

Vingt et un ans d'audio-psycho-phonologie en Afrique du sud

Pieter E. VAN JAARSVELD

Institut de Psychothérapie et d'Assistance Université de POTCHEFSTROOM
République d'Afrique du Sud

Traduction Française par Christian-Paul DELMAS
Audio-psycho-phonologue, Formation Alfred TOMATIS

Note du traducteur : Nous avons choisi de traduire l'intitulé de chaque test psychologique, mais de conserver son sigle sous la forme originale étant donné que celui-ci constitue un outil de référence internationale.

Résumé

Le but de cet article est de présenter une vue d'ensemble des activités du centre APP de Potchefstroom sous l'angle de la recherche. Le cadre-même de l'université a favorisé la création d'un centre d'APP. Non seulement d'autres départements de l'université se sont trouvés impliqués dans ses activités, mais l'intérêt généralisé pour cette nouvelle approche a activé la création d'autres centres en Afrique du Sud. Cette vue d'ensemble sur 10 études menées à l'Institut de Psychothérapie et d'Assistance présente des résultats positifs, mais les défauts méthodologiques de certaines d'entre elles ont soulevé des questions quant à l'interprétation des résultats. La nécessité d'études démontrant la contribution intrinsèque du training APP à l'obtention de résultats favorables était devenue une issue majeure. Deux études, élaborées de façon à éliminer les carences de conception et à réaliser une évaluation plus rigoureuse de l'approche APP, sont discutées. Leurs résultats mettent en avant l'amélioration du fonctionnement de la personnalité après un training APP. Cette conclusion est discutée dans l'axe d'une nouvelle ligne de recherches pour le Département de Psychologie, à savoir l'asymétrie fonctionnelle hémisphérique.

1 - Introduction

Cet article passe brièvement en revue l'histoire de l'APP en Afrique du Sud en mettant l'accent sur les recherches menées à l'Institut de Psychothérapie et d'Assistance de l'Université de Potchefstroom, CHE. Fonctionnant en étroite collaboration avec le Département de Psychologie et disposant d'internats en psychologie clinique et d'assistance, cet Institut offrait de grandes opportunités à la recherche de par, à la fois les membres de son personnel et les étudiants de troisième cycle. L'Institut avait également accès aux spécialités d'autres départements de l'université, comme Musique, Electronique et divers départements de langage. Hormis cette polyvalence, l'objet initial de l'Institut était d'offrir ses services en psychologie et en éducation aux étudiants de l'université ainsi qu'à l'ensemble du public, par voie de conséquence l'APP trouva bientôt un terrain fertile et

devint florissante. Toutefois, face à une technique nouvelle, fondée sur une théorie révolutionnaire mettant en oeuvre des techniques uniques et originales, présentes dans aucune autre thérapie, la résistance première fut si forte qu'il fallut un certain temps avant que d'autres centres en Afrique du Sud incorporent l'APP dans leurs programmes psychothérapeutiques et éducatifs. On forma les membres de futures équipes et, finalement, six centres, y compris un hôpital psychiatrique, des écoles d'enseignement spécialisé et des cliniques universitaires, se mirent à pratiquer l'APP, tandis que des programmes de recherche étaient également amorcés par trois autres universités d'Afrique du Sud.

2 - Histoire

Ma première rencontre avec l'Oreille Electronique (connue alors sous le nom d'Aurelle) remonte à 1965, lorsqu'un étudiant de l'université, le docteur CD. Rhooode, revint du Canada avec deux Oreilles Electroniques. Après qu'il eût quitté l'université, à la fin de 1965, je saisis l'opportunité d'assimiler la littérature disponible sur l'APP, qui se composait des premières publications d'Alfred Tomatis, et je poursuivis le traitement des bègues. En 1969 s'achevait une étude de suivi sur un groupe de 43 bègues adultes, visant à déterminer l'effet du traitement au moyen de l'Oreille Electronique, de un à trois ans après le traitement (Van Jaarsveld, 1973). Ces résultats et ces observations cliniques sur l'amélioration des bègues fournirent la motivation pour aller étudier la technique avec le Pr Tomatis à Paris en 1970 et 1971. Les visites subséquentes d'Alfred Tomatis en Afrique du Sud et son impact sur les autorités de l'université furent grandement bénéfiques au statut de l'APP. En 1973 un centre tout équipé, avec 12 Oreilles Electroniques, fut installé dans l'Institut Le centre attira immédiatement beaucoup d'intérêt de la part d'un large éventail de professionnels, mais aussi une critique et un scepticisme sévères spécialement de la part de thérapeutes du langage qui argumentaient qu'on envahissait leur domaine professionnel. A ce stade, le manque de recul empirique rendait très difficile la défense de l'APP sur la seule théorie, mais en 1974 une thèse de doctorat (Van Jaarsveld, 1974) fut réalisée sur l'évaluation de l'approche Tomatis dans le traitement du bégaiement, tout comme une thèse de maîtrise (Van Wyk, 1974), qui testait l'hypothèse APP concernant l'effet d'une dominance auditive chez les bègues.

A cette époque (1974) l'équipe du Centre de Potchefstroom fut renforcée par Mr Paul Madaule qui se montra d'un grand secours. Il rédigea un article sur " l'Audio-Psycho-Phonologie chez les chanteurs et les musiciens " (Madaule, 1976), et de nombreux plans de recherche s'ensuivirent.

Les conséquences des études de résultats tout autant que les visites consécutives d'Alfred et de Léna Tomatis en Afrique du Sud ouvrirent la voie à l'établissement de nouveaux centres, comme le Centre Witrand (hôpital psychiatrique) et le centre de l'Ecole pour Enfants Sourds de Worcester. L'Université de l'Etat Libre d'Orange parraina un centre dans l'Ecole Marthie Du Plessis (éducation spécialisée), à Pretoria un centre fut installé dans une école pour enfants autistiques et dernièrement, au Cap, le centre de Mme Beulah Levinson vient de voir le jour.

Lorsqu'un nouveau bâtiment fut projeté pour le Département de Psychologie, la Faculté d'Education et l'Institut de Psychothérapie et d'Assistance, nous en étions au stade des installations spécialement conçues pour un centre d'APP, avec 13 boxes pour le traitement des adultes, une salle spéciale pour le traitement des enfants, des installations séparées pour les mères écoutant la musique filtrée, deux laboratoires de langues et les installations pour les tests d'écoute

Pendant ce temps l'intérêt du Département de Musique et du Département de Français avait été pleinement capté par l'idée de stimuler une "oreille musicale" et une "oreille française" chez les étudiants de ces départements. Ces deux départements s'impliquèrent donc vivement dans les activités du centre d'APP, avec comme conséquence le fait que deux laboratoires de ces départements vinrent compléter les installations du Centre.

La mise à disposition, par la Division des Services d'Electronique de l'université, d'une équipe d'audiométrie s'avéra salubre et d'un précieux gain de temps pour la prise en charge quotidienne des groupes d'étudiants. Merci au chef de ce département pour son intérêt enthousiaste à l'égard de l'APP, le Dr Cobus van der Walt, une très propice relation de coopération s'instaura pour finalement culminer avec un projet majeur de recherche ayant pour but la mise au point d'une nouvelle Oreille Electronique en étroite collaboration avec le Pr Tomatis. Les nouveaux appareils transistorisés furent en définitive assemblés en Suisse sous la supervision d'un staff de la Division des Services d'Electronique. Le Centre de Postromantique devenait alors le premier centre équipé des Oreilles Electroniques nouvellement conçues.

3 - Recherche

3.1 Introduction

Selon un examen critique des études d'APP mené au Canada par Stutt (1983), la recherche canadienne semble avoir été dirigée principalement sur les troubles d'apprentissage et la dyslexie. Ces études, d'après Stutt, indiquent que l'approche APP procurerait des bienfaits au-delà de ce que l'on peut attendre de la maturation ou bien d'une simple éducation corrective. Les bienfaits mentionnés incluent un progrès significatif des aptitudes pour la lecture, des processus de perception, de l'adaptation générale, une amélioration des aptitudes à communiquer et une plus grande capacité à exprimer verbalement les pensées et les sentiments. Stutt conclut que les résultats indiquent que la plupart des enfants ayant suivi le programme APP en tirent un bénéfice. Toutefois, à cause de problèmes de méthodologie sous-jacents relevés dans certaines de ces études, la question reste posée quant à la contribution spécifique de l'APP à ces résultats favorables. Il conclut : " il semblerait que l'acceptation prudente soit l'attitude appropriée " (Stutt, 1983; 15).

A Potchefstroom les travaux de recherche suivirent une ligne différente puisque dans ces études, l'accent était porté plus fortement sur des prémices et des techniques d'APP fondamentales et sûres, vis à vis du bégaiement et de composantes non-cognitives comme l'anxiété et la dépression. Ces études montrent d'autres effets positifs comme l'amélioration de la maîtrise de soi, de la conscience de soi, des relations interpersonnelles et du passage à l'acte. Mais, étant donné que les critères et précautions rigoureux pour évaluer une technique thérapeutique spécifique comme les préconisent Rachman et Wilson (1980), Parloff (1986), Kazdin (1986) et autres, n'ont pas été ou n'ont pu être tous réunis dans les premières études, des investigations ont été organisées de façon à éliminer les carences de conception pour conduire une évaluation plus rigoureuse de l'approche APP. Dans cet examen une attention particulière sera accordée à deux études, aux caractéristiques méthodologiques louables, portant sur l'anxiété..

Afin de vérifier la contribution spécifique de l'approche APP au traitement de divers handicaps, le mode de recherche qui semble recommandé est celui qui est le plus potentiellement instructif dans la comparaison des formes de traitements alternatifs

connues. Démontrer que le training APP est supérieur à tout autre traitement est certainement utile, mais cela ne doit pas écarter la possibilité que des effets non spécifiques tels que le placebo ou le contact avec une équipe thérapeutique enthousiaste et convaincue, prennent à leur compte le changement thérapeutique à la place du training APP. D'un autre côté, l'absence de traitement, la liste d'attente, et les conditions de contrôle des soins-placebo, soulèvent parfois des questions d'éthique du fait qu'un traitement acceptable est refusé ou différé (Kazdin, 1986).

L'organisation de la recherche en études de résultats comparatives devrait permettre l'analyse et la comparaison des éléments caractéristiques du traitement. Idéalement, selon Parloff (1986), les thérapies à comparer devraient l'être sur la base de variables telles que la crédibilité des patients vis à vis du traitement, la durée du traitement ainsi que l'attention, l'habileté et l'enthousiasme du thérapeute (Van Jaarsveld et Du Plessis, 1988).

De plus, il est important que les différences de résultats entre traitements ne reflètent pas les différences de compétence des thérapeutes. Selon Kazdin (1986) il est souhaitable de "croiser" les thérapeutes durant le traitement, c'est-à-dire que chaque thérapeute dirige chacune des conditions du traitement pendant l'investigation. Les thérapeutes peuvent être assimilés à un "facteur" parmi les données de l'analyse.

Enfin, le mode de recrutement des patients apparaît comme une question importante. Dans l'examen de 14 études comparant patients sollicités et patients adressés, Krupnick et coll. (1986) discute des désavantages du recrutement ou de la sollicitation des patients et avertit qu'il serait méthodologiquement plus sage de compter avec des patients traditionnellement adressés

Ce sont autant de questions cruciales à prendre en considération pour évaluer les effets de l'approche APP.

3.2 - Etudes sur la latéralité

Deux études sur la latéralité furent conduites par Van Wyk (1974) et BadenHorst (1985). Van Wyk vérifia l'hypothèse selon laquelle il y a davantage de bègues ne parvenant pas à développer la dominance de l'oreille droite que de personnes s'exprimant aisément. Utilisant deux techniques différentes, la technique de stimulation dichotique de Kimura et la technique audiolatérométrique de Tomatis, elle étudia la dominance auditive d'un groupe de 20 bègues et d'un groupe de 20 personnes s'exprimant normalement. Aucune différence significative ne put être trouvée entre les deux groupes avec la technique de stimulation dichotique. Les résultats audio-latéro-métriques, par contre, démontrèrent que les bègues présentaient une préférence significativement plus grande pour l'oreille gauche, ou une préférence d'oreille non spécifique, tandis qu'un nombre significativement plus important de personnes s'exprimant aisément montrait une préférence significativement plus grande pour l'oreille droite.

Bien que Van Wyk ait pris diverses précautions pour contrôler les effets de contamination, la petite taille des échantillons et l'utilisation de sujets sollicités plutôt que la constitution de groupes randomisés, appellent une interprétation prudente des résultats. Van Wyk négligea également l'instrument de Tomatis, en tant que technique de contrôle, qui consiste à observer l'ampleur de la mobilité des muscles faciaux gauches et droits pendant l'exercice de parole et qui donne une indication supplémentaire sur la préférence droite ou gauche de l'écoute du langage.

Utilisant également les techniques de Kimura et de Tomatis, BadenHorst (1975) analysa plus minutieusement la nature et la mesure de la latéralité auditive. Il formula l'hypothèse selon laquelle les gauchers forment un groupe hétérogène éprouvant de la difficulté à réaliser son potentiel intime. Le but de l'investigation était de déterminer si des différences existaient entre les réponses au Rorschach d'un groupe d'étudiantes complètement latéralisées à droite, avec une forte préférence droite pour l'écoute du langage, et celles d'un groupe égal d'étudiantes ayant une préférence latérale droite raisonnablement générale mais avec une préférence gauche pour l'écoute du langage. Le groupe à préférence droite donna significativement plus de réponses FC et M que le groupe à préférence gauche. Le groupe à écoute gauche du langage avait tendance également à réagir par des réponses FM. Trois commentateurs étrangers aux protocoles en conclurent que les sujets à écoute droite du langage montraient une capacité supérieure à se relier spontanément et de façon appropriée aux stimuli émotionnels; qu'ils montraient une orientation plus extravertie; qu'ils étaient plus sensibles à leurs réactions émotionnelles, tout en les contrôlant; qu'ils étaient moins enclins ou sujets à anxiété, aux tensions, à la frustration et à l'agressivité. Ces conclusions allaient en droite ligne avec les prévisions de la théorie APP concernant la latéralité. A nouveau la faible taille de l'échantillon n'autorise aucune généralisation.

3.3 Etudes sur le bégaiement

Van Jaarsveld (1973, 1974) conduisit deux études sur le bégaiement. Une étude de suivi, visant à déterminer l'effet à long terme du training auditif auprès de 43 bègues (adultes pour la plupart), fut effectuée durant les années pionnières de l'APP en Afrique du Sud. Tous les participants avaient connu un soulagement à leur symptôme. Pour 82,5% des patients le soulagement du symptôme était significatif et 54% des cas maintenaient leur bonne évolution un à trois ans après le training. Des restrictions méthodologiques rendaient difficile l'isolement de la contribution spécifique du training APP, puisque la comparaison des résultats du suivi avec les résultats de l'étude restait à faire et qu'il n'y avait pas trace de groupe témoin. Toutefois, la prise en compte des estimations d'observateurs semble conférer une plus grande objectivité car ces estimations étaient basées sur l'observation du comportement langagier des patients en situations "réalistes".

La deuxième étude (une thèse de doctorat) (Van Jaarsveld, 1974) fournit une analyse approfondie de la théorie de Tomatis et de l'approche APP face au bégaiement. L'effet du training auditif sur le comportement langagier de 30 jeunes adultes bègues était le but initial de l'étude empirique. Les résultats furent en faveur d'un bilan positif:

- La gravité du bégaiement mesurée sur la Lanyon SS Scale, était significativement moindre après le training.
- Pour un échantillon représentatif de langage et de lecture, les participants s'en sortaient significativement mieux par rapport au nombre de leurs dysfluences (?) de langage.
- Un débit de parole et de lecture orale significativement plus rapide fut enregistré au sub test.
- L'attitude des participants vis à vis de leur bégaiement s'améliora significativement.
- Les résultats à l'audiométrie confirmèrent les observations de Tomatis, selon lesquelles les bègues ont tendance à avoir une perte d'écoute relative dans la

gamme des fréquences de la zone du langage, spécialement à l'oreille droite, et selon lesquelles l'acuité progresse après rééducation.

- Une analyse spectrale réalisée sur tous les sujets confirma les observations de Tomatis, montrant un gain significatif d'énergie dans l'émission vocale après le training.

On pourra argumenter que les résultats de cette étude auraient pu être plus convaincants si une étude comparative de résultats, tout comme l'inclusion d'un groupe témoin avaient été possibles. Les complexités méthodologiques pour contracter un tel groupe d'adultes bègues non-sollicités et pour trouver une technique alternative acceptable qui réunisse tous les contrôles et critères énumérés par Kazdin (1986), apparaissaient toutefois insurmontables à ce stade. D'un autre côté, un groupe témoin sans traitement soulevait des questions d'éthique par le fait d'un traitement qui est empêché ou différé.

3.4 Une étude sur les arriérés mentaux

Par une étude soigneusement contrôlée, De Bruto (1983) essaya de se soustraire à certaines objections méthodologiques, mentionnées ci-dessus, pour examiner l'effet spécifique de l'APP sur un groupe d'enfants arriérés profonds. Trente pensionnaires du Centre de Soins et de Réhabilitation Witrand (hôpital psychiatrique), âgés de 4 à 14 ans, précédemment diagnostiqués arriérés mentaux mais capables de s'asseoir et de marcher, furent répartis au hasard en trois groupes.

- le groupe A fut soumis au training auditif et, en plus, à un programme de stimulation sensori-motrice;
- le groupe B fut soumis à une stimulation musicale (mais sans l'effet APP) et, en plus, au même programme de stimulation sensori-motrice;
- le groupe C était un groupe sans traitement.

Les tests psychologiques utilisés comprenaient les Echelles de Développement du Jeune Enfant de Bailey ainsi qu'une mesure de sensibilité. Les résultats indiquèrent que les deux groupes expérimentaux A et B avaient enregistré un progrès en âge mental, mais le progrès du groupe A avec stimulation APP était plus important que celui du groupe B. Aucun changement n'apparaissait dans le groupe C. Alors qu'aucune différence significative concernant la sensibilité n'avait été observée entre les groupes A et B préalablement au programme de stimulation, une réduction statistiquement significative des réponses dirigées sur soi apparaissait après le training APP, en même temps qu'un progrès significatif des réponses dirigées sur l'objet. Compte-tenu des aspects de la méthodologie, cette étude démontre les effets positifs obtenus avec l'approche APP.

3.5 Etudes sur anxiété et la dépression

Un certain nombre d'études sur la dépression et anxiété illustrent l'applicabilité de l'approche APP à ces troubles. Peché (1975) évalua l'effet de l'APP sur 10 étudiantes. La batterie de tests conduite avant et après le programme comprenait: l'échelle IPAT- anxiété, l'inventaire des 16 Facteurs de Personnalité, le Questionnaire de Relations Personnelles, Familiales, Sociales et Formelles (PHSF), le Test des Taches d'Encre de Rorschach et le Test d'Ecoute. Peché trouva de sensibles changements pendant et après le programme en ce qui concerne les caractéristiques de personnalité, ces changements étaient confirmés par les résultats de divers instruments.

1. *Capacité à planifier.* Les résultats du test de Rorschach suggéraient qu'après la thérapie le groupe dans son ensemble affichait un fort désir d'organiser et de planifier en direction du futur. Les sujets menaient leurs relations interpersonnelles avec un plus haut degré de spontanéité et de vitalité. En conséquence l'intégration des normes généralement admises et des normes sociales se mettait également en place plus facilement.
2. Créativité et fonctionnement intellectuel. Les sujets révélaient après traitement une tendance significativement meilleure à utiliser leur potentiel intellectuel, tout autant qu'une productivité et qu'une action constructive améliorées.
3. Force de volonté et contrôle de l'égo. Une tendance significative à adopter un système de valeurs renforcé, sous l'influence d'un système bien développé du contrôle de l'égo conduisant à un sens accru de l'estime de soi et de la confiance en soi, était évidente après le programme.
4. Vie émotionnelle. Les résultats suggéraient que le programme avait entraîné un degré de réduction d'anxiété significatif.

Une fois encore, aussi impressionnants que ces résultats puissent paraître, la faible taille de l'échantillon et l'absence d'une étude comparative de résultats suscite la critique.

Lamprecht (1978) étudia les effets psychologique et physiologique de la musique filtrée sur un groupe d'hyper-anxieux. Les sujets furent sélectionnés sur la base de scores élevés à l'Echelle d'anxiété Ipap et soumis à un programme de musique filtrée. Les mesures psychologiques incluaient le Questionnaire de Relations Personnelles, Familiales, Sociales et Formelles ainsi que le Test d'Ecoute. Les mesures physiologiques incluaient l'Electrocardiogramme, le Rhonocardiogramme, le Toe pleth sinogramme, le Ballistocardiogramme et le Générateur de Choix Binaire. Lamprecht argumenta que 60 séances d'une demi-heure de musique filtrée seraient suffisantes, aucune intervention hypnothérapeutique ne devant être faite. Des changements statistiquement significatifs eurent lieu dans le sens d'une réduction de l'anxiété, d'une amélioration du niveau de l'adaptation et d'une meilleure écoute, mais les différences aux mesures physiologiques n'étaient pas significatives. Ceci peut être dû à une application incomplète du programme APP.

Botes (1979) adopta une ligne de recherche différente. Elle argumenta que l'évaluation d'une technique thérapeutique au moyen de l'analyse statistique implique des limitations car les statistiques à elles seules ne peuvent localiser réellement le cours d'un processus thérapeutique. Elle s'embarqua donc dans une étude approfondie de trois patients souffrant de dépression névrotique (désordre dysthymique), dans le but d'évaluer l'effet du training APP. Elle enlumina le processus du training avec la description et la discussion de détail d'un seul cas. La batterie de tests consistait en Echelle d'intelligence SA Wechsler, Test d'Aperception Thématique, Test des tâches d'encre de Rorschach, Inventaire de Dépression Beck et Test d'Ecoute. Les résultats paraissent très favorables :

1. Scores du sub test plus élevés au test d'intelligence.

Patient	Avant la thérapie			Après la thérapie		
	QI verbal	QI non verbal	QI total	QI verbal	QI non verbal	QI total
A	108	108	108	116	120	119
B	129	115	123	129	131	132
C	112	98	105	118	107	113

2. *Dépression réduite.* Dans le cas des patients A et C, les symptômes se sont complètement dissipés après la thérapie. Une dépression masquée émergea chez le patient B, mais le traitement bien que commencé s'avéra positif. Au moment où la thérapie démarrait, la patiente C était décidée à arrêter ses études. Après exécution du training APP, elle était si bien motivée qu'elle réussit également dans ses études.

3. *Meilleures relations interpersonnelles.* La perspicacité dans les relations interpersonnelles étant améliorée, le déblocage de anxiété affective comme les meilleures relations parent-enfant étaient très évidents.

4. *Meilleures maîtrise et image de soi.* Dans son évaluation finale, Botes en conclut que le training APP méritait une appréciation positive particulièrement pour les aspects suivants:

- la découverte de conflits et de traumatismes peut se faire plus rapidement à l'aide de cette approche qu'à l'aide d'autres techniques thérapeutiques, puisque les patients semblent développer un désir de communiquer au cours même du training;
- l'accent mis sur le développement prénatal implique un élargissement de la notion de développement humain;
- importance de la relation père-enfant venant en correctif des théories traditionnelles du développement humain focalisées principalement sur la relation mère-enfant;
- le fait que la technique active le patient de par la conscience immédiate qu'il a de l'énergie, constitue un apport absent des autres approches thérapeutiques;
- le Test d'Ecoute, comme moyen d'évaluation s'est révélé être un instrument précieux.

En 1979, cette étude de cas s'avéra valable parce car elle constituait un rapport clinique objectif d'observations d'ordre général relevées durant le training APP.

La valeur des résultats aurait été d'un intérêt supérieur si une étude de suivi avait été entreprise. Celle-ci fut faite dans l'exploration psychologique de Du Plessis sur un groupe d'étudiantes de première année anxieuses et non anxieuses, en 1982.

Les deux études suivantes sur anxiété méritent plus d'attention du fait de leurs caractéristiques méthodologiques louables. Tirant la leçon des embuches méthodologiques des études précédentes, Du Plessis (1982) dirigea une étude exhaustive et très bien documentée dans l'accomplissement d'un degré Ph.D. Les caractéristiques

méthodologiques comprenaient: l'utilisation d'un thérapeute d'expérience pendant la phase expérimentale; la répartition des patients en groupe expérimental et en groupe témoin; un suivi sur 14 mois; pratiquement pas d'attrition de sujets; et l'emploi d'une gamme étendue de mesures spécifiques de résultats.

Le but initial de l'étude était de rechercher les différences possibles entre un univers d'anxieux et un échantillon de non-anxieux choisis au hasard parmi les étudiants de première année à l'Université de Potchefstroom/CHE. Une étude psychométrique fut alors menée sur 424 étudiantes, en utilisant les tests psychologiques suivants: le test d'Intelligence SA Wechsler pour adultes, l'Echelle Ipat-anxiété, les Réactions aux Situations Quotidiennes (une autre échelle d'anxiété), l'Inventaire Beck de Dépression, le Questionnaire des Relations personnelles, Familiales, Sociales et Formelles, le Test du But dans la Vie, L'Inventaire d'Orientation Personnelle (une mesure de santé mentale positive), une mesure des prestations universitaires et un inventaire biographique..

D'après les résultats il est évident qu'aucune différence n'apparait au vu des diverses variables biographiques, du niveau de fonctionnement intellectuel et des prestations universitaires. Le groupe anxieux, toutefois, affichait de plus hauts niveaux de dépression, une adaptation plus précaire, un plus bas niveau de santé mentale positive et un sens plus fragile du but dans la vie. Il était dès lors établi que le groupe anxieux était significativement le plus gêné, par l'effet inhibiteur de son niveau d'anxiété plus élevé.

Le but second de cette étude était une investigation appliquée, consistant en deux programmes thérapeutiques, à savoir: un programme " réduction d'anxiété " sur un échantillon de sujets anxieux volontaires, et un programme " stimulation " sur un échantillon de sujets non anxieux volontaires issus du groupe de non anxieux qui avaient participé à l'étude psychométrique. Les deux programmes furent réalisés au moyen du training Audio-Psycho-Phonologique.

Le programme réduction d'anxiété était conçu en fonction des limitations de l'étude précédente faite dans le même sens (voir Peché, 1975, dont l'investigation confirma l'effet de réduction d'anxiété de l'APP). Dans la présente étude, des dispositions furent prises pour inclure un groupe témoin de sujets anxieux, ce qui n'avait pas été fait par Peché. Le programme stimulation fut lancé pour des motifs expérimentaux uniquement, puisqu'aucune information au sujet d'études antérieures de ce type n'avait pu être détectée (Van Jaarsveld & Du Plessis, 1983).

Dix sujets terminèrent le programme réduction d'anxiété avec le test de contrôle. Le groupe témoin d'anxieux en comptait 12, membres volontaires également du groupe d'anxieux de départ composé de 40 sujets.

Etant donné le nombre de sujets impliqués, les estimations statistiques furent effectuées au moyen du test Wilcoxon, technique non paramétrique.

1. Les résultats

1.1 Résultats du programme réduction d'anxiété

1.1.1 Réduction d'anxiété

Tableau 1. Scores obtenus par le groupe anxieux expérimental et le groupe anxieux témoin à l'échelle IPAT-anxiété

Score moyen standard groupe-anxieux Expérimental N =10			Signification	Score moyen standard groupe-anxieux Témoin N =12			Signification
Test	Sub Test	T		Test	Sub Test	T	
8.1	5.8	5	**	7.58	6.58	8.5	-

* statistiquement significatif au niveau 0,05

** statistiquement significatif au niveau 0,01

Comme on peut le voir dans le Tableau 1, le niveau d'anxiété du groupe expérimental avait diminué significativement, alors qu'aucun changement n'eut lieu dans le groupe témoin.

1.1.2 Accroissement du sens d'un but dans la vie

Tableau 2. Scores obtenus par le groupe anxieux expérimental et le groupe anxieux témoin au Test du But dans la Vie

Score moyen standard groupe-anxieux Expérimental N =10			Signification	Score moyen standard groupe-anxieux Témoin N =12			Signification
Test	Sub Test	T		Test	Sub Test	T	
103.2	111.7	10	*	116.1	111.6	13	*

D'après les résultats du Tableau 2, il est clair que le groupe-anxieux expérimental a non seulement subi une réduction d'anxiété, mais qu'il a également accru son sens d'un but dans la vie comme l'a mesuré le Test du But dans la Vie. Par contraste, le groupe anxieux témoin a subi apparemment une baisse de son sens d'un but dans la vie.

1.1.3 Scores améliorés au test d'intelligence

Tableau 3. Scores obtenus par le groupe anxieux expérimental et le groupe anxieux témoin au Test d'Intelligence SA Wechsler

	Score moyen standard groupe-anxieux Expérimental			Signification	Score moyen standard groupe-anxieux Témoin			Signification
	Test	Sub Test	T		Test	Sub Test	T	
QI verbal	110.7	116.4	11	*	112.8	114.1	21	-
QI non-verbal	108.9	123.8	2	**	109.3	117.8	0	**
QI total	110.5	121.7	2	**	111.7	116.9	4.5	**

Dans le cas des deux groupes, les scores aux QI non-verbal et total ont progressé significativement. L'interprétation de ces résultats nécessite la prudence, car le progrès significatif peut, au moins en partie, être attribuable à l'apprentissage. Toutefois, le fait que seul le groupe anxieux ait réalisé des scores significativement plus élevés au QI verbal, pouvait être également le résultat de l'effet stimulant de l'APP, avec l'accent porté sur l'activation du potentiel de communication inhérent.

1.1.4 Augmentation du niveau de santé mentale positive

Tableau 4. Scores obtenus par le groupe-anxieux expérimental à l'Inventaire Personnel d'Orientation (IPO)

	Scores moyens groupe-anxieux Expérimental			Signification
	Test	Sub Test	T	
Gestion du temps (GT)	12.4	16.4	0	**
Soutien intérieur (SI)	66.4	77.9	0	**
GT + SI	78.8	93.9	0	**

D'après les données du Tableau 4, il est évident que le groupe-anxieux expérimental a non seulement subi un déclin de l'anxiété, mais qu'il a aussi amélioré son niveau de santé mentale positive. Les sujets de ce groupe vont par la suite utiliser leur temps plus constructivement (progrès significatif à la Gestion du Temps) et ils fonctionneront plus conformément à leurs désirs et motivations intérieurs (progrès significatif au Soutien Intérieur). (Pour des considérations d'ordre pratique il ne fut pas possible d'inclure ce test dans le sub test du groupe anxieux témoin)

1.1.5 Influence non mesurable dans les prestations universitaires

Tableau 5. Scores moyens aux examens de milieu et de fin d'année obtenus par les groupes anxieux expérimental et témoin.

Score-anxieux Expérimental				Score-anxieux Témoin			
Scores examen milieu d'année	Scores examen fin d'année	T	Signification	Scores examen milieu d'année	Scores examen fin d'année	T	Signification
69.10%	68.00%	31.5	-	57.60%	59.30%		-

En dépit d'un déclin de l'anxiété et d'une amélioration du but dans la vie il est évident que les prestations universitaires n'ont apparemment pas été influencées par le programme réduction d'anxiété, quand bien même une amélioration de la mémorisation ait été signalée par quelques sujets.

1.2 Résultats du programme "stimulation" avec tes sujets non-anxieux

Etant donné que le groupe non-anxieux n'avait vraisemblablement pas de problèmes psychologiques manifestes et que le programme stimulation constituait une condition purement expérimentale, le sub test offrait une opportunité d'évaluer l'étendue selon laquelle les potentiels inhérents avaient pu être activés au moyen de la musique filtrée. Un test d'intelligence et la mesure de santé mentale positive (l'IOP) furent par conséquent utilisés dans la phase de sub test.

Pour des considérations d'ordre pratique il ne fut pas possible de constituer un groupe non anxieux témoin, et le groupe non-anxieux expérimental fut donc comparé uniquement à lui-même.

Les résultats suivants furent notés:

1.2.1 Meilleurs scores au test d'intelligence

Tableau 6. Moyenne des scores obtenus par le groupe non-anxieux expérimental au Test d'Intelligence S A Wechsler

	Groupe non-anxieux expérimental Scores moyens			
	Test	Sub Test	T	Signification
QI verbal	112,4	116,1	20,5	*
QI non-verbal	111,6	123,1	9	**
QI total	112,8	121	10,5	*

Comme pour le cas des groupes anxieux expérimental et témoin, l'interprétation de ces résultats appelle la prudence. En effet, bien qu'une augmentation significative des scores aux QI verbal, non-verbal et total soit évidente, l'influence d'un apprentissage par le fait de repasser un test ne doit pas être sous-estimée.

1.2.2 Niveau de santé mentale positive augmenté

Tableau 7. Scores obtenus par le groupe non-anxieux expérimental à l'inventaire d'orientation personnelle

	Groupe non-anxieux expérimental Scores moyens		T	Signification
	Test	Sub Test		
Gestion du temps (GT)	16.29	18.64	6	**
Soutien intérieur (SI)	74.21	79.64	24	-
GT + SI	90.5	98.14	20	*

La découverte la plus enthousiasmante de cette partie de l'étude était que même le groupe des sujets non-anxieux avait obtenu un niveau de santé mentale positive significativement élevé.

2 - L'ENQUETE DE SUIVI

En dépit des résultats positifs rapportés ci-dessus, des considérations relatives à la recherche et centrées sur la personne conduisaient subséquemment à une étude de suivi comme si celle-ci devait habiliter l'expérimentateur à évaluer la réelle signification des résultats présumés favorables, rapportés ci-dessus. La période allant du test initial à l'évaluation du suivi était de 14,3 mois. Tous les sujets ayant pris part au programme réduction d'anxiété furent disponibles pour le suivi. Le groupe anxieux témoin se composait de neuf sujets du groupe anxieux d'origine des 40 étudiants volontaires pour participer.

2.1 Résultats de l'étude de suivi

2.1.1 Résultats des groupes-anxieux expérimental et témoin

2.1.1.1 Maintien du niveau de réduction d'anxiété

Tableau 8. Scores obtenus par le groupe anxieux expérimental et le groupe anxieux témoin sur l'échelle IPAT-Anxiété

Score moyen groupe anxieux Expérimental N =10			Signification	Score moyen groupe anxieux Témoin N =9			Signification
Test initial	Test de suivi	T		Test initial	Test de suivi	T	
8.1	6.5	4	*	7.58	6.33	5	*

D'après les résultats, il apparaîtrait que les deux groupes aient obtenu une réduction de leur niveau d'anxiété. Pour le cas du groupe anxieux expérimental, la réduction d'anxiété en tant que conséquence du programme réduction d'anxiété avait été maintenue.

2.1.1.2 Maintien de la progression du niveau de santé mentale positive pour le groupe anxieux expérimental

Tableau 9. Scores obtenus par le groupe anxieux expérimental et le groupe anxieux témoin à l'inventaire d'Orientation Personnelle

	Scores moyens Groupe anxieux expérimental				Signification	Scores moyens Groupe anxieux témoin			
	Test initial	Test de suivi	T			Test initial	Test de suivi	T	Signification
Gestion du temps (GT)	12.4	16	1	**	14.5	15.2	21	-	
Soutien intérieur (SI)	66.4	77	3	-	72.9	74.5	31	-	
GT + SI	78	93	3	*	87.4	89.6	23.5	-	

On constate que les membres du groupe anxieux expérimental avaient maintenu leur niveau de santé mentale positive, tandis que le groupe-anxieux témoin n'avait pas connu de développement de la personnalité mesurable, depuis l'évaluation initiale. Ces résultats furent confirmés, en outre, par les informations additives d'un questionnaire spécial de suivi.

2.1.2 Résultats des groupes non-anxieux expérimental et témoin

Le groupe non-anxieux expérimental comprenait tous les sujets qui avaient pris part au programme stimulation, exceptés deux d'entre eux qui avaient terminé leurs études plus tôt. Le groupe témoin se composait de volontaires du groupe non-anxieux d'origine de 40 sujets et en comptait 11. Seul l'Inventaire d'Orientation Personnelle fut utilisé comme test de suivi.

Les résultats suivants furent obtenus:

Tableau 10 Scores obtenus par le groupe non-anxieux expérimental et le groupe non-anxieux témoin à l'Inventaire d'Orientation Personnelle

	Score moyen groupe non-anxieux expérimentale (N = 13)				Score moyen groupe non-anxieux témoin (N = 11)			
	Test initial	Test de suivi	T	Signification	Test initial	Test de suivi	T	Signification
Gestion du Temps	16.3	17.6	16	-	18.3	16.8	2.5	*
Soutien intérieur	75.7	84.5	13	**	75.9	79.2	8.5	-
GT + SI	92.1	102.2	10	**	94.2	95.9	17	-

D'après le Tableau 10 il est évident que le groupe non-anxieux expérimental avait amélioré significativement son niveau de santé mentale positive, alors que le groupe non-anxieux témoin n'avait pas gagné significativement en développement personnel. A nouveau le questionnaire de suivi amena une confirmation de plus par l'évidence.

2.2 La signification des deux investigations mises en application

En résumé les affirmations suivantes s'appliquent:

- Les résultats ont montré la valeur du training d'Audio-Psycho-Phonologie dans l'approche thérapeutique d'étudiantes de première année anxieuses.
- Les résultats ont montré que des étudiantes de première année non-anxieuses apparemment équilibrées pouvaient être stimulées au moyen de l'Audio-Psycho-Phonologie et obtenir une amélioration significative de leur niveau de santé mentale positive mesuré à l'IOP.
- En tant que moyen d'évaluation du training APP, et en tant que point de départ pour le développement d'instruments plus appropriés, la sélection des tests psychologiques a fonctionné relativement efficacement.
- Les procédures attenantes aux deux programmes thérapeutiques ont mis en évidence certaines carences et souligné également la nécessité de recherches supplémentaires (Van Jaarsveld & Du Plessis, 1983).

Une étude comparative de résultats sur des élèves d'école primaire anxieux

1. Introduction

Tout à fait conscients de la difficulté liée à démontrer les effets exceptionnels d'un type particulier d'intervention thérapeutique, les chercheurs ne pouvaient être entièrement satisfaits tant que tous les critères et précautions rigoureux énumérés par Kazdin (1986), Paiioff (1986), Krupnick et coll. (1986), et autres, n'avaient pas été réunis de façon

satisfaisante pour démontrer la contribution exceptionnelle du training APP aux résultats positifs annoncés. Par ailleurs les résultats sur l'anxiété avaient été obtenus avec des étudiants de sexe féminin seulement. Aucune étude n'avait été conduite sur des enfants anxieux. Une étude comparative de résultats fut entreprise auprès d'un groupe d'enfants anxieux élèves d'école primaire (Du Plessis & Van Jaarsveld, 1988). Notre intention était d'éviter les carences méthodologiques des études de résultats précédentes en comparant les résultats de l'APP avec ceux de l'approche d'un traitement alternatif connue et avec ceux d'un groupe témoin non-traité, en utilisant des patients non-sollicités, en s'assurant que les procédures de traitement étaient menées comme prévu; en effectuant une étude de suivi et, enfin, en recherchant de possibles différences dues à la compétence du thérapeute en tant que facteur de contamination.

2 – Méthode

Sujets

Après que l'accord du Département d'Education du Transvaal ait été obtenu pour le projet, des sujets furent réunis sur la base de la non-sollicitation. Au moyen d'une liste d'indicateurs d'anxiété dérivée du DSM III (1980), 40 élèves de langue afrikaans, du Std 1 au Std 3, furent identifiés par leurs enseignants comme "tendus". Les sujets provenaient de cinq écoles primaires afrikaans-moyennes de Potchefstroom. Les sujets furent répartis en trois groupes. La sélection du Groupe 1 (groupe en audio-psycho-phonologie) fut établie selon la disponibilité quotidienne des enfants et de leurs mères pour une période de trois semaines durant les vacances scolaires en milieu d'année. Douze enfants et mères furent inclus dans ce groupe. Pour cause de maladie le Groupe 1 fut en fin de compte réduit à 10 enfants. Comme six des 28 enfants restant ne pouvaient être disponibles pour la durée du projet, les Groupes 2 et 3 furent sélectionnés au hasard parmi les 22 restant. En raison de l'attrition de trois sujets de plus (deux pour cause de maladie et un par défection du programme Thérapie Alternative) les Groupes 2 et 3 étaient finalement composés de 9 et 10 membres.

Instruments de mesure

L'évaluation psychométrique fut réalisée individuellement. Elle visait l'anxiété tapotante, les facteurs de personnalité, le potentiel cognitif, le fonctionnement familial et l'aptitude à l'écoute définie par Tomatis (1972).

Divers auteurs ont soulevé la question de l'utilité d'une recherche de résultats en psychothérapie de l'enfant dans la mesure où une information suffisante sur le développement de l'enfant n'était pas établie (Philips, 1987; Werry & Aman, 1980). Il fut donc décidé d'évaluer les caractéristiques cliniques des enfants à l'aide d'entretiens structurés avec leurs mères.

L'Inventaire Signe-Etat d'Anxiété pour Enfant (STAIC) (Spielberger, Edwards, Lushene, Montuorie & Platzek, 1973) fut utilisé pour la mesure d'anxiété, car il est réputé pour être parmi les meilleurs dispositifs d'évaluation dans le dépistage de l'enfant anxieux (Eason, Finch, Brasted & Saylor, 1985). Une deuxième et distincte mesure de l'anxiété, L'Echelle d'Anxiété de l'Enfant (CAS) (Gillis, 1980) fut également incluse. Cet instrument donne un seul score et comme le STAIC se révèle adéquat pour ses propriétés psychométriques.

Comme mesure des facteurs de personnalité, la version sud-africaine du Questionnaire de Personnalité de l'Enfant de Porter et Cattell, adapté et standardisé par Du Toit et Madge

(1981), fut inclus. Cet instrument donne des scores sur 14 principaux facteurs de personnalité, chacun étant présenté comme un continuum bi-polaire. Le test est approprié aux enfants de 8 à 13 ans.

Le potentiel cognitif fut évalué au moyen de l'Echelle Individuelle du Senior Sud-Africain (SSAIS) (Madge, 1986).

L'aptitude à l'écoute mesurée par le Test d'Ecoute Tomatis (Tomatis, 1973), fut effectuée par un audiologiste diplômé.

Le fonctionnement familial fut mesuré par le Dispositif d'Evaluation Familiale (FAD) (Epstein, Baldwin & Bishop, 1983). Cet instrument évalue les propriétés d'organisation et de structuration à l'intérieur d'un groupe familial, autant que les modes de transactions entre membres d'une même famille qui ont été trouvés pour distinguer les familles en bonne santé de celles en mauvaise santé. Six dimensions sont identifiées, notamment: résolution de problèmes, communication, rôles, sensibilité affective, investissement affectif et contrôle du comportement, ainsi qu'une mesure globale de la santé ou de la pathologie de la famille, appelée Fonctionnement Général. Quand cela était possible, cette évaluation était complétée par les deux parents.

3 – Les programmes thérapeutiques

Groupe 1: *Programme Audio-Psycho-Phonologique (APP)*

Le programme fut structuré selon les directives habituelles de Tomatis (Tomatis, 1978). Les enfants et leurs mères furent exposés durant un total de 103 séances d'une demi-heure de stimulation auditive au moyen de l'Oreille Electronique, durant trois semaines consécutives pendant les vacances scolaires de milieu d'année. Les mères étaient rassemblées dans une salle de traitement séparée, et furent stimulées pendant 100 séances de musique filtrée. La similarité de présentation de l'assistance aux Groupes 1 et 2 (excepté pour les informations spécifiques Rappliquant aux membres du Groupe 1) est discutée avec le Programme Thérapie Alternative.

Groupe 2: Programme Thérapie Alternative (PTA)

La décision fut prise de comparer l'APP avec une forme plus conventionnelle d'assistance brève pour enfants et parents, telle que la décrivent dans ses granges lignes Weinberger (1971) et Leventhal et Weinberger (1975). En conséquence le PTA fut structuré en séances conjointes mère-enfant, en séances individuelles avec les enfants et en séances d'assistance de groupe pour mères et enfants ensembles afin de rehausser l'effet de ce programme de traitement à court terme.

Les séances conjointes consistaient en discussions autour des résultats de l'évaluation, des problèmes rapportés par les parents et des dynamiques relationnelles mère-enfant observées durant les séances. Dans les séances individuelles des enfants, les problèmes étaient discutés ouvertement. Une technique de réduction d'anxiété, le Guide Leuner d'Imagerie Affective (Leuner, Horn & Klessmann, 1983) fut également appliquée quand cela était approprié, à la fois comme diagnostic et comme thérapeutique. L'assistance de groupe pour les enfants comportait des exercices visant à promouvoir la cohésion et la communication du groupe. L'assistance de groupe des parents était focalisée sur les relations parent-enfant

Pour compenser l'exposition intensive du Groupe 1 à la stimulation auditive, le nombre des séances d'assistance fut en moyenne de 28 pour le Groupe 2 et de 23 pour le Groupe 1. Afin de maintenir l'intégrité du traitement, condition importante pour une recherche efficace de résultats (Kazdin, 1986), les deux thérapeutes furent impliqués dans chaque programme thérapeutique consultés à régulièrement tour de rôle sur le progrès de la conduite des patients, pour ainsi éviter les écarts entre les procédures établies (l'APP) et les stratégies court-terme du PTA.

Groupe 3: Groupe témoin

Entre le test et le sub test aucune intervention ne fut effectuée sur ce groupe. Un cours de techniques de lecture ainsi qu'une brève assistance de groupe furent proposés après le sub test.

Procédure

Les enfants furent identifiés à l'école. Le consentement et la coopération des parents furent obtenus, suivis de l'évaluation individuelle, de l'affectation aux trois groupes et de l'administration des programmes thérapeutiques. Le subterfuge suivit la fin du programme. Après trois mois une re-évaluation du QI fut associée à un questionnaire de suivi rempli par les mères des Groupes 1 et 2.

4 - Equivalence des évaluations de groupe avant traitement

Un fonctionnement comparable entre les trois groupes, en ce qui concerne le niveau d'anxiété, la personnalité, le fonctionnement cognitif et familial, et l'aptitude à l'écoute, était essentiel pour évaluer l'effet des programmes thérapeutiques.

Les deux questionnaires d'anxiété rapportaient des différences négligeables de sexe et de groupe. Les scores moyens, jugés selon les normes américaines, indiquaient que les enfants connaissaient au moins un niveau d'anxiété au-dessus de la moyenne. Les scores moyens, pour tous les groupes réunis, totalisaient 9,8 (CAS), 40,0 (signe d'anxiété, STAIC), et 32,0 (état d'anxiété, STAIC).

Les trois groupes réalisèrent un niveau moyen de fonctionnement cognitif (moyenne totale au QI : 106,0). Une seule différence statistiquement significative émergeait, à savoir l'exécution de Dessin à laquelle le Groupe 2 obtint un score significativement plus bas que les Groupes 1 et 3.

Le Groupe 2 obtint un score significativement plus haut que les Groupes 1 et 3 aux facteurs de personnalité B, I, J et O, révélant que le Groupe 2 était plus intelligent, tête-froide, sceptique et calme. A Q4, le Groupe 2 obtint un score significativement plus haut que le Groupe 3, révélant qu'il tendait à être plus déterminé et plus frustré que le Groupe 3, mais pas plus que le Groupe 1.

L'interaction familiale n'indiqua pas de différences entre les groupes.

Les caractéristiques cliniques sont montrées dans le Tableau 1.

Le groupe dans son ensemble pouvait être caractérisé comme groupe d'enfants en période de latence, de langue afrikaans, d'une moyenne d'âge de 10,3 ans, composé de 58,6% de garçons et de 41,4% de filles.

Tableau 1. Caractéristiques cliniques des sujets

	Groupe		
	1	2	3
Nombre	10	9	10
Sexe masculin	4	7	6
Sexe féminin	6	2	4
Moyenne d'âge	10,2	10,3	10,6
Ordre de naissance:			
aîné	3	5	4
second	3	2	5
autre	4	2	1
Famille d'origine:			
enfant biologique	9	8	10
enfant adopté	1	1	0
Caractéristiques du développement:			
complications à la naissance	0	1	1
naissance prématurée	3	2	0
césarienne	1	3	0
Lien affectif mère-enfant:			
expérience immédiate	6	3	8
différé	4	5	3
Garde principale pendant les trois premières années:			
mère	6	6	6
substitut	4	3	4
Développement normal du:			
langage	9	8	8
contrôle moteur	10	6	7
Latéralisation (main, oeil, pied):			
complète droite	8	8	9
dominance mixte	1	1	0
complète gauche	1	0	1
Latéralisation auditive:			
droite	4	1	2
gauche	4	8	8
Niveau d'activité dans la prime enfance:			
normal	8	3	6
hyperactif	0	2	4
Problèmes de développement (passés ou présents):			
peurs	7	6	3
énurésie	3	1	1
bégaiement	3	2	2
tendance au repli sur soi	6	5	3
manque de confiance en soi	6	5	3
symptômes psychosomatiques	2	0	2
nerveux, tendu	1	0	0

dépression	1	0	0
dysfonction neurologique confirmée	0	2	1
Situation familiale:			
Relations parentales:			
Relativement satisfaisante	6	2	6
problématique, p. ex. problèmes de communication	2	4	2
parents séparés ou divorcés	3	4	1
second mariage	1	1	1
suicide paternel	1	0	0
Suicide maternel	0	1	0
décès maternel	0	0	1
décès paternel	0	0	1
Relation mère-enfant:			
relativement satisfaisante	1	1	6
difficultés, p. ex. sur-protection	8	8	4
rejet maternel	1	0	0
Relation père-enfant:			
relativement satisfaisante	4	2	5
difficultés, p. ex. problèmes de communication	6	7	5
Relation enfant-fratrie:			
relativement satisfaisante	0	5	8
conflit chargé, stressant	10	4	2
Prestations scolaires:			
en rapport avec le potentiel cognitif	6	4	6
moins bonnes que prévu	4	5	5
absence ou redoublement de classe	1	1	1
Difficultés d'apprentissage:			
problèmes de perception	3	4	2
problèmes de lecture	4	5	6
problèmes d'écriture	4	3	4
problèmes de concentration	0	3	1
difficultés en mathématiques	0	0	2

Comme le montre le Tableau 1, les résultats mettent en relief de nombreux aspects associés à l'anxiété de l'enfant. Premièrement, une découverte frappante révéla que beaucoup (41,3%) étaient des aînés. Mais, conformément aux conclusions rapportées par Werry et Aman (1980), Gittelman (1986) insista sur le fait que la relation entre l'anxiété et l'ordre de naissance n'avait pas bien été répertoriée dans les études cliniques. Des particularités significatives dans l'historique du développement représentaient : 37,7% ayant connu des difficultés à la naissance, depuis la naissance prématurée (17,2%) et les complications de naissance (6,8%) jusqu'à l'accouchement par césarienne (13,7%). 41,3% des mères avaient eu leur lien affectif différé. Quelques 41,3% des enfants avaient eu une garde de substitution pendant leurs toutes premières années.

La plupart des enfants présentaient une latéralisation ainsi qu'un développement du langage et de la motricité normaux, mais 20,6% étaient hyperactifs. Beaucoup avaient connu des problèmes de développement tels que : peurs (55,1%), manque d'assurance (51,7%), et tendance au repli sur soi (48,2%). Les difficultés familiales comportaient 37,5% de parents divorcés, dont l'effet perturbateur est largement reconnu (King et Kieemaier,

1983). Dans les foyers intacts, on notait une sur-protection de la part de 68,9% de mères, tandis que des problèmes père-enfant étaient rapportés par 62% des pères. Etant donné que les enfants en période de latence sont spécialement fermés au parent du même sexe (Greenspoon,1981), le sentiment de sécurité de l'enfant sera réduit d'autant en cas de conflit excessif. Des relations stressantes avec la fratrie étaient rapportées par 55,1% des enfants.

Des résultats scolaires en dessous des possibilités, dus à des difficultés d'apprentissage telles que lecture, écriture et problèmes de perception, étaient rapportés par 44,8% des enfants. Les interventions antérieures représentaient des cours de rattrapage pour 41,3%, une thérapie occupationnelle pour 22,2%, et des cours de perfectionnement en lecture pour 20,6%.

Bien que probablement influencées par la subjectivité de la mère et limitées par l'absence d'informations sur le capital émotionnel de l'enfant, les caractéristiques cliniques confirmèrent que les difficultés de développement étaient réparties équitablement entre les trois groupes.

Une investigation audionumérique confirma l'équivalence d'écoute des groupes avant le traitement. Seulement trois scores parmi les 66 possibles au Test d'Ecoute des enfants différencient significativement : le Groupe 1 marqua plus de points que le Groupe 3 sur une fréquence (8000 Hz, oreille gauche, conduction aérienne) et plus que le Groupe 2 (1500 Hz, oreille gauche, conduction osseuse). Le Groupe 2 enregistra davantage de fermetures de sélectivité sur une fréquence (2000 Hz, oreille droite) que les deux autres groupes.

Le Test d'Ecoute des mères révéla seulement deux différences inter-groupes significatives : les mères du Groupe 1, réalisèrent de plus hauts scores d'acuité que le Groupe 3 sur une fréquence (250 Hz, oreille gauche, conduction aérienne) et le Groupe 2 fit un score supérieur sur une fréquence (750 Hz, oreille gauche, conduction aérienne). L'équivalence de groupe avant traitement était dès lors confirmée pour toutes les variables.

Tableau 2. Scores moyens du Test et du Sub test, obtenus au CAS et au STAIC par les Groupes 1,2 et 3

Instrument	Test		Sub Test		Signification*
	M	E	M	E	
Groupe 1					
CAS	9,6	4,5	7,6	3,1	0,027**
STAIC					
(Signe d'A)	42,8	6,8	32,9	7,3	0,001**
(Etat d'A)	32,8	7,5	27,6	6,5	0,011**
Groupe 2					
CAS	11	3,9	11,3	801	
STAIC					
(Signe d'A)	41,2	6,8	37,1	6,8	0,017**

(Etat d'A)	30,7	5,3	28,1	4,9	242
Groupe 3					
CAS	8,4	4,5	7,7	5,5	523
STAIC					
(Signe d'A)	37,2	9,3	37,6	7,3	762
(Etat d'A)	31,3	6,2	30	5,4	562

* Epreuve de signification bilatérale

** Seuil de signification: 0,5

5 - Résultats des programmes thérapeutiques

Le programme d'ordinateur SAS (1985) fut utilisé, premièrement, pour calculer une analyse de variance dans la détermination de l'équivalence de groupe avant-traitement. Lorsqu'on trouva des différences, le test de Tukey fut utilisé pour déterminer où ces différences inter-groupes étaient localisées. Deuxièmement, les différences intra-groupes, entre test et sub test, furent évaluées au moyen du test t pour groupes en compétition. Les différences intra-groupes furent soumises au test de Tukey afin de déterminer comment les comparer entre groupes. Un questionnaire de suivi maternel et la compétence du thérapeute furent analysés non-paramétriquement.

Réduction de l'anxiété

Les conclusions sont rapportées au Tableau 2, D'après le Tableau 2 il apparaît évident qu'une réduction statistiquement significative de l'anxiété a été obtenue par le Groupe 1, à la fois au CAS et au STAIC, par le Groupe 2 sur le signe d'anxiété, seulement, et aucune réduction d'anxiété ne fut évidente dans le Groupe 3. Ainsi le principal objectif du programme APP avait été atteint avec le Groupe 1, alors que le programme de thérapie alternative avait eu un moindre impact.

Fonctionnement de la personnalité amélioré

Le Groupe 1 opéra quatre changements statistiquement significatifs dans une direction positive. Conformément aux normes (Du Toit & Madge, 1981), ils devint véritablement flegmatique (score moyen: 2,8 au facteur D); soumis (score moyen: 2,1 au facteur E); plus fermé jusqu'à "naïf" (score moyen: 3,7 au facteur N) et placide (score moyen: 2,7 au facteur G). Les résultats indiquaient une relation mère-enfant améliorée et un calme augmenté, confirmant les hypothèses de Tomatis sur les effets d'une stimulation à l'aide de la voix maternelle filtrée.

Le Groupe 2 fit un score significativement plus bas au facteur O, confirmant ainsi la diminution du signe d'anxiété au STAIC. Aucun changement en rapport avec les attentes du traitement n'eut lieu dans le Groupe 3.

Fonctionnement cognitif amélioré

Le renouvellement du test trois mois après la fin du programme indiqua cinq changements intra-groupes statistiquement significatifs dans les Groupes 1 et 2. Pour le Groupe 1, Vocabulaire, Exécution de Dessin et QI non-verbal augmentèrent significativement. Pour le Groupe 2 Exécution de Dessin et Qi non-verbal augmentèrent significativement. Aucun changement n'apparut dans le Groupe 3.

Un effet général de pratique ne peut être la seule explication de ces progrès, pas plus que du changement qui n'a eu lieu que dans les Groupes 1 et 2. On pouvait dès lors en conclure que les deux groupes avaient tiré un bénéfice des programmes, puisqu'ils avaient amélioré leur orientation visuelle et leur capacité à penser logiquement (scores augmentés à l'Exécution de dessin). De plus le Groupe 1 manifesta un accroissement des capacités d'apprentissage et de la richesse d'idéation (scores augmentés au Vocabulaire), peut-être comme conséquence de la stimulation par la musique et le langage.

Les courbes du Test d'Ecoute, test et sub test, sont montrées dans les Figures 1 et 2. Les courbes d'oreilles gauches et droites des enfants et des mères du Groupes 1 sont représentées, et seulement les courbes d'oreilles droites pour les Groupes 2 et 3, puisque le fonctionnement de l'oreille droite est le plus important en APP.

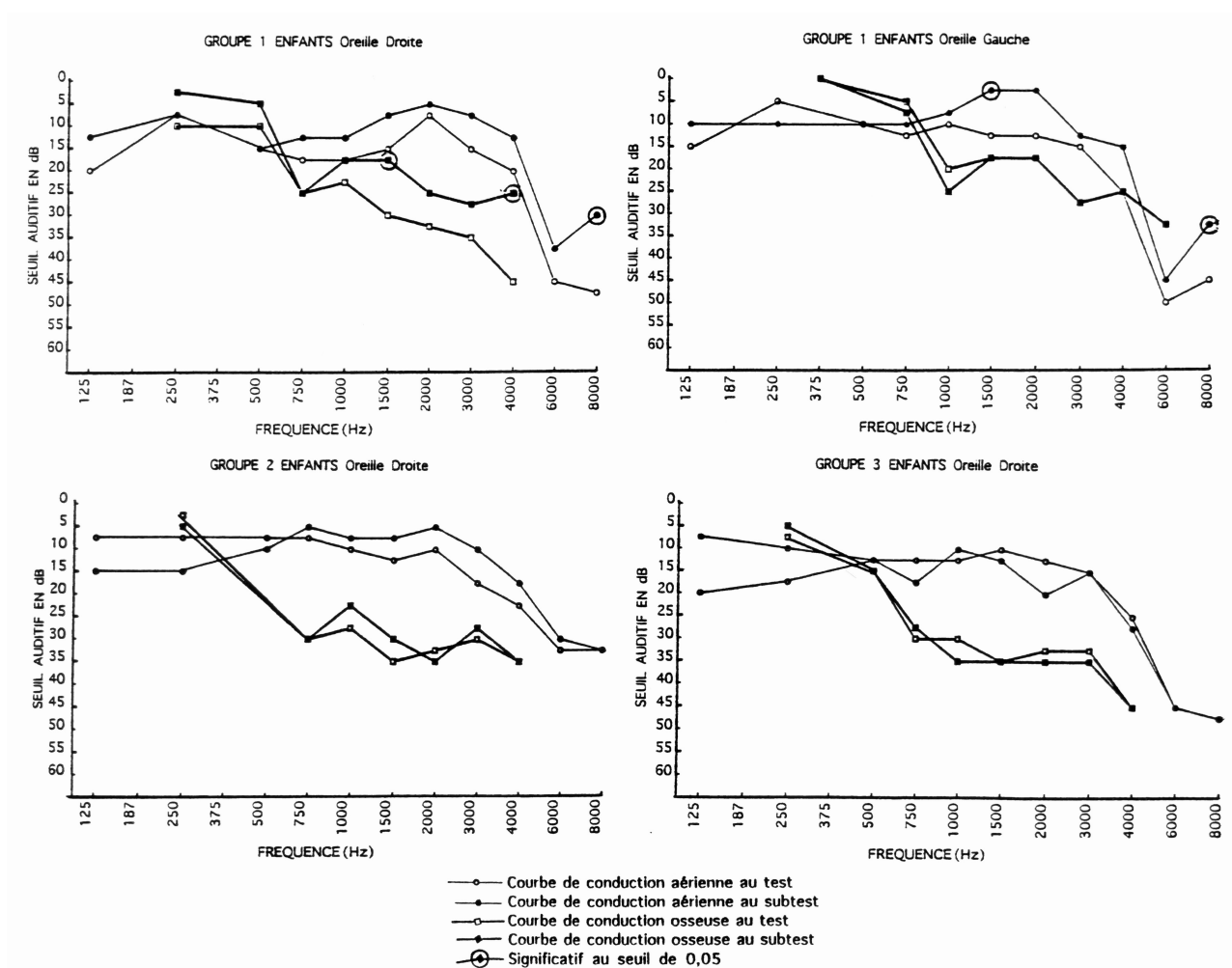


Figure 1 : moyennes d'acuité, pré et post-traitement, en conduction aérienne et osseuse au Test d'Ecoute pour les GROUPES 1, 2 et 3 ENFANTS.

Comme le montre la Figure 1, le Test d'Ecoute des enfants indique des progrès significatifs aux scores d'acuité sur cinq fréquences et un déplacement significatif de la latéralité auditive vers l'oreille droite dans le Groupe 1. Des gains ont été obtenus dans la direction annoncée par Tomatis, notamment une augmentation de la capacité à distinguer les fréquences les plus élevées du spectre sonore, indiquant une réceptivité accrue dans le sens de la communication et expliquant peut-être l'augmentation de la soumission au CPQ

Deux différences inter-groupes étaient significatives. Le Groupe 1 réalisa des scores d'acuité plus élevés que le Groupe 3 en conduction aérienne, oreille droite, à 8000 Hz, et en conduction osseuse, oreille droite, à 4000 Hz, dépassant également le Groupe 2. significativement sur cette fréquence.

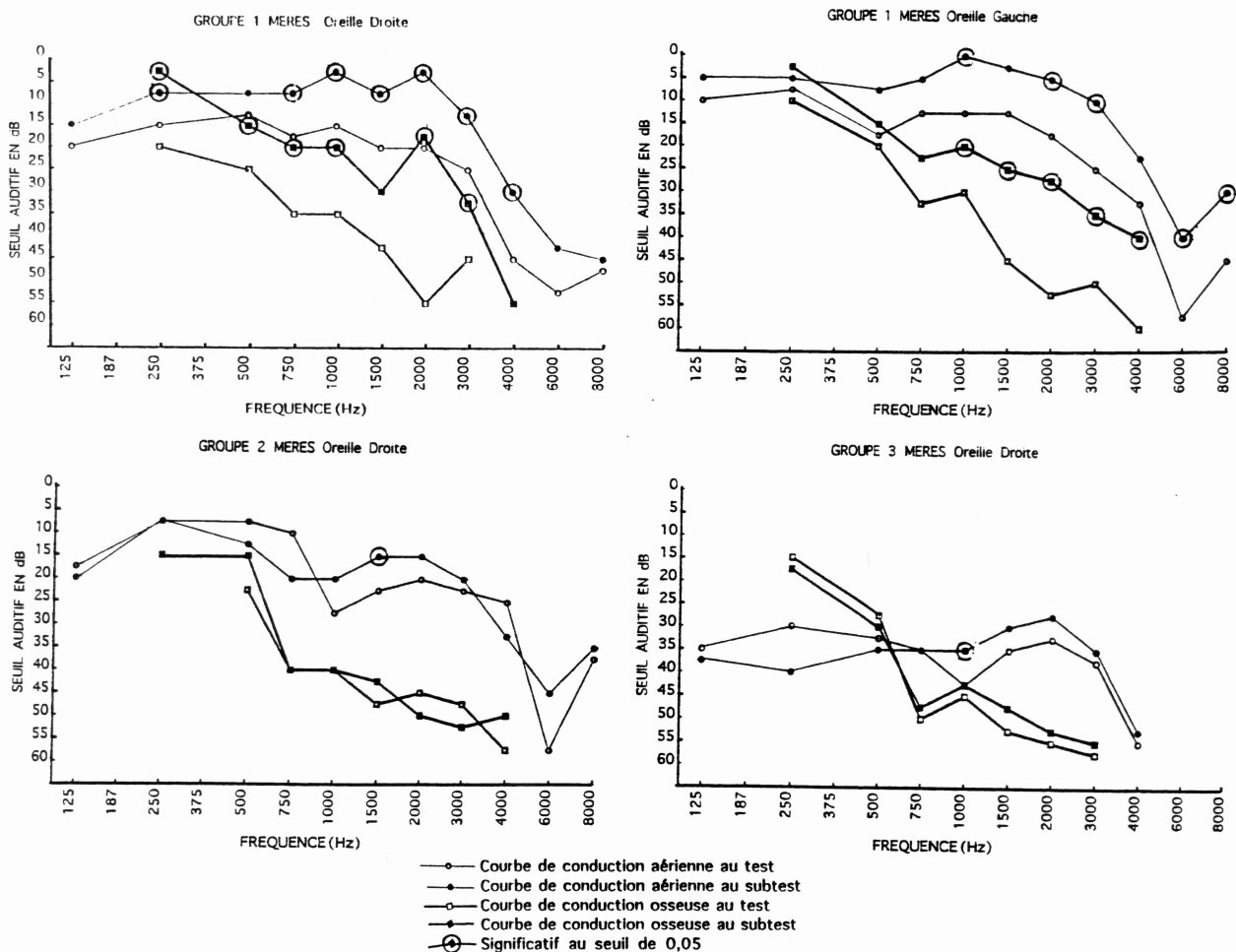


Figure 2 : moyennes d'acuité, pré et post-traitement, en conduction aérienne et osseuse au Test pour les GROUPES 1, 2 ET 3 MERES.

Comme le montre la figure 2, l'évaluation après traitement indiquait que les mères du Groupe 1 avaient leurs scores d'acuité significativement améliorés, ce qui implique une perception accrue des stimuli auditifs, pour 23 fréquences en conduction aérienne et osseuse, particulièrement dans la zone des fréquences aiguës. Les gains après-traitement comportaient des courbes ascendantes correspondant à la courbe eudiométrique idéale de ("oreille musicale", décrite par Tomatis. Les gains en perception des fréquences élevées indiquaient une volonté d'écoute augmentée, expliquant peut-être l'accroissement de l'investissement affectif maternel au FAD. Dans le Groupe 2, trois progrès significatifs seulement sont apparus aux scores d'acuité et un seul dans le Groupe 3. Avec 13 différences inter-groupes significatives, le Groupe 1 réalisait régulièrement de plus haut scores d'acuité auditive que les Groupes 2 et 3.

Questionnaire de suivi maternel

Les résultats d'un suivi sur trois mois indiquèrent des progrès constants. La plupart des mères (88%) trouvaient que leur propre fonctionnement était meilleur ou bien meilleur, tandis que 94% remarquaient que leur enfant fonctionnait mieux ou bien mieux. Le groupe entier fit état d'une compréhension et d'une prise en main du problème de l'enfant meilleures ou bien meilleures. Les problèmes restant comprenaient la sur-protection, chez 26% des mères, ainsi que la peur (chez 21%) d'effets négatifs de devoir laisser plus de liberté à leur enfant. Significativement, la plupart des mères du Groupe 1 signalèrent des gains de l'enfant sur le plan de la communication.

Observations du thérapeute

Pour rendre plus explicites les implications des résultats, des observations sur les enfants du Groupe 1. avaient été brièvement notées. Les enfants devenaient de plus en plus enthousiastes particulièrement durant la phase de voix maternelle filtrée. La loquacité, la gentillesse, le rire plus intense et la prise en compte des consignes parentales étaient marquants. Pendant la phase d'accouchement sonore musical, une fillette régressa quelque peu avec un langage infantile et en suçant son pouce, mais en l'espace de quelques jours elle retrouva le comportement en rapport avec son âge. A la phase de stimulation audio-vocale les enfants devenaient de plus en plus ingénieux, par exemple, ils jouaient de manière plus constructive entre enfants du même âge, ils rejoignaient les autres et s'essayaient à de nouvelles poursuites, comme en jogging.

Compétence du thérapeute

Le fait d'avoir réparti les enfants en groupes dirigés par un thérapeute pour chaque programme fit apparaître que le groupe dirigé par le thérapeute 1 était devenu significativement plus extraverti, audacieux et maître de soi. Les mères de ces enfants firent significativement plus de progrès en résolution de problèmes, en réactivité affective et en fonctionnement général. Le groupe APP du thérapeute 2 devint significativement plus "tête-froide". Pour le groupe ATP une seule différence significative apparut. Le groupe dirigé par le thérapeute 2 devint significativement plus calme.

6 - Conclusions

Nos résultats ont validé les prémices de base de l'APP dans plusieurs dimensions : la stimulation auditive selon le mode prescrit a conduit à la réduction de l'anxiété, à raffinement cognitif, à une meilleure écoute chez les mères et les enfants, à une communication mère-enfant mise en valeur, à une implication affective augmentée et à une clarification du rôle de la mère. Etant donné que l'interaction verbale entre thérapeutes et patients était la même via les deux méthodes, il est apparu que l'agent spécifiquement responsable des changements dans le Groupe 1 pouvait être la voix maternelle filtrée, agissant vraisemblablement dans la réduction de l'anxiété et comme moyen de favoriser la communication. L'effet de l'écoute de musique filtrée a également produit des changements dans les courbes d'écoute des mères, et a augmenté la propension des mères à communiquer. Des signes d'amélioration du comportement en rapport avec l'âge, tels l'augmentation de la bonne volonté pour écouter et obéir aux consignes parentales, ainsi que des signes accrus d'indépendance et de confiance en soi, étaient cliniquement significatifs.

Les résultats étendaient à l'enfant en période de latence l'effet de réduction d'anxiété par stimulation auditive démontré chez l'adulte (Van Jaarsveld & Du Plessis, 1988). Toutefois, la signification des résultats peut être limitée par des carences de conception. Premièrement, L'APP était comparée à un programme de thérapie alternative qui n'avait pas de piste de recherche adéquate enregistrée pour tous ses composants. Deuxièmement, l'objectivité de l'évaluation était limitée du fait de l'absence d'une liste de vérification du comportement de l'enfant standardisée (p. ex. Quay & Peterson, 1983) et de mesures physiologiques appropriées comme en utilisèrent Zaichovsky et Zaichovsky (1984), d'une classification de comportements inadéquate et indépendante et d'un intervalle de temps limité pour le suivi. Heureusement, ces carences de conception seront

dépassées dans les études futures à plus larges échantillons.

Néanmoins, les résultats sont en faveur d'une nouvelle approche à court-terme pour la réduction de l'anxiété, basée sur le training auditif avec l'Oreille Electronique. Elle est applicable à des groupes et de ce fait d'un coût raisonnable, ce qui est important dans une ère aux ressources thérapeutiques limitées et avec une montée du stress et de l'anxiété chez l'enfant (Du Plessis & Van Jaarsveld, 1988).

Discussion

Les 10 études discutées dans cette revue comprennent des études statistiques, des études de suivi et une étude de cas utilisant comme sujets: des enfants, des étudiants et des adultes. Les aspects examinés comprennent: la latéralité, le bégaiement, le retard mental, l'anxiété et la dépression. Ces études font apparaître des résultats positifs alors même que des critères et des précautions méthodologiques rigoureux ont été appliqués. L'évidence a été établie que non seulement des étudiantes et des écoliers anxieux mais également des étudiantes non anxieuses et bien équilibrées peuvent être stimulés par le training APP pour obtenir une amélioration significative du fonctionnement de leur personnalité.

La réactivation de ("écoute" (définie par Tomatis) apporte, selon la théorie APP, une contribution majeure à cette amélioration. Ecoute signifie différenciation et intégration de sensations en perceptions, i.-e. l'attribution d'un sens à des expériences sensorielles au prime abord brutes et indéfinies. L'écoute nécessite la mobilisation de la conscience du soi, elle est pour Tomatis indispensable pour parvenir à l'actualisation de soi. La clé du processus d'écoute, d'après Tomatis, est la motivation, le désir de communiquer, prenant son origine "in utero". C'est le désir de s'unir avec la mère et, plus tard, d'intégrer le père qui sert d'incitateur pour attribuer une signification aux expériences sensorielles brutes et indéfinies de l'ouïe. Par implication Tomatis relie donc la qualité de processus auditif neuropsychologique à la qualité de différenciation et d'intégration par l'enfant de ses premiers modèles d'apprentissage, la mère et le père. L'oreille droite, l'oreille directrice, est désignée pour exécuter la plupart des fonctions de contrôle de l'écoute et du langage précis. La mère est perçue à "gauche" et le père à "droite". (En termes de processus neuropsychologiques la "gauche" implique hémisphère droit et la "droite" implique hémisphère gauche.)

Les recherches de Wissing à l'Université de Potchefstroom (Wissing, 1978; Wissing et Guse, 1990; Wissing & Bothma, 1991; Wissing & Sander, 1991; Wissing, 1991) sur l'asymétrie fonctionnelle hémisphérique (AFH) jette une lumière sur ces complexes processus neuropsychologiques. Elle décrit les voies selon lesquelles les hémisphères sont distincts ou bien coopèrent dans le traitement de l'information au moyen des concepts de différenciation et d'intégration. La différenciation se rapporte à la spécialisation des hémisphères comme l'exprime l'asymétrie fonctionnelle hémisphérique (AFH), tandis que l'intégration se rapporte à la coopération entre les hémisphères. Le schéma différencié de la spécialisation hémisphérique est bien connu. Il est généralement établi que hémisphère gauche sert d'intermédiaire à la plupart des aspects de la réception du langage et de son expression, de la même manière que l'hémisphère droit sert d'intermédiaire à la plupart des aspects des expériences et de l'expression émotionnelles. Wissing (1991:12) note également que:

" bien que l'hémisphère droit soit supérieur ou qu'il ait le méta contrôle du

processus émotionnel, les deux hémisphères sont capables de traiter l'information émotionnelle, l' hémisphère droit étant plutôt associé à l'affect négatif, et l'hémisphère gauche à l'affect positif."

De plus, les processus de différenciation semblent être plus fortement associés à l'hémisphère gauche, tandis que l'hémisphère droit est spécialement compétent pour les processus intégrateurs. Pour l'expérience de signification (écoute), toutefois, le fonctionnement complémentaire des deux hémisphères est requis, similairement à la nécessité d'intégration des deux parents dans la psyché de l'enfant sain.

Discutant l'hypothèse de l'équilibre et de la santé, Wissing (1991) déclare que les complexes processus et fonctions d'analyse et de synthèse, de différenciation et d'intégration de raison et d'imagerie ainsi que de verbalisation sont en harmonie et se développent de façon équilibrée chez l'individu sain et bien intégré, alors que dans des conditions de détérioration ils peuvent être discordants. L'inhibition, la répression ou encore des retards de maturation du développement nerveux peuvent intervenir sur l'intégration de l'information entre les hémisphères, et conduire à un certain degré de déconnexion fonctionnelle. D'après Cos & Theilgaard (dans Wissing, 1991), ceci implique que si l'hémisphère gauche, avec son aptitude propre à expliquer le langage, est déconnecté de l'hémisphère droit, la personne ne peut pas auto-articuler avec elle-même les contenus chargés ou expériences non-rationnels, imaginaires et émotionnels, associés principalement aux processus de hémisphère droit. Ceci implique que la personne est ignorante de ces contenus et incapable de développer une claire perspicacité vis à vis de son propre comportement. La théorie APP insiste sur le fait qu'une communication perturbatrice entre parent et enfant entraîne des blocages psychiques, perturbant les processus d'intégration entre les deux hémisphères et, donc, "l'écoute". Ces blocages, qui peuvent être identifiés sur le Test d'Ecoute, empêchent la connexion avec les déterminants centraux de l'efficacité fonctionnelle.

Donc il semble y avoir là une relation entre le fonctionnement neuropsychologique et le fonctionnement de la personnalité. Cette hypothèse a été explorée en profondeur par Wissing et ses collaborateurs (Wissing & Guse, 1990; Wissing and Sander, 1991; Wissing & Bothma, 1991; Wissing, 1991), et ils ont trouvé les indications d'une relation entre les qualités du fonctionnement de la personnalité d'une part et les qualités du fonctionnement neuropsychologique d'autre part.

D'après ces conclusions on peut argumenter que le training APP, par lequel il y a appel simultané des processus verbaux de l'hémisphère gauche et des processus imaginaires, holistiques et intuitifs de l'hémisphère droit, conduit à l'amélioration du fonctionnement neuropsychologique aussi bien qu'à l'amélioration du fonctionnement de la personnalité. Cela explique aussi pourquoi "l'écoute", comme le définit et le souligne Tomatis, est d'une telle importance dans le training APP. Finalement, cela jette une nouvelle lumière sur l'interprétation que donne Tomatis du Test d'Ecoute, et cela ouvre de nouvelles avenues à la recherche.

Références

Badenhorst, F.H. (1975) 'n Rorschachstudie van regssydiges en linksluisteraars met gemengde latérale voorkeure. (Etude au Rorschach de sujets droitiers de main et gauchers d'oreille avec une préférence latérale mixte.) Potchefstroom : PU for CHE.

Botes, Caterina E. (1979) Die gebruik van Oudiopsigofonologiese opleiding by drie neuroties-depressiewe kiiënte - 'n dieptestudie. (Utilisation du training Audio-psycho-phonologique sur trois patients névrotico-dépressifs - étude approfondie). Potchefstroom: PU for CHO.

De Bruto, C.M.E. (1983) Oudiopsigofonologiese opleiding en die erg geestesvertraagde kind: 'n Empierese ondersoek. (L'audio-psycho-phonologie et les enfants retardés mentaux profonds : Investigation empirique) Potchefstroom : PU for CHE.

Du Plessis, W.F. (1983) Beangste en nie-beangste eerstejaar damestudente: 'n Klinies-psigologiese ondersoek. (Etudiantes de première année anxieuses et non-anxieuses: Une exploration en psychologie clinique) Potchefstroom : PU for CHE.

Du Plessis, W.F. & van Jaarsveld, P.E. (1988) Audio-psycho-phonology: A comparative outcome study on anxious primary school pupils. South African Journal of Psychology. 18(4) :144-151.

Du Toit, L & Madge, E.M. (1981) Manual for the Personality Questionnaire for Children. Pretoria : Human Sciences Research Coucil.

Eason, L.J., Finch, A.J., Brasted, W. & Saylor, CF. (1985) The assessment of depression and anxiety in hospitalized pediatrie patients. Child Psychiatry and Human Development, 16(1) : 57-64.

Epstein, N.B., Baldwin, L.M. & Bishop, D.S. (1983) The McMaster Family Assessment Device. Journal of Marital and Family Therapy, 2 :171-182.

Gillis, J.S. (1980) Child Anxiety Scale. Los Angeles : Western Psychological services.

Gittelman, R. (1986) Childhood anxiety disorders: Correlates and outcome. In R.Gittelman (Fd) Anxiety disorders of childhood. New York : Wiley.

Greenspoon,S.I. (1981) The clinicat interview of the child. New York : McGraw-Hill.

Kazdin, A.E. (1986) Comparative outcome studies of psychotherapy ; Methodoigical issues and stratàgies. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 54(1) : 95-105.

King, H.E. & Kleermeir, C.P. (1983) The effect of divorce on parents and children. In CE. Walker & M.C. Roberts (Eds), Handbook of clinical child psychology. New York : Wiley.

Krupnick, Jà Shea, T. & Elbein, J. (1986)Generalization of treatment studies utiising solocoted patients. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 54(1) : 68-78.

Lamprechth, A.J. (1978) The psychological and physiologicaï effect of filtered music on a group of high-anxiety subjects. Potchefstroom : PU for CHE.

Leuner, H., Horn, G. & Klessmann, E. (1983) Guided affective imagery with children and adolescents. New York : Plenum.

Leventhal, T. & Weinberger, G. (1975) Evaluation of a large-scale brief therapy program for children. American Journal of Orthopsychiatry, 45(1) : 119-133.

Madge, E.M. (1986) Manual for the Senior South African Individual Scaie (SSAIS).

Pretoria : Human Sciences Research Council.

Madaule, P.P. (1976) Audio-psycho-phonology for singers and musicians. Potchefstroom : PU for CHE.

Parloff, M.B. (1986) Placebo controls in psychotherapy research : A sine que non or a placebo for research problems? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54(1) : 79-87.

Peché, Anne-Marie. (1975) Die effek van Oudiopsigofonologie op angs. (L'effet de l'Audio-psycho-phonologie sur l'anxiété) Potchefstroom : PU for CHE.

Phillips, R.D. (1987) A primer for conducting child psychotherapy outcome research. *Psychotherapy : Theory, Research and Practice*, 24(2) : 178-185.

Quay, H.C. & Peterson, D.R. (1983) Intàrim manual for the Revised Behavior Problem Checklist. Unpublished manuscript. University of Miami (Florida).

Rachman, S.J. & Wilson, G.T. (1980) The effects of psychological therapy. Oxford : Pergamon Press.

SAS Computer Programmes. (1985) SAS User's Guide: Basics. Revision 5 Edition. Cary : SAS Institute, Inc.

Spielberg, CD., Edwards, CD., Lushene, R.E., Montuori, J & Patzak, D. (1973) STAIC : Preliminary Manuai. Palo Alto : Consulting Psychologist's Press.

Stutt, H.A. (1983) The Tomatis Method: A review of current research. Montreal : McGill University.

Tomatis, A A (1973) Introduction to the Listening Test. Avers : Unpublished manuscript.

Tomatis, A. A. (1978) Education and dyslexia. Fribourg : AI APP.

Van Jaarsveld, P.E. (1973) Die terapeutiese effek van die Elektroniese Oor van Tomatis op 'n groep hakkelaars: 'n Opvolgondersoek. (L'effet thàrapeutique de l'Oreille electronique de Tomatis sur un groupe de begues) *South African Psychologist*, 3(1): 1-9.

Van Jaarsveld, P.E. (1974) Hakkel en 'n waardering van die tegniek van Toamtis by die remediëring daarvan. (Le begaiement et une evaluation de la technique de Tomatis sur son remàde) Potchefstroom : PU for CHE.

Van Jaarsveld, P.E. & Du Plessis, W.F. (1983) Recent research on Audio-psycho-phonology at the Potchefstroom University for CHE : A brief report. Potchefstroom : Institute for Psychotherapy and Counseling.

Van Jaarsveld, P.E. & Du Plessis.W.F. (1988) Audio-psycho-phonology at Potchefstroom; A review. *South African Journal of Psychology*, 18(4) : 136-143.

Van Wyk, E.M. (1974) 'n Ondersoek na ouditieve dominansie by 'n groep hakkelaars. (Une investigation de la dominance auditive d'un groupe de begues). PU for CHE

Weinberger, G. (1971) Brief therapy with children and their parents. In H.H. Barten (Ed) Brief therapy. New York : Behavioral Publications.

Werry, J.D. & Aman, M.G. (1980) Anxiety in children. In G.D. Burrows & B. Davies (Ed) Handbook of studies on Anxiety. Amsterdam : Elsevier.

Wissing, M.P. (1978) Funksionele hemisferiese asinmetrie en die dichotiese stimulerings-tegniek. (L'asymetrie Fonctionnelle hémisphérique et la technique de stimulation dichotique) Potchefstroom : PU for CHE.

Wissing, M.P. & Guse, C. (1990) Hemispheric specialization and psychological differentiation. South African Journal of Psychology, 21(2).

Wissing, M.P. & Bothma, R. (1991) Personality integration and neuropsychological functioning: evaluation of a model. Potchefstroom : PU for CHE.

Wissing, M.P. & Sander, E. (1991) Functional hemispheric asymmetry (FHA) and impaired (IPF) vs. optimal psychological functioning (OPF) : evaluation of a model. Paper read at the Second European Congress of Psychology, 8-12 July 1991, Budapest, Hungary.

Wissing, M.P. (1991) Differentiation and integration congruence between qualities of personality and neuropsychological functioning. Paper read at the Second International Conference on Client Centered and Experiential Psychotherapy : Theory, Research and Practice. 1-6 July 1991, Stirling, Scotland.

Zaichkovsky, L.B. & Zaichkovsky, L.D. (1984) The effect of a school-based relaxation training program on fourth grade children. Journal of Clinical Child Psychology, 13(1):81-85

Remerciements

L'établissement et le fonctionnement continu du centre d'App à l'Université de Potchefstroom/CHE ont été rendus possibles grâce à la médiation de MM:

- Pr.H.J.J. Bingle, Recteur et actuellement Chancelier.
- Pr. T.A. van Dyk, Chef du Département de Psychologie, ultérieurement Vice-recteur.
- Pr. L.A. Gouws, Doyen de la Faculté des Lettres et de Philosophie.
- Dr. A.J. van der Walt, Chef des Services d'Electronique,
- Dr. W.F. Du Plessis et l'ensemble du personnel dévoué de l'Institut
- de Psychothérapie et d'Assistance.

Au Pr. Alfred Ange Tomatis, membre honoraire du Département de Psychologie, et à Mme Léna Tomatis, nous sommes grandement redevables pour leur contribution.