieux que moi la crise européenne. Quant à ses rapports avec l'audition, je ne me suis pas encore penché sur ce problème. Par contre, je répondrai volontiers à la question concernant le drame sophocléen. Le complexe d'Oedipe dont on a parlé beaucoup et que l'on met sérieusement en cause à l'heure présente (de nombreux ouvrages viennent de sortir à ce sujet, "l'Anti-Oedipe", ...) concerne effectivement, à mon avis, de très près le langage lui-même et fait intervenir tous les processus d'ouverture et de fermeture de l'oreille en fonction de la relation mère-enfant.

Je vous disais tout à l'heure que l'enfant en grandissant passe de stade en stade, de manière d'entendre en manière d'entendre, de langage en langage. Au début, ce sont quelques babillages qui l'affrontent au Sphinx qu'est la mère. Ce gros sein dont nous parlent Mélanie Klein et le Dr. Sarrissoff, c'est le Sphinx (ou plus exactement la Sphinx) avec son opulente poitrine et ses griffes qui tiennent l'enfant enserré. Puis apparaît le deuxième stade, qui est aussi oedipien ; c'est le stade "Laios", c'est-à-dire laios, et c'est lui qui constitue le père mythique d'Oedipe. Vous savez sans doute que "Oedipos" signifie "celui aux pieds liés" ; c'est l'enfant retenu dans ses

langes par la mère, c'est l'être enchaîné ; et je pense que le Laïos qui va donc représenter le premier laïus est avant tout le langage à la mère ; c'est le "papa, pipi, popo, caca" classique dont il faudra se débarrasser pour devenir plus grand ; il faudra donc tuer ce langage ; ce n'est pas le père réel que l'on tue symboliquement, comme l'a pensé Freud, mais le langage lui-même. Lorsqu'on relit Sophocle, on se rend compte que, lui, ne s'est pas trompé.

C'est donc ce laïus qu'il faut changer, qu'il faut mettre à mort ; là voilà donc la notion de mort dont on a parlé. Le changement consiste à passer au langage de Créon ; Créon, c'est la grammaire, c'est le langage des grands ; il est celui qui crée. Créon est, vous vous souvenez, théoriquement le frère de la mère, le frère des grands ; il est sans doute le vrai père, celui qui va ensemençer le langage.

Mais comment faire pour tuer le premier langage ? Il faut pouvoir choisir sa voie à la croisée des chemins ; sinon l'on retourne en arrière, en conservant le langage répétitif "papa, pipi, popo, caca", et du bégayage on passera au bégaiement. C'est le problème du bague qui reste essentiellement oedipien, qui atteint le stade laïos mais ne peut le dépasser. Puis se dessinent les deux voies : la droite et la gauche, prélude de la latéralité. S'il ne peut s'y engager, l'enfant reste fixé, comme je viens de vous le dire, sur le premier chemin. Et là il demeure sous la domination de la mère Sphinx. Il ne grandira pas, elle le gardera pour elle et c'est lui qui meurt dans son devenir. Par contre, s'il parvient à décrypter l'énigme, il s'évade des griffes et s'engage dans la voie de son devenir. Le Sphinx disparaît alors pour réapparaître sous une autre forme, celle de Jocaste. Je vous rappelle que "Jocaste" signifie "la mère étoilée", "l'étoile tenante" ; c'est une mère arachnéide qui va maintenant fabriquer son prince régnant, Oedipe-Roi, roi dans son palais à elle. Elle en fera son objet, tandis qu'Oedipe à son tour agira de même vis-à-vis de sa mère et en fera sa chose. C'est alors que naîtront des enfants phantasmatiques : Polinice et Théocle, ceux du combat, du mouvement ; Ismène, celle de la vie sous-jacente ; et enfin cette enfant extraordinaire qu'est Antigone (anti = contre ; gone = génitalité) qui va représenter la conscience, le guide d'Oedipe. Peut-on parler du jeu qui va naître entre Gone et Antigone, entre l'inconscient et le conscient, entre la viscéralité et la conscience elle-même ?

Pour changer tout cela, Oedipe va se diriger de Thèbes vers Colone. Et ce sera "Oedipe à Colone" qui signifie "celui qui donne et qui s'élève", Colone évoquant l'aspiration vers le haut. C'est donc la transcendance qui va apparaître. Mais pour passer à ce stade, il faut se rendre aveugle à tout le reste ; c'est pour cela que mythiquement Oedipe se crève les yeux. Il se rend aveugle à l'existence pour naître à la vie ; il transforme désormais son vécu en une large documentation qui lui permettra de comprendre l'autre, l'autre plongé dans ses douleurs et ses misères.

Oedipe passera ensuite le message à celui qui en sera digne, à Thésée, qui a connu les mêmes misères, qui a dû lui aussi assurer le combat

avec la mère (vue ici sous l'angle du Minotaure) et provoquer la mort de son père, Egée. On retrouve donc, chez Thésée, les mêmes processus, les mêmes démarches, les mêmes épreuves que chez Oedipe et la rencontre se fera au même niveau d'intégration, de compréhension.

Ainsi, ce périple symbolise le cheminement du langage qui va mener l'homme vers la conscience pure ; c'est le cheminement de l'existence qui n'est en somme qu'un long accouchement. Sorti de l'utérus, l'homme s'engage, après la filière vaginale, dans celle de la famille, puis celle du milieu scolaire, puis celle de l'environnement social, pour enfin atteindre la vraie naissance qu'est la mort.

+--+--+--+--+

CONFERENCE DU PROFESSEUR TOMATIS

"NOUVELLES THEORIES SUR LA PHYSIOLOGIE AUDITIVE
APPLICATION DE L'OREILLE ELECTRONIQUE"

C'est intentionnellement que la SECRAP a tenu à ce que cette partie du Congrès soit ouverte à tous, ouverte pour que soient diffusées de plus amples informations sur les nouvelles données de la physiologie de l'oreille ; ouverte pour que des discussions jaillissent de cette rencontre et apportent quelques éclaircissements sur le problème de l'Audio-Psycho-Phonologie.

Toutefois, avant d'aborder la physiologie proprement dite, je pense qu'il serait bon de présenter brièvement un historique concernant la démarche expérimentale qui a présidé à la mise au point de cette fameuse machine qu'est l'Oreille Electronique.

:-:-:-:

L'Oreille Electronique est née il y a 25 ans, d'un hasard semble-t-il, si tant est qu'il puisse exister des hasards dans la recherche.

Pour les électroniciens qui sont dans la salle, je leur rappellerai qu'il y a 25 ans l'électronique était une science à l'état embryonnaire. Personnellement, m'intéressant à la phonation des chanteurs, j'étais surtout préoccupé à l'époque de savoir pourquoi un individu pouvait chanter plutôt qu'un autre. Je dirigeais alors le laboratoire de physiologie acoustique des Arsenaux de l'Aéronautique où j'avais pour mission de déceler si les bruits provoquaient, ainsi que le prétendaient les Américains, des dommages sur l'audition. Charge m'avait donc été donnée d'étudier si les ouvriers qui travaillaient sur les bancs d'essais étaient vraiment justiciables d'une indemnisation, ce qui bien entendu posait un problème social d'une grande importance.

Vous savez tous aujourd'hui qu'un sujet plongé dans le bruit perd son écoute et qu'il la perd d'une façon extrêmement pénible puisque, à un moment donné, il entend toujours mais ne comprend plus rien. Il vit alors dans un univers sonore, distordu, effroyable. Toutefois ceci n'était pas évident il

y a 25 ans, et parler d'audiométrie à l'époque paraissait plutôt insolite.

L'audiomètre est un appareil français qui a été mis au point en 1933 par le groupe de recherche du CHET, sous la forme d'un complexe très volumineux et pratiquement inexploitable. Les Américains ont repris ces travaux, pendant la dernière guerre, d'une façon plus étayée, afin de pouvoir dépister systématiquement les dommages subis par ceux qui conduisaient des engins bruyants tels que des avions, etc. Ma mission aux Arsenaux de l'Aéronautique a donc consisté à rechercher si les gens qui travaillaient sur les bancs d'essai à point fixe subissaient des traumatismes auditifs. J'ai fait venir alors un audiomètre des Etats-Unis et j'ai commencé dans une cave, dans une soule à charbon, à examiner en séries les auditions des employés des Arsenaux.

Ce qu'il m'intéressait d'étudier tout particulièrement à l'époque était le parallélisme existant entre les dégâts auditifs constatés d'une part chez les chanteurs avec lesquels je me trouvais affronté de par ma spécialité d'ORL et de phoniâtre, et ceux décelés d'autre part chez les ouvriers des Arsenaux qui travaillaient dans le bruit. Il semblait certes à priori n'exister aucun rapport entre les deux phénomènes. Cependant les problèmes que me posaient les chanteurs étaient tels que je me mis un jour à examiner l'audition de l'un d'entre eux qui possédait une voix exceptionnelle de qualité mais qui chantait faux. Il le savait, il en était conscient. Il avait tout fait pour essayer de corriger ce défaut mais n'y était jamais parvenu. A mon tour, j'essayai de tout tenter pour le faire chanter juste, d'autant plus qu'il venait me voir muni d'un diagnostic de grande valeur, établi par Froeschels, éminent Oto-Rhino-Laryngologue de réputation mondiale, phoniâtre de l'Opéra de Vienne.

Ayant en main le diagnostic émis par Froeschels d'une dystonie laryngée, je m'empressai de penser également à une dystonie du larynx, c'est-à-dire à la présence de cordes mal tendues. Il était logique de supposer que les cordes de ce chanteur étaient détendues puisque celui-ci ne pouvait chanter juste ; les cordes détendues d'un violon n'entraînent-elles pas l'apparition de sons faux ? Fort de cette hypothèse et des théories thérapeutiques que m'avaient enseignées mes maîtres de la Faculté, je commençai à tendre les cordes en assénant au pauvre malheureux des quantités de produits destinés à tonifier le larynx. Il existait alors peu de médicaments susceptibles de procurer cet effet. Certains contenaient des hormones mâles, d'autres étaient à base de Strychnine. J'administrai alors à mon patient de telles doses de Strychnine qu'un beau jour il s'étrangla sur scène. Il avait serré, il avait "cravaté" comme disent les chanteurs, mais il avait quand même chanté faux. Si bien que je conclus que le fait de tirer sur une corde n'était pas suffisant pour faire chanter juste.

Par contre, en réalisant un examen d'audition chez ce même chanteur, je constatai qu'il présentait une surdité professionnelle semblable à celle que j'avais décelée chez les individus soumis aux bruits des réacteurs. Il existait donc une sorte de parallélisme entre ces deux sortes d'audition. Je me demandai alors si un chanteur, à force de chanter et d'émettre des sons intenses, ne finissait pas par "casser" son oreille. Telle fut l'hypothèse de départ.

Une autre recherche devait être entreprise dans une perspective un peu différente, celle de déceler, d'une façon objective, les traumatismes sonores provoqués par le bruit. Je m'étais en effet aperçu que certaines personnes qui travaillaient dans les arsenaux avaient intérêt à ne faire croire qu'elles étaient atteintes de surdité afin de toucher une pension et que, par contre, certaines autres (tels les navigateurs) tenaient à sauvegarder leur réputation auditive pour pouvoir continuer de bénéficier des avantages matériels que leur procuraient leurs activités. À force de réaliser des audiométries en séries, je m'étais donc rendu compte qu'il existait des fluctuations dans cette écoute, de l'ordre de quelques décibels et même parfois de quelques 20 décibels, ce qui est déjà plus important si l'on tient compte du fait que le décibel évolue en progression logarithmique. Il y avait donc, sans aucun doute, un hiatus entre l'opérateur que j'étais et le sujet que j'examinais. Y avait-il vraiment tricherie de la part de ces différentes personnes ? Je l'ai cru longtemps mais je ne suis rendu compte à la longue que le psychisme intervenait très intensément à l'insu de l'individu lui-même. J'ai fini par comprendre qu'un navigateur qui touchait un très haut salaire lorsqu'il pilotait son avion et qui risquait de recevoir une somme beaucoup moins importante s'il restait au sol, pouvait inconsciemment augmenter sa perception auditive de quelques décibels. Par contre, dès que les sujets des Arsenaux - bien que réticents au début des investigations - s'aperçurent qu'ils risquaient de recevoir un jour une pension, on les vit immédiatement faire d'énormes efforts pour ne plus rien entendre.

Je fus ainsi amené à réaliser des machines permettant de déterminer objectivement le pouvoir d'écoute de chaque individu. Ce fut le but principal de mes recherches pendant plusieurs années. Je dois dire que les travaux que j'avais entrepris dans le domaine du chant m'aiderent beaucoup à mener à bien ces différentes études. Dans un désir d'être très objectif en phoniâtrie, je m'étais en effet orienté vers des recherches physiologiques portant sur la voix chantée. Il me faut également préciser que, ayant vécu dans le milieu du théâtre lyrique - mon père ayant chanté plus de 40 ans à l'Opéra - j'étais imbibé de certaines notions de chant, mais celles-ci restaient toutefois très subjectives ; c'est pourquoi je me demandais à l'époque - il y a donc de cela 25 ans - s'il y avait possibilité de mettre ces voix objectivement et scientifiquement sur tubes cathodiques. Les appareils d'analyse nécessaires à ces études et devenus aujourd'hui monnaie courante, étaient à ce moment-là encore très rares. Le premier analyseur que je réalisai se présentait sous la forme d'un véritable monument qui me permit toutefois d'obtenir sur tube cathodique les caractéristiques d'une bonne voix et celles d'une mauvaise voix. Une voix bien placée présente effectivement un spectre différent de celui d'une voix qui ne l'est pas.

Un second fait me parut très intéressant à retenir. C'était le suivant : chaque fois que le sujet présentait un scotome, c'est-à-dire un trou, au niveau de certaines fréquences de son audition, on retrouvait le même scotome aux mêmes fréquences dans le spectre vocal. C'est alors que je pensai et exprimai d'une façon un peu lapidaire je l'avoue, "qu'on ne pouvait reproduire que ce que l'on entendait". C'était sans doute un peu osé mais, je dois dire que depuis lors, je n'ai pas eu à revenir sur ce fait. Il est certain que, de

temps en temps, une gerbe harmonique risque de jaillir par ci par là mais, en règle générale il ne se passe rien dans le spectre vocal au niveau où il y a déficience auditive.

Pensant toujours au personnel des Arsenaux que j'avais à charge sur le plan C. R. L., je fus amené à me poser la question suivante : "Un sujet ne reproduisant que ce qu'il entend, est-il possible en agissant sur son audition par un système de filtres, d'obtenir des modifications de sa phonation et de son auto-écoute ?" Le problème semblait complexe à résoudre. En effet, il y a 25 ans, les travaux de Wiener existaient à peine et la notion de cybernétique, de contre-réaction, était totalement inconnue. L'adressant alors à un groupe d'électroniciens de la Société Philip's, je leur indiquai que je voulais faire réaliser des filtres en vue d'agir sur l'audition. Ils furent ahuris par cette proposition et s'empressèrent de me dire que c'était impossible. Je passai outre, ne voulant pas abandonner ce projet. Je m'obstinaï dans cette direction et réalisai les montages moi-même. J'observai alors que, chaque fois que, dans le spectre auditif d'un individu, je coupais les fréquences aigües au-delà de 2.000 Hz, il y avait destruction de la voix ; celle-ci devenait beaucoup plus blanche ; elle perdait de son timbre. De plus, il se passait quelque chose qui faisait que le sujet devenait plus fatigable. Je m'aperçus par la suite que ce n'était pas la coupure qui semblait jouer mais plutôt la pente imposée par le système de filtres.

Je songeai alors immédiatement à étudier le phénomène inverse, c'est-à-dire à rechercher l'audition d'un sujet à partir de sa voix. Je demandai à des laboratoires de m'obtenir des matrices de grandes voix. C'est ainsi que, à partir des disques de Caruso qui avaient cependant été enregistrés dans des conditions très précaires de 1898 à 1919 (c'est-à-dire à l'époque héroïque du phonographe), je pus réaliser 4.000 photos de la voix de ce grand chanteur. Il me fut ainsi possible de fixer sur pellicules toutes les notes tenues que j'avais pu obtenir à l'aide d'un analyseur panoramique.

Je me rendis compte aussitôt qu'il existait une courbe d'ensemble, une courbe d'enveloppe réalisée à partir des points optima qui apparaissaient sur le tube cathodique. Or ces courbes se mirent à varier chez Caruso, d'une manière très sensible, à partir de 1901-1902, si bien que je pus suivre très exactement l'évolution de sa manière d'entendre.

Pour les techniciens et les spécialistes qui sont dans la salle, je tiens à préciser un fait remarquable chez Caruso : c'est la proportion qui existe entre les sons fondamentaux de sa voix et les gerbes harmoniques. Même à travers des enregistrements de mauvaise qualité, j'ai pu remarquer dans la voix de Caruso une gerbe harmonique de 7 à $\frac{1}{4}$ fois plus grande que le son fondamental. C'est vraiment colossal, exceptionnel d'ailleurs. En effet, malgré les progrès réalisés depuis lors dans le domaine de l'enregistrement, je n'ai jamais rencontré de voix ayant une pareille quantité de gerbes harmoniques. Un autre élément à noter dans la voix de Caruso est la dégradation de la gerbe harmonique à partir de 1909 et surtout de 1914, avec scotome traduisant en somme la difficulté qu'il dut rencontrer à la fin de sa vie pour s'entendre et s'auto-écouter.

Avant de poursuivre, j'aimerais donner quelques précisions sur ce qu'on entend par "scotome". Chez un sujet plongé pendant longtemps dans le bruit, il existe une lésion dite pathognomonique c'est-à-dire spécifique. C'est un des rares signes de médecine qui soit spécifique, et ce traumatisme apparaît généralement au niveau de la fréquence 4.000 hz. Il est exceptionnel qu'il se fasse à 2.000 hz, encore plus exceptionnel à 6.000 hz ; mais à 4.000 hz, une rupture se réalise, une sorte de faille en V qui va s'agrandir et finir par gêner le sujet dans sa discrimination auditive. Au départ, ce scotome à 4.000 hz peut ne pas être perçu par le sujet car il n'est pas nécessaire d'entendre à ce niveau pour comprendre une conversation. Mais lorsque la lésion s'étend, lorsque la faille s'élargit et atteint la zone de 2.000 hz ou au-dessous, l'intelligibilité se trouve perturbée et le sujet commence à mal comprendre la parole. Le timbre de sa voix s'altère dès qu'il y a chute à 2.000 hz ; puis si l'on atteint 1500 hz, on constate alors une impossibilité de rétablir la justesse du son.

J'ai eu la chance d'examiner de très grands chanteurs sur le plan audio-vocal, en particulier Benjamins Gigli dont j'avais tracé en laboratoire la courbe auditive hypothétique à partir des disques que j'avais en ma possession et en fonction de la gerbe harmonique qu'il émettait. Trois ans plus tard, la chance me fut donnée de retrouver, en l'examinant, la courbe que j'avais tracée expérimentalement. J'ai pu ensuite étendre ces hypothèses dans le domaine de la musique instrumentale. J'ai pensé, en effet, que le jeu d'un musicien pouvait traduire sa posture d'écoute. Ayant travaillé en particulier avec de grands violonistes virtuoses, j'ai pu constater une superposition de la courbe de leur audition et de celle des sons qu'ils émettaient à l'aide de leur Stradivarius. Autrement dit, il semblait exister dans l'un et l'autre domaine un phénomène d'"apprêt" à l'écoute qui conditionnait l'expression vocale ou musicale.

Un détail que j'aimerais faire remarquer à ceux qui s'occupent d'électronique concerne l'effet de contre-réaction : celui-ci est pratiquement instantané, à condition que l'on observe certaines règles, que l'on distribue notamment une certaine intensité au niveau du message, et que l'on déploie une certaine énergie dans le microphone. Cette expérience est facile à réaliser en laboratoire et permet de découvrir de nouveaux horizons, le principal élément d'observation étant la différenciation qui existe entre les deux oreilles. En effet, l'oreille droite et l'oreille gauche ne sont pas deux capteurs semblables et donnent des contre-réactions tout à fait différentes. Cette expérience donne également la possibilité de constater que, dès que l'on stoppe la contre-réaction, les phénomènes initiaux réapparaissent.

Je vous disais tout à l'heure qu'il existait des critères de bonne et de mauvaise qualité de voix. Or, une voix bien placée présente toujours des caractéristiques mettant en jeu une différence très accusée entre l'apport laryngé (qui doit être minime) et le phénomène résonantiel (qui doit être très important). Ces caractéristiques correspondent bien entendu à une manière d'entendre, à une posture d'écoute. Si bien que j'ai pensé qu'en offrant électriquement à un sujet la manière d'entendre d'un grand chanteur - c'est-à-dire présentant les caractéristiques que je viens de décrire - je

lui donnais en même temps, par contre-réaction, la possibilité d'émettre des sons de même qualité. Le phénomène est instantané. Si vous donnez à quelqu'un la courbe d'écoute du type Carusien, vous voyez l'individu se transformer immédiatement. Une euphorie générale apparaît ; le sujet prend une autre posture, il se tient droit, il respire largement ; son visage change.

Je me suis contenté pendant longtemps de recueillir des éléments expérimentaux, avec chaque fois cependant la désillusion de voir disparaître la contre-réaction dès l'instant où j'enlevais l'appareil. Je ne pouvais pourtant pas déceimment laisser en permanence un casque sur le crâne d'un sujet, un microphone et tout un complexe électronique devant lui, sous prétexte de poursuivre cette recherche. C'est pourquoi je me suis demandé si je ne pouvais pas conditionner le sujet et maintenir cette sorte d'influx que semblait lui procurer l'appareil. Pendant bien longtemps, je me suis astreint à utiliser deux machines, l'une capable de recréer l'audition habituelle du sujet, l'autre destinée à reproduire la posture d'écoute que l'on désirait atteindre. J'avais à ma disposition deux appareils, deux microphones et un seul casque d'écouteurs bien sûr. Dès que le sujet commençait à parler ou se mettait à chanter, j'inversais l'écoute à l'aide d'un interrupteur qui fermait un canal et qui ouvrait l'autre. Ce système était plutôt fastidieux puisqu'il exigeait la présence d'une personne auprès du sujet à conditionner, celui-ci étant incapable de synchroniser le tout. Nous nous sommes donc heurtés à cet inconvénient majeur jusqu'au jour où sont apparues les bascules dans le domaine de l'électronique. Les bascules sont des relais qui permettent de passer d'un canal à l'autre sans difficulté. La difficulté existait cependant au début car il fallait passer d'un canal à l'autre sans aucun heurt pour le sujet, sans qu'il s'aperçoive de quoi que ce soit. Autrement dit, pour qu'il n'y ait pas de choc, de rupture, le message très précis qu'on envoyait devait se modifier dans la structure mais devait conserver la même énergie. C'était la difficulté technique à surmonter. Le problème fut résolu par des spécialistes très compétents en la matière, qui n'ont pas cherché à savoir ce qui se passait sur le plan physiologique et qui ont réalisé très exactement ce que je leur demandais.

Nous avons obtenu immédiatement la mise en place d'un conditionnement du type pavlovien de premier ordre. Lorsque le sujet se mettait à entrer en phonation, l'énergie sonore passait à travers la bascule dans le canal du haut et le sujet ressentait alors instantanément des impressions auditives différentes, par modification de la fourniture acoustique.

Au commencement de l'expérimentation, je n'ai pas tellement essayé de savoir pourquoi s'installait le facteur rémanent, ni pourquoi certaines personnes se mettaient à chanter ou à parler correctement après un certain nombre de séances sous l'appareil. L'explication neuro-physiologique était d'ailleurs difficile à donner à l'époque et ce n'est que beaucoup plus tard que j'ai pu émettre les hypothèses de base.

En travaillant par ailleurs sur la voix de plusieurs comédiens, j'ai réussi ensuite, en agissant sur les circuits de contrôle droite et gauche, à mettre en évidence certains paramètres concernant les mécanismes de la voix parlée. Et c'est ainsi que, grâce à un travail en collaboration avec un

grand comédien, j'ai pu déboucher sur les troubles du rythme du type bégaiement. Acceptant certaines démarches expérimentales, ce comédien s'est mis à bégayer lorsque j'ai mis en circuit son oreille gauche. Si bien que je me suis demandé si les bègues n'avaient justement pas des problèmes de latéralisation auditive.

Qu'était-ce exactement que le bégaiement ? Je n'en savais trop rien ; personne non plus à l'époque. J'ai commencé par exciter d'une certaine façon l'une et l'autre oreille et j'ai obtenu des résultats spectaculaires sous la machine. En effet, dès l'instant où l'on crée un "feed-back" à droite, le sujet se met à parler normalement. Lorsque l'expérience se fait avec l'oreille gauche, le rythme se ralentit et le bégaiement apparaît. J'ai cru que j'avais trouvé le grand moyen pour libérer tous les bègues de la terre. Heureusement, j'ai rencontré par la suite des bègues résistants, j'ai connu des échecs qui m'ont permis d'être moins triomphant et de poursuivre la recherche d'une façon plus intensive.

D'autre part, chemin faisant, j'ai eu à traiter d'autres aspects de la recherche, notamment certains problèmes phonétiques que m'ont posés des chanteurs vénitiens, venus me voir non pas parce qu'ils chantaient mal mais parce qu'ils avaient quelques troubles de prononciation : ils ne pouvaient prononcer le "rrr" du bout de langue ; en effet, le Vénitien dit "lll". Remplacer un "lll" par un "rrr" constituait un exploit dans le domaine du chant. Ne connaissant rien à cette époque en phonétique ni en linguistique, mais ayant en main la fameuse machine, j'ai placé ces chanteurs sous l'appareil et, me mettant devant eux, j'ai prononcé un "rrr" du bout de langue. Ils me répondaient "rrr", si bien que j'ai pensé qu'ils ne pouvaient auparavant émettre le "rrr" que parce qu'ils ne l'entendaient pas. En leur imposant l'oreille carusienne, qui me semblait à l'époque être l'oreille la plus extraordinaire, je leur transmettais l'écoute napolitaine. C'est alors que je me suis demandé s'il n'existait pas des oreilles ethniques, des auditions spécifiques de chaque langue. Puisqu'il y avait une écoute napolitaine, pourquoi n'y aurait-il pas une écoute française, une écoute anglaise, etc ? Et c'est ainsi que je débouchai sur le cas des enfants en difficulté d'apprentissage linguistique, en particulier au niveau de l'acquisition de la langue anglaise qui est une des principales langues vivantes enseignées dans les lycées de France et du monde entier. Pourquoi donc certains enfants, qui suivaient par ailleurs une bonne scolarité, avaient-ils de mauvaises notes en anglais ? Ils n'étaient pas devenus subitement stupides vis-à-vis d'une seule matière. Ils étaient simplement sourds à l'anglais.

Je me suis donc mis à la recherche de l'oreille anglaise. Dépouillant sur tubes cathodiques de nombreux documents sonores, je réussis à déterminer les bandes passantes de la langue anglaise et la courbe spécifique de cette linguauté. Parler de "bandes passantes" en acoustique et en linguistique était à l'époque une véritable hérésie. J'avais vraiment l'impression de prêcher dans le désert et d'évoquer des notions totalement inconnues. J'ai fait sourire bien des gens ; peut-être sourient-ils encore. Toujours est-il que la notion de "bandes passantes" en matière phonétique et linguistique est aujourd'hui admise.

Lorsque vous mettez un enfant en une audition ethnique déterminée, vous voyez immédiatement toute sa structure phonatoire changer, toute son attitude corporelle se modifier. Si le conditionnement se poursuit pendant plusieurs mois, on peut même parler de modification psycho-morphologique. Si l'on impose par exemple à un Français l'auditions allemande, on voit le sujet se redresser, se verticaliser, prendre la posture rigide de l'Allemand. Si par contre vous donnez l'oreille anglaise à un Allemand et que vous lui demandez de continuer à parler allemand, il en est incapable ; il s'arrête même de parler ; il est obligé, pour continuer sa phrase, pour la penser, d'enlever le casque. J'ai réalisé la même expérience avec des Chinois : quand on supprime l'audition de la langue chinoise qui est une langue d'intonation, on crée une inhibition qui supprime jusqu'à la faculté de penser.

:--:--:--:--:

Voilà donc, dans l'ensemble, le cheminement expérimental qui m'a amené à mettre au point les techniques d'éducation audio-vocale qui sont appliquées aujourd'hui dans les centres équipés d'Oreilles Electroniques. Il est certain que les mécanismes neuro-physiologiques mis en cause ne sont pas tous connus, loin de là ! Mais devais-je attendre de les connaître tous pour continuer mon travail et mon action thérapeutique ? Je ne le pense pas. Ce qui importait, c'était de soulager tous ceux qui venaient nous voir et d'appliquer les résultats déjà très satisfaisants obtenus en laboratoire.

Lorsque je me suis aperçu que les enfants dont je m'occupais se mettaient à mieux travailler à l'école, que les adultes reprenaient goût à la vie, que leur tonus général réapparaissait, etc., je me suis trouvé devant un dilemme. J'avais deux options à prendre : ou bien continuer uniquement ma profession médicale et chirurgicale d'Oto-Rhino en mettant la recherche dans un placard jusqu'au moment de la retraite, ou bien poursuivre cette recherche et commencer à traiter les gens à l'aide des techniques nouvellement élaborées.

Il est certain que les résultats n'ont pas été tous positifs. Il y a eu bien entendu des échecs. Ce sont d'ailleurs ceux-ci qu'on a toujours mis en exergue, sans jamais évoquer les centaines et les milliers de résultats satisfaisants obtenus à l'aide de ces techniques. Je reste d'ailleurs persuadé que ce sont les échecs qui font avancer la recherche. Ils sont nécessaires. Ils dynamisent, éveillent la critique, augmentent le discernement, affinent le jugement. Ils permettent de préciser la pensée au sujet de certaines données et évitent de faire croire que l'on a tout découvert. D'ailleurs on ne découvre que ce qui existe. Tout a été dit depuis longtemps. Il n'y a pas de génies. Il y a simplement quelques systèmes nerveux plus sensibles que les autres pour transmettre les réalités de ce monde. C'est pourquoi l'échec rappelle que l'humilité doit rester la qualité essentielle du chercheur. Le drame, comme le signalait Valéry avec humour, serait de n'avoir pas de contradicteurs. Leurs critiques restent le ferment de toute remise en question, qu'il est indispensable d'effectuer en permanence pour éviter toute finité dans la recherche.

Les échecs m'ont personnellement beaucoup servi. Ils m'ont obligé à pousser beaucoup plus loin mes investigations sur l'oreille, sur l'écoute humaine. Et ce sont justement les résultats de ces investigations que j'aimerais évoquer aujourd'hui sur le plan de la neuro-psycho-physiologie de l'oreille humaine.

Il est évident que la physiologie auditive a beaucoup évolué au cours de ces dernières années. On a cru pendant longtemps que l'oreille était conçue pour faire des otites ; puis on a commencé à se pencher sur le problème de la surdité et l'on a cherché à savoir ce qui se passait dans une oreille. Sous l'impulsion de Von Békésy, de nouvelles théories sont nées, plus ou moins séduisantes, pour certaines fort élaborées et expérimentalement bien étayées. D'autres certes sont loin d'être satisfaisantes et si l'on en croit ce psycho-physiologiste, l'on se trouve obligatoirement dans une impasse quant à l'explication des résultats obtenus par les nouvelles techniques mises au point à partir de l'expérimentation dont je viens de vous tracer l'historique.

Je me suis moi-même trouvé longtemps dans une impasse puisque ce que j'obtenais sous Oreille Electronique ne correspondait en rien aux théories avancées par mes confrères et par leurs prédécesseurs. On a parlé souvent de miracles ou de charlatanisme parce qu'on n'a pas su donner d'explications logiques, rationnelles aux phénomènes constatés. Je suis resté souvent perplexe devant les réactions spectaculaires de certains patients, devant les progrès que faisaient enfants et adultes à partir de certaines stimulations auditives, devant les guérisons que rien ne semblait justifier. Fallait-il continuer sans jamais pouvoir expliquer ce qui se passait ? Au début de l'aventure, je me suis contenté de consigner les résultats et de les publier à partir de 1951. Mais, demeurant seul à cheminer dans cette recherche qu'aucune théorie physiologique ne pouvait étayer, je suis arrivé à me demander à un moment donné, si j'étais vraiment dans la bonne voie. J'ai même fini par enfermer les appareils dans un placard et par reprendre les techniques traditionnelles soutenues par les théories à la mode. Cependant devant les résultats médiocres obtenus à l'aide de ces techniques par rapport à ceux que j'obtenais sous la machine, devant l'incompatibilité qui existait entre les progrès réalisés et les systèmes physiologiques mis en cause, je me suis décidé à reprendre toute l'étude du fonctionnement de l'oreille.

Je pensais depuis longtemps que l'audition humaine ne répondait pas du tout aux mécanismes qu'on avait jusque là évoqués et je restais insatisfait devant les explications inconsistantes que l'on me donnait régulièrement lorsque j'essayais d'aller plus loin dans la recherche. Et c'est pourquoi j'ai repris entièrement l'étude de la physiologie auditive. Je ne prétends certes pas avoir tout trouvé. Je vous apporte aujourd'hui le fruit de mes réflexions et de mes expériences mais je vous invite à les poursuivre et à compléter ces données. Il n'y aura jamais assez de têtes pour penser à l'oreille et à son rôle primordial dans l'humanisation de l'être. Nous assistons actuellement aux balbutiements de cette recherche sur la psycho-physiologie auditive et je reste persuadé que ce domaine demeure entièrement à explorer, en dépit des quelques incursions que j'ai eu l'occasion d'y pratiquer.

Vous savez que celui qui a été le géant et qui a sans doute induit toute la recherche en matière de physiologie auditive, est Helmholtz. Penseur et physicien du siècle dernier, Helmholtz a dit que le son passait dans l'oreille par l'intermédiaire du tympan, franchissait la chaîne ossiculaire pour se diriger on ne sait trop comment vers l'oreille interne ; il évoquait des mécanismes semblables aux résonnateurs dont il était lui-même le promoteur. Depuis lors, étant donnée la notoriété d'Helmholtz, tout le monde s'est ingénié à vouloir prouver ce qu'il avait avancé, pensant qu'il avait dit la vérité, toute la vérité. Il existe cependant des incompatibilités qui risquent d'entraver la recherche et de contredire le fonctionnement de l'oreille interne.

Quant à Békésy, on se rend compte combien il est gêné par la présence de certains phénomènes qu'il ne peut expliquer. Il raconte notamment dans son livre "Mechanisms of Hearing" combien l'électronique a fait faire des progrès à l'ensemble de la recherche en permettant de réaliser des systèmes analogiques mais il précise qu'il n'a jamais pu les appliquer complètement à la physiologie auditive.

Y a-t-il vraiment une possibilité d'équivalence ? Je pense que oui, étant donné que l'oreille, dans son fonctionnement, ne répond pas à ce que l'on croit qu'elle est habituellement. C'est la raison pour laquelle on n'a pu jusqu'à présent réaliser de véritables systèmes de simulation. Si l'oreille fonctionnait comme l'indiquent les théories actuelles, de nombreux phénomènes mécaniques resteraient inexpliqués. Prenons pour exemple l'un d'entre eux qui a une certaine importance : pour un son de grande intensité - un son de 100 dbs, ce qui n'est déjà pas mal - l'amplitude de vibration au niveau du tympan est de l'ordre de la taille d'une molécule d'hydrogène, c'est-à-dire infinitésimale. Or, pour que le son passe, comme le voudrait Helmholtz et comme le pense Békésy, le long de la chaîne ossiculaire, il faudrait que celle-ci soit d'une tension telle qu'il n'y ait pas de laxité entre les osselets. Ceci est vrai pour les deux premiers, le marteau et l'enclume, mais non entre l'enclume et l'étrier car il existe un énorme hiatus. Ce hiatus est considérable à l'échelle atomique puisqu'il est de l'ordre d'un millimètre.

J'ai souvent parlé de ce problème avec les physiciens du C.N.E.T. dont je suis membre et avec ceux de l'École Supérieure des Télécommunications où j'enseigne. Ils se heurtent tous à l'impossibilité d'expliquer un passage sans distorsions. Certains anatomistes, notamment Fumagalli, qui ont étudié tout particulièrement ce qui a trait au tympan et aux ligaments de jonction des osselets, ont répondu que cette distance entre l'enclume et l'étrier n'avait aucune importance, que les sons graves passaient sans inconvénient à travers l'espace inter-ossiculaire et que probablement les sons aigus passaient par les ligaments eux-mêmes. Evidemment, l'on peut penser que cela passe partout ; c'est une question de foi ; tout de même, sur le plan de la physique pure, il s'agit là d'un phénomène extrêmement gênant, inexplicable.

Un autre phénomène inexplicable et que l'on n'est pas encore arrivé à élucider est celui de la conduction osseuse. Qu'est-ce que la conduction osseuse ? On n'en sait trop rien. On la mesure à l'aide de vibreurs qui sont

plus ou moins bien étaionnés ; on commence à peine à entrevoir l'utilité d'engins très sensibles et très fidèles. De plus, il ne faut pas oublier que l'audiométrie tonale fait intervenir des sons purs qui n'existent pas dans la nature. Nous nous promenons donc dans un domaine extrêmement complexe et délicat, si bien que toutes les hypothèses peuvent être admises puisqu'on ne connaît pas encore comment fonctionne l'oreille. Pour être rassuré, on affirme que l'oreille est une sorte de microphone et que, de ce fait, lorsqu'on envoie un top dans l'oreille du sujet examiné, on trouve de l'autre côté une impulsion électrique que l'on consigne sur des graphiques savants.

Mais l'oreille ne fonctionne pas du tout comme cela. L'oreille a un psychisme ; l'intégration est faite par le cerveau et le sujet n'entend que ce qu'il a envie d'entendre. Nous avons longuement parlé hier et ce matin de l'autisme. Nous savons tous ici que lorsqu'un autiste décide de ne pas entendre, il est impossible de le faire réagir à n'importe quel bruit, à n'importe quelle intensité sonore. Même avec un canon de 75 à côté de lui, il ne bouge pas. Le problème de l'écoute humaine est donc entièrement à revoir. Par ailleurs, pour ceux qui utilisent les techniques audio-psychophonologiques, il est habituel de constater combien une oreille se modifie audiométriquement, combien les courbes se transforment.

Comment marche donc l'oreille ? Je crois que nous nous trouvons dans une impasse parce que nous attribuons essentiellement à l'oreille la fonction auditive. Or, l'oreille n'est pas faite pour entendre. Ceci est bien difficile à faire admettre. Pourtant, dans un autre domaine, tout proche de celui de l'audition, le domaine de la phoniâtrie, il est classique de dire que le larynx n'est pas fait pour parler, qu'il n'y a pas d'organe spécifique de la phonation, qu'il s'agit là d'une adaptation seconde. Il est vrai qu'il s'agit bien d'une adaptation seconde puisque le larynx est fait pour ne pas avaler de travers, la langue pour déglutir, la mâchoire pour mastiquer, les lèvres pour happer, le poulmon pour respirer ; et pourtant nous savons assujettir tout cet ensemble à la fonction de communication, jusqu'au geste de la parole (la parole étant un geste en soi). Pour l'oreille, il en est de même. Il s'agit d'une adaptation seconde.

J'aimerais donc que vous ayez en permanence dans l'esprit l'idée que l'oreille n'est pas faite pour entendre. L'oreille a deux autres fonctions que nous avons oubliées et que nous retrouvons cependant aisément dans toute la phylogénèse et l'ontogénèse. Ces deux fonctions ont été malheureusement séparées l'une de l'autre parce qu'on a toujours voulu considérer deux branches distinctes dans le nerf auditif : l'une correspondant à la fonction vestibulaire, l'autre répondant à la fonction cochléaire. Elles sont toutes deux primitives et primordiales. En réalité, c'est notre psychisme qui les a fait supprimer de notre mémoire.

Nous allons donc aborder successivement le côté vestibulaire et le côté cochléaire de l'oreille. Celle-ci a pour première fonction d'assurer l'équilibre de l'être. C'est une évidence. Nous le savons tous, mais la difficulté vient du fait que l'on a pris cet appareil d'équilibre pour en faire l'outil de la verticalité. C'est là un énorme problème car nous ne sommes

pas encore prêts à aborder la position verticale, nous sommes seulement en voie de cheminement. Pour ceux qui s'occupent ici de psycho-motricité, il leur est certainement donné l'occasion de constater souvent combien il est difficile de parvenir à ce qu'un individu se tienne droit, à voir s'enclencher chez lui des phénomènes de latéralité, d'expansion, d'ouverture, de grandissement de l'être jusqu'à obtenir la verticalité de la colonne. La colonne vertébrale n'est pas faite pour être debout. On connaît les ennuis qu'entraîne cette démarche vers la rectitude de la colonne. Le cœur est insuffisant, par sa pompe cardiaque, pour alimenter le cerveau et il suffit d'observer combien de malaises disparaissent en position allongée. Le poumon, lui, n'est pas fait pour respirer debout. Regardez combien d'êtres sont voûtés, incapables d'ouvrir leur cage thoracique en position debout, alors qu'ils respireraient tellement mieux à quatre pattes. Le tube digestif souffre, lui aussi, de cette verticalité ; c'est un syphon qui s'emplit et qui se vide en position horizontale ; mais dès l'instant où l'homme se met debout, des stagnations dans les tubulures se créent et provoquent des fermentations. Les ennuis digestifs commencent alors, jouant un rôle considérable dans la pathologie générale. Enfin, il faut bien avouer que nous ne sommes pas tout à fait prêts à avoir une colonne parfaitement droite, à aborder aisément la verticalité, facteur d'humanisation. Tout le combat de la vie - que représente symboliquement dans la Bible le combat de Jacob - va consister justement dans le redressement de cette colonne, avec la mise en place correcte du bassin. C'est un problème très important que connaissent bien tous ceux qui s'occupent de kinésithérapie.

Cette fonction vestibulaire de l'oreille revêt en effet une importance considérable sur le plan neurologique, étant donné que le nerf vestibulaire se retrouve à tous les niveaux de la colonne. Il touche toutes les racines antérieures de la moelle et a ainsi pour mission de contrôler, par l'intermédiaire du labyrinthe, tout l'individu. Il existe d'ailleurs une liaison certaine entre les deux branches du nerf auditif, la branche vestibulaire et la branche cochléaire, c'est-à-dire entre le côté équilibre, verticalité, et le côté perception, écoute. Pour ceux qui ont l'habitude de s'occuper d'enfants qui ne parlent pas (donc qui ne peuvent pas se mettre à l'écoute) il est facile d'observer combien ces enfants ont du mal à se tenir droit. Ils sont souvent voûtés ; ils ont des épaules tombantes ; ils talonnent en marchant ; ils sont sans aucun doute plus près de l'anthropoïde que de l'homme réalisé. Or, dès l'instant où on les met sous Oreille Electronique pour enclencher le langage, on les voit en premier lieu se redresser, prendre une posture droite, se tenir verticalement. Il y a donc quelque chose qui se passe.

Il ne faut pas oublier que, toutes les racines antérieures de la moelle bénéficiant d'une intervention du nerf auditif par sa branche vestibulaire, pas une posture, dans le domaine gestuel, n'échappe au contrôle de ce nerf. On comprend mieux ainsi l'apport du son sur le plan de la motricité et de la plasticité corporelle. Le nerf auditif joue donc un rôle important dans la structuration de l'image du corps. Ceci rejoint le fait que, lorsqu'on modifie l'audition et par conséquent la phonation d'un individu par l'intermédiaire de l'Oreille Electronique, on modifie en même temps toute sa motricité et toute sa posture. Dans le phénomène audio-vocal, le corps en entier est donc impliqué. Il y a corrélation immédiate entre le son émis et l'image du corps en totalité.

Abordons maintenant la deuxième branche du nerf auditif, la branche cochléaire. Le nerf cochléaire est fait pour entendre. C'est du moins ce qu'on nous apprend. Je ne le pense pas quant à moi. Au départ, il est destiné à recharger le cerveau en potentiel électrique. C'est une hypothèse que j'avais émise il y a quinze ans, me rendant compte, comme notre ami Spirig nous le disait hier, qu'il existait des modifications de l'électroencéphalogramme lorsqu'on envoyait des impulsions auditives sur l'aire temporale. De plus, le fait que tous les gens s'euphorisaient lorsqu'ils se mettaient à entendre dans la zone des fréquences élevées, me fait penser qu'il y avait là un effet dynamisant de la gerbe des aigus. En effet, le nerf cochléaire assure une grande part de la recharge corticale grâce aux stimuli qu'il collecte sur l'organe de Corti en sa partie la plus riche en cellules ciliées. Or, la répartition des cellules de Corti sur la membrane basilaire n'est pas réalisée de façon homogène : rares dans la zone des sons graves, les cellules deviennent très nombreuses dans la zone des aigus. C'est pourquoi les sons graves entraînent le corps sans le recharger, tandis que les sons aigus le dynamisent tout en lui assurant de l'énergie.

En outre, la tonification de la voix par contre-réaction audio-vocale m'a fait penser à un phénomène d'auto-enclenchement qui fait que l'individu se recharge par sa propre voix dès que celle-ci est riche en gerbes harmoniques. Ce phénomène est très sensible chez les chanteurs. On constate en effet aisément que les ténors ou les barytons (dont le registre fait appel à une gerbe harmonique élevée) font preuve d'une énergie colossale tandis que les basses (sensibles aux graves) sont souvent dépressifs.

J'ai fait moi-même des électroencéphalogrammes en procédant de la manière suivante : je mettais de l'eau dans les oreilles d'un sujet, je plaçais deux boules Kids pour que l'eau ne s'échappe pas et, dans les deux heures qui suivaient, je pratiquais l'examen encéphalographique. Le diagramme obtenu était alors aplati, marquant une inexistence de la charge corticale. Cette expérience est d'ailleurs facile à réaliser en laboratoire et vous pouvez tous l'essayer. Je ne suis pas allé à vrai dire jusqu'au stade de Stanley Jones. Celui-ci a fait récemment des études dans ce domaine mais il semble s'être montré plus méchant que moi : en effet plutôt que d'isoler les sujets avec leurs deux oreilles et quelques boules Kids, il les a plongés dans de l'eau en totalité et à même température que le corps pour qu'il n'y ait pas d'échange thermique ; mieux encore, il les a mis dans un état d'ag-gravitation avec suffisamment d'eau et il leur a placé un tube pour les laisser respirer ; ensuite il leur a bandé les yeux pour bloquer toute leur sensorialité, puis il les a laissés mijoter et a observé ce qui se passait. Lui aussi a constaté un aplatissement de la courbe encéphalographique, mais l'inconvénient de l'expérimentation menée par Stanley Jones a tenu dans le fait que les individus qui se sont livrés à ces essais (et qui étaient des membres de son laboratoire) ont tous fini schizophrènes dans un hôpital psychiatrique, par arrêt de la charge cérébrale. Stanley Jones n'a pas pu les rattraper. Je pense qu'il est vraiment dommage qu'il n'ait pas été tenu au courant de nos techniques de recharge corticale par le son à travers l'Oreille Electronique. Je crois qu'il aurait été possible de réactiver le cortex en allumant la partie corticale à l'aide de sons filtrés.

Stanley Jones précise bien que, pour qu'un cerveau fonctionne, pour qu'il ait toujours son tonus, il lui est nécessaire de recevoir 3 milliards d'informations par seconde, quatre heures et demie par jour. Je vous ai dit hier qu'on supprimait beaucoup de l'énergie de l'être en supprimant l'oreille. J'aimerais ajouter qu'on en élimine également beaucoup en supprimant la peau. Nous verrons plus tard les relations intimes qui existent entre l'oreille et la peau. Quoi qu'il en soit, des expériences ont révélé que lorsqu'on élimine l'audition d'un sujet, on arrive à supprimer entre 60 et 90 % de la stimulation corticale. Ceci prouve donc bien que l'oreille n'est pas un appareil ayant pour seule fonction l'écoute et qu'elle est aussi un organe de recharge corticale. C'est pourquoi l'on peut dynamiser l'être à l'aide de sons.

Ces sons, quels sont-ils ? Pendant longtemps, je me suis demandé s'il y avait des sons de charge et des sons de décharge. Maintenant je suis sûr qu'ils existent. Pourquoi sont-ils de charge ou pourquoi sont-ils de décharge ? Eh bien tout simplement parce que certains sons vont charger le cortex et lui permettre une hyperactivation tandis que certains autres, au contraire, vont décharger l'être de toute sa vitalité. Nous verrons tout à l'heure quels peuvent être ces différents sons mais en attendant, il est bon de nous souvenir que nous avons un psychisme qui s'ingénie à détourner les vraies fonctions humaines. Je vous disais ce matin que le malheur de l'homme, c'est qu'il est intelligent. Avant même qu'il puisse exploiter sa machine corporelle et intégrer normalement son vécu, il se met à bâtir un langage à des fins de communication. Pour cela, il utilise son oreille et, le plus souvent, bloque sa fonction auditive dans un refus de communiquer qui prive en même temps l'être de la possibilité de recharger son cerveau en potentiel électrique.

:--:--:

Nous allons maintenant aborder quelques notions de physiologie et d'embryologie. Je vous rappelle que l'oreille possède trois osselets et deux petits muscles dont on parle rarement. Peut-être en parle-t-on davantage maintenant mais, il y a 25 ans, il paraissait hérétique d'évoquer de telles observations. Ces muscles n'ont pas été mis là pour rien. Ce sont des muscles d'accommodation dont l'être humain va pouvoir jouer pour entrer en communication avec le monde extérieur, pour dialoguer avec l'autre. Ce sont des muscles qui permettent à l'oreille de n'être pas, comme on le pense ordinairement, un transmetteur de sons par la chaîne ossiculaire mais un adaptateur d'impédance. Nous aurons à revenir tout à l'heure sur ce problème très important.

En attendant, j'aimerais vous parler brièvement de l'oreille foetale. On sait maintenant que le fœtus entend in utero. Dès le quatrième mois et demi de la grossesse, les informations passent mais l'oreille est terminée bien avant. Elle se situe au niveau le plus archaïque de l'être, au niveau du bulbe ; l'oreille bulbaire est en effet l'appareil le plus archaïque que nous ayons à notre disposition ; ensuite va se fabriquer l'olfaction, puis la vision et enfin, sur le cortex ou le néo-cortex, apparaît à nouveau l'audition.

Autrement dit, le nerf auditif a ceci de caractéristique : c'est qu'il est le plus archaïque mais aussi le plus récent de nos appareils sensoriels. Il existe donc deux polarités qu'il me semble important de signaler.

Sur le plan phylogénétique, souvenez-vous que, chez les poissons inférieurs, il existe de chaque côté de leurs flancs, une "ligne latérale" qui n'est autre qu'un tube. Elle est située à l'endroit où les écailles semblent se réunir. En injectant du liquide dans ce tube d'avant en arrière, on constate un battement des nageoires dans un certain sens, à une vitesse plus ou moins grande suivant la vitesse d'écoulement du liquide. Si, au contraire, on injecte le liquide d'arrière en avant, on assiste au même phénomène mais en sens contraire. Si on arrête le jet, les ailerons s'arrêtent. Or, il a été prouvé, notamment par les cybernéticiens modernes, que cette ligne latérale était un appareil de stimulation destiné à recharger l'embryon cortical de ce poisson, grâce à une hyper-excitation des cellules qui se trouvent à l'intérieur de ce tube latéral.

Chez le poisson supérieur, cet appareil disparaît pour se transformer; dans la partie céphalique de l'animal, en un nouvel appareil nommé "otolithe". Ce dernier est une petite vésicule munie de cellules ciliées et dans laquelle siège un petit caillou (qui lui vaut sa dénomination). Grâce aux mouvements de l'animal et à la force de gravitation, cet appareil va recharger le cortex - déjà plus élaboré - et procurer par là, aux nageoires, leur activité. Autrement dit, plus il y a de mouvement, plus il y a de charge corticale. Il s'agit de la mise en route de tout un système de contre-réactions très important sur le plan de l'efficacité de la vie.

Cet appareil est justement celui qui va donner l'oreille. Mais ce n'est pas d'emblée que l'on va pouvoir atteindre l'oreille humaine. Bien des passages seront à franchir, bien des intermédiaires devront être envisagés, dont certains s'avèreront inefficaces, en particulier chez certains reptiles.

Les animaux préhistoriques, et notamment les dinosauriens, avaient pour caractéristique d'avoir leur oreille soudée à la colonne vertébrale. Les grands mammifères de cette ère utilisaient toute leur colonne comme appareil sensoriel d'écoute et de recharge, qui réalisait de véritables auvents leur permettant de recevoir les informations.

Pour d'autres espèces, comme les reptiles, on constate que l'oreille a obvié. Pour pouvoir entendre en sortant de l'eau, le reptile - comme d'ailleurs le fœtus qui va sortir du ventre de sa mère - a dû faire face à des processus d'adaptation. Nous nous trouvons alors en présence d'une importante lignée de reptiles entendant par pression acoustique de tous leurs membres, donc par conduction osseuse, comme chez les animaux préhistoriques.

La fameuse vésicule qui constituera l'oreille bénéficiera plus tard, chez d'autres espèces, d'une soudure avec l'omoplate. Puis, dans un stade évolutif plus avancé, chez une lignée plus élaborée (celle des serpents et quelques oiseaux), une jonction va se faire entre cette vésicule et l'os hyoïde ;

pour d'autres animaux, la jonction sera réalisée avec l'os du crâne.

Tous ces systèmes présentent un inconvénient : alors que l'homme est arrivé à un stade lui permettant de toujours entendre, l'animal, lui, a des "fadings". L'oiseau, par exemple, qui a son système ossiculaire soudé fait d'un seul os, la columelle, n'entend plus rien dès qu'il se met à chanter ; les chasseurs le savent très bien d'ailleurs eux qui, des oiseaux posés sur la branche, tirent toujours en premier celui qui ne chante pas puis à loisir l'oiseau chanteur qui n'a rien entendu. Le ruminant, quand il rumine, n'entend pas non plus ce qui se passe à l'extérieur mais il fait assez de bruit pour s'entendre lui-même. Un phénomène d'adaptation va donc s'installer et progresser, à mesure que l'on monte dans la lignée animale ; l'on voit ainsi se réaliser un perfectionnement de l'oreille tendant à éliminer cette difficulté.

Les mammifères, quant à eux, ont bien entendu atteint une adaptation supérieure, qui s'approche du reste de la nôtre. Ainsi les singes possèdent un ensemble beaucoup plus élaboré quant à la phonation ; ces animaux, plus évolués que nous à ce sujet, ont un appareil qui fonctionne mieux que le nôtre ; ils possèdent également une écoute qui pourrait fonctionner aussi bien que la nôtre ... s'ils avaient la pensée. Voilà donc la grande différence sur laquelle je ne voudrais pas m'attarder aujourd'hui, ne voulant pas entrer dans des considérations d'ordre philosophique. Qu'il me soit seulement permis de préciser que ce n'est pas tellement sur le plan anatomique que nous nous retrouvons dans cette étude mais bien sur le plan de la fonction et de l'impulsion corticale qui détermine cette fonction. Ce qui paraît donc essentiel à retenir ici est le fait que, chez l'homme, aucun organe ne semble habilité à avoir une action quelconque dans la phonation comme dans l'écoute.

Après cet a parté phylogénétique, j'aimerais revenir sur le problème de l'oreille en tant que moyen de communication ou de non communication avec l'autre, au travers du vécu de la première relation, de la relation primordiale, celle avec la mère. Ce désir de communiquer avec la mère naît bien entendu in utero. La relation s'installe de mille façons, au contact des membranes utérines, au travers du liquide amniotique, par l'intermédiaire aussi et surtout du cordon ombilical, énorme pipe-line qui va apporter à l'enfant ce dont il a besoin, la nourriture pré-digérée, l'oxygène, les hormones, etc. Il est intéressant de noter que, d'emblée, le fœtus répond à ce don permanent en renvoyant des déchets. Le dialogue s'installe ainsi sur un mode qui se poursuivra après la naissance mais qui ne devra pas dépasser une certaine période de la vie afin de ne pas fixer l'être dans un état de dépendance infantile.

Cette relation enfant-mère est très importante puisque c'est pour la retrouver que l'oreille va faire mille efforts d'adaptation après la naissance, en vue de revivre le duo sonore entretenu durant la vie fœtale. Au moment où l'enfant se trouve chassé brusquement - et souvent douloureusement - de cette coque sécurisante qu'est l'utérus, au moment où il se sent si désemparé devant l'univers immense et redoutable qui s'offre à lui, il va essayer de retrouver sa mère par tous les moyens et en particulier en tendant son oreille à la voix maternelle.

Souvenez-vous de ce signe que rapporte Thomas. André Thomas était un grand médecin, disciple de Déjerine (élève lui-même de Broca) que j'ai eu la chance de connaître parce qu'il a vécu très vieux ; j'étais son élève à l'Hôpital Trousseau. Thomas nous montrait toujours, en examinant un nourrisson, à quel point celui-ci était tonique pendant quelques jours après la naissance et comment il tombait ensuite dans une totale passivité. Cette remarque ne nous étonnait pas outre mesure, ce qui prouvait d'ailleurs combien nous étions ignorants. Une autre remarque de Thomas, non moins intéressante, était celle que l'on a dénommée plus tard : "le signe du prénom". Ce signe marque, d'une façon étonnante, les relations intimes, étroites, qui peuvent exister entre la mère et l'enfant. Il s'étudie dès le 4ème ou 5ème jour et ne peut excéder le 10ème jour. Vous prenez un nourrisson, vous l'asseyez (il a d'ailleurs presque envie de se mettre debout) ; il se tient très bien assis, manifestant une grande tonicité. Si quelqu'un prononce son prénom, l'enfant ne bouge pas. Par contre, si sa mère l'appelle par son prénom, le nourrisson tombe toujours du côté de la voix de la mère. Si elle est placée derrière lui, il tombe à la renverse ; si elle est placée à sa gauche, il se penche vers la gauche etc.. Il semble donc qu'il y ait un appel remémorissant un vécu, une relation antérieure connue avant la naissance. Je pense d'ailleurs que cette remarquable observation pourrait aussi bien être dénommée "le signe de la voix", car c'est la voix que l'enfant retrouve et non pas spécifiquement son prénom. Cette expérimentation, comme je vous le disais tout à l'heure, ne peut se réaliser que jusqu'au 10ème jour de la vie du nourrisson. Ensuite tout s'éteint. Pourquoi donc ?

Partant donc du principe que l'oreille est l'élément qui détermine la dynamique de l'homme, il semble indispensable d'étudier les différents stades par lesquels passe l'oreille depuis la vie intra-utérine jusqu'à l'état d'adulte. Pendant la période foetale, l'oreille est entièrement plongée dans un liquide ; c'est alors essentiellement un appareil fait pour entendre en milieu liquidien. Les trois étages : l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne sont plongés dans le liquide amniotique. La transmission du son se fera donc entièrement à travers des couches d'eau. Dès la naissance, dès l'entrée dans un milieu essentiellement aérien, l'oreille devra alors s'adapter à ce nouvel environnement acoustique. Elle devra affronter les mêmes problèmes d'adaptation que ceux que l'animal du fond de la nuit des temps a essayé de résoudre, sans pouvoir toutefois y parvenir aussi bien que l'homme puisque n'ayant pas à sa disposition une structure interne aussi élaborée.

L'oreille est donc pleine de liquide pendant sa vie foetale. Au moment de la naissance, elle va se vider partiellement de ce liquide. Seul l'étage externe va se remplir d'air. C'est un détail qu'on oublie souvent. L'oreille moyenne va, en effet, rester pleine de liquide amniotique pendant les dix premiers jours de la vie ; ce qui fait que tant d'otologistes, surprénant un tympan légèrement bombé, pensent qu'il y a otite. Non, ce n'est pas une otite : c'est simplement du liquide amniotique qui se trouve à l'intérieur de l'oreille moyenne. Il ne faut surtout pas y toucher, car la relation sonique doit pouvoir continuer à se réaliser, pendant les quelques jours qui suivent la naissance, sur un mode encore liquidien rappelant au nourrisson son vécu utérin. La rupture, la séparation seront ainsi moins brutales. Puis, au 10ème jour,

L'oreille moyenne se vide et le grand trou noir apparaît. L'enfant n'entend plus ; il perd sa tonicité du fait que la communication sonique liquidienne, riche en fréquences aiguës, disparaît. Il faudra ensuite des semaines et des mois pour que le nourrisson adapte son oreille aux impédances de l'air en vue de retrouver cette voix maternelle, qui l'a bercé pendant son périple foetal.

Il semble bon d'insister à cette occasion sur le fait que, dans le langage, il n'y a pas que le côté sémantique qui a son importance. Il y a toute l'empathie qui passe entre deux êtres, dans certaines circonstances et en particulier lorsqu'il s'agit de la relation mère-enfant. L'enfant entend ce que sa mère pense, il ne faut pas l'oublier. Le foetus est donc déjà sensibilisé à la voix de sa mère, de cette voix qu'il a entendue, goûtée, savourée, pendant sa vie foetale. Et si la mère aime son enfant, si elle désire lui donner la vie, en faire un être humain, il y aura obligatoirement communication et, et, plus tard, langage. Dans le cas contraire, il y aura trouble de la relation. Souvenez-vous de cette expérience faite par les Nazis au cours de la dernière guerre : désirant produire des super-hommes, ils ont injecté le sperme des plus beaux S.S. dans les plus belles filles qu'ils avaient trouvées. Le résultat a été désastreux puisque parmi les nourrissons, on a compté 50% d'enfants sourds-muets. Je ne pense pas que ces enfants étaient réellement sourds ; ils étaient simplement sourds à la communication du fait qu'une loi d'amour n'avait pu être instituée pendant la grossesse. Cette insémination expérimentale n'avait pu enclencher en effet une vraie relation mère-enfant, support essentiel du futur langage.

Il aurait été intéressant de savoir si ces enfants étaient des artistiques ou s'ils avaient des malformations congénitales. Je ne pense pas qu'il faille retenir cette dernière hypothèse. Celle d'un refus d'écoute, d'un refus de communiquer me semble plus plausible. Cette expérience n'avait été rapportée par un professeur de Normale Supérieure dont j'avais réédité l'écoute. J'ai essayé de le joindre plus tard pour obtenir les références concernant cette expérience, en vue d'une étude plus approfondie. N'ayant pu le recontacter, je m'apprêtais à abandonner les recherches, lorsqu'un jour je me suis trouvé face à face avec l'auteur de ce récit. C'était un Lituanien qui avait connu cette expérience et qui, ayant pu échapper aux Allemands, avait rapporté, dans un livre pathétique, ce qui s'était passé.

Il existe donc une relation mère-enfant qui s'établit dès les premiers instants de la conception, qui va se poursuivre pendant toute la grossesse et que l'enfant voudra retrouver dès sa naissance. Quand il naît à la vie des hommes, quand il vient au monde après avoir quitté son paradis utérin, le nourrisson doit pouvoir retrouver immédiatement sa mère afin que la séparation ne soit pas vécue sur un mode dramatique. Il doit pouvoir la toucher, palper son sein, entendre sa voix et la boire, comme il l'a touchée, entendue et bu pendant sa vie foetale. Et c'est la raison pour laquelle il va concentrer toute son énergie pour adapter son audition, préparer son oreille à l'écoute et faire de celle-ci un capteur capable de détecter cette voix qu'il a connue dans une vie antérieure et qui, seule, compte pour lui.

Nous pouvons maintenant aborder une nouvelle fonction de l'oreille, une troisième fonction, celle inhérente à l'écoute humaine. Ici le facteur psychologique va intervenir d'une façon déterminante et, selon que la relation première aura été acceptée ou rejetée, l'oreille saura s'ouvrir ou se fermer à la communication.

Qu'il me soit permis de vous rappeler que, avant d'atteindre le nerf auditif, le son est obligé de traverser bien des barrières ; des barrières qui ressemblent étrangement à celles que l'on rencontre dans le monde ésotérique. Certaines d'entre elles semblent bien difficiles à franchir ; elles correspondent justement aux barrières de l'existence que chacun de nous doit affronter pour aller vers la vraie vie.

Lorsqu'un son parvient à un individu, le tout est de savoir si celui-ci désire ou ne désire pas l'entendre, s'il désire l'accueillir ou plutôt le rejeter, s'il veut apprêter son corps à le recevoir, préparer sa mimique faciale en vue de l'écouter ou bien alors refuser la communication, s'il cherche à tendre l'oreille ou à la relâcher. Il y a là un "apprêt" à l'écoute, une posture de relation ou de non-relation que seul l'être humain est capable d'adopter mais dont il peut être ensuite prisonnier.

Je vous rappelle donc que l'innervation de la face est réalisée dans l'oreille, à l'endroit du méat, par deux branches nerveuses : 1° celle de la partie postérieure dirigée vers le pavillon et constituée par le nerf facial, c'est-à-dire la VIIème paire crânienne, qui innerve tous les muscles de la face sauf le releveur de la paupière ; 2° celle de la partie antérieure qui est commandée par la Vème paire, qui innerve en même temps la musculature de la mâchoire dans le mouvement d'ouverture et de fermeture de la bouche. Dans le conduit auditif, on trouve la même répartition : la partie postérieure dépend du règne de la VIIème paire, tandis que la partie antérieure dépend du règne de la Vème paire. Puis on arrive au tympan, qui est un lieu fort intéressant. En arrière, l'innervation répond au facial mais elle fait surtout intervenir un autre nerf, très important sur lequel j'ai souvent insisté - et je m'en excuse. Il s'agit de la Xème paire ou nerf pneumogastrique ou nerf vagal.

Je demande à ceux qui font le même métier que moi de bien s'en souvenir et d'inscrire cela en lettres d'or car je crois que c'est là une des clefs essentielles de tout l'ensemble. Et pour les analystes qui cherchent des solutions en vue de la libération de l'être, je leur conseille de se rappeler que le tympan est innervé par le nerf pneumogastrique et que, par conséquent, tout ce qui va toucher le tympan - en particulier le verbe - va avoir des interférences sur tout le système para-sympathique. Au niveau du tympan, le pneumogastrique a sa seule émergence cutanée ; celle-ci se double ensuite de la partie interne du tympan grâce à des fixations de suppléance avec la IXème paire, laquelle innerve la trompe d'Eustache et le pharynx. La Xème paire innerve également certains muscles du cou, grâce à sa collaboration intime avec le nerf spinal, à tel point qu'on peut l'appeler le pneumo-spinal ou le vago-spinal ; c'est en réalité le même nerf. Le spinal innerve les muscles latéraux du cou ; c'est lui qui donnera, chez l'animal humain, l'allure de chien battu ou qui verticalisera l'être en suscitant la

rectitude du cou. D'ailleurs, tous ceux qui ont l'habitude d'utiliser nos techniques savent qu'un enfant qui n'entend pas les aigus est toujours voûté. Il se tient mal. Cela ne sert à rien de lui dire en permanence "tiens-toi droit, tiens-toi droit", car il ne peut rectifier seul sa posture. Mais il suffit de lui faire entendre les aigus sous Oreille Electronique pour le voir se redresser immédiatement.

Nous constatons ensuite que le nerf pneumogastrique dont une émergence se trouve au niveau de l'oreille commande également le pharynx qui est, ne l'oublions pas, l'endroit où se concentre une partie de l'angoisse (le mot "angine" et le mot "angor" peuvent être facilement rapprochés). On peut observer d'ailleurs, en appliquant nos techniques chez un enfant qui ne veut pas entrer dans le langage, qu'il somatise souvent au niveau de la gorge en faisant une angine. Il résiste aux séances en prenant le microbe, le staphylococque ou autre, comme moyen de fuite. Beaucoup d'enfants autistiques ou schizophrènes font souvent une angine en début de cure. Il faut savoir que c'est une réaction normale.

La Xème paire contrôle également le larynx dans sa fonction motrice et sensible. C'est pourquoi il peut nous "couper" la parole ou nous la donner, nous transmettre la sensation de boule qui monte et qui descend. La partie motrice du larynx est sous la dépendance d'une branche du pneumogastrique qu'on appelle le "récurrent" (parce qu'il fait marche arrière). Celui-ci présente une particularité à laquelle je vous demande de penser et qui consiste en une différence sensible existant entre le récurrent droit et le récurrent gauche. Le droit passe sous la sous-clavière et attaque le larynx en partie basse tandis que le gauche, pour avoir le même effet, attaque le larynx en passant sous l'aorte c'est-à-dire en prenant un itinéraire de 40 à 50 cm plus long que le circuit droit. Cette augmentation de trajet introduit un retard car l'information sur un nerf va lentement ; elle ne va pas à la vitesse du courant sur un fil électrique ; on peut noter une moyenne de 20 m/s, 50 m/s au plus pour certains nerfs. Il y a donc lieu de noter un trajet gauche beaucoup plus long qui introduit une asymétrie, dont le rôle est très important dans le domaine de la latéralité.

Le pneumogastrique innerve également le coeur au niveau des coronaires et commande son irrigation. C'est lui qui va donner des palpitations, les ennuis cardiaques jusqu'à l'infarctus, c'est-à-dire l'angine de poitrine, l'angor pectoris. Sur le plan pulmonaire, il innerve les bronches et va provoquer l'asthme, véritable noyade, véritable inondation bronchique rappelant la respiration aquatique du fœtus.

La Xème paire constitue donc un ensemble neurologique très important qui commande de nombreuses régions du corps humain. En ce qui concerne la branche droite et la branche gauche, trois hypothèses peuvent être évoquées : 1°) le nerf droit suit son chemin dans l'abdomen, dans l'intestin, dans toute la partie basse, en parallèle avec le nerf gauche ; 2°) ou bien, ils se jettent l'un dans l'autre au niveau du plexus solaire ; 3°) ou bien - et je pencherai plus vers cette dernière hypothèse qui semble être actuellement celle des neurologistes, notamment Delmas - le droit se jette dans le gauche, celui-ci devenant alors dominant à partir d'un certain point. Il va ensuite se terminer dans la vésicule biliaire en innervant au passage la rate, le pancréas, les

deux reins, l'intestin en totalité (l'intestin grêle et le gros intestin); le rectum et, par anastomose, les organes génitaux. On voit ainsi que le pneumogastrique innerve tout l'être intérieur et tient un rôle considérable. Se faire de la bile, c'est en fait mal jouer de son pneumogastrique. Autrement dit, devenir maître du son au niveau de la tension du tympan, c'est devenir maître de ce nerf que les Anciens ont appelé, à juste titre, le Vague pour évoquer le "vague à l'âme" qu'il peut si facilement susciter.

Nous voilà donc en face d'un ensemble complexe qui, le long du trajet que va avoir à effectuer le son, va faire intervenir la Veine paire, la VIIème, la Xème et, en fin de course, si la porte veut bien s'ouvrir, la VIIIème paire, c'est-à-dire le nerf auditif. Pour que cette porte s'ouvre, il faut qu'il y ait des tensions complémentaires, notamment au niveau du tympan. Si le tympan est peu tendu, c'est-à-dire très mobile et très mobilisable, c'est uniquement l'angoisse qui va s'exprimer. Chez les sujets qui n'entendent pas les aigus, qui refusent d'entendre, qui refusent la communication et qui ne savent pas faire d'analyse sur la membrane basilaire, le tympan n'est pas bandé. Il y a alors un ébranlement trop grand qui va mettre en résonance tout le trajet du pneumogastrique et qui va donc susciter des serrages au niveau du larynx, ou des palpitations ou des troubles digestifs, etc. c'est-à-dire qui va provoquer toutes les contre-réactions vagales que nous connaissons maintenant parfaitement bien.

Que faisons-nous donc avec l'Oreille Electronique pour que, en si peu de temps, l'angoisse chute, l'état d'euphorie apparaisse et le désir de communiquer se manifeste avec une telle intensité ? Je pense que nous permettons simplement au tympan de se tendre de telle manière que, à un moment donné, il vibre au minimum pour éviter la répercussion vagale et pour devenir alors véritablement un appareil transmetteur de sons.

Mais à partir de là, comment va donc se transmettre le son pour atteindre l'oreille interne ? Va-t-il emprunter la chaîne ossiculaire située dans l'oreille moyenne pour parvenir à la fenêtre ovale ? Je ne le pense pas. Et c'est maintenant que va se préciser une nouvelle théorie de physiologie auditive faisant intervenir des parcours tout à fait différents de ceux qui jusqu'à présent ont étayé les hypothèses des spécialistes de l'audition. C'est une théorie psycho-physiologique que j'aimerais évoquer ici car l'oreille humaine est seule à pouvoir, au moyen d'une adaptation exceptionnelle, n'entendre que ce qu'il lui plaît d'entendre.

Pour les choses qu'il nous intéresse d'écouter, nous tendons l'oreille. Or, tendre l'oreille, c'est à un moment donné de concentration à l'écoute, recueillir le son qui nous pénètre de toutes parts, au travers de la peau, du squelette, etc. et le transmettre à la vésicule auditive qu'est le labyrinthe osseux ; là, une distribution va se faire selon un dispatching savant réalisé par le psychisme. Je pense qu'il serait vraiment utile de revoir la physiologie humaine sous un angle nouveau et suivant une approche tout à fait différente de celle adoptée par nos contemporains et leurs prédécesseurs. L'homme n'est pas une grenouille qui rétracte sa patte dès qu'on l'excite. C'est vrai dans une certaine mesure et dans certaines circonstances. Si l'on met la main sur quelque chose de très chaud, on la retire aussitôt bien sûr ; mais

on met souvent la main sur certaines choses, sans la retirer pour autant. Il existe une sorte de libre arbitre qui fait que l'on peut choisir. Dans le domaine de l'écoute, il en est de même. Personne ne peut me forcer d'entendre et encore moins d'écouter si je n'en ai pas envie. Et c'est pourquoi il est absolument indispensable de repenser la psycho-physiologie de l'oreille, de considérer les appareils sensoriels humains non pas comme ceux des animaux mais bien comme des antennes projetées par l'homme pour entendre ou pour écouter, pour voir ou pour regarder. Il existe toujours une intentionnalité prévisionnelle qui fait que nous allons utiliser ou ne pas utiliser nos appareils sensoriels pour communiquer avec le monde extérieur.

Nous en sommes donc au point de nous demander par où passe le son. La chirurgie actuelle de la cophose (c'est-à-dire de la surdité) montre que le son ne passe justement pas par la chaîne ossiculaire. La preuve en est que, lorsqu'on pratique une trépanation de la partie externe du canal semi-circulaire externe de l'oreille (comme le suggérait Lempert), c'est-à-dire lorsqu'on pratique un trou dans ce canal, trou qui n'a rien à voir avec ce que sont les fenêtres ronde et ovale, le sujet se met subitement à entendre, ce qui est absolument aberrant par rapport à la physiologie auditive actuellement admise. D'autre part la théorie de la mécanique hydraulique du système qui laisse croire qu'il se crée ensuite des tourbillons (comme l'a démontré Bekésy) est encore loin d'être satisfaisante et ne peut justifier les résultats obtenus par les chirurgiens de la surdité.

Ce qui prouve que le son passe par ailleurs. Mais par où passe-t-il donc ? Pour essayer de donner une réponse à cette question si importante pour nous qui travaillons uniquement à l'aide de sons, il me semble nécessaire de reprendre en tout premier lieu l'étude du tympan. Nous remarquerons tout d'abord que celui-ci a la possibilité de se muscler ou de se démuscler, qu'il peut même par sa structure intrinsèque, s'enrichir de fibres ou au contraire s'émacier facilement, selon que le sujet sait ou non se servir de son tympan pour écouter. Chez certaines personnes comme les otospongieux qui n'entendent pas et qui n'utilisent pratiquement plus leur tympan, on peut apercevoir l'étrier dans la chambre moyenne, à travers la membrane du tympan, comme s'il y avait devant cet osselet quelque chose de diaphane (à noter que les deux autres osselets sont situés plus haut dans la cavité de l'oreille moyenne). Par contre, chez ceux qui ont une oreille bien tendue et bien musclée, on ne peut rien voir au travers du tympan. Un beau cône lumineux se présente alors, témoignage d'une parfaite tonicité ; et dans la partie basse, notamment là où s'insèrent les arceaux, les fibres arciformes de Funagali, on trouve un tympan très bien bâti, très bien structuré.

Je vous précise que le tympan (ou plus exactement la membrane tympanique car le tympan est anatomiquement le trou où s'insère la membrane) entre dans un gros sillon que l'on appelle le "sulcus tympani" et qui permet au tympan de s'accrocher fortement à la paroi osseuse à l'aide de fibres extrêmement solides. Le jeu va consister à ce que la membrane soit suffisamment tendue pour que l'impédance (c'est-à-dire la résistance minimum au message à passer) soit celle de l'os sous-jacent. A ce moment là, il existe une tension telle que l'os périphérique du sulcus (qui laisse passer le son préférentiellement à la fréquence 2.000 Hz) devient le transmetteur du son

vers la pyramide pétreuse dans laquelle se trouve la vésicule osseuse labyrinthique. Celle-ci est faite d'un os extrêmement dense comme celui de la partie basse de l'oreille moyenne qui la relie au sulcus tympani. Elle se trouve être en suspension dans la pyramide pétreuse qui est faite de trabécules légères, comme si tout était étudié pour qu'il n'y ait aucune transmission par ailleurs sinon par la partie externe du labyrinthe osseux.

Autrement dit, toute information sonore que nous recevons est transmise immédiatement par conduction osseuse à la vésicule labyrinthique. Quand je dis "conduction osseuse", je veux signifier "conduction par l'intermédiaire de tout le squelette de l'oreille" et non par la chaîne ossiculaire. Celle-ci n'est pas destinée à mon avis, à transmettre le son mais à régler les pressions du liquide contenu dans la cochlée. Elle joue un rôle de régulateur de pressions, d'adaptateur d'impédance et n'intervient qu'en fin de course pour donner le dernier coup de clé qui va déterminer la perception consciente du son et permettra la transmission au cerveau. Il m'est impossible de m'apesantir ici sur les mécanismes enclenchés dans l'oreille interne après la transmission osseuse du son jusqu'au labyrinthe membraneux contenu dans le labyrinthe osseux. Tout un jeu de pressions va intervenir et permettre l'analyse plus ou moins fine de l'information sonore sur la membrane basilaire. Et c'est alors que l'étrier et toute la chaîne ossiculaire de l'oreille moyenne vont entrer en scène pour assurer ou bloquer le fonctionnement de l'oreille interne.

Une étude plus approfondie de cette nouvelle théorie de la physiologie auditive doit être prochainement publiée dans un livre sur "l'écoute humaine". Nous pourrions, si vous le voulez bien, y revenir au cours du prochain congrès. En attendant, je pense que vous allez pouvoir grâce aux hypothèses qui viennent de vous être proposées vous pencher sur ce vaste problème de la physiologie auditive. Ces hypothèses ont du moins pour mérite de pouvoir expliquer, dans une large mesure, les résultats que nous obtenons sous Oreille Electronique, résultats qu'aucune théorie actuelle ne peut justifier. De surcroît, elles ne peuvent rencontrer aucune objection valable sur le plan physiologique. C'est pourquoi il devient urgent de les proposer à tous ceux qui cherchent dans cette direction.

:--:--:--:--:

Avant de terminer, j'aimerais dire quelques mots sur l'audiogyrisme dont il a été fait allusion dans l'ouvrage intitulé "Education et Dyslexie". Cette audiogyrisme, spécifiquement humaine, met en lumière l'utilisation que l'homme a faite de son oreille pour communiquer avec son environnement à l'aide du langage.

Pour comprendre mieux cette fonction essentielle il semble nécessaire d'étudier ce qui se passe chez les animaux, et de constater la progression vers l'homme ou plutôt la mutation au niveau de l'être humain. Plus un animal est évolué, plus il va se diriger vers des phénomènes d'accommodation. Chez un oiseau, par exemple, on constate que sa vision est mono-ocu-

laire ; et puis, peu à peu, on arrive chez le mammifère à une bi-utilisation. Et chez le singe, la bi-utilisation va se faire de telle sorte que, sous la commande de la IIème paire (nerf optique) il va y avoir convergence et association des mouvements des yeux et de la tête ; ceux-ci vont mettre la IIIème, la IVème, la VIème et la XIème paires sous la férule de la IIème paire. Ce qui veut dire que l'animal va pouvoir tourner les yeux de tous les côtés, en haut et en bas, comme il le désire et qu'il va pouvoir aussi tourner la tête comme il veut s'il désire voir. C'est le stade maximal que peut atteindre l'animal ; c'est aussi le stade maximal que peuvent atteindre les enfants qui ne sont pas investis de la fonction parlée. Tant qu'on ne dénomme pas les choses, on se comporte comme tel. On vit certes dans un univers visuel mais, dès l'instant où les choses sont dénommées, dès l'instant où la mémorisation verbale apparaît, dès l'instant où il y a désir de communiquer, d'aller vers l'autre, il y a assujettissement de tout cet ensemble à la fonction labyrinthe. Il semble donc que la IIème paire ait sous sa dépendance le faisceau géniculé et que, grâce à des anastomoses multiples, elle se livre elle-même entièrement à la VIIIème paire. On sait que les épreuves dites "caloriques" par irrigation d'eau dans une oreille prouvent l'action du labyrinthe sur la vision, par apparition d'un nystagmus.

En résumé, si l'on observe la progression de l'animal vers l'homme, on constate que le sommet de l'organisation animale est opto-oculo-céphalogyre tandis que, chez l'homme, il est audio-opto-oculo-céphalogyre ou, en raccourci, "audiogyre", c'est-à-dire assujetti à l'audition. Il semble donc que nous soyons essentiellement induits par le désir de communiquer et de parler. Mais si ce désir n'existe pas, l'humanisation devient impossible.

: - : - : - : - : - :

Je pense qu'il est temps maintenant de nous séparer. J'aimerais cependant dire encore un mot sur ce que nous avons évoqué ce matin en ce qui concerne Oedipe et le langage. Nous avons parlé brièvement, vous vous en souvenez sans doute, de ce passage de structure en structure ; je pense que la psycholinguistique, dans une approche ultérieure, devra étudier sur le plan psycho-physiologique, les différents stades du langage. Les premiers sont faciles ; c'est le simple babil, puis le babillage, puis le bégayage. Mais dès qu'on aborde le vrai langage, la difficulté commence du fait qu'avec les mêmes mots, on peut exprimer des choses différentes. Ceci est important et j'aimerais insister sur ce point quelques instants avant de vous quitter. Lorsqu'un enfant dit un simple mot, c'est toute une syntaxe extrêmement dense qu'il exprime d'une façon condensée. Nous faisons toujours, en linguistes, une erreur fondamentale en ne voulant pas considérer cela comme du langage, alors qu'il s'agit de tout un discours à décrypter. Quand un enfant dit "pipi", cela veut dire "amène-moi le pot tout de suite. J'en ai besoin ; sans ça il va y avoir une catastrophe". Cela me rappelle un mot d'enfant absolument délicieux qui évoquait ceci : "Mais non Maman, ce n'est pas une cacastrophe, c'est une pipistrophe". Eh bien, c'est tout cela que l'enfant veut exprimer en ce seul mot ; il y a tout : le phrasé, la ponctuation, le ton. De même, quand il appelle "Maman", cela peut signifier mille choses.

laire ; et puis, peu à peu, on arrive chez le mammifère à une bi-utilisation. Et chez le singe, la bi-utilisation va se faire de telle sorte que, sous la commande de la IIème paire (nerf optique) il va y avoir convergence et association des mouvements des yeux et de la tête ; ceux-ci vont mettre la IIIème, la IVème, la VIème et la XIème paires sous la férule de la IIème paire. Ce qui veut dire que l'animal va pouvoir tourner les yeux de tous les côtés, en haut et en bas, comme il le désire et qu'il va pouvoir aussi tourner la tête comme il veut s'il désire voir. C'est le stade maximal que peut atteindre l'animal ; c'est aussi le stade maximal que peuvent atteindre les enfants qui ne sont pas investis de la fonction parlée. Tant qu'on ne dénomme pas les choses, on se comporte comme tel. On vit certes dans un univers visuel mais, dès l'instant où les choses sont dénommées, dès l'instant où la mémorisation verbale apparaît, dès l'instant où il y a désir de communiquer, d'aller vers l'autre, il y a assujettissement de tout cet ensemble à la fonction labyrinthe. Il semble donc que la IIème paire ait sous sa dépendance le faisceau géniculé et que, grâce à des anastomoses multiples, elle se livre elle-même entièrement à la VIIIème paire. On sait que les épreuves dites "caloriques" par irrigation d'eau dans une oreille prouvent l'action du labyrinthe sur la vision, par apparition d'un nystagmus.

En résumé, si l'on observe la progression de l'animal vers l'homme, on constate que le sommet de l'organisation animale est opto-oculo-céphalogyre tandis que, chez l'homme, il est audio-opto-oculo-céphalogyre ou, en raccourci, "audiogyre", c'est-à-dire assujetti à l'audition. Il semble donc que nous soyons essentiellement induits par le désir de communiquer et de parler. Mais si ce désir n'existe pas, l'humanisation devient impossible.

:--:--:--:--:--:

Je pense qu'il est temps maintenant de nous séparer. J'aimerais cependant dire encore un mot sur ce que nous avons évoqué ce matin en ce qui concerne Oedipe et le langage. Nous avons parlé brièvement, vous vous en souvenez sans doute, de ce passage de structure en structure ; je pense que la psycholinguistique, dans une approche ultérieure, devra étudier sur le plan psycho-physiologique, les différents stades du langage. Les premiers sont faciles ; c'est le simple babil, puis le babillage, puis le bégayage. Mais dès qu'on aborde le vrai langage, la difficulté commence du fait qu'avec les mêmes mots, on peut exprimer des choses différentes. Ceci est important et j'aimerais insister sur ce point quelques instants avant de vous quitter. Lorsqu'un enfant dit un simple mot, c'est toute une syntaxe extrêmement dense qu'il exprime d'une façon condensée. Nous faisons toujours, en linguistes, une erreur fondamentale en ne voulant pas considérer cela comme du langage, alors qu'il s'agit de tout un discours à décrypter. Quand un enfant dit "pipi", cela veut dire "amène-moi le pot tout de suite. J'en ai besoin ; sans ça il va y avoir une catastrophe". Cela me rappelle un mot d'enfant absolument délicieux qui évoquait ceci : "Mais non Maman, ce n'est pas une cacastrophe, c'est une pipistrophe". Eh bien, c'est tout cela que l'enfant veut exprimer en ce seul mot ; il y a tout : le phrasé, la ponctuation, le ton. De même, quand il appelle "Maman", cela peut signifier mille choses.

Cette sorte de télescopage linguistique a lieu au début de la vie de l'enfant, lorsqu'il commence à se tenir debout. Et c'est lorsqu'il va faire ses premiers pas, lorsqu'il va commencer à se déplacer dans l'espace, que la phrase va s'introduire et que le verbe apparaît. Son "je" est alors impliqué d'une manière permanente. En réalité, c'est son moi, moi-objet, son moi existant qui intervient car il n'y a que lui qui compte. Son univers est purement égocentrique. Puis, peu à peu, il se rend compte que l'autre existe, que l'autre-objet aussi existe, et il se produit une sorte de décentration de son ego. On le voit créer d'autres objets que lui ; tout le reste va devenir à côté de lui une sorte de complément ; la grammaire va enfin se structurer et prendre sa vraie place.

Mais la grammaire est essentiellement neuronique. La difficulté sera donc, pour le linguiste, de considérer les différentes étapes du langage et de savoir qu'avec un même langage le système nerveux d'un enfant de 12 ans ne dira pas la même chose que celui d'un homme de 30 ans qui, à son tour, ne voudra pas signifier la même chose que celui d'un homme de 50 ans. La psychanalyse est là pour nous donner les structures de la signification de chacun des termes en fonction du vécu et en fonction de l'analyse de la structure de ce vécu. Et le langage ultime devra être celui qui permettra de parler sans aucune projection psychanalytique. Je pense que ce langage sera alors tout proche du silence, de ce silence que je vais maintenant essayer de faire.

Madame ESPINAT

Centre du Langage de PARIS

"LES PROGRAMMATIONS SOUS OREILLE ELECTRONIQUE -
LES DIFFERENTS TYPES DE BANDES ET LEUR UTILISATION"

Présidence : Mme TOMATIS

++++++

Avant de commencer cet exposé, j'aimerais tout d'abord remercier Mme Tomatis de m'avoir permis de mieux approfondir le problème de la distribution des différentes sortes de bandes magnétiques enregistrées qu'il y a lieu d'utiliser sous Oreille Electronique. D'autre part, je demanderai au Pr. Tomatis de bien vouloir rectifier les erreurs que je risque de faire au cours de cette communication. Ses idées sont si riches et si nombreuses qu'il faut beaucoup de temps pour les intégrer et, comme j'en suis à mes balbutiements, il y a de fortes chances pour qu'il y ait de profondes lacunes dans le travail que je me propose de vous présenter ici. Je compte donc sur l'indulgence du Pr. Tomatis et sur la vôtre aussi, bien entendu, et je vous en remercie par avance.

Nous allons reprendre aujourd'hui la question de la programmation que Mme Tomatis a déjà largement évoquée l'année dernière au cours du Congrès de la SECRAP 1971. Il s'agit, en effet, d'un problème d'une grande importance compte tenu de l'évolution des techniques audio-vocales que nous sommes amenés à utiliser les uns et les autres avec l'aide de l'Oreille Electronique. Cet appareil - nous le savons tous maintenant pour l'avoir souvent expérimenté - est en lui-même un ensemble d'une exceptionnelle efficacité mais, lorsqu'on lui adjoint une programmation très élaborée, les résultats n'en sont que plus sensibles et plus rapides.

Cette programmation va tenir compte des différentes étapes auditives que l'être est appelé à franchir depuis sa vie foetale jusqu'à son âge réel, dans un cheminement dynamique qui va lui permettre d'aller plus loin, toujours plus loin jusqu'au moment où il sera en possession d'un langage bien élaboré, parfaitement structuré, solidement auto-contrôlé, au moyen duquel il pourra aisément exprimer la pensée qui le traverse.

Nous aborderons donc successivement ces étapes en commençant par celle de la vie intra-utérine dont vous connaissez tous l'importance ; puis nous serons amenés à parler des accouchements soniques destinés à faire passer l'audition de l'impédance de l'eau à l'impédance de l'air. Cette étape traversée, nous envisagerons la mise en place de certaines structures linguistiques riches en harmoniques élevées : ce sera la période des sifflantes filtrées à laquelle nous associerons des thèmes musicaux destinés à augmenter la perception des aigus à l'aide de la musique filtrée et à installer la coulée neuronique, au moyen des trainings en chants grégoriens. La phase suivante sera celle du langage proprement dit avec certains textes qui feront intervenir la dynamique de la phrase et qui parfois seront dits par le père, représentant symbolique du Verbe. La voix paternelle sera alors utilisée, alternativement avec des séances de musique filtrée, de chants grégoriens, de textes divers, etc. Enfin, le cheminement pourra se terminer, dans certains cas, par un training en anglais, langue qui est particulièrement riche en fréquences élevées et dont l'utilité demeure incontestable sur le plan de la communication avec les pays du monde entier.

Le schéma général dont je viens d'évoquer les grandes lignes et qui s'applique aussi bien aux enfants qu'aux adolescents et adultes n'est bien sûr qu'une proposition de travail qui peut être modifiée en fonction des différents cas à traiter à l'aide de l'Oreille Electronique. Elle doit cependant toujours faire intervenir successivement les différentes étapes dont nous allons maintenant parler plus longuement et qui vont déterminer les diverses sortes de bandes enregistrées devant être utilisées au sein d'une programmation. Afin de simplifier l'expression nous nous placerons en général dans le cas où le sujet à éduquer est un enfant.

I PREMIERE PHASE : LES SONS FILTRÉS

Nous commencerons donc par la période des "sons filtrés" qui correspond à l'écoute intra-utérine, aux premières impressions sonores de la vie humaine, dans un milieu aquatique qui est celui du liquide amniotique. Ce training se fait en général à partir de la voix maternelle (ce qu'on appelle la V M). La mère de l'enfant fait donc enregistrer sa voix pendant une demi-heure. Il est préférable d'effectuer cet enregistrement en mettant la mère sous Oreille Electronique afin qu'elle ait une meilleure posture d'écoute et, par contre-réaction, une voix plus timbrée, plus riche en fréquences élevées (dont nous aurons besoin ultérieurement pour le filtrage à 3.000 Hz). De plus, nous lui faisons lire, nous lui faisons choisir des textes de lecture qui doivent être, comme nous l'a dit hier le Pr. Tomatis, chargés de pensées pleines d'espoir, de tendresse, d'amour. Vous savez que ceci est très important étant donné que le message va passer dans l'inconscient de l'enfant.

Nous filtrons ensuite cette voix maternelle à 3.000 Hz afin de reproduire un milieu sonore aquatique ; l'information obtenue après cette opération est riche en fréquences élevées : la bande ainsi préparée est ce qu'on appelle "la voix maternelle filtrée" ou, d'une façon abrégée, la

VLMF, que nous faisons passer pendant une vingtaine de séances, en général.

L'écoute de cette VLMF permet à l'enfant de revivre sa vie intra-utérine et de retrouver ses premières impressions sonores. Il a été démontré et il est maintenant admis que le fœtus entend dans le ventre de sa mère ; on sait en effet que le nerf cochléaire est actif à partir du 6ème mois de la grossesse et que, par conséquent, les messages sonores parviennent au fœtus, en particulier la voix de sa mère. Ils lui parviennent après avoir traversé des couches d'eau, celles du liquide amniotique. Aussi le filtrage que nous effectuons aura-t-il pour but de reproduire l'impédance acoustique de l'eau, d'obtenir les fréquences propres au milieu aquatique.

Lorsque nous ne pouvons pas enregistrer la voix maternelle, nous commençons l'éducation audio-vocale par dix à douze séances de musique filtrée à 8.000 Hz (ce que nous appelons la MF) obtenue à partir d'une musique très riche par elle-même en fréquences élevées. Nous utilisons souvent, comme base de MF, des œuvres de Mozart exécutées au violon. La musique de ce grand compositeur tient compte, en effet, de tous les rythmes cosmiques, de tous les rythmes universels avec lesquels notre système nerveux doit entrer en résonance.

La reviviscence de la vie intra-utérine qu'engendre l'écoute des "sons filtrés" (VLMF ou MF mais surtout VLMF) donne à l'être la possibilité de retrouver, au travers des écouteurs (ou des hauts-parleurs pour les enfants difficiles tels que certains autistes ou certains schizophrènes), le monde sonore de sa vie fœtale. Il s'agit là d'une démarche très importante qui permet de rétablir le sens de la relation, de la vraie relation, de la relation primordiale, de la relation première et qui, le plus souvent, supprime les traumatismes, les blocages, les inhibitions qui ont empêché l'individu d'évoluer normalement sur le plan de la communication avec le monde extérieur.

Pendant cette période de "sons filtrés", va s'éveiller ou renaître le désir de communiquer, de vivre, désir pris au sens fort, celui transmis à l'être par la mère pendant la grossesse. Il semble intéressant de noter en passant que, pendant ces séances de VLMF, on peut voir chez certains enfants une véritable joie de vivre naître sur leur visage tandis qu'ils s'installent tranquillement par terre en position de fœtus.

Outre la reviviscence de la vie intra-utérine, les sons filtrés, riches en fréquences élevées, apportent au cerveau une charge électrique importante puisque, dans l'organe de Corti, les cellules stimulées par les aigus sont beaucoup plus nombreuses que celles impressionnées par les graves. Les sons filtrés constituent donc des sons de recharge corticale.

Enfin, il est bon de signaler que, le tympan se tendant lors de leur écoute, le nerf pneumogastrique, le vague, n'intervient pratiquement plus sur les résonances psychanalytiques sous-jacentes, comme l'a signalé le Pr. Tomatis à plusieurs reprises. L'angoisse tombe, par conséquent ; l'être est libéré ; il s'apaise. Mlle Ardiet qui s'occupe souvent des enfants, nous fait remarquer que, pendant les séances de VLMF et de MF, le comportement de l'enfant se modifie considérablement, se normalise. L'enfant s'épanouit, manifeste une impression de bien-être, de paix.

Naturellement, ces "sons filtrés" ne donnent les résultats indiqués que s'ils sont écoutés à travers l'Oreille Electronique qui, grâce au jeu de ses filtres et de sa bascule, permet au tympan d'apprendre à se tendre par l'intermédiaire des muscles de l'oreille moyenne qui font ainsi une véritable gymnastique. L'oreille prend alors conscience de la posture d'écoute idéale grâce à laquelle l'être peut entendre la voix de sa mère comme il l'entendait in utero, tout en bénéficiant de la recharge des fréquences aiguës et de l'apaisement du nerf vague.

Cette première période de l'éducation audio-vocale consiste donc en une vingtaine de séances de sons filtrés, de préférence à partir de la voix de la mère du sujet à éduquer. Nous avons remarqué que les résultats étaient plus rapides et meilleurs lorsque l'éducation commençait par la VAF, que ce soit pour améliorer une dyslexie, une gaucherie, un retard de langage, un trouble du rythme, un trouble de l'écoute ou une difficulté de comportement. Dans tous les cas, le trouble de la communication est plus aisément et plus rapidement effacé lorsque l'on commence par des sons filtrés.

Nous pouvons faire ici plusieurs remarques :

- Pour certains enfants difficiles, lorsque la relation mère-enfant est très tendue, notamment dans les cas d'autisme et de schizophrénie, le nombre de séances de VAF peut être de 40, 50 ou 60 ;

- Il est conseillé d'intercaler parfois des séances de LF dans la série de VAF lorsque le sujet, surtout l'adulte, manifeste beaucoup d'énervement ;

- Lorsque l'éducation audio-vocale doit être interrompue momentanément (pour des raisons de voyage ou de vacances par exemple) alors que la période de VAF n'est pas terminée, il est souhaitable de faire faire les deux dernières séances en LF.

II DEUXIEME PHASE : L'ACCOCHEMENT SONIQUE

L'accouchement sonique constitue la deuxième phase de la programmation, phase d'une très grande importance également car, s'il est souhaitable que l'enfant revive sa vie intra-utérine, encore faut-il ensuite qu'il naisse à la vie aérienne, qu'il sorte de son état foetal pour se préparer à son existence d'adulte.

Mme Tomatis nous a demandé cette année d'étudier tout particulièrement cette phase d'accouchements soniques qui constitue l'un des grands moments de la démarche entreprise et qui contient une charge de déconditionnement exceptionnelle, susceptible d'effacer une grande partie des aspérités qui ont rendu le chemin difficile et parfois impraticable.

Nous procédons donc, au cours de cette deuxième période de la programmation, à une modification d'impédances acoustiques qui va faire passer le sujet d'une audition aquatique à une audition aérienne. Ce changement d'univers sonore qui marque l'événement de la naissance, qui accompagne cette mise au monde, s'effectue en une ou plusieurs étapes. L'accouchement sonique (AS) peut se faire en une ou plusieurs bandes. Il semble préférable de réaliser cette véritable "descente aux enfers" d'une façon progressive. Nous aurons ainsi quatre sortes, ou plutôt cinq sortes d'AS :

- l'AS₁ qui correspond à la voix maternelle filtrée à 5.000 hz ;
- l'AS₂ qui correspond à la voix maternelle filtrée à 4.000 hz ;
- l'AS₃ qui correspond à la voix maternelle filtrée à 2.000 hz ;
- l'AS₄ qui correspond à la voix maternelle filtrée à 1.000 hz.

L'AS proprement dit sera l'accouchement sonique effectué en une seule séance de la façon suivante :

- Pendant les 4 premières minutes, la voix maternelle sera filtrée à 3.000 hz ;
- pendant les 4 minutes suivantes, elle sera filtrée à 5.000 hz, puis à 4.000, 2.000, 1.000, 500, 250 hz, de 4 minutes en 4 minutes.
- pendant les dernières minutes, elle ne sera plus filtrée.

En règle générale, nous procédons, au Centre du Langage, de telle sorte que nous faisons passer successivement AS₁, AS₂, AS₃, AS₄ puis AS. Puis au cours des 2 ou 3 séances suivantes, nous faisons entendre la voix maternelle non filtrée (VMNF) afin que l'enfant se sécurise en retrouvant, à l'autre bout de la communication, la voix qu'il entendait au plus profond de sa nuit foetale.

Ce n'est que lorsque l'enfant a reconnu la voix de sa mère que l'on peut passer au stade suivant. Il n'est pas rare de constater que, même au moment de la VMNF, le sujet ne reconnaît pas la voix maternelle. Nous conseillons alors de poursuivre, le temps qu'il faut, cette démarche qui consiste à faire naître l'individu au monde des hommes à travers une relation d'amour avec sa mère. Tant que cette relation n'est pas en place, on doit poursuivre les AS. Il est bon alors de faire passer la série VMNF, AS (en une seule bande) VMNF et MF plusieurs fois jusqu'à ce que l'enfant s'écrie : "C'est Maman qui me parle, c'est la voix de Maman". La partie est alors largement avancée. Il est évident que, pour les enfants sans langage, il faut agir autrement et attendre certains signes qui marquent la reconnaissance de la voix maternelle.

Cette phase d'accouchements soniques peut être plus ou moins bien acceptée par le sujet placé sous Oreille Electronique. Certains enfants refusent ce changement d'univers sonore, rejettent cette mise au monde, désirant rester

dans la coque utérine sécurisante. Il faut alors reprendre patiemment les AS (AS₁, AS₂, ...) qui pourront être passés alternativement avec la VMF puis avec la VMNF.

Pendant cette période délicate, si on a la chance de pouvoir faire bénéficier la mère de séances de musique filtrée, on peut, en la libérant de son angoisse et du rejet qu'elle a parfois de son enfant, obtenir un nouvel enregistrement de sa voix qui, bien entendu, va refléter la modification profonde du psychisme maternel. Et les séances de VMNF marquent alors de véritables retrouvailles entre la mère et l'enfant.

Et tandis que la relation se poursuit ainsi sur un mode de sécurisation et d'amour, nous pouvons alors aborder une autre phase, celle de l'initiation à l'écoute qui va permettre à l'enfant d'ouvrir son diaphragme auditif au langage de son environnement.

III TROISIEME PHASE : LA PERIODE PRE-LINGUISTIQUE

Cette préparation destinée à mettre en condition les circuits neuroniques qui vont servir de base au codage des messages linguistiques, va faire intervenir plusieurs sortes de bandes que l'on utilisera, selon les cas, soit d'une façon alternative, soit en séries.

Dans le cadre général d'une "programmation type", nous commençons cette phase vers la 30ème séance, après les sons filtrés et les séances d'accouchement sonique et de VMNF. Les bandes à utiliser seront alors celles de Musique Filtrée (MF), de chants grégoriens (la série des 1370) et de sifflantes filtrées.

Il est à noter, en passant, qu'à partir de cette période, la latéralisation auditive va être entreprise. Alors que jusqu'à présent, c'est-à-dire jusqu'aux séances de VMNF succédant à l'accouchement sonique, le bouton "Equilibre" était réglé à 7, il va devenir nécessaire de descendre progressivement jusqu'à 1 pour rendre l'oreille droite de plus en plus dominante sur le plan de l'auto-contrôle. On fait passer alors, en règle générale, 6 séances à 5 puis 5 séances à 3, le reste de l'éducation audio-vocale devant se réaliser avec un réglage du bouton "Equilibre" à 1.

La Musique Filtrée (MF) va donc être distribuée, pendant cette période prélinguistique, en alternance avec des séances de chants enfantins, de chants grégoriens et de sifflantes filtrées. Elle est destinée à détendre, à désangoisser le sujet tout en le tonifiant. Par le jeu de tension tympanique qu'elle suscite, elle supprime l'action stressante du nerf vague dont le Pr. Tomatis nous a parlé longuement hier. Elle devient ainsi un élément d'apaisement pouvant être utilisé à n'importe quel moment de l'éducation.

Nous avons la possibilité, au Centre du Langage, de faire faire aux adultes les séances de musique filtrée dans une position allongée permettant

une meilleure relaxation. Nous veillons à ce que le sujet reste conscient, le sommeil étant en général un signe de fuite vers l'inconscient, mais il faut toutefois savoir que, même lorsque l'individu s'endort sous MF, un travail en profondeur se fait malgré tout.

Remarquons encore qu'il est important pour la mère (et aussi souvent pour le père) de bénéficier de séances de Musique Filtrée tandis que l'enfant suit son programme, de façon à ce que les parents comprennent la démarche psycho-sensorielle qu'il réalise alors. Pour la mère, ces séances de musique filtrée la détendent en même temps qu'elles la dynamisent et lui redonnent envie de vivre. Ainsi pourra-t-elle, à son tour, transmettre à son enfant la puissance de vie et d'amour dont il a besoin pour communiquer avec son environnement.

Ceci est donc essentiel pour l'enfant qui aura alors beaucoup plus envie de dialoguer avec sa mère. On ne parle pas à une mère angoissée. De plus, ces séances de MF qui apaisent la mère lui permettent de réagir calmement devant les débordements d'affection et les excès d'agressivité que manifeste l'enfant, en particulier au début de l'éducation. Des accès se vident sans que l'enfant en ait conscience bien souvent, et il est nécessaire que, par une réaction juste, les parents évitent qu'il se culpabilise.

La musique filtrée est distribuée, pendant cette période, alternativement avec d'autres enregistrements qui diffèrent suivant l'âge du sujet. Lorsqu'il s'agit d'un petit enfant ou d'un adolescent débile (ou démané de langage), on utilise alternativement avec la MF des trainings de chants enfantins et de chants grégoriens qui ont pour but de préparer les réseaux neuroniques à la mise en place des codages linguistiques. Pour les tout petits en puissance de verbalisation, les séances de chants enfantins basés sur des rythmes simples et des modulations tenant compte de la présence de neurones jeunes peu complexifiés, sont souvent très efficaces pour entraîner l'enfant vers un désir de communiquer avec le monde extérieur.

Le chant grégorien, qui appartient à la catégorie des sons dits "sacrés" parce qu'il passe dans la bande fréquentielle de recharge corticale, a des modulations qui atteignent uniquement certaines parties du corps. Ceci est très important pour l'élaboration de l'image du corps. Le chant grégorien laisse en effet en paix les zones corporelles sensibles aux résonances du pneumogastrique qui est, nous le savons tous maintenant, le nerf de l'angoisse, le nerf de l'inconscient.

Les bandes de grégorien que nous possédons (la série des 13K) ont des blancs sonores qui permettent au sujet, à l'aide d'une trame de fond atténuée, de répéter la phrase grégorienne proposée. Il est souhaitable d'aider la personne qui commence le grégorien en chantant avec elle. Mme Milmoine le fait régulièrement dans notre Centre et accélère ainsi les processus qui vont permettre à l'individu de s'exprimer avec une voix juste. Nous utilisons de plus en plus fréquemment ces trainings de chants grégoriens étant donné les résultats très rapides et très sensibles que nous obtenons, notamment sur le plan de la chute de l'angoisse. De plus, lorsque nous avons en cours d'éducation une personne très fatiguée ou énervée ou incapable de répéter certains

trainings linguistiques (notamment pendant les périodes d'examens chez les écoliers et les étudiants), nous mettons à son programme, pendant cette phase critique, exclusivement des séances de grégorien, alternées ou non suivant les cas avec des séances de musique filtrée.

Les Siffantes filtrées qui font partie de cette série sont utilisées en général après quelques séances (2 à 6) de Musique Filtrée dont bénéficie le sujet après la période des sons filtrés, accouchement sonore et VIANE. Ces bandes sont constituées à partir de mots riches en harmoniques élevées (tels que les siffantes et les soufflantes) dont on a supprimé progressivement les fréquences graves afin d'obliger l'audition, et en particulier l'audition droite, à se diriger vers la zone des fréquences aiguës.

Le filtrage de ces siffantes se fait actuellement, dans les laboratoires du Centre du Langage de Paris, de 500 à 6.000 et même 7.000 hz, en allant de 500 en 500 hz. Il existe donc pour chaque série (enfants, adolescents, adultes) 12 à 14 bandes de plus en plus filtrées. La première de chaque série comporte essentiellement des fréquences au-delà de 500 hz, la seconde au-delà de 1.000 hz, et ainsi de suite jusqu'à 6 ou 7.000 hz. Ainsi le tympan apprend à se tendre de plus en plus à mesure que l'on passe d'une bande à l'autre, et le diaphragme auditif s'ouvre dès lors progressivement vers la perception des fréquences aiguës (qui sont, je me permets de le rappeler, celles de la plus grande recharge corticale).

Dès que des difficultés d'écoute ou de reproduction apparaissent au cours d'une séance de siffantes filtrées, il est conseillé de refaire passer la même bande la fois suivante avant d'aborder la bande supérieure, c'est-à-dire la bande immédiatement plus filtrée.

L'intérêt de ces trainings sonores est d'améliorer considérablement l'analyse auditive dans la zone de recharge corticale et d'apprendre au tympan à se tendre de telle façon qu'il ne laisse plus le nerf vague engendrer des résonances d'angoisse.

Cette période pré-linguistique qui constitue la troisième phase de la programmation va donc préparer l'individu à dialoguer avec l'autre. C'est à ce moment là que nous allons pouvoir alors aborder la phase suivante, celle du langage proprement dit.

IV QUATRIÈME PHASE : LA PÉRIODE LINGUISTIQUE

C'est donc aux abords de la 50/60ème séance que l'on peut envisager de faire passer des textes et des phrases, que l'on peut penser à incarner le verbe au travers du langage et, dans certains cas, au travers de son représentant symbolique : le père.

La voix paternelle (VP) doit être, comme vous le savez tous, utilisée avec beaucoup de prudence. D'énormes précautions sont à prendre avant de mettre face à face l'enfant et le père. La rencontre avec la voix paternelle est bien autre chose en réalité que l'écoute d'un simple message sonore. C'est pourquoi, afin d'éviter cette dangereuse promiscuité, nous réservons des zones neutres dont nous venons d'évoquer les grandes lignes, des zones asémantiques faites de chants, de musique, de syllabes, de sons, de phonèmes, de mots filtrés que l'enfant accepte sous forme de jeux. À l'écoute de ces bandes dans lesquelles on aura réservé des blancs sonores afin qu'il puisse répéter correctement le phonème ou le son entendu sous Oreille Electronique, l'enfant commence ainsi, sans s'en apercevoir, son initiation au langage, son entrée dans le monde des grands, ce monde qu'il a jusqu'à présent refusé.

Les mots, les syllabes lui parviennent ainsi, par l'intermédiaire des écouteurs, aux oreilles et plus particulièrement à l'oreille droite, grâce à des phénomènes de latéralisation auditive qui vont permettre d'établir progressivement les circuits de contrôle de la voix et du langage. La dominance droite s'installe donc sans pour autant annuler le rôle de l'oreille gauche. Le bouton "Equilibre" étant à 1, cela signifie que l'énergie sonore est distribuée de la façon suivante : 90 % pour l'oreille droite et 10 % pour l'oreille gauche (lorsque le cordon est à droite bien entendu).

La perception des sons, leur analyse, leur intégration vont donc se faire par l'oreille droite d'une façon de plus en plus fine, de plus en plus subtile. Sans essayer de comprendre, l'enfant répétera les mots riches de consonances et de fréquences aiguës qui lui seront transmises par les écouteurs. Devant le micro, il jouera avec les mots, les répétant avec plaisir, avec aisance puisque bénéficiant d'un parfait auto-contrôle. Et c'est ainsi que le désir de communiquer avec les autres et peut-être aussi de dialoguer avec Papa, commencera de se manifester de façon sensible.

À ce moment là et à ce moment-là seulement, nous pourrions envisager de faire passer la voix du père, avec cependant beaucoup de prudence. Des réactions parfois violentes, des réticences, des refus, des régressions même peuvent être enregistrés lorsqu'on n'a pas assez préparé cet affrontement. C'est pourquoi il est bon de prendre des précautions complémentaires en filtrant la voix paternelle d'une certaine manière, afin que la rencontre ne soit pas trop brutale. Tenant compte des différents stades auditifs de l'enfant pendant la période où il aurait dû commencer à dialoguer avec son père, nous faisons passer le message paternel dans une bande passante allant de 300 à 300 Hz (VP₁) et ceci pendant 4 à 6 séances (le plus souvent alternées avec de la MF ou du chant grégorien) ; puis nous ouvrons le diaphragme auditif dans une zone allant de 300 à 2.000 Hz (VP₂) puis de 300 à 4000 Hz (VP₃) et enfin, pour les dernières séances de VP, dans une bande passante faisant intervenir toute l'échelle des fréquences. Alors apparaît la "grosse voix" du père, de l'ogre, que l'on peut courageusement et solidement affronter.

Pour l'enregistrement de la voix paternelle, il est recommandé comme pour la VI de proposer des textes faisant intervenir des sentiments nobles, généreux, aimants, des pensées apaisantes et pleines d'espoir, que l'enfant

entendra avec plaisir. On peut également proposer à certains pères de préparer de véritables trainings en réservant des blancs sonores au cours desquels l'enfant pourra répéter ce que son père aura enregistré. La relation se fera ainsi plus étroite et la rencontre en sera facilitée.

Ces trainings en voix paternelle sont surtout recommandés dans les cas où l'enfant refuse la rencontre avec le père et, de ce fait, la communication directe avec l'environnement. La gaucherie, le bégaiement, certaines dyslexies, certains troubles du comportement s'inscrivent dans cette catégorie et sont largement améliorés par cet apport sonore.

Ce n'est donc qu'après ce cheminement éducatif que l'on pourra envisager de faire passer des bandes de "textes" qui devront bien entendu être adaptés à l'âge du sujet (non pas à son âge réel mais à son âge mental), à son niveau culturel, à ses pôles d'intérêt. Ces séances pourront être alternées avec des séances de L.F., de chant grégorien, de sifflantes filtrées à partir de 4 à 6.000 hz, de lecture et éventuellement, en fin de programmation, avec des trainings de langues étrangères. Ces derniers se font surtout en langue anglaise et tiennent compte du niveau d'acquisition de chaque individu.

Notons en passant qu'en abordant la lecture qui doit remplacer peu à peu le training de textes sous Oreille Electronique, il est bon d'observer quelques règles de mise en place des circuits de contrôle. Avant de pouvoir intégrer parfaitement ce qu'il lit, le sujet devra s'habituer à lire à voix haute sans comprendre le texte lu. Une période - souvent longue - sera nécessaire pour préparer les régulations audio-vocales faisant intervenir les différents paramètres : intensité de la voix, timbre, rythme, coulée verbale, intonation, etc.. Ce n'est qu'en fin de course que la sémantique apparaîtra ; ce n'est qu'après avoir fait beaucoup de "gammes" à voix haute que le sujet pourra devenir virtuose de la lecture. Mais il devra, pour conserver ses performances, songer à s'exercer chaque jour à lire à voix haute pendant au moins une demi heure, afin de consolider son acquis et garder un parfait auto-contrôle.

Le périple est ainsi terminé. Le sujet a enfin accepté la relation avec autrui, au travers d'un auto-contrôle parfaitement structuré. Il est prêt à dialoguer avec l'univers. Son langage est bien élaboré ; sa voix est timbrée, modulée ; il chante et parle juste ; il sait exprimer sa pensée. L'enfant, lui, est prêt à recevoir l'enseignement du maître et l'éducation familiale qui doivent le faire grandir. Il est heureux de vivre et de se sentir vivre au travers de son langage.

Notre mission semble alors accomplie.

DISCUSSION A PROPOS DE L'EXPOSE DE Mme ESPINAT (Paris)

sur

"LES PROGRAMMATIONS SOUS OREILLE ELECTRONIQUE
LES DIFFERENTS TYPES DE BANDES ET LEUR UTILISATION"
=====

DEBAT PRESIDE PAR MADAME TOMATIS

++++++

Mme TOMATIS

Je pense que nous pouvons remercier chaleureusement Mme Espinat pour l'exposé qu'elle vient de nous faire, d'autant plus qu'elle travaille avec nous depuis peu de temps et qu'elle a fait preuve de beaucoup de courage en présentant cette communication. Mme Espinat est avant tout une pédagogue ; elle est Professeur Agrégé de Mathématiques, et, il n'y a pas longtemps encore, elle enseignait dans une classe de Terminales. Elle a laissé son activité pédagogique, pensant qu'au Centre du Langage elle pourrait aider davantage les autres. Je crois vraiment qu'elle a fait un très, très bon travail.

Nous aurons certainement à reprendre ce problème des bandes, qui est un problème essentiel. Certaines personnes nous disent : "J'ai essayé de traiter ce cas sous Oreille Electronique" ; "nous avons fait de l'Oreille Electronique et ça n'a pas marché". Eh bien, si cela n'a pas marché, c'est parce qu'on n'a pas su utiliser correctement l'appareil ni faire intervenir une programmation valable. Parce que faire de l'Oreille Electronique, cela ne veut rien dire, si l'on ne sait pas s'en servir.

Lorsqu'on y adjoint une programmation qui tient compte des différentes étapes auditives et des stades de communication que doit traverser l'être depuis sa vie intra-utérine jusqu'à son état d'adulte muni d'un langage parfaitement structuré, on obtient de très bons résultats. Il n'y a pas de raison qu'au Centre du Langage, on ait des résultats satisfaisants et qu'ailleurs on en obtienne de moins bons. C'est tout simplement parce que l'Oreille Electronique n'est pas utilisée complètement et parfaitement dans certains Centres.

C'est un appareil, on le sait maintenant, qui est très précieux, c'est un bel instrument ; mais il faut savoir le régler et de plus le coupler avec des magnétophones de très grande qualité, en utilisant d'excellentes bandes magnétiques. Je suis allée, il n'y a pas longtemps, dans un Centre où l'on m'a fait entendre une bande de sifflantes tronquées à 3000 hz. Le son me paraissant défectueux, j'ai demandé à entendre la bande originale provenant du Centre du Langage ; cette bande était très bonne. C'est donc la copie qu'on en avait faite qui était défectueuse. Ce n'est pas la peine de faire passer des sifflantes filtrées si, au niveau du repiquage, on supprime l'avantage de cette bande.

Je crois qu'il faut, non seulement insister sur le réglage de l'appareil qui est essentiel, mais aussi sur la qualité du magnétophone, de la bande magnétique et enfin sur la valeur de la programmation qui doit marquer le cheminement de la cure éducative.

Je crois que nous pouvons maintenant demander à ceux qui ont une expérience très importante à propos de cette programmation, de nous faire part de leurs observations. Nous avons au Centre du Langage la possibilité d'appliquer sur une large échelle de nouvelles recherches et de lancer certaines statistiques. Nous expérimentons très volontiers ce qui nous sera proposé par les autres Centres.

Nous parlions hier avec Mme Zimmerman des séances de musique filtrée ; Mme Zimmerman nous signalait que l'équipe de Lyon faisait faire, sous musique filtrée, des exercices d'expression libre, de textes libres, et que, de ce fait, l'enfant se débloquait au niveau de son langage écrit d'une façon remarquable. Nous n'avons jamais fait cela au Centre du Langage, mais nous sommes prêts à l'appliquer puisque c'est dans le but d'aider davantage les enfants qui nous sont confiés. L'on peut même appliquer ces exercices aux adultes car nous avons beaucoup d'adultes qui ont aussi un problème d'expression écrite. Nous avons actuellement des dyslexiques adultes qui viennent suivre dans nos services des séances d'Orville Electronique. Ces personnes savent certes lire le journal mais, à 40 ou 50 ans, elles s'aperçoivent qu'elles ne peuvent pas entrer vraiment dans la lecture des textes qui les intéresseraient. Elles ont envie de se cultiver, mais elles n'aiment pas lire, elles ne peuvent pas décoder réellement le langage écrit.

Dr. SIDLAUSKAS

Cette nouvelle expérience que nous apporte Mme Zimmerman, est-elle très élaborée ?

Mme TOMATIS

Elle se passe sous musique filtrée ; les enfants écrivent ce qu'ils veulent ; ils font une sorte de rédaction de façon tout à fait libre, alors que jusqu'à présent nous les faisons seulement dessiner. Nous n'avons pas envisagé de les faire écrire.

M. DUBARD

Je crois qu'il faut insister sur la valeur des cordons, qui doivent être blindés et de bonne qualité, sur le nettoyage des têtes magnétiques qui doit être très fréquent et bien fait, et enfin sur le démagnétisation des têtes. Je le fais maintenant de façon régulière parce que je me suis rendu compte qu'il y avait des parties de bandes qui étaient effacées ou devenues presque inaudibles, tout simplement parce que la tête du magnétophone arrivait à se magnétiser, à se charger. L'on vend actuellement de petits appareils qui démagnétisent très bien les têtes.

Mme TOMATIS

C'est parfait ; je crois que nous devons les uns et les autres déceler tout ce qui peut empêcher la cure éducative d'être totalement efficace.

Mme ZHAMERIAN

Nous essayons cette méthode, spécialement pour les enfants qui ont des difficultés d'orthographe, et qui ne présentent pas de troubles psychologiques particuliers. Sous musique filtrée, nous leur demandons d'écrire ce qu'ils veulent. Ceux qui sont incapables ordinairement d'écrire sous dictée, arrivent à écrire sans fautes d'orthographe lorsqu'ils sont sous Oreille Electronique, et toujours en musique filtrée. On leur demande ensuite de dessiner leur texte. Ceux qui ne voulaient pas le faire avant ces séances, dessinent maintenant très volontiers.

Mme TOMATIS

C'est très intéressant ; je crois que chacun d'entre nous devrait prêter attention à ces expériences.

Mme ZHAMERIAN

Nous avons eu un enfant qui faisait au départ 32 fautes d'orthographe ; après 55 séances d'Oreille Electronique, il n'en faisait plus que 5.

Mme TOMATIS

Je crois qu'il serait bon d'insister sur le problème des gauchers en ce qui concerne le nombre de séances à envisager. Il faut certes prévoir plus de séances pour un gaucher que pour un droitier. Un dyslexique gaucher demande plus de temps qu'un droitier sur le plan de la cure éducative. Pour un gaucher, il faut faire au moins 100 séances ; c'est le nombre moyen pour envisager une latéralisation à droite. Pour une dyslexie classique, un

trimestre, à raison de 4 séances par semaine (c'est-à-dire 2 fois 2 séances) est une bonne moyenne, c'est-à-dire 50 séances. Mais, pour le gaucher, il faut prévoir au moins 2 à 3 trimestres, c'est-à-dire 100 à 150 séances. Si vous avez fait 150 séances, et que l'enfant reste gaucher, il faut aller plus loin, mais cela est très, très rare.

Pr. TOMATIS

Il faut que la mère lâche l'enfant ; c'est la mère qui le tient à gauche ; on retrouve la symbolique à ce niveau là. Les mères aiment bien leur gaucher ; c'est rare qu'une mère nous amène son enfant gaucher, alors que le père ne peut pas tolérer que l'enfant soit gaucher parce que, symboliquement et implicitement, c'est un refus de l'enfant de dialoguer avec le père. C'est un refus de la droite et de son représentant symbolique : le père.

Dr. SARKISSOFF

J'ai un enfant gaucher dont le père est décédé quand il avait 10 ans ; il en a maintenant 15 ; il est très fixé à sa mère, et la mère, qui est en psychothérapie avec moi, m'amène son fils, mais je n'ai pas vu que la mère pouvait jouer un rôle comme celui que vous semblez lui reconnaître.

Pr. TOMATIS

Si ! Elle a certainement capté l'enfant avant 7 ans, et c'est l'absence de l'image du père que l'enfant retraduit dans son absence d'image de la droite.

Mme TOMATIS

D'ailleurs pour les gauchers, nous faisons toujours intervenir la voix du père, vers la 60ème séance environ. Il peut survenir de grosses réactions, des refus, des réticences. L'enfant est gaucher justement parce qu'il ne veut pas rencontrer son père. C'est pourquoi le filtrage de la voix du père d'une certaine façon est souvent nécessaire. On ne fait intervenir au départ que certaines bandes passantes, afin que la rencontre soit moins brutale, la confrontation moins importante.

Pr. TOMATIS

Les réactions dont on vous parlait tout à l'heure sont quelquefois extraordinairement violentes : l'enfant casse tout, envoie tout promener, essaie de démolir la pièce dans laquelle il se trouve, quand on passe la voix du père, c'est vraiment un viol insupportable ; il se passe là un événement important. Par contre, nous avons eu un enfant pour lequel nous redoutions tout, tant il était d'une virulence incroyable. Nous nous attendions à ce qu'il casse tout. Tout le monde s'était apprêté pour voir ce qui allait se passer ;

or, lorsqu'on lui a mis le casque et qu'on a fait passer la voix du père, l'enfant s'est mis à brailler "Papa, Papa, Papa".

Mme TOMATIS

J'aimerais reprendre ce problème d'accouchement sonore, parce que nous avons travaillé cette année sur ce passage de l'écoute intra-utérine à l'écoute aérienne. Nous avons obtenu des résultats très intéressants. Je crois que pour certains enfants, dont nous parlions avec le Dr. Sarkissov, et qui présentent justement un refus de naître, un refus d'entrer dans le monde des grands, on peut insister sur cet accouchement sonore, c'est-à-dire que, même s'il est réalisé en une seule séance, on peut le faire passer 5 à 6 et même 20 fois. On oblige ainsi l'enfant à abandonner cette coque intra-utérine dans laquelle il était si confortablement installé, afin de le faire devenir un être humain.

Je pense que les uns et les autres, nous aurions intérêt à travailler sur ce problème d'accouchement sonore.

Pr. TOMATIS

Et peut-être à montrer à l'enfant qu'il n'y a pas tellement de différence entre l'un et l'autre de ces univers, mais simplement une différence d'impédance. On est toujours dans le même univers ; comme je vous le disais hier, je ne crois pas qu'on quitte jamais sa mère ; on est toujours dans son ventre, mais la paroi s'élargit peu à peu. Il ne faut pas réaliser de rupture. Je pense que le fait de passer régulièrement des bandes d'accouchement sonore, montre à l'enfant ou à l'adulte que ce n'est pas tellement dramatique d'accoucher ; c'est simplement une continuation.

Mme TOMATIS

J'aimerais reprendre la question des sifflantes tronquées. Le mot "tronqué" d'ailleurs me semble un très mauvais terme. Je crois que nous dirons désormais des "sifflantes filtrées". Ce tronquage est vraiment frustrant, n'est-ce pas Li Sarkissov ? Nous allons modifier notre langage et changer également cette fourniture sonore qui a malheureusement, comme le disait Mlle Gesta, fait intervenir certains termes négatifs tels que "divorce", "décès", "cimetière" etc. Il y a tellement de mots qui sont plus gratifiants pour l'être et qui ont également des harmoniques élevées ! On peut quand même s'arranger pour trouver des sifflantes qui nous donnent en même temps envie de vivre, et non pas de mourir.

Le Centre de Lisieux devait justement nous fournir des listes en fonction de l'âge de l'enfant, pour tenir compte de son vocabulaire qui n'est bien sûr pas le même que celui de l'adulte. Si les uns et les autres, vous pouvez nous faire des listes, nous sommes prêts à les accueillir.

Ce problème des "sifflantes filtrées" est très important sur le plan de la recharge corticale, de l'analyse des sons élevés, de la latéralisation à droite et du contrôle du langage.

M. DUBARD

Nous avons fait passer du grégorien sur disque continu et certaines personnes ont apprécié énormément. Je me demande toutefois si on ne pourrait pas envisager, lorsque nous aurons des filtres suffisamment perfectionnés, de filtrer jusqu'à 8000 hz ces chants grégoriens. Nous avons réalisé cela par erreur, et beaucoup de gens nous ont dit que c'était particulièrement apaisant.

Pr. TOMATIS

La coupure de filtrage dépend de la voix du moine qui est en train de chanter. Si nous avions des moines idéaux, nous pourrions encore arriver à 8000 hz à obtenir quelque chose, comme dans le langage ; mais c'est difficile ; à partir de 7000 hz, la voix commence à être tronquée.

M. DUBARD

Ils ont quand même des voix très aiguës.

Pr. TOMATIS

Qu'une voix soit très aiguë ne veut pas dire qu'elle soit très riche en harmoniques ; elle peut être très ténue et vous donner l'impression d'être aiguë, comme c'est le cas du hautcontre. Cela peut vous laisser croire que c'est aigu, parce que vous ne pourriez pas en faire autant, mais il n'empêche que lorsque vous analysez la voix sur tube cathodique, vous obtenez quelque chose de mono-harmonique.

Par contre un Tibétain qui semble émettre un son très grave, peut, avec un "CM" impressionnant, donner sur le tube cathodique une gerbe d'harmoniques montant jusqu'à 15.000 hz. Il est bon de revoir ce problème des sons dits "sacrés". Bien sûr, c'est un mythe de penser qu'un son est sacré en soi. Il est sacré parce qu'il met l'individu dans un état de richesse corticale telle qu'il lui permet d'entrer dans des phases de méditation, ces phases qui demandent au cortex une charge électrique très importante. Il en faut certes plus que pour balayer par terre ; il y a, à un moment donné, une charge énorme, et ces sons, qui sont le fruit de millénaires expérimentaux, donnent effectivement des charges exceptionnelles. Comment y sont arrivés les Anciens ? Je n'en sais rien ; ils n'avaient pas de tubes cathodiques à leur disposition mais je pense que, par voie de tradition, ces gens ont pu nous apporter des éléments importants.

Les Tibétains ont ceci de caractéristique^{que}, s'ils n'avaient pas trouvé le moyen d'avoir des éléments de recharge, par le son et par le chant qu'ils pratiquent en permanence, il n'y aurait pas eu, à 4000 mètres d'altitude, un seul être qui se mette vraiment à penser ; ils auraient été tous détruits, ou bien alors ils auraient chanté la Tyrolienne. Il existe à un moment donné, un niveau auquel on ne peut pas accéder sans recharge sonique. Si vous entendez un jour un enregistrement tibétain - il m'est arrivé souvent d'en entendre - vous constaterez qu'il y a toujours du bruit, que ce soit dans la rue ou ailleurs ; ils font du bruit avec des casseroles, ou ils parlent, ou ils chantent, ou ils rient pour pouvoir vivre, sinon c'est la mort.

Actuellement, on est en train de faire passer à des moines Cisterciens des sons tibétains, ce qui est absolument aberrant ; si l'on prenait un Tibétain et qu'on le mette pendant longtemps dans une abbaye bénédictine, au bout d'un certain temps, s'accordant aux impédances du lieu, il chanterait grégorien. De même, si l'on mettait longtemps un Bénédictin sur l'Himalaya, on constaterait un changement sensible de sa voix, marquant une adaptation de son oreille et de sa phonation en fonction de nouvelles impédances acoustiques du lieu. Quand on est très exercé à ce phénomène, on change de voix en fonction de la pièce et en fonction de l'altitude. Vous verrez comme il est facile de parler espagnol en Espagne, de parler anglais en Angleterre, alors qu'il est très difficile de parler anglais en Espagne. Il y a des différences d'impédances acoustiques, d'impédances de modification de l'information du lieu.

Ce qui est à retenir entre autre dans la communication de Mme Espinat c'est la souplesse avec laquelle on doit diriger la cure éducative. Bien que celle-ci repose sur un schéma d'ensemble, elle doit cependant faire l'objet d'une étude particulière pour chaque cas. Ce n'est pas une panacée universelle. Il ne suffit pas de mettre le sujet sur le rail et de l'enfermer dans un placard. Le déroulement des séances doit être adapté à chaque individu.

Madame JOANNY
Centre de NANCY

QUELQUES OBSERVATIONS CONCERNANT LES MODIFICATIONS DU
SCHEMA CORPOREL DANS LES DESSINS D'ENFANTS PRESENTANT
DES TROUBLES DU LANGAGE ET DE LA LATERALITE.

Je voudrais tout d'abord dire que je me sens un peu gênée de prendre la parole après des gens si éminents qui en connaissent beaucoup plus que moi sur le sujet que je me propose de traiter.

Je pense toutefois que cela pourra illustrer utilement certaines hypothèses et observations qui ont été faites ici durant les trois journées fort intéressantes que nous venons de vivre ensemble.

Je n'ai pas l'intention de faire un savant exposé. Je ne suis pas une théoricienne - mais j'ai une expérience rééducative qui m'a conduite à faire un certain nombre d'observations qu'il m'a paru intéressant de vous communiquer à travers une série de dessins qui jalonnent les rééducations que j'ai faites.

A ce propos, je dois dire que je ne suis pas tout à fait d'accord avec le titre donné, sans bien y réfléchir, à cette communication : il convient d'y ajouter un mot, le titre devenant ainsi :

" Quelques observations concernant les modifications de la présentation
" du schéma corporel dans les dessins d'enfant présentant des troubles du
" langage et de la latéralité".

On a parlé brièvement tout à l'heure du schéma corporel ; nous ne reprendrons pas ce sujet qui serait beaucoup trop long à traiter, mais il faut tout de même nous mettre d'accord sur quelques définitions.

Le schéma corporel, vous connaissez tous ce que c'est : on peut le

définir comme la conscience de son corps propre, des mouvements corporels, des postures, des attitudes etc... qui se constituent lentement, en fonction de la maturation du système nerveux. La définition n'est pas de moi mais elle me paraît excellente.

Effectivement, le bébé à la naissance, n'est guère différencié de sa mère ; ce n'est que peu à peu que le petit enfant va opérer cette différenciation, prendre conscience de lui-même et de ce qu'il est. L'acquisition de cette image corporelle suppose que s'installent en même temps d'autres notions, comme celles d'espace et de temps qui lui permettront, non seulement d'avoir conscience de son corps propre, mais aussi de se situer par rapport aux choses et de situer les choses par rapport à lui-même ; par exemple : ce qui est derrière lui, dans son dos, ou ce qui est devant, ce qui est en haut, en bas, à droite, à gauche, ce qui est à droite par rapport à une autre chose etc... C'est une orientation dans l'espace, à laquelle s'ajoutera, mais un peu plus tard, l'orientation dans le temps, c'est-à-dire comment situer le présent, ce qui est antérieur au présent à savoir le passé, et ce qui viendra après et constituera le futur.

À ces trois facteurs : conscience de son schéma corporel, notions d'espace et de temps aidant l'enfant à habiter de plus en plus familièrement son espace vécu, il conviendrait d'en ajouter un autre qui serait en quelque sorte la stabilité des valeurs affectives : il s'agit pour l'enfant d'établir des repères affectifs sûrs et stables qui l'aideront à se situer et à établir une certaine relation avec l'univers qui l'entoure. Ces repères affectifs se situeront par exemple au niveau de ce qui est permis, défendu, obligatoire etc.. ainsi que la permanence dans la répartition des rôles du père, de la mère et des différentes personnes qui gravitent autour de lui.

Lorsqu'on considère les dessins d'enfants, on s'aperçoit qu'ils sont une projection authentique de l'univers personnel conscient mais aussi inconscient de l'enfant. Comme dans le rêve, il y a un contenu manifeste qui est anecdotique et en rapport avec une histoire que l'enfant vous racontera, mais il y a aussi le contenu latent, qui est le plus souvent symbolique. À travers ces projections, le sujet va livrer une certaine image de lui-même ; cette image peut être de trois sortes :

- Ou bien ce peut être une image de lui telle qu'il se ressent intérieurement et qui est très exactement la projection de son schéma corporel.
- Ou bien ce peut être une image qui va être en rapport avec ce qu'il voudrait être, une espèce de projection optative d'un moi idéal.
- Ou bien, il peut projeter ce qu'il refuse, ce qu'il répudie, ce qui le gêne - c'est ce que nous verrons d'ailleurs tout à l'heure à travers les dessins que je vais vous montrer.

Lorsque l'on considère les dessins d'enfant, il faut avoir en tête quelques principes généraux d'interprétation concernant l'utilisation de l'espace pictural, l'analyse du geste graphique et le choix des couleurs.

- L'utilisation de l'espace pictural considère la densité de l'espace rempli, c'est-à-dire l'importance du dessin dans la feuille. Est-il minuscule et tout perdu, ou au contraire occupe-t-il une large place ou toute la place ? Est-il bien centré, bien équilibré, donne-t-il une impression d'harmonie, de rythme ?

On peut considérer le dessin en fonction d'une symbolique spatio-temporelle : Jung parlait de la croix comme étant une structure fondamentale, un archétype universel. C'est par rapport à cette structure que l'on peut analyser un dessin. Ce dernier peut se diviser en plusieurs parties selon un axe cruciforme : il y a ce qui est au-dessus de la croix, c'est en quelque sorte l'étage ascensionnel, spirituel ; la partie transversale de la croix représente l'étage relationnel, le rapport à autrui ; la partie inférieure de la croix, l'étage végétatif, l'enracinement dans une espèce de terre nourricière. Cette symbolique spatio-temporelle rejoint une perspective analytique freudienne dans laquelle il y a aussi une composante ascensionnelle, que l'on retrouve dans de nombreuses représentations phalliques dressées (arbre, cheminée, mât de bateau, drapeau etc..) ; une composante descendante qui symbolise les besoins végétatifs et qui évoque l'oralité, la terre, la façon dont l'enfant s'enracine, et enfin les composantes verticales qui concrétisent les relations avec autrui. On retrouve ce même partage cruciforme en graphologie où l'on considère les parties hautes des lettres, les parties transversales et descendantes.

- Le graphisme concerne le caractère du tracé, la pression, la légèreté du trait, ou au contraire la façon dont il est accentué, pâteux, hésitant etc.. Les valeurs des teintes, même si elles sont au crayon, les striations, les ombres, les noircissements excessifs et généralisés souvent en rapport avec l'anxiété ou l'agressivité.

La couleur dépend en premier lieu de la matière utilisée : crayons de couleur, crayolor, peinture, feutres.

Il faut considérer à la fois le choix des teintes et la façon dont elles sont manipulées ; teintes bien unies, intensité ou pâleur par délayage excessif, lavage, barbouillage.

Les crayons de couleurs et la peinture permettent une plus grande variété de teintes si l'on tient compte du fait que l'on peut les superposer, les mélanger. On retrouve ici les théories concernant le symbolisme des couleurs. Cependant l'usage de plus en plus répandu des crayons feutres a sensiblement modifié l'aspect de ces dessins : en effet avec les feutres, les teintes sont toujours vives et sans nuances. A ce titre là, ils plaisent beaucoup aux enfants ; ils sont en outre plus faciles à manier mais, à mon avis, ils trahissent un peu la projection du monde intérieur de l'enfant.

Dans les dessins d'enfant, certains thèmes symboliques sont privilégiés. Ils nous renseignent en premier lieu sur la représentation du schéma corporel de l'enfant mais aussi sur sa personnalité et ses éventuels problèmes.

Les plus courants sont le bonhomme avec ses substituts : la maison, l'arbre, le bateau (car il arrive souvent, que, livré à la blancheur d'une feuille de papier, l'enfant ne dessine jamais un bonhomme à moins d'y être invité expressément. Peut-être sera-ce pendant très longtemps une maison, un arbre, un bateau ou autre thème.

+--+--+--+

Après ce long préambule, mon propos est de vous montrer comment s'inscrivent ces thèmes dans les troubles de la communication. Car c'est bien de l'empêchement à cette communication dont il s'agit, à travers les troubles du langage et de la latéralité. A l'aide de quelques dessins et dans un raccourci très rapide, parce que nous sommes pressés par le temps, je vous montrerai l'évolution des représentations de ces thèmes projectifs (en particulier bonhomme et maison) entre le point de départ d'une rééducation où l'enfant nous arrive tout ligoté dans ses problèmes, et son point d'arrivée.

Je précise que les rééducations que je fais utilisent l'Oreille Electronique en association avec d'autres méthodes rééducatives de mon choix mais je considère personnellement que les changements, souvent très rapides dans la façon dont un enfant se projette à travers ses dessins, sont dus à cette sorte d'ouverture, à cette prise de possession par l'enfant de son propre corps que favorise l'Oreille Electronique.

Rapidement, quelque chose se passe, l'univers intérieur de l'enfant se modifie et cette modification se projette dans ses dessins. Ceux-ci sont toujours libres. Il est bien entendu qu'on ne lui montre jamais comment faire un bonhomme ou une maison. Il est livré à lui-même, il n'apprend pas, autrement cela n'aurait pas valeur de test.

+--+--+--+

Voici maintenant quelques uns de ces dessins qui pour des raisons pratiques sont reportés à la fin de la communication.

- A - Nous nous intéresserons pour commencer aux troubles du langage et de la communication. Il est assez remarquable de constater que les enfants présentant de tels troubles les manifestent dans la représentation de l'organe bouche qui fait problème : ou bien elle est escamotée, "passée sous silence", ou bien au contraire elle est très noircie, agrandie, parfois même monumentale ou barrée.

DESSIN N° 1 - RODOLPHE (A et B)

Il s'agit ici d'un enfant de 6 ans 1/2; d'intelligence normale, malin et déléuré, appartenant à un excellent milieu familial. Rodolphe présente à la fois des troubles du langage lu et écrit. C'est un bon dyslexique. Je vous montre ici son premier bonhomme (dessin A). Il n'a pas de bouche.

L'enfant a fait une très bonne rééducation, à raison de deux fois par semaine seulement car il habitait loin de Nancy. Et voici maintenant le dessin du bonhomme en fin de rééducation (dessin B). On a l'impression qu'il a grandi d'une façon extraordinaire ; il est maintenant bien campé, il a un corps, un costume très détaillé et une bouche souriante. Le dessin est coloré alors que les précédents ne l'étaient pas (bien que l'enfant ait eu toujours à sa disposition les mêmes crayons de couleurs).

Il existe un écart de quatre mois entre les deux dessins, et nous assistons incontestablement à une prise de conscience par l'enfant de son propre corps, qui est tout à fait remarquable.

DESSIN N° II - LYSIANE (A et B)

J'ai dit tout à l'heure que la bouche-problème est parfois énorme, monumentale. En voici un exemple.

Il s'agit d'une petite fille, Lysiane, devenue aphasique vocale à la suite d'une opération des amygdales survenue lorsque l'enfant avait 4 ans ; elle parlait encore. Selon les parents, l'anesthésie aurait été insuffisante ; leur fille aurait ressenti une grande peur dans la salle d'opération accrue par la douleur opératoire, et l'impossibilité à parler se serait manifestée pendant les jours qui suivirent l'intervention.

Lysiane est arrivée chez moi très perturbée, dévorée d'instabilité, énarésique et non scolarisable. Le traitement sous Oreille Electronique n'a pas permis une récupération de la parole mais a cependant eu un résultat remarquable sur le plan du comportement : l'enfant est devenue sage et gentille, très coopérante ; l'énurésie a disparu ; on a pu mettre Lysiane en classe et la placer par la suite dans un internat pour sourds-muets, ce qui n'était probablement pas la meilleure solution puisqu'elle semblait comprendre fort bien ce qu'on lui disait.

Son premier dessin (dessin A) est significatif : il indique de gros troubles de la personnalité. Le schéma corporel de ce bonhomme est très angoissant : on peut considérer que, dans ce visage, il y a deux petits yeux, un petit nez et que tout le reste est une bouche énorme à la fois ouverte et fermée par ce crayonnage marron, une bouche d'angoisse qui ne veut ou ne peut plus parler.

On retrouve ce même problème de bouche dans le dessin de la maison (dessin B) que vous voyez ici. C'est une maison polymorphe avec des yeux, un nez, une bouche marron crayonnée et barrée ; c'est aussi une maison

d'angoisse et à barbe. Les traits verticaux du bas sont peut-être des chemins. C'est tout à fait curieux comme maison, et il y aurait beaucoup à dire au sujet de ce dessin.

Par la suite, les maisons et les bonshommes de l'enfant ont évolué mais ils sont restés emprunts d'angoisse ; la bouche y était toujours largement ouverte et barbouillée par un coloriage intense.

J'ai rencontré la mère de Lysiane il y a huit jours. L'enfant a maintenant 14 ans, sait lire, écrire et son développement paraît sensiblement normal. Elle est pensionnaire dans un internat privé psycho-pédagogique. Elle n'a jamais récupéré la parole.

DESSIN N° III - NICOLAS (A, B et C)

Voici quelques dessins d'un enfant venu chez moi pour retard de langage et blocage de toute son évolution. Il s'appelait Nicolas, était âgé de 6 ans.

La famille de l'enfant appartenait à la bourgeoisie aisée de province "bien sous tout rapport", rigidifiée par un formalisme éducatif bon ton, et notre Nicolas était toujours habillé comme un petit prince avec chaussettes blanches, gants blancs, etc. Il lui était bien entendu interdit de se traîner par terre, de jouer avec la terre, l'eau, de se salir ... Son père médecin était très occupé ; sa mère peu chaude et assez narcissique se dépensait en obligations de toutes sortes mais lui donnait peu de vraie tendresse ; la grand'mère l'emmenait dans les palaces de Nice, Cannes et autres lieux sélects, tout en s'évertuant à polir son éducation.

Les choses les plus simples n'étaient jamais tout à fait simples. Ainsi, lorsqu'il avait envie de faire pipi, Nicolas disait : "Je vais faire ma toilette", confusion due au fait que la grand'mère disait à l'enfant : "tu vas aux toilettes". Cela au moins avait un sens. Toujours est-il que j'ai commencé à le débloquer le jour où j'ai essayé de lui faire prononcer le mot "crotte", mot-magique et interdit jusqu'alors, qui a été au commencement de sa guérison. Par la suite, j'ordonnais des médications telles que : "jouer avec la terre ou l'eau, faire de la bouillasse, s'habiller en salopette, rester sale," sans être pour autant coupable ni obligé de courir se laver ... La mère a fort bien compris l'urgence de ces remèdes, et cela plus tout le reste a permis une évolution très rapide que nous remarquons dans les dessins de personnages et de maisons de plus en plus élaborés.

Voici son premier bonhomme, sans bouche ni bras (dessin A) qui serait plutôt une bonne femme si l'on en juge par ses composantes triangulaires.

En voici un autre (dessin B) réalisé plus tard, où l'enfant a su faire la distinction des sexes : l'homme et la femme sont différenciés par le costume, ce qui est une prise de conscience intéressante au niveau du schéma corporel.

Au fil des dessins, nous assistons à des transformations du bonhomme qui grandit peu à peu pour aboutir à ce merveilleux cow-boy (dessin C) très agressif d'ailleurs mais d'une saine agressivité. Vous voyez sa tête, ses attributs sexuels représentés par la braguette, son pistolet, ses pieds très complets bien campés sur le sol. Quelle différence avec le premier bonhomme en début de rééducation !

: - : - : - : - :

- B - Voici maintenant d'autres dessins qui sont ceux d'enfants présentant des troubles importants de latéralité. Ces enfants n'arrivent pas à opter entre la gauche et la droite.

DESSIN N° IV - JEAN-PAUL

Jean-Paul, 10 ans, grand dyslexique, fit deux dessins très amusants en début de rééducation : sur la première page (dessin non reproduit), c'est l'hésitation absolue ; il commence deux bonhommes, l'un en haut qui regarde à gauche, mais il le barre, ça ne va pas ; l'autre qui regarde en face et se gratte la tête, mais ça ne va pas davantage et il le barre aussi. Il tourne alors sa page et fait ce ravissant cow-boy blessé avec une béquille sous chaque bras.

Quand on observe ses pieds, on s'aperçoit que son pied gauche est recouvert de pansements et que le pied droit est barré. Dans le tronc d'arbre, il semble qu'il y ait une tête inversée, et l'affiche du bar est tout de guingois ! Bref, tout est un peu sens dessus dessous dans ce dessin.

DESSIN N° V - FRANÇOIS (A et B)

Le frère de Jean-Paul, François, âgé de 6 ans, présentait les mêmes troubles de latéralité et de dyslexie. En début de rééducation, il dessine avec beaucoup de difficultés, ce personnage lilliputien et dissymétrique (dessin A). La jambe gauche est plus courte et le bras gauche paraît avoir deux mains.

La rééducation a très bien marché. La latéralité manuelle s'est précisée à droite. François a pu apprendre à lire et à écrire de façon très satisfaisante, et le blocage scolaire a été résolu.

En fin de rééducation, le bonhomme dessiné par François (dessin B) montre une évolution considérable du schéma corporel. Il y a encore déséquilibre entre la droite et la gauche mais le grandissement et l'assurance sont considérables.

On constate la même évolution sur le plan des dessins de l'arbre (dessins non reproduits ici).

DESSINS EN ANNEXE A LA COMMUNICATION DE MADAME JOANNY

NOTE AU LECTEUR :

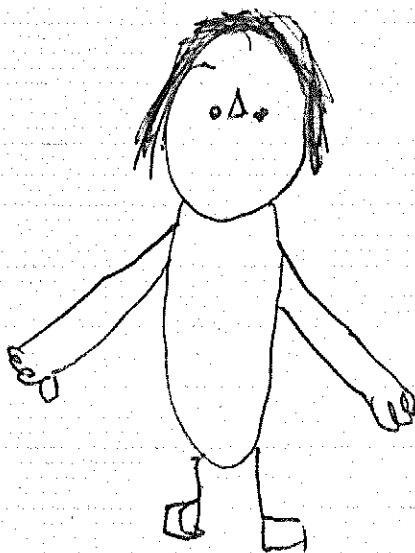
Il nous a malheureusement été impossible de reproduire en totalité, pour des raisons d'ordre technique, l'ensemble des documents qui nous ont été transmis par Mme JOANNY. Nous nous en excusons auprès d'elle.

Les dessins relatifs aux commentaires que nous avons retenus (7 cas sur 10) et qui sont publiés ci-après n'ont pu être reproduits en couleur, mais seulement en noir et blanc.

: - - - - - :

DESSIN N° I - A

RODOLPHE Sept. 71



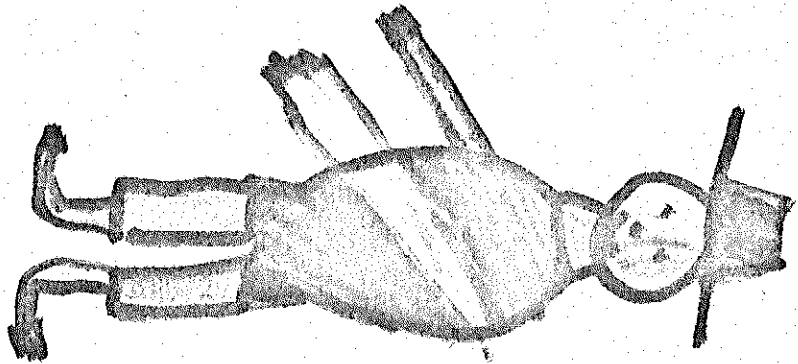
Rodolphe

Sept 21

DESSIN N° I - B

RODOLPHE

8.3.72

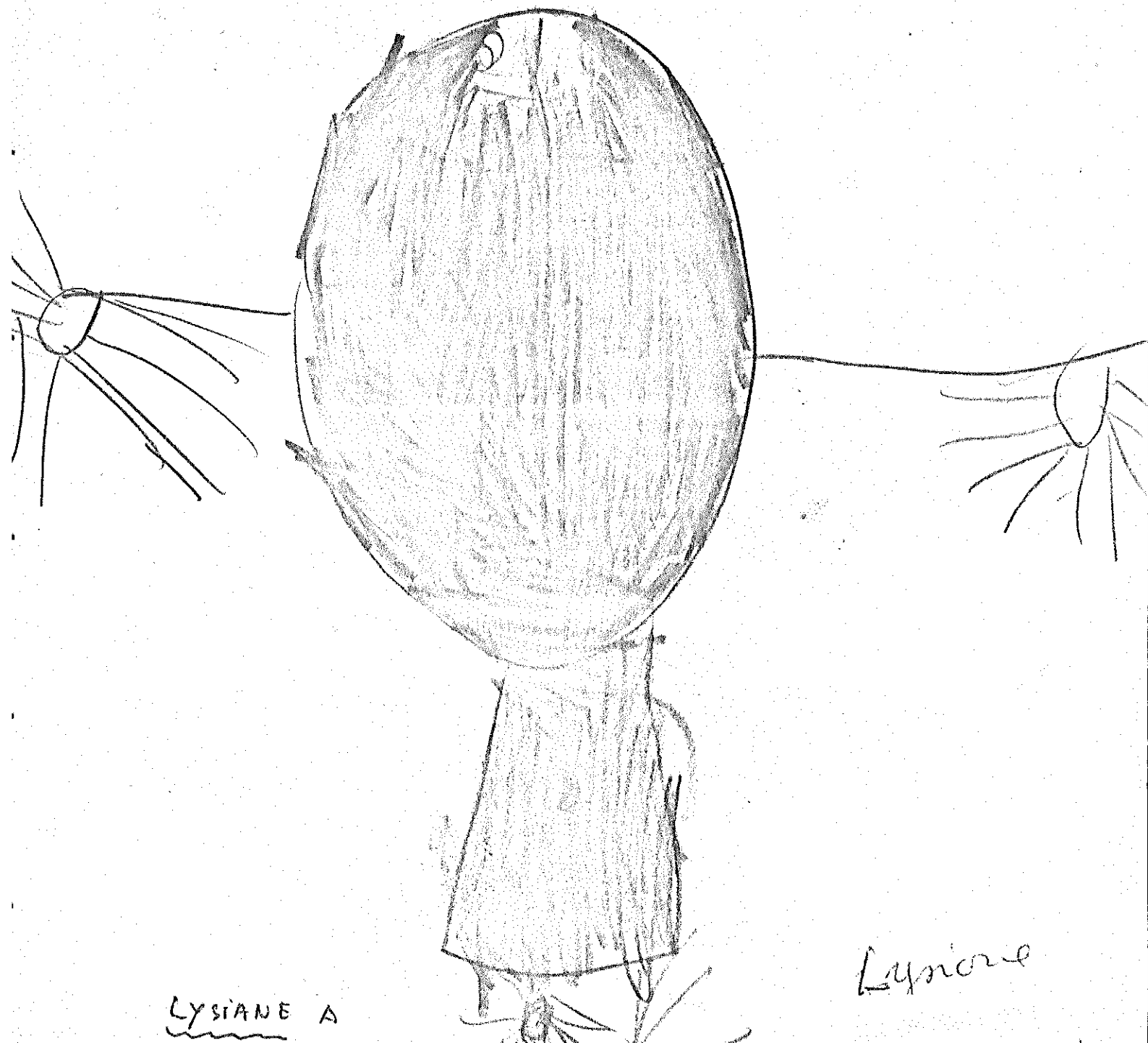


B-3-1922

Rodolphe. 3.1922

DESSIN N° II - A

LYSIANE

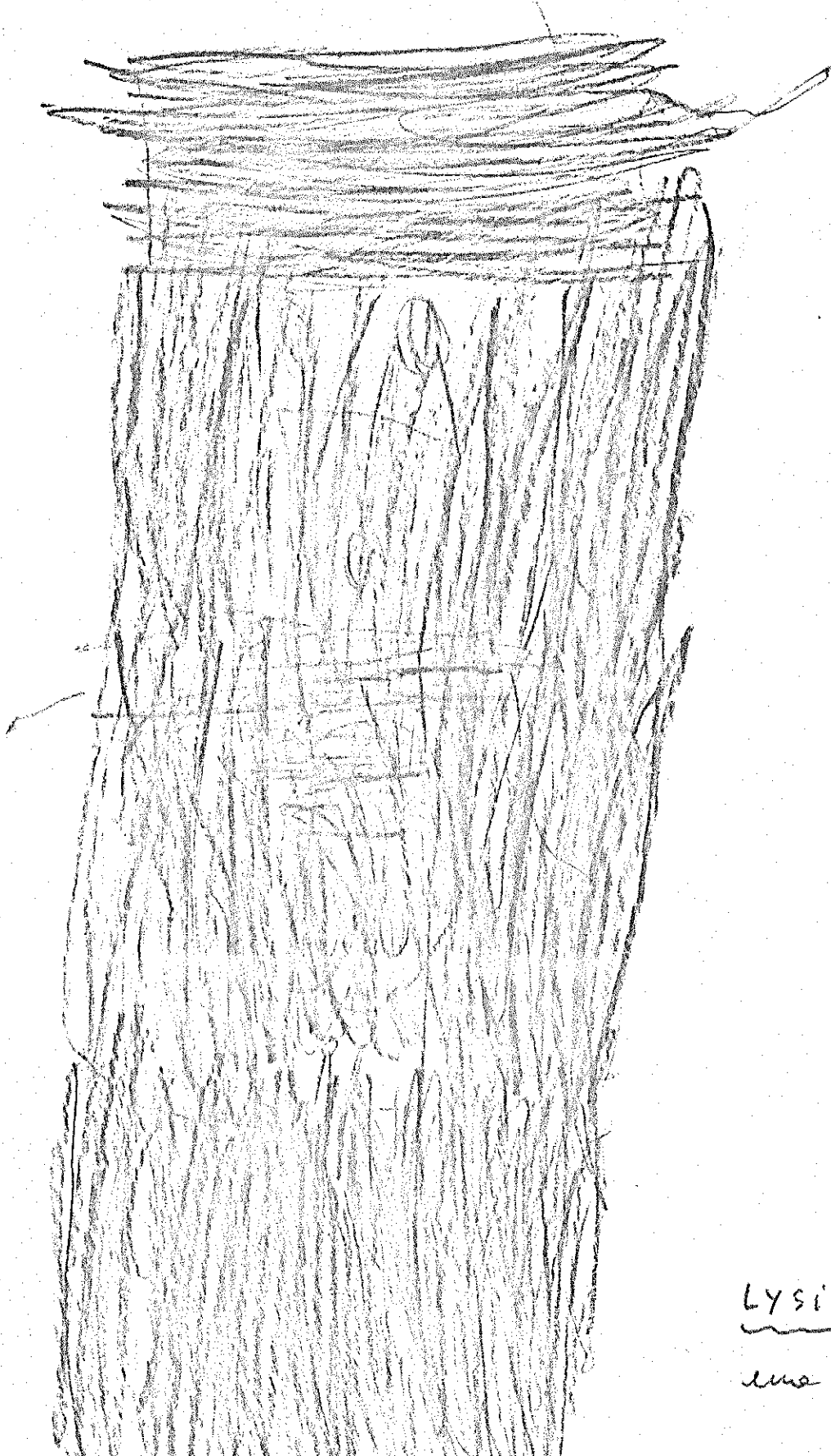


LYSIANE A

Lysiane

DESSIN N° II - B

LYSIANE



LYSIANE B

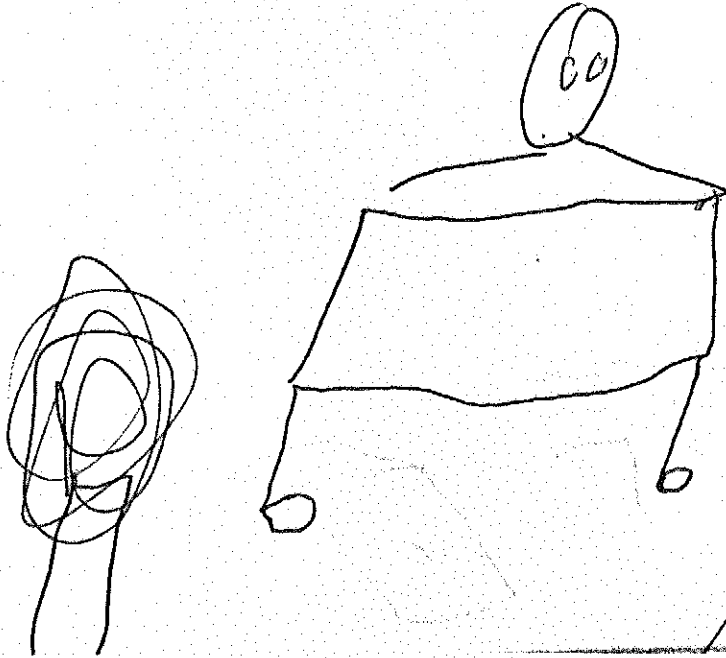
Uma Mason

DESSIN N° III - A

NICOLAS

Nicolas A, Game

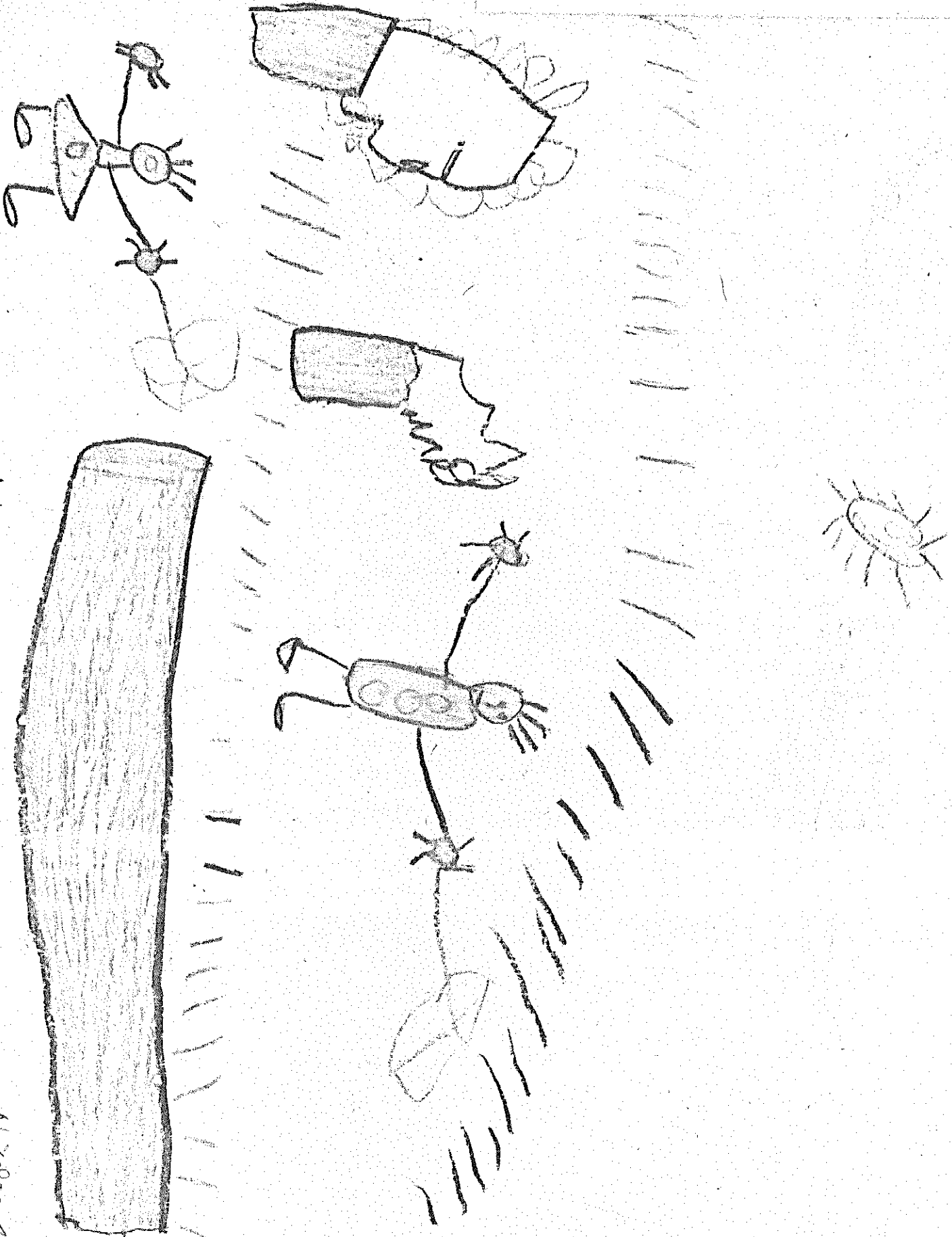
1
1
1
4 points
4 ans.



AAA

DESSIN N° III - B

NICOLAS



Nicolas V C

Nicolas 75

DESSIN N° III - C

NICOLAS

Nicola

me pistolat

me pistolat

me femme la
me femme

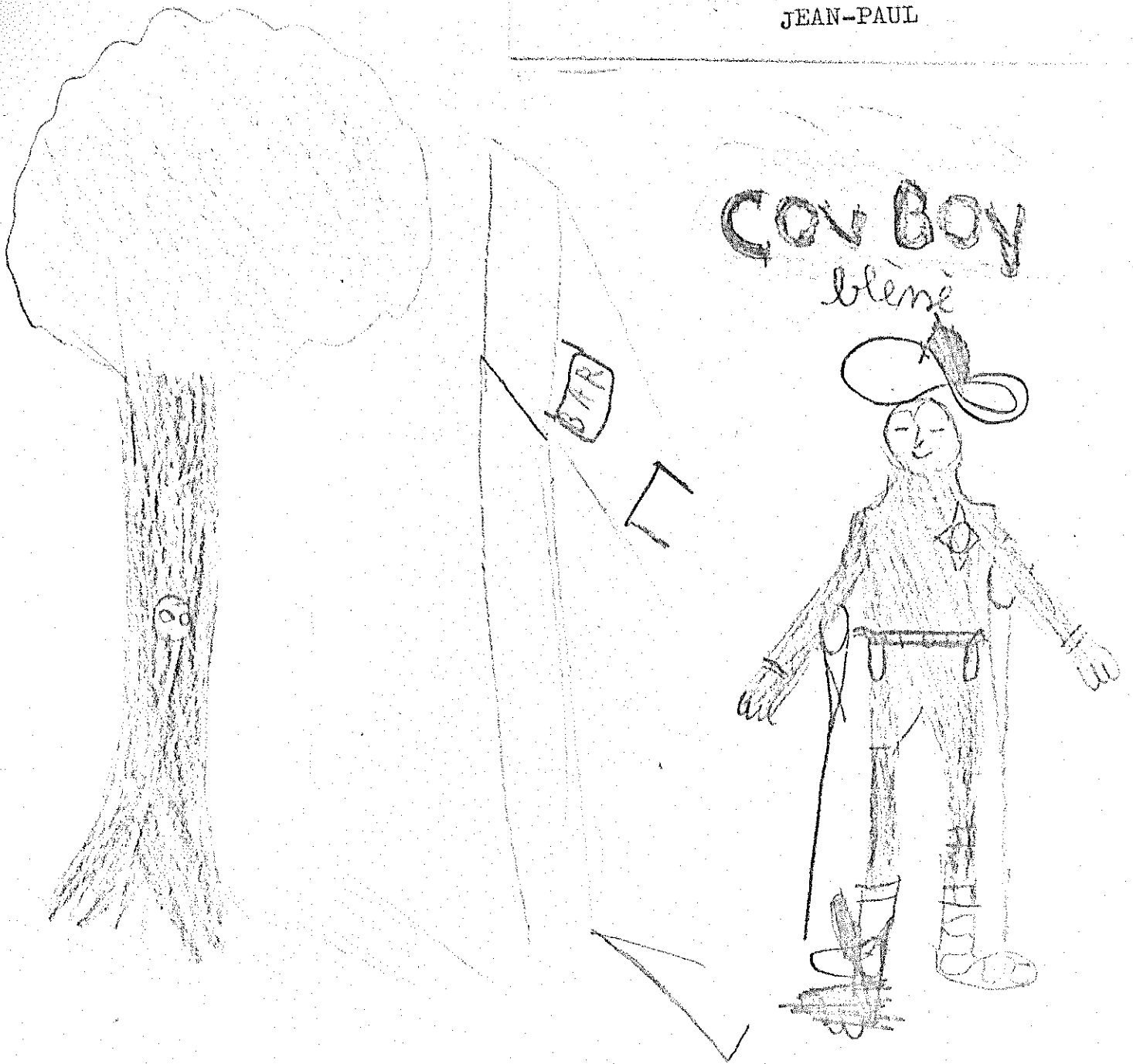
los epier (epier)

D. Nicolas

20/10

DESSIN N° IV

JEAN-PAUL

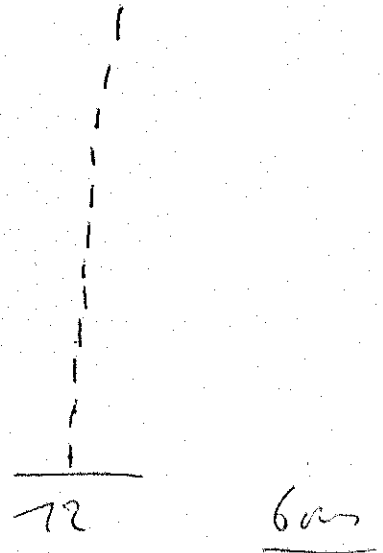
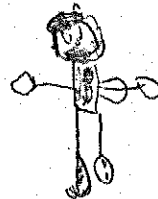


Jean-Paul
Paul

DESSIN N° V - A

FRANCOIS

FRANCOIS . A

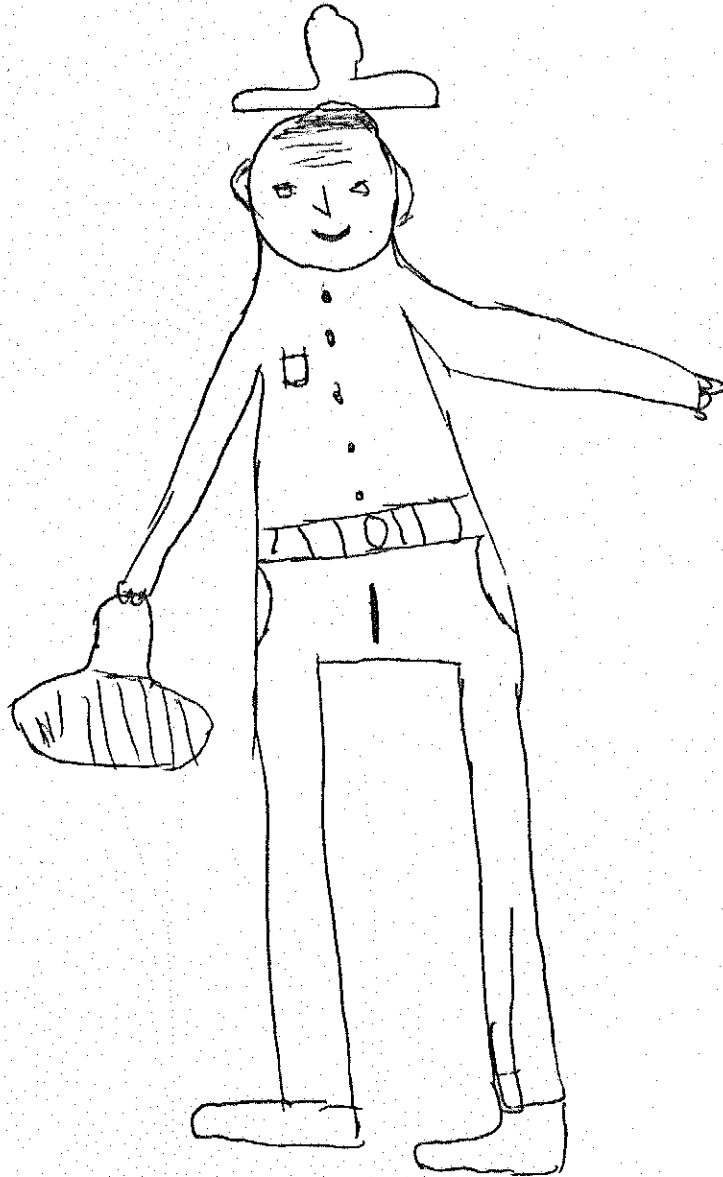


dyscalculie : m.g. ex dt

François

DESSIN N° V - B

FRANCOIS



Days late white

m : g.

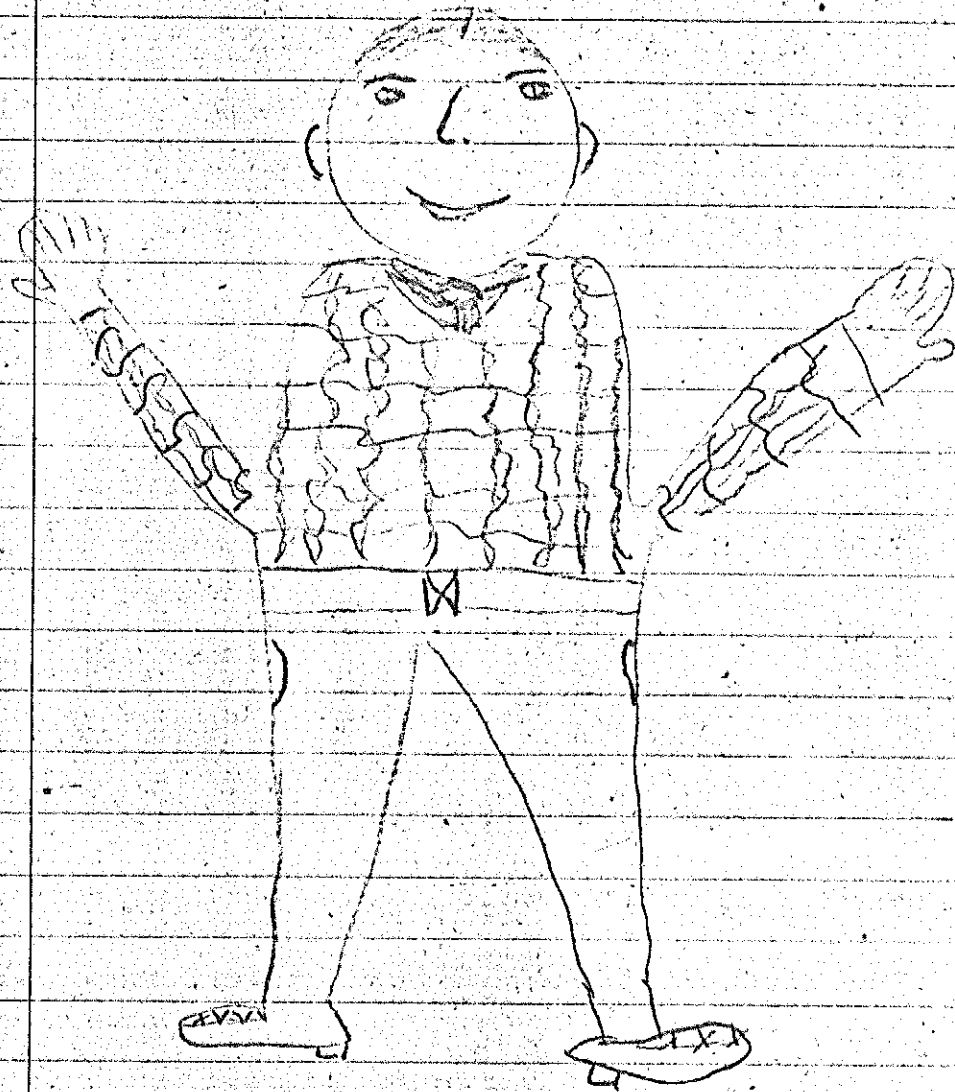
a d' or : a.

DESSIN N° VI - A

ROBERT

22.1.64

Robert 22.1.64



ROBERT A

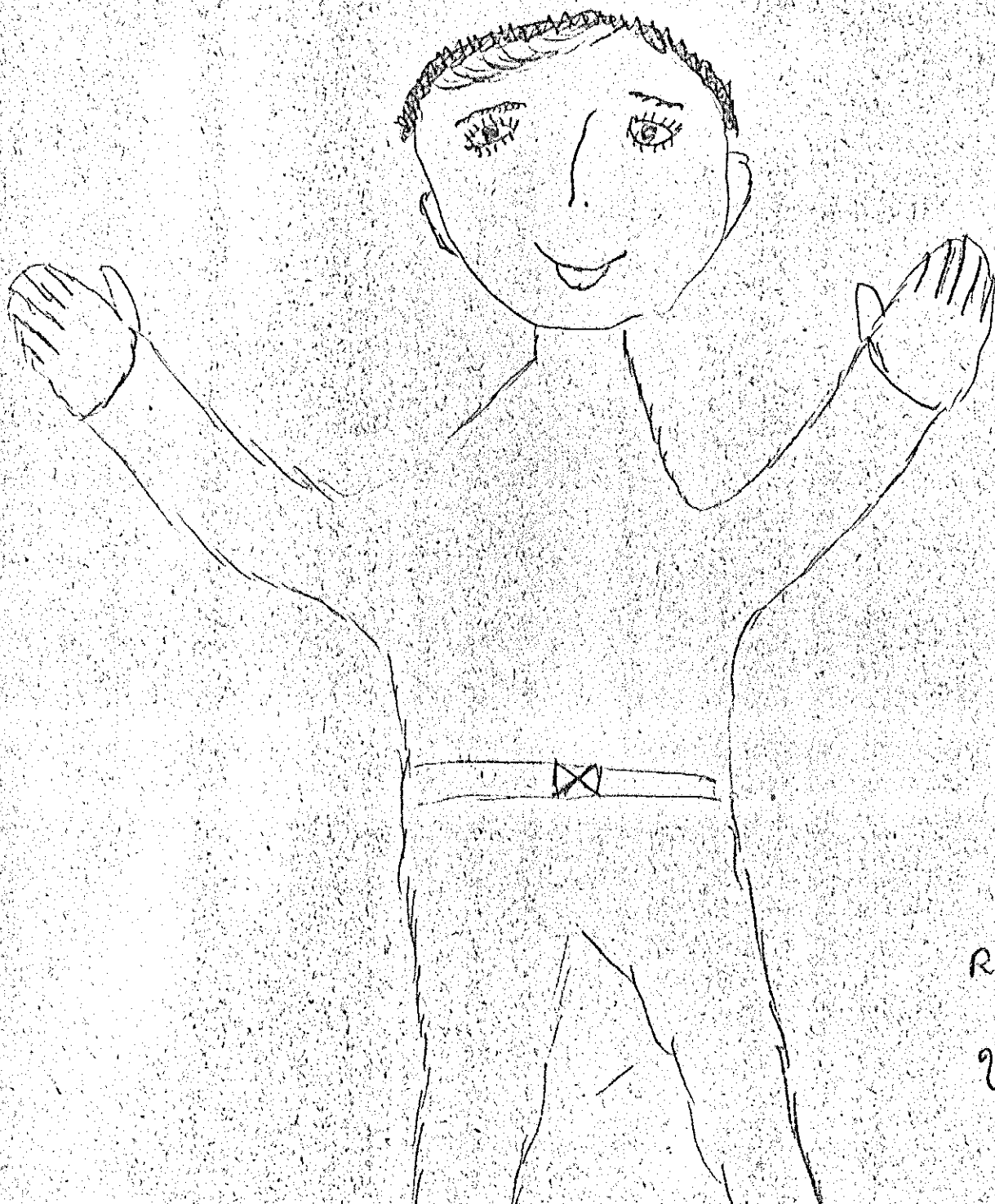
22-1-64

un homme main droite

DESSIN N° VI - B

ROBERT

22.5.64



ROBERT B

22 mai 1964

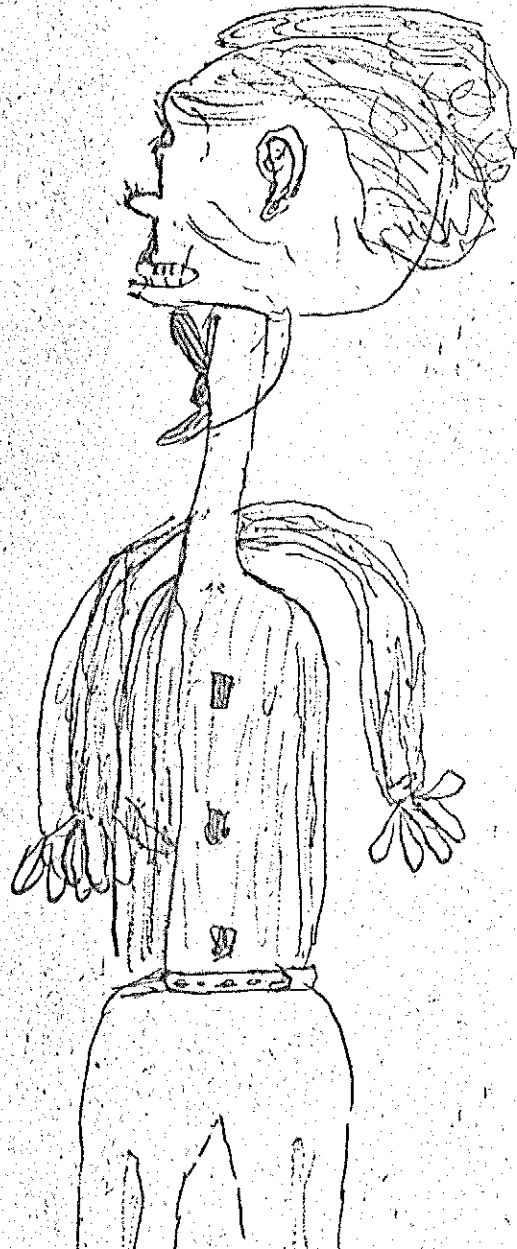
in Carbone

DESSIN N° VII - A

HERVE

Mai 1965

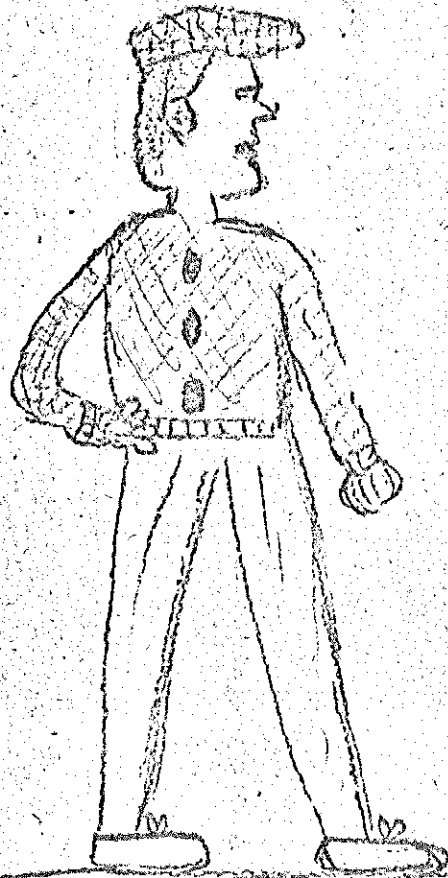
Herve mai 1965



DESSIN N° VII - B

HERVE

22.6.66



Herve 26 Feraud