



« ON LA CROYAIT EXCLUE... »

Le malentendant et le monde sonore

Avant-propos

Un film passe sur le petit écran, les images montrent des voitures bruyantes qui circulent, des gens qui bavardent, des enfants qui crient. Pourtant, le silence est absolu. Le téléspectateur se trouve ainsi plongé dans la même situation que le petit Andrea, enfant sourd profond, protagoniste du film.

Cette production avait été tournée par le cinéaste, metteur en scène Franco GIRALDI (né à Comino, Slovénie en 1931) à la demande de l'ONU lors de l'Année de l'enfant handicapé.

Pédagogie vivante car elle nous fait vivre, nous amène et fait ressentir le monde de la même façon que cet enfant lorsqu'il n'est pas appareillé.

Les éducateurs ne peuvent pas avoir vécues toutes les expériences de leurs élèves, mais leurs propres expériences peuvent les rapprocher d'eux à certains égards.

D'autre part, une préparation adéquate ne comporte pas seulement la connaissance de la discipline à enseigner : afin de pouvoir transférer et utiliser ses connaissances théoriques et méthodologiques plus appropriées aux diverses situations éducatives, d'autres connaissances telles qu'une préparation psychosocio-pédagogique sont nécessaires à certains moments. En effet, si un esprit d'initiative se révèle efficace à la solution de divers problèmes qui constellent les situations éducatives, c'est la compréhension des mécanismes à la base des ces problèmes, le dégagement des règles communes d'organisation de systèmes différents qui conduit à saisir les interactions existantes entre les éléments et entre les individus.

C'est, donc, la prise de conscience de ces faits qui m'a incitée à entreprendre, après ma formation de pianiste professionnelle, d'autres études apparemment éloignées de mon « Magistero ».

La présentation de ce Mémoire basée sur une expérience relationnelle, éducative et musicale avec un enfant sourde sévère, représente, aujourd'hui, un des résultats du choix de ce parcours.

Je rappelle que ce Mémoire fut présenté en 1984. Il est donc un témoignage de cette époque. S'il peut, à présent, apporter, ne serait-ce qu'à une seule personne un encouragement et un bénéfice, je serais heureuse de cette nouvelle édition et diffusion. Du reste, je m'associe ainsi au pianiste Alexis Weissemberg (1929-2012) qui exprimait le même souhait par rapport à son art musical.

Dans cette édition revisitée, j'ai gardé tel quel tout l'essentiel de sa première version y compris les termes techniques de l'époque. Grâce aux imprimantes et aux ordinateurs (P.C.) actuels, j'ai pu changer la typographie, améliorer et ajouter des images, mettre en relief des paragraphes et des messages et actualiser la mise en page ce qui, à mon avis, rend le texte plus facilement lisible. Quelques uns des Annexes présentés en 1984 sont seulement nommés et ne sont pas présents aujourd'hui, car à l'époque je n'avais pas la possibilité de les doubler.

Et je termine cet Avant-propos en souhaitant à tous une pensée concrète pour les institutions qui s'occupent d'enfants avec handicaps et une bonne lecture !

Introduction



D'une voix joyeuse, une fillette chantait :

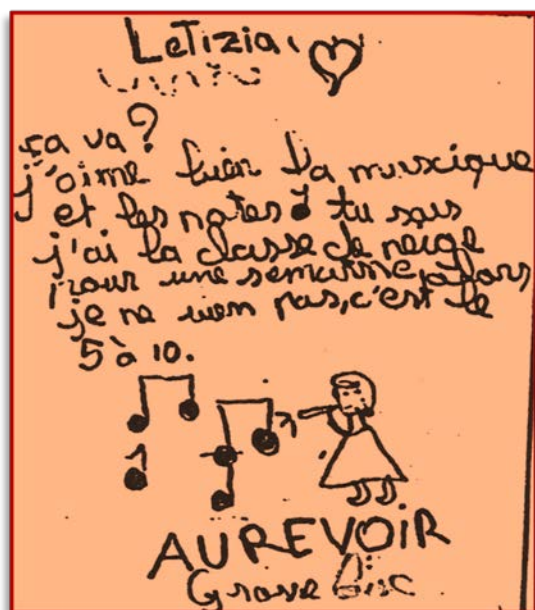
« Pour mon ami Je suis le Mi

Mignonne Mignonette»



C'était la même fillette qui m'avait écrit : « J'aime bien la musique et les notes...

Depuis quelques années, la fillette venait chez moi prendre des cours de culture musicale. Ceci en dépit de certains préjugés : Maria (prénom fictif) est un enfant malentendante.



Ses progrès, sa joie d'apprendre et de faire de la musique furent pour moi une surprise, car des idées toutes faites s'emparent parfois de nous sans que nous nous en apercevions.

Aujourd'hui, je voudrais donc donner un regard rétrospectif sur cet apprentissage musical et voir avec une certaine distance de quoi était faite cette pédagogie que nous, Maria et moi-même, avons déterminé en partie ensemble. Son but n'était pas la performance, mais l'expérience de travail qu'elle a comporté, Et, c'est de cette expérience que je parlerai.

Afin de présenter Maria et de mieux comprendre sa situation, je commencerai dans la **SECTION EXPLICATIVE** par parler du déficit auditif dans ses généralités puis je parlerai du cas particulier en mettant l'accent sur le langage et l'audition, la pathologie et la rééducation.

Mon enseignement musical a été influencé et déterminé par mes savoirs et mes savoirs faire. C'est pour cela que j'exposerai mes études, mes difficultés puis mes nouvelles techniques didactiques, ainsi que leur élaboration. Élaboration qui s'est réalisée à partir d'une pratique d'interprète et d'enseignante, doublée de données théoriques. Ces données englobent une totalité musicale d'une part et de l'autre concernent le développement physique et psychogénétique de l'enfant.

Le plan que je propose est partagé en deux sections, elles suivent

L'Avant-propos et l'Introduction

SECTION EXPLICATIVE

A - Le DÉFICIT AUDITIF

a - GÉNÉRALITÉS

b - CAS PARTICULIER

B - EXPERIENCES PERSONNELLES

C - La RECHERCHE D'UNE PÉDAGOGIE MUSICALE TRANSMISSIBLE

SECTION CONCRÈTE

D -

RÉALISATIONS CONCRÈTES/PROCÉDÉS D'APPLICATION GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

CONCLUSIONS : Table des matières - Bibliographie -- Index - ANNEXES

Les droits des enfants

SECTION EXPLICATIVE

A - LE DÉFICIT AUDITIF

A - a - GÉNÉRALITÉS

A - LE DÉFICIT AUDITIF

Pathologie de l'audition

La pathologie de l'audition sera traitée dans un premier temps au niveau général et dans un deuxième temps dans le cas particulier de Maria.

Classifications

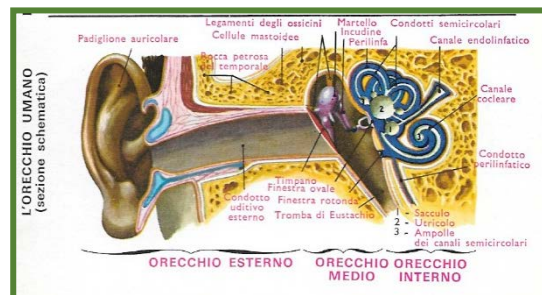
La surdité, généralement définie comme l'absence ou la disparition complète ou partielle du sens de l'ouïe, peut être héréditaire ou acquise.

D'autre part, les surdités peuvent être classées typologiquement en surdité de transmission et surdité de perceptionⁱⁱ.

Dans l'encadré suivantⁱⁱⁱ on peut voir l'oreille humaine et ses composantes, cela, j'espère rendra plus aisée la lecture des pages suivantes

Surdité de transmission.

Dans ce type de surdité, les causes peuvent être multiples. Elles touchent l'oreille externe ou moyenne, ou les deux. La transmission des ondes sonores jusqu'à la cochlée ne se fait que partiellement ou pas du tout.



Surdité de perception

Dans ce type de surdité, ce sont l'oreille interne ou les voies nerveuses qui sont atteintes, ce qui empêche la transformation des vibrations en perception auditive. Ici aussi les causes peuvent être multiples et je me borne à rappeler :

- Les atteintes des voies et noyaux auditifs centraux et de leurs relais ainsi que des voies auditives corticales ;

L'hérédité génétique

- Les malformations congénitales acquises par l'embryon ;
- La sénescence, qui n'est pas elle-même pathologique mais l'inévitable conséquence du développement de l'individu.

Ces deux types de surdités (transmission et perception), se différencient par leur étiologie ; par leurs mécanismes et leurs thérapies et elles peuvent donner naissance aux surdités mixtes.

Caractéristiques particulières selon différents types de surdités et la période de leur apparition

Surdité de transmission

Dans ce type de surdité la conduction osseuse des vibrations se fait normalement ce qui n'est pas le cas pour la conduction aérienne. Le sujet souffrant de ce type de surdité perçoit mal les fréquences graves, mais, il percevra de manière satisfaisante les conversations téléphoniques car l'écoute appuyé sur l'oreille permet la réception par voie osseuse. D'autre part, dans une conversation, il ne sera pas gêné par les bruits de fond car ceux-ci ayant une tonalité graves ne seront pas perçus, Les acouphènes (bourdonnements), généralement présents dans les altérations de l'ouïe, ont souvent, dans ce type de surdité, une tonalité basse.

Surdité de perception

La conduction osseuse est ici affectée et l'atteinte porte sur les fréquences aiguës. La perception des bruits gênera, donc, les sujets affectés de cette forme de surdité. Les voix aiguës, les sons aigus (téléphone, sonnette, etc.) ne sont pas perçus ou le sont avec difficulté. C'est dans ces cas que l'intelligibilité de la parole est le plus perturbée car c'est la perception des consonnes qui est la plus affectée. Ici, les acouphènes présentent des fréquences aiguës.

Surdités mixtes

Les atteintes étant ici associées, la symptomatologie l'est elle aussi. D'autre part, la surdité aura des répercussions différentes en fonction de la date de son apparition.

Lorsqu'elle est de naissance ou survient avant l'acquisition de la parole vocale, cette dernière ne pourra se former sans une éducation spécialisée.

Dans le cas où l'enfant a déjà commencé à parler, mais où la surdité étant survenue trop tôt il a cessé d'employer la parole, une éducation spécialisée pour l'acquisition du langage vocale est également nécessaire.

En revanche, dans les cas où l'apparition de la surdité est assez tardive (âge limite 6 ans environ), l'enfant conservera la parole déjà acquise.

Pour désigner ces trois catégories, Thollon^{iv} cité par Oléron (1969) parle de *mutisme inné*, *mutisme acquis*, *surdité sans mutisme*.

L'intérêt de cette distinction est aussi bien théorique que pédagogique car les difficultés rencontrées dans l'éducation générale de tels enfants et dans leur éducation - ou rééducation - au langage vocale, varieront en fonction de leur appartenance à l'une ou à l'autre catégorie.

Mesure

La mesure de l'ouïe permet d'appliquer la pédagogie adaptée à chaque enfant et de suivre aussi l'évolution positive ou négative de l'audition. Il faut donc considérer deux facteurs : à quel distance la voix peut être entendue et la possibilité de distinguer ou non les divers éléments de la parole vocale.

Actuellement, la mesure du seuil de l'audition se fait au moyen d'audiomètres^v .

Audiométrie et Classifications audiométriques (BIAP)

L'audiomètre



L'audiomètre est un appareil électrique composé d'un générateur de basses fréquences :

- un potentiomètre permet de régler les intensités,
- un casque permet l'étude de l'audition par voie aérienne,
- un vibreur à appliquer sur la mastoïde sert à l'étude de l'audition par voie osseuse.

L'audiomètre est muni d'un cadran indiquant les mesures en chiffres.

On considère les fréquences perceptibles et on exprime la perte auditive pour une fréquence donnée par le nombre de décibels^{vi}, dB. Il faut donc accroître l'intensité liminaire pour qu'elle soit perçue juste par le sujet à examiner^{vii}. Il s'agit d'une

mesure comparative avec une oreille normale qui, elle, est capable de percevoir entre 20 et 20.000 vibrations.

La bande de fréquence la plus utilisée dans la voix parlée s'étend entre 500 et 2000 fréquences. Par conséquent, la perte auditive de cette bande est suffisante à déterminer le mutisme. Cette particularité explique que certains sourds peuvent entendre des bruits, des sons et peuvent même chanter.

La surdité n'est toujours complète : des résidus auditifs semblent être toujours présents même dans les cas de surdité totale. D'ailleurs, les audiogrammes d'individus sourds montrent que la perception des différentes fréquences n'est également atteinte par tous les sujets. La perte des sons aigus n'implique pas celle des graves et vice-versa. L'audio-lésé ayant perdu l'audition des sons graves ou aigus sera de ce fait capable de percevoir seulement quelques-unes des composantes du langage vocal.

Pour la compréhension du langage vocal, ce sont les fréquences élevées qui détiennent le plus d'importance car elles correspondent aux consonnes. Lorsqu'on filtre les fréquences les plus graves, la compréhension du langage diminue de 10%, tandis que, si on filtre les fréquences plus aigues, la compréhension est affectée de 90%. Dans ce cas-là, en effet, les consonnes ne sont pas perçues.

D'après Fletcher^{viii}, dans une audition normale pour une distance d'un mètre vingt (1m20), la voix chuchotée correspond à 20 dB, la voix d'intensité moyenne à 50 dB et la voix criée à 65 dB.

Si la perte de l'audition est de plus de 50 dB, le sujet ne pourra entendre que les sons ayant une intensité supérieure à 50 dB, donc seulement la voix criée (nous considérons toujours la distance d'un mètre vingt). On situe généralement vers 60-70 dB la valeur pour laquelle une perte auditive constitue un empêchement au développement de la parole vocale.

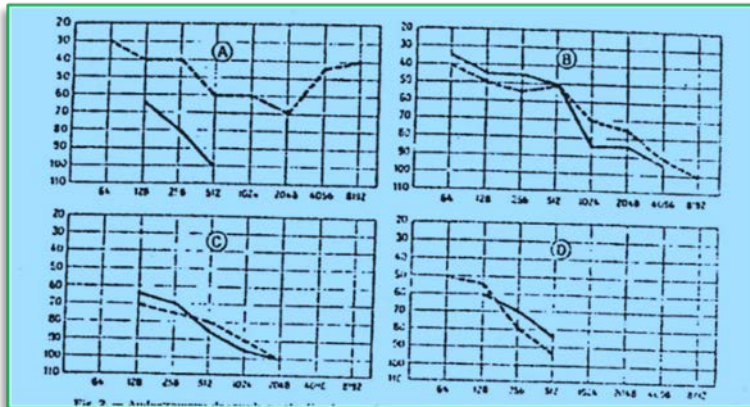
Les seuils relevés sur le sujet examiné apparaissent sur le cadran de l'audiomètre, mais ils sont aussi transmis dans un graphique audiogramme. Le graphique dit « américain » est celui qui adopte la même convention que les audiomètres.

L'audiométrie étant une mesure qui ne peut être employée avec des enfants de moins de six ans, d'autres techniques sont en vigueur pour les plus jeunes. Ces techniques sont axées sur des jeux, des réactions conditionnées et la méthode électrocochléographique.

Voici un exemple d'audiogramme de sourds-muets^{ix}

Classifications audiométriques

(Reçue de Mme le Dr. Plantier que je remercie)



Référence courbe
audiométrique tonale I.S.O.

Le calcul se fait sur les
fréquences
conversationnelles classiques
(adoptées par l'OMS) : 500 -
1.000 - 2.000 Hz.

Audition normale et
subnormales

Seuil inférieur à 20 dB - aucune difficulté de perception de la parole

Déficiences auditives légères

Seuil compris entre 20 et 40 dB. La parole normale est perçue, mais certains éléments phonétiques échappent à l'enfant, la voix faible n'est correctement perçue.

Déficiences auditives moyennes.

Seuil compris entre 40 et 70 dB. La parole n'est perçue que si elle est forte, la lecture labiale est utilisée, sans appareillages les difficultés sont certaines.

Déficiences auditives sévères

Seuil compris entre 70 et 90 dB. La parole n'est pas perçue sauf à voix très forte, la lecture labiale est, de ce fait, très utilisée, l'appareillage est formellement indiqué et l'orthophonie est également indispensable.

Déficiences auditives profondes

Seuil supérieur ou égale à 90 dB. Dans ce cas, aucune parole est perçue, la mutité est de règle si l'enfant ne reçoit pas une éducation spéciale et s'il n'est pas appareillé ; la lecture labiale est indispensable si la surdité dépasse la valeur de 100 dB pour la moyenne 250 - 500 et 1.000 Hz.

La surdité est pratiquement totale (cophose). Ce qui ne veut pas dire que rien ne puisse être perçu, mais l'apport informationnel est si faible qu'aucune structure acoustique ne peut être reconnue à l'audition.

Pour tenir compte des problèmes particuliers posés par la forme de la courbe, on modifie le classement de la façon suivante :

Pour toutes les déficiences

Si l'écart entre 500 et 2.000 Hz atteint ou dépasse 40 dB, le calcul est fait avec les valeurs des fréquences 500, 1.000, 2.000 et 4.000 Hz, la somme est divisée par quatre.

Pour les déficiences auditives sévères et profondes.

Si la fréquence 4.000 Hz a un seuil plus bas (valeur plus faible en dB, meilleure perception) que celui de la fréquence 2.000 Hz, on remplace dans le calcul la valeur du 2.000 Hz par celle du 4.000Hz.

Pour les déficiences auditives profondes

Le calcul est fait avec les valeurs des fréquences 250 - 500 - 1.000 - 2.000 Hz, la somme est divisée par quatre.

Manifestations de l'audition normale chez le fœtus le nouveau-né

La bonne audition est l'un des facteurs les plus importants pour l'apprentissage de la langue parlée. À quelle époque de la vie les sons et les bruits commencent-ils à être perçus ? Comment l'audition se manifeste-t-elle chez l'enfant dont l'ouïe n'a pas été lésée ?

Dans la période intra-utérine, le fœtus fait déjà son apprentissage auditif. Vers le 70^{ème} jour après la conception, la cochlée, selon Sonkin et Vassière-Dumas ^x est achevée. Dans les premières semaines, le fœtus n'a pas à sa disposition que la conduite osseuse, celle-ci permet la transmission des vibrations à son oreille interne déjà formé qui pourra effectuer un contrôle des réceptions. Progressivement les autres parties de l'oreille se formeront pour s'achever vers le 6^{ème} mois prénatal.

Les sons que le fœtus reçoit parviennent : soit par l'extérieur filtrés par la paroi abdominale de la mère ; soit par l'intérieur.

À cette dernière catégorie appartiennent : les rythmes vitaux, ceux de son propre corps (qui bat à 130 pulsations à la minute), mais aussi les bruits provoqués par l'intestin de sa mère et le souffle régulier du passage du sang dans l'aorte abdominale maternelle^{xi}.

Déjà dans la deuxième période de sa vie intra-utérine, le fœtus réagit par des mouvements à certains sons : il réagit plus aux sons aigus car ils sont moins filtrés par le corps maternel^{xii}. Comme je l'avais fait remarquer auparavant^{xiii}, vers le 7^{ème} mois de la période fœtale, l'oreille est plus vulnérable aux intensités sonores.

À la naissance à terme, le bébé répond de diverses manières à la stimulation sonore : clignotements des yeux, mouvements du corps, rotation de la tête. Il entend ses propres cris, découvre sa voix et sa possibilité de produire des sons.

Dans la période néo-natale, un bruit parvenant d'une distance inférieure à trois mètres déclenchera chez le bébé une réponse dite de type Moro. Lors de cette réponse, qui s'atténuera vers la 4ème semaine pour disparaître ensuite, le nouveau-né « étend ses bras, les écarte du corps, puis les rapproche vers la ligne médiane comme s'il voulait serrer quelque chose entre ses bras et son corps »^{xiv}.

Sensible aux rythmes, souvenirs de sa vie intra-utérine, le bébé semble sécurisé par les sons aigus, peut-être à cause de leur ressemblance avec ceux d'avant la naissance^{xv}.

À quatre mois, le bébé répond à la voix par des gestes signifiants comme celui de tendre les bras si quelqu'un l'appelle.

Entre 4 et 6 mois, il tourne la tête vers la source sonore excitatrice.

À 9 mois, il montre sa compréhension d'ordres simples en les exécutants.

À signaler que le bébé sourd de naissance n'a pas eu les mêmes expériences auditives que l'entendant. Toutefois, il se manifestera vocalement.

Manifestations vocales chez le bébé audio-lésé

Le dépistage de la surdité chez le nouveau-né peut être retardé par le fait que celui-ci pleure et cris de la même manière que le bébé ordinaire.

Pour émettre ses sons vocaux, le bébé audio-lésé n'a pas besoin d'entendre, car il ne le fait pas par imitation. En fait, ces émissions sont des réactions émotives qui ne doivent rien à un modèle extérieur. Lorsqu'il vocalise, c'est la perception du fonctionnement de ses organes phonatoires qui peut lui faire éprouver une satisfaction l'amèner à des répétitions. Cette période d'émission sonore va toutefois cesser : à cause du manque d'information de feed-back auditif et du manque d'information de l'entourage, ces émissions ne seront pas encouragées et le bébé se détournera de ce mode de communication pour lui préférer un certain nombre de gestes acceptés par son entourage.

Rééducation

Survol historique

« Une vue historique ne consiste pas dans la simple comparaison du passé et du présent : elle étend celle-ci vers l'avenir »^{xvi}

Si dans l'antiquité, selon les maigres informations d'auteurs, tels Plin et St. Augustin^{xvii}, on avait commencé à se rendre compte que les sourds étaient susceptibles de recevoir une instruction ; mais on voit encore au XVe siècle R. Agricola (1501-1576) s'étonner d'apprendre qu'un audio lésé avait pu, au moyen de

l'écriture, manifester ses idées et comprendre celles d'autrui. C'est la connaissance de ce fait qui amènera Cardano (1501-1576) à postuler une éducation des sourds dans laquelle l'écriture se substituerait à la parole de façon à leur donner la possibilité de « *comprendre en lisant et de parler en écrivant* ».

On doit se rappeler que les bases d'une pédagogie pratique pour l'éducation au langage chez les sourds furent posées par le bénédictin espagnol Pedro Ponce de Léon (1520-1584). Dans sa *méthode*, dite *orale*, il substituait la stimulation visuelle à la stimulation l'auditive en associant écriture et image. L'élève était ainsi amené à prononcer les lettres de l'alphabet, les syllabes puis les mots.

Par la suite, la pédagogie des sourds se développa en grand partie dans les monastères. Cela peu s'expliquer par les deux faits suivants : - c'était dans les monastères qu'à cette époque les infirmes, donc également les sourds, trouvaient refuge ; - dans certains ordres religieux le silence était une règle, ce qui confrontait d'une certaine manière les moines aux mêmes problèmes que les sourds et les amenait souvent à avoir recours au langage gestuel.

Depuis, les trois méthodes suivantes sont appliquées, seules ou associées, dans l'éducation des malentendants.

- *La méthode orale*, dite aussi *méthode allemande* ^{xviii}.

Cette méthode, née en Espagne, connu un grand essor en Allemagne d'où son nom de *méthode allemande*. Ici, le sujet lit les mots tout en observant les mouvements des lèvres de son interlocuteur.

- *La méthode manuelle* (dactylologie).

Dans cette méthode, une série de signes effectuée avec les mains symbolisent les sons et les articulations correspondant aux lettres de l'alphabet. Elle servait à l'enseignement de la lecture.

- *La méthode gestuelle* dite aussi *mimique* ou *française* ^{xix}.

Elle fut introduite en France avec succès par l'Abbé de l'Epée (1717-1789), elle rencontrera l'audience de l'Europe et de l'Amérique du Nord. Dans cette méthode « Les gestes peuvent en effet exprimer des notions de manière comparable aux mots, soit en suggérant des caractéristiques des objets concrets, soit, pour des significations plus abstraites, en recourant à la symbolisation ou la métaphore ^{xx}.

« Certains (éducateurs) tels que l'Abbé de l'Epée ont pensé que le langage gestuel pouvait représenter les idées et remplacer le langage oral. » ^{xxi} « ...la vue de deux jeunes filles sourdes et muettes suggéra (à l'Abbé de l'Epée) l'idée de rechercher

un langage des gestes qui permet de les mettre en rapport avec les autres personnes. Il fixa les éléments de cette langue de signes méthodiques » (La grande encyclopédie). Voici une synthèse du parcours parcouru entre le XVI^e siècle et le XVIII^e siècle par les diverses méthodes.

MÉTHODE ORALE

XVI^e siècle

Le bénédictin P. Ponce de Léon (1520-1584) fut considéré comme le créateur de l'art d'enseigner aux sourds-muets en Espagne (www.irnp.fr)

XVII^e siècle

Elle est défendue théoriquement en Angleterre par J. Bulwer dans l'œuvre *Philocophus* (1648) ; K. A. Aukman (Allemand d'origine Suisse) publie en 1692 l'ouvrage fondamental *Surdus loquens* :

XVIII^e siècle

Elle est appliquée pratiquement en Ecosse par T. Braidwood (1715-1806) dans l'école qu'il fonda à Edimbourg en 1760 ; en Allemagne (1778) cette méthode est appliquée par S. Heinicke dans l'école qu'il avait ouverte à Leipzig ; T. Silvestri, bien qu'ayant été formé à la *Méthode manuelle* par l'Abbé de l'Épée, applique la *Méthode orale* dans l'école, la première en Italie, qu'il fonda à Rome en 1784 ; en France, elle est introduite par le Portugais Jacob Rodriguez Pereira (1715-1780) qui l'emploie associée à la *Méthode manuelle* ;

XIX^e siècle

Elle est perfectionnée et appliquée en Hollande (Rotterdam) par David Hirsch ; P. Fornari (1837-1923) fera connaître en Italie l'œuvre de M. Hill (1715-1786) fondée sur les mêmes principes.

MÉTHODE MANUELLE (dactylogogie)

XVII^e siècle

La méthode manuelle est appliquée en Espagne par J. Pablo Bonnet qui avait pourtant décrit la théorie et la pratique de la méthode orale de Ponce de Léon dans le livre *Reducion de la letras y arte par enseñar a hablar los mudos*.

XVIII^e siècle

En France, J. R. Pereira (1715-1780) l'emploie associée à la méthode orale Des Champs (1745-1791), il fera de même dans l'Institut pour sourds-muets d'Orléans qu'il ouvre à ses frais.

MÉTHODE GESTUELLE (mimique)

XVII^e siècle

En Angleterre, Wellis et Holdm en sont les promoteurs. Ils soutiennent que les gestes naturelles et l'écriture offrent le moyen le plus facile de communication entre le maître et l'élève sourd. Leurs ouvrages furent publiés respectivement en 1653 et en 1669.

XVIII^e siècle

Elle prévaut dans l'œuvre de C. M. de l'Épée qui fonda en 1770 à Paris la première école publique pour sourds-muets. L'Abbé Roche-Ambroise Sicard (1742-1822) s'inscrit dans la continuité de son formateur l'Abbé de l'Épée.

Nous arrivons ainsi à la fin du XVIIIe et au commencement du XIXe siècle où une place à part doit être réservée au célèbre médecin O.R.L. et pédagogue **Jean ITARD** (1774-1838) pour sa tentative d'éduquer **Victor, le sauvage de l'Aveyron**. On peut dire qu'il a été le *précurseur des méthodes actuelles d'utilisation des restes auditifs*. Par ailleurs, ce fut grâce à ses efforts que l'Institution de Paris créa une classe d'articulation^{xxii}.



D'autre part, je rappelle que c'est l'étude des enfants handicapés avec les méthodes spécifiques mises en œuvre pour leur rééducation qui a plusieurs reprises éclairé le domaine de l'éducation de l'enfant ordinaire. Je me borne à mentionner le Dr. O. Decroly et la D.sse Maria Montessori^{xxiii}. Autre apport d'une résonance incalculable celui de Alexander Graham Bell (1847 - 1922). « ... physiologue (Edimbourg 1847 - Baddak, Nouvelle Ecosse 1922), naturalisé américain 1874. en 1872, à Boston, il enseigne la physiologie des organes vocaux. « *il était déjà connu dans le monde scientifique comme un des plus sagaces professeurs de sourd-muet, lorsqu'il découvrit le téléphone (1876)*. On rapporte que, ayant épousé une sourde-muette, c'est en cherchant à la guérir qu'il découvrit ce merveilleux appareil (...). Bell a publié un grand nombre de brochures sur l'éducation et l'enseignement des sourds-muets ; parmi eux, nous citerons le mémoire adressé à l'Académie des Science à Paris en 1881 »^{xxiv}.

TIRE DE SLIDEPAYERITALIA



Le fait d'avoir signalé A. GRAHAM BELL et son nouvel et original appareil de communication orale, le téléphone, ne peut que remémorer l'italien **ANTONIO MEUCCI** (1808-1889). Il développa, lui aussi, un dispositif de communication qu'il avait appelé le *Télégraphe parlant*.

Quelques mots sur le Congrès International sur l'éducation des sourds

C'est à Milano IT qu'eut lieu en 1880 Le Congrès International sur l'Education des Sourds. A cette occasion, on propose de fonder légalement l'obligation de l'instruction aux sourds, obligation qui existait déjà en Scandinavie. Lors de cette rencontre, il apparaît que la méthode mimique et la méthode manuelle cèdent, de plus en plus, leur place à la méthode orale. D'ailleurs, celle-ci fut définitivement introduite en France en 1880. Lors du Congrès de 1904, les congressistes se prononcent pour l'application d'une méthode orale-manuelle-mimique combinée pour l'enseignement du langage aux malentendants.

Depuis les tendances se sont succédées : certains pays ont favorisé l'un, d'autres l'autre mode de rééducation, mais la méthode orale prédomine.

Aujourd'hui on s'oriente vers le bilinguisme et à ce propos, je cite l'œuvre de D. Bouvet : *La parole de l'enfant sourd, l'apport de la langue des signes dans l'accès à la communication verbale*^{xxv}.

La rééducation orale aujourd'hui

L'objectif de l'éducation orale de l'enfant sourd est de l'amener à maîtriser le clavier linguistique vocal. Les exercices appropriés qu'on propose à l'enfant vont lui rendre possible la compréhension du langage ; ces exercices portent sur

- La discrimination auditive des vibrations ;
- L'aptitude à parler ;
- L'habitude d'une pensée orale.

Cela favorisera son développement intellectuel et ses relations interindividuelles. Le diagnostic précoce, le niveau intellectuel de l'enfant et le niveau psychologique familial contribueront au bon résultat de la rééducation.

L'éducation des enfants sourds au langage vocal bénéficie de nos jours de nouvelles ressources de la technologie grâce auxquelles un diagnostic précoce du déficit auditif est devenu possible. Par ailleurs, des prothèses acoustiques perfectionnées permettent l'exploitation du résidu acoustique toujours présent.

Il ne faut pas oublier que la période utile à une acquisition du langage se situe dans les trois premières années de la vie et que l'apprentissage du langage oral nécessite une activité mentale de la part de l'enfant. En effet, pour assimiler le modèle

langagier, l'enfant ne se borne pas à une imitation passive, mais a une reconstitution personnelle du modèle en question.

À retenir que : sans une éducation spécialisée, l'enfant audio-lésé qui ne présente, ni troubles affectifs, ni atteintes cérébrales, ni malformations de l'appareil phonatoire, resterait cependant muet par manque de modèle auditif.

Par conséquent, la mise en place d'une prothèse doublée d'une éducation au langage oral est souhaitable le plus précocement possible. Surtout en cette dernière partie du XXe siècle où on bénéficie d'amplificateurs collectifs et d'appareils individuels. Ces derniers présentent l'avantage d'être adaptés aux particularités spécifiques de l'audition résiduelle du sujet handicapé et de pouvoir être portés constamment.

Diverses activités musculaires coordonnées contribuent à la production du langage oral. Cet ensemble de mouvements est sous le contrôle des centres corticaux. La sensibilité cinesthésique donne des informations sur ces activités musculaires, mais c'est le feed-back auditif qui détient la plus grande importance. Chez le sourd, les références auditives sont insuffisantes : on lui propose donc d'utiliser aussi les références visuelles, à savoir, l'imitation des mouvements de l'enseignant et le contrôle de ses propres mouvements devant un miroir. On dispose aussi d'appareils spécialisés que d'ailleurs on emploie aussi pour l'apprentissage des langues étrangères et qui permettent de voir se dérouler sur un dispositif d'enregistrement les mouvements de l'abdomen, du thorax, des joues. L'oscilloscope montre, lui, visuellement, les ondes sonores de même que le spectrographe auditif. Ce dernier utilise les vibrations sur des bandes correspondant aux diverses fréquences sonores et permet ainsi au sujet la comparaison des sons qu'il émet avec ceux qu'il doit imiter. Les lampes d'accent aident au contrôle des intensités des émissions vocales car elles s'allument en fonction de celles-ci. Les partisans d'une éducation auditive intense ne sont pas toujours d'accord avec ses moyens, ils pensent que ceux-ci peuvent détourner l'attention de l'élève des données sonores.

Sous le contrôle de la vue, du toucher et des résidus auditifs, on commence par proposer à l'enfant des exercices préparatoires visant à l'éducation simultanée de l'attention, des organes de sens, des organes de la respiration et des organes de la phonation ; on passe ensuite à la rééducation praxique par une gymnastique imitative portant sur les mouvements des maxillaires, de la glotte, de lèvres, de la langue et du voile du palais. Ceci amènera l'enfant à la maîtrise du clavier linguistique-vocal.

La tendance actuelle est de donner moins d'insistance à la « construction » de la parole à partir de ses éléments qu'à la possibilité pour l'enfant d'énoncer des ensembles dotés d'une organisation mélodique et rythmique et porteuse d'une signification directement accessible^{xxvi}. L'une après l'autre, on essaiera de reproduire les diverses étapes de l'apprentissage physiologique du langage telles

qu'elles se présentent chez l'enfant entendant. La capacité d'intérioriser des messages sera ultérieurement élargie par l'éducation à la lecture. L'acquisition de l'habitude d'une pensée orale rendra l'enfant capable d'utiliser la parole vocale et la lecture labiale d'une façon immédiate. Il faut se rappeler que, si une bonne vue est nécessaire à la lecture labiale, ce qui la rendra possible et effective sera l'art de reconstituer d'une façon adéquate des éléments visuellement identiques. Par exemple, le mot VOUS se présente visuellement de la même manière que FOUS. L'enfant doit donc le reconstituer en fonction du discours.

Il est très important, surtout au début, que toute la famille, plus stimulante que le personnel d'une institution, participe au processus de rééducation, collaborant ainsi à sa réussite. On conseille, toutes les fois que cela est possible, d'envoyer ces enfants dans des écoles pour enfants normaux afin de les intégrer le plus tôt possible dans la société^{xxvii}.

Evolution de la situation des sourds dans la société et disparition de certains préjugés

Si, dans les temps passés l'intégrité des organes des sens était requise pour qu'un individu soit reconnu capable d'exercer ses droits, il n'en est pas ainsi de nos jours. En *droit romain classique* les sourds étaient considérés comme juridiquement incapables. Cette rigueur fut atténuée par *le droit justinien* (VI^e siècle) qui distingue les sourds de naissance de ceux ayant perdu l'ouïe par maladie. Ces derniers pouvaient faire un testament olographe et ils étaient admis à la *bonorum possessio*.

Le droit barbare (III^e à VI^e siècles) assimile, lui, la condition des sourds à celle des femmes (*Editio di Rotari*. Chap. 153). *Le droit féodal* les excluait de l'investiture.

Cette situation a fort heureusement changé de nos jours et on reconnaît que la privation de l'ouï n'est pas un facteur d'incapacité en soi.

Disparition de certains préjugés

L'audiolésé sans complications cérébrales, ni malformations de l'appareil phonatoire, peut être parfaitement intégré à la société. Les préjugés d'autrefois qui voulaient que le sourd n'ait qu'une intelligence concrète et soit affligé d'un caractère agressif et ombrageux sont aujourd'hui démenties pas les recherches récentes en psycho-pédagogie^{xxviii}.

Le léger retard intellectuel qu'on peut remarquer chez l'enfant sourd de naissance peut être du au fait qu'il n'est plongé dès sa naissance (faute d'un dépistage précoce) dans un bain linguistique, même si son cerveau est prêt à faire fonctionner les mécanismes du langage. Des recherches récentes sur des enfants sourds de parents sourds ont montré que chez ces enfants le langage des signes suit les mêmes étapes que le langage de l'enfant entendant et qu'il précède même de deux à trois mois celui des premiers mots vocaux chez l'enfant ordinaire. Cette précocité serait du au fait que la maturation musculaire de la main se fait plus tôt que celle de la langue^{xxix}. Aujourd'hui, on donne droit de cité à la communication gestuelle et la langue des signes est reconnue comme une langue à part entière. Piaget et B. Inhelder avaient déjà fait remarquer que « ... le langage par gestes constituerait, s'il était général, une forme indépendante et originale de fonction sémiotique. ... »^{xxx}

Si l'enfant sourd apprend plus lentement que l'enfant ordinaire cela peut être dû au fait que l'environnement ne fournit pas toujours à son intelligence le matériel enrichissant que l'entendant reçoit de l'imprégnation continue par le mode de penser verbal. A souligner que le dépistage précoce et la démutisation seront d'un grand aide à l'enfant sourd. Grâce à la démutisation vocale, il sera amené à comprendre plus facilement qu'il existe un symbolisme sonore. La possibilité accrue de communiquer par ce moyen l'incitera, par conséquent, à préciser sa pensée même sous forme de concepts.

Le malentendant peut être épanoui affectivement au même titre que tout entendant, mais nous devrions tenir compte du fait qu'il est exposé à ressentir les silences qui peuvent s'installer dans la relation avec autrui avec plus d'ambiguïté et, partant, ressentir son infirmité comme une frustration, ce qui pourrait le bloquer et interférer dans ses relations interindividuelles. C'est aux intendants qu'il incombe de prendre des précautions pour le rassurer et éviter de lui faire sentir le poids de son handicap. A ne pas oublier que le sourd n'entend pas ou entend mal et que, démutisé, il a besoin de lire sur nos lèvres, donc de nous voir à la lumière et de face. Notre façon d'articuler peut l'aider à nous comprendre plus facilement.

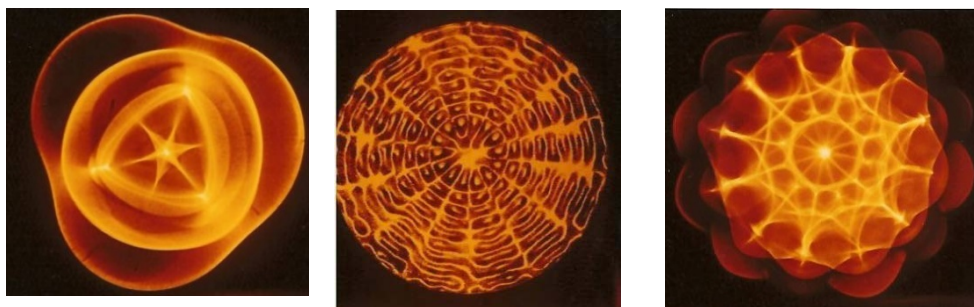
Les manifestations affectives des malentendants peuvent parfois sembler exagérées. On doit donc réfléchir au fait que pour les malentendants le mode de relation est le geste, il est plus directement expressif et dont le feed-back est

pour lui toujours informant. Par conséquent, ses sentiments se traduisent naturellement par la mimique. La non-acceptation de notre part de son mode de manifestation pourrait le vexer et le bloquer.

Si on remarque parfois chez l'enfant sourd un sentiment d'insécurité, on devra se souvenir que, dès que les autres s'éloignent de lui, il ne peut plus les entendre, s'il n'est pas appareillé, contrairement à l'enfant ordinaire. Il se trouve donc beaucoup plus seul. Cela est encore accentué la nuit où son isolement est pour lui encore plus total.

Les impressions vibratoires

Vibrations sonores rendues visibles^{xxxii}



Le malentendant ne reçoit pas par son ouïe les avertissements et les renseignements qu'elle apporte normalement. Toutefois, par un phénomène de compensation, il peut bénéficier d'une meilleure utilisation des autres données sensorielles. C'est ainsi que certaines impressions qui finissent par passer inaperçues pour l'entendant, dont l'attention se concentre souvent sur les impressions sonores, sont en revanche bien utilisées par l'audiolésé.

Les impressions vibratoires sont un moyen archaïque de connaissance et elles peuvent jouer un rôle capital dans la rééducation des sourds. Elles peuvent être perçues grâce à certains éléments constitutifs de la peau semblables à ceux caractérisant le toucher. Elles font donc partie du système propriocepteur qui est déjà fonctionnel chez le fœtus entre le 3^e et le 6^e mois. D'ailleurs, Sonkin et Vassière-Dumas pensent que les sons aigus entraînant des vibrations dans le liquide amniotique seraient perçus assez tôt par le fœtus, non seulement au niveau de la conduction osseuse chez le fœtus, mais aussi de la peau^{xxxii}.

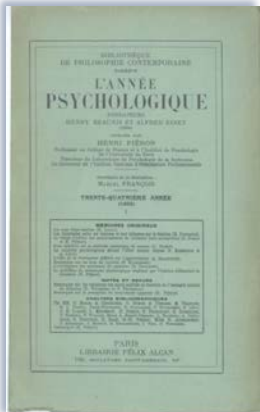
Pour P. Oléron l'ouïe ne serait qu'un perfectionnement du sens vibratoire^{xxxiii}. Chez l'audiolésé, ce sens peut constituer un instrument de contrôle et parfois compléter les renseignements donnés par les résidus auditifs présents même chez les sourds profonds.

Diverses utilisations du sens vibratoire

Lors de sa rééducation vocale, l'enfant sourd appuie ses doigts sur le larynx de l'enseignant et sur le sien propre. Ceci lui permet de *sentir* et de comparer les vibrations des deux émissions puis de réajuster son émission si nécessaire. La perception des impressions vibratoires permet à l'enfant malentendant de distinguer dans une certaine mesure les différents rythmes musicaux, les hauteurs des sons, leurs intensités, et de différencier les bruits. Les mains de

l'enfant appuyées sur un tambour, son corps à même le sol ou contre le mur, vont lui donner la possibilité de sentir avec tout son corps la vibration directe des instruments et également leur résonance sur la peau tendue du tambour ainsi que sur le sol et sur la paroi. Cela lui permet donc de prendre conscience, d'affiner sa sensibilité et d'arriver par la suite à recevoir les impressions vibratoires par le seul intermédiaire de l'air.

La reconnaissance de l'utilité de ce sens et de la nécessité de le développer semble être confirmée par la création d'un instrument capable de transformer les vibrations sonores en vibrations perceptibles par le tact : c'est le téléacteur de Gault

L'année psychologique. 1933 vol. 34, n°1.	
7 - 27 Table des matières [table et index] 1 - 236	
Mémoires originaux	
	1 - 22I. Les sens vibrotactiles. Enquête sur leur rôle dans ses rapports avec le langage parlé [article] R. H. Gault

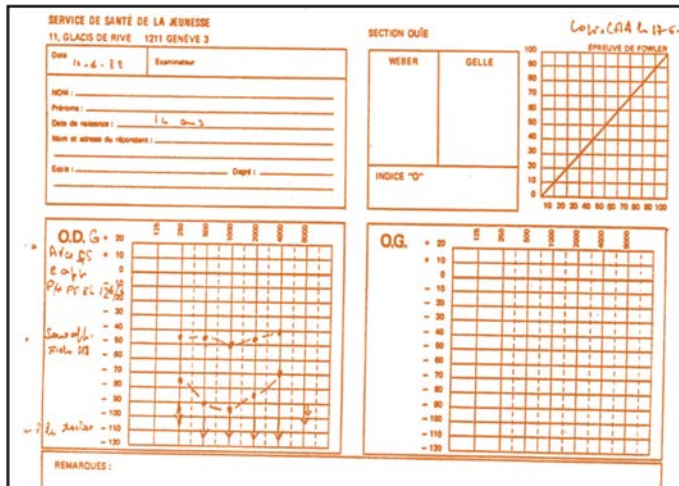
Un dispositif de ce genre est associé dans la méthode Guberina à l'amplificateur auditif^{xxxiv}

Dans la méthode verbo-tonale de Peter Guberina (Centre SUVAG Zagreb Yougoslavie) Branca Zei me signale qu'on considère les rythme et l'intonation en tant qu'éléments de base nécessaires au développement du langage. Guberina utilise le vibreur qu'il branche sur l'appareil Suvag 1 ; celui-ci est un appareil doté d'un système de filtre laissant passer les basses fréquences porteuses de rythmes. Le corps entier est, du reste, considéré récepteur et conducteur de ces vibrations^{xxxv}.

Comme le fait remarquer Revesz, les impressions vibratoires paraissent avoir un impact physio-émotif sur l'enfant sourd : en provoquant des effets vaso-moteurs, de ce fait, elles peuvent entraîner des mouvements affectifs^{xxxvi}.

A - b- CAS PARTICULIER

Audiogramme ; quelques précisions sur le cas et sur sa rééducation



L'audiogramme figurant dans l'encadré montre le graphique des possibilités auditives de Maria au point de vue social. Les lignes plus foncées renseignent sur son audition réelle, les plus claires, elles informent sur son audition avec les prothèses.

Son analyse montre qu'il s'agit d'une surdité sévère à la limite de la surdité profonde. Mais, avec les prothèses, le seuil

auditif de Maria change et sa surdité peut alors être classée de moyenne.

« Le sourd sévère utilise à fond sa prothèse (...), bénéficie au maximum du dépistage précoce (...). Avec un soutien médico-pédagogique, il peut être intégré à l'école avec les intendants. »^{xxxvii}.

Au moyen de la cassette en Annexe *Qu'entendent-ils les sourds*, la Commission peut écouter et se rendre compte de ce qu'entend Maria. L'enregistrement le plus proche semble être celui du filtrage n° 4, mais si la courbe quantitative ressemble à celle de Maria sans les prothèses, les particularités auditives ne sont pas les mêmes (Dr. Plantier *Communications personnelles*).

La surdité de Maria qui est une *surdité de perception*, bien que de naissance, fut dépistée lorsqu'elle avait 6-7 mois. Ses réactions devaient coïncider avec celles exposées plus haut du présent travail dans *Manifestations vocales chez le bébé audiolésé* et elles empêchèrent un dépistage précoce. Elle fut donc confiée après le dépistage au Dr. Plantier spécialiste en audiophonologie.

Sa rééducation commença à Montbrillant, Institution dépendant du Service Médico Pédagogique S.M.P. de Genève. Cette institution accueille en externat des enfants sourds de 3 à 16 ans. Ce fut la logopédiste, spécialisée dans la rééducation des enfants sourds qui s'occupa de la rééducation orale de Maria (Maria ne connaît pas la langue des signes).

Dans les pages suivantes on trouvera trois entrevues concernant divers apprentissages de Maria

TROIS ENTREVUES

ENTREVUE avec la Logopédiste

Cette entrevue avec la Logopédiste, est précédée de la relation d'un entretien où elle explique le déroulement de la rééducation du cas en question.

La logopédiste a reçu sa formation de logopédiste à la FAPSE^{xxxviii} de Genève en 1971 et a travaillé dans les années '70 à l'école de Monbrillant spécialisée dans la rééducation des enfants sourds.

Maria lui fut confiée afin d'être démutisée. La logopédiste s'en occupa entre 1971 et 1976.

Maria avait deux ans et demi lorsqu'elle commença des séances individuelles d'une durée de 10 à 30 minutes au rythme de 3 à 4 fois par semaine. Toutefois, tous les moments de la vie de la classe qui se prêtaient étaient aussi utilisés par la logopédiste. A la fin de son éducation à Montbrillant, Maria a pu être suivi encore 2 fois par semaines par la dame en question. Puis, 1 fois par semaine, au cours de sa première année scolaire dans les écoles de la ville.

Un soutien psychologique étant encore souhaitable lorsque la logopédiste qui la soignait quitta son travail, Maria fut confiée pour quelque temps à une collègue.

La logopédiste travaillait avec l'équipe de Monbrillant, mais elle collaborait également avec les parents de Maria. A ce propos voici quelques précisions :

« ...la maman a assisté aux séances individuelles pour voir de quelle façon nous travaillons et dans quel état d'esprit, c'est-à-dire, si nous employons plus de créativité, d'animation que de répétitions. Maria se sentait très fière de montrer à sa maman ce qu'elle faisait. La maman de Maria pouvait ensuite « jouer » à la maison avec le cahier que nous réalisions, Maria et moi, en séance. »

Les parents de Maria étaient aussi en rapport avec le Dr Plantier et de même avec le technicien qui fournissait les prothèses individuelles à leur enfant. Bien que ce ne soit pas leur langue maternelle, ils avaient pris l'habitude de parler toujours français devant Maria afin de ne pas interférer ni compliquer son apprentissage verbal.

Ayant, par la suite, été affectée pour sa profession près de l'école où Maria avait pu s'intégrer dans une classe ordinaire, la logopédiste eu plus de facilité pour contacter la Maîtresse de cette école primaire. Ce fait lui permit, pendant la première année primaire de Maria, d'assister une fois par mois à la classe pour discuter ensuite individuellement avec la maîtresse.

Les méthodes employées pour démutiser les enfants sourds sont multiples. A Genève, on met l'accent sur l'expression, qu'elle soit vocale ou gestuelle. La logopédiste tenait à créer chez Maria le besoin d'abord de s'exprimer et ensuite lui en donner les moyens.

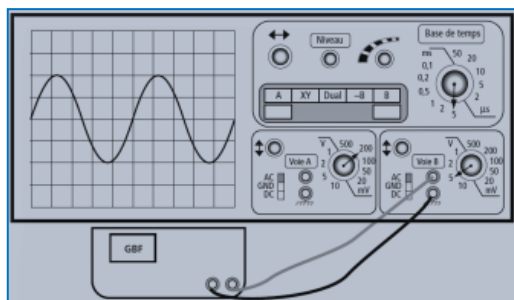
Les situations concrètes de la vie étaient utilisées. Les contes fournissaient également une aide précieuse : leur présentation par les images du livre alternant avec les mots-clés prononcés et coordonnés à l'aide du mime, se faisaient en fonction de l'intérêt de l'enfant et la conduisait à retenir les éléments d'expression verbale simples. Les mots signalant un fait (*c'est chaud, parti*) ou un sentiment (*oh là là, je veux*) etc..., en faisaient partie. Ceci permettait à Maria de construire le langage verbal progressivement tout en apprenant, par ailleurs, à différencier les divers phonèmes et les mots.

Il s'agit là d'un travail qui doit être adapté en fonction de chaque enfant. Comme l'a fait remarquer la logopédiste, les besoins et réaction de chacun font varier les méthodes de travail. Il faut tenir compte de ce que l'enfant sourd crée à l'intérieur de lui-même. Certains enfants aiment s'exprimer et sont *verbaux*, d'autres le sont moins. Maria appartenait à la première catégorie, ce qui facilita sa rééducation.

Les réactions de l'enfant sont fonction de son tempérament, de ses possibilités auditive et intellectuelles ainsi que du milieu familial.

Je cite en bref, les appareils qui aidèrent l'enfant en question dans la deuxième partie de sa rééducation :

- Les appareils Laffont
- L'oscilloscope.



Les appareils Laffont

Dans un premier temps, ces appareils furent employés pour une amplification globale et pour souligner ensuite la différenciation entre phonèmes (par exemples différentier

lapin et sapin).



L'oscilloscope

Cet appareil permettait la sélection du son et son repère visuel. L'enfant porte un casque, il découvre l'émission de sa voix. En émettant des sons, il peut faire des jeux de rythmes d'abord visuels qu'ensuite il s'exercera à reproduire avec sa voix. Les sons longs donnent une certaine courbe, les

sons courts, détachés en donnent une autre. Des ensembles graphiques se forment sur l'oscillographe (partie de l'appareil qui permet l'étude des graphiques) et par la suite ils pourront être associés aux sons que l'enfant entend.

Compte tenu de ce que les sourds de perception ont une mauvaise audition des sons aigus, on a doté ses appareils d'un dispositif permettant de reproduire sur le registre grave les fréquences normalement aigues de certains phonèmes, par ex. F et S. On les appelle *sons de compensation*. Ainsi, les résidus auditifs de chaque enfant sont exploités et l'enfant peut avec ce qu'il possède percevoir des éléments du langage qui autrement lui resteraient inconnus.

Quels étaient les attentes de Maria en ce qui concerne les séances avec la logopédiste ?

Elle montrait son désir d'y aller et de les prolonger. Ce qui laisse supposer que ces séances où elle était seule avec une personne adulte, représentaient pour elle des moments privilégiés. La logopédiste et l'équipe spécialisée dans divers domaines travaillaient dans un même but : faire en sorte que Maria *se sente bien dans sa peau*. Le fait de pouvoir s'exprimer en est une condition. Les parents de Maria acceptaient la façon de travailler de la dame logopédiste, ils avaient confiance en elle et donc, il y avait un parfait esprit de collaboration. Dans la rééducation de cette enfant la logopédiste donna beaucoup d'importance aux exercices mentionnés et elle pu aussi remarquer que Maria n'avait pas de difficultés de respiration.

Après avoir quitté Montbrillant, Maria a suivi normalement et continue à suivre les classes des Écoles de la Ville.

ENTREVUE avec la Maîtresse

À ce propos j'avais demandé une entrevue à la maîtresse dont voici d'abord une présentation de sa formation et ses activités suivie de la relation de l'entrevue.

La maîtresse de Maria était institutrice dans les écoles de la ville dans les années 70. Licenciée (1979) de la FAPSE en Pédagogie, auteur d'un Mémoire sur *l'Analyse d'une leçon de langage* (FAPSE), elle a été ensuite assistante du Prof. C. KAMI à la FAPSE de Genève.

Elle s'occupa de Maria en première primaire en 1973-74.

Avant que Maria soit inscrite dans sa classe, la maîtresse fut convoquée par l'Inspectrice de l'école qui lui fournit des explications sur le cas. Elle consentie à accepter Maria dans sa classe. La fillette, d'ailleurs, avait déjà fait un essai dans une classe de l'école primaire de la ville, alors qu'elle était encore élève à Montbrillant, afin de commencer à s'habituer au changement qui suivrait.

La logopédiste de Montbrillant qui avait démutisée Maria et continuait à lui assurer un soutien psychopédagogique, prit contact avec l'institutrice. Elle pu ainsi assister une fois par mois aux leçons et s'entretenir ensuite en particulier avec elle.

Avant le début de l'année scolaire, l'institutrice eu un entretien avec les parents de sa future élève. Ceux-ci purent assister à deux-trois matinées de classe. La maman de Maria faisait le lien entre l'école primaire et les divers services s'occupant de l'enfant. Ainsi l'institutrice était toujours au courant de l'évolution que les services compétents constataient chez son élève. Elle put se rendre à Montbrillant voir les moyens techniques de la prise en charge des enfants de cette Institution et pu situer son élève par rapport à ses expériences antérieures. Cela donna donc à la dame en question la possibilité de comprendre les problèmes propres à Maria pour mieux l'intégrer dans le milieu scolaire.

Je laisse maintenant la parole à la maîtresse

« ... Je laissais s'exprimer spontanément les enfants sur des sujets choisis par eux ; (...) je mis à la disposition des enfants des moyens d'expression orale tels que théâtre de marionnettes, enregistrements d'histoires d'enfants, et je créais une atmosphère propice aux échanges verbaux : coopération, règlements de différends, conférences, correspondances sur cassettes entre classes, discussions, prises de décisions ... (...). Un tambour (...) a été posé par décision en votation sur un support au milieu de la classe pour permettre à l'enfant qui le désirait de battre le tambour, ce qui signifiait : « arrêtez votre occupation. Ecoutez-moi. J'ai une communication à vous faire » Maria qui au début des cours n'osait pas se servir du tambour, s'en servit par la suite avec désinvolture »

ENTREVUE avec l'Enseignante de patinage (étudiante en médecine) D'autres difficultés auraient pu faire partie de la vie de Maria. En fait, puisque l'oreille

interne comporte aussi les canaux semi-circulaires renseignant sur la cinétique du corps ainsi que l'utricule renseignant sur l'orientation dans l'espace, chez l'enfant sourd, parfois, ces organes non auditifs peuvent être eux aussi détruits, ce qui donne lieu à des difficultés d'équilibre et d'orientation ou' les déplacements ne sont pas guidés par la vue. ^{xxxix}

Mais, à part son déficit auditif, Maria n'a pas présenté d'autres troubles et elle a pu même suivre des cours de patinage. Je me suis donc intéressée à ses réactions dans ce domaine et demandé une entrevue à l'enseignante de patinage de la fillette. Par hasard je connaissais déjà cette enseignante.

Compte rendu de l'entrevue avec l'enseignant de patinage et étudiante en cinquième années de Médecine.

Habile patineuse, depuis ses années de collégienne, elle montrait déjà à cette époque ses dons pédagogiques et son amour pour les enfants. Elle donna des cours de patinage à Maria entre 1976 et 1979. Ces cours eurent lieu à la patinoire de Vernet. La première série comprenait 6 à 8 leçons collectives. Huit enfants du même âge que notre petite apprentie patineuse, participaient à ces cours qui avaient une durée de 30 minutes et étaient organisés par un Centre Culturel. Maria et son ami Sylvain (nom fictif) qui avait commencé en même temps qu'elles, prirent ensuite des cours individuels d'environ 20 minutes chacun.

Au début des cours, l'enseignante de patinage fut informée de l'infirmité de Maria par la mère de celle-ci.

« De même que la plupart des enfants du groupe, l'élève en question fut équipée de patins de location. Ceux-ci, déjà usés, avaient l'inconvenant de ne pas bien adhérer aux chevilles des enfants. Les difficultés à se tenir en équilibre étaient par conséquent accrues. Le temps imparti (une demi-heure) ne permettait pas toujours à l'enseignante de donner des explications détaillées, ni de faire exercer suffisamment chaque élève là où une difficulté particulière l'aurait exigé.

« Si Maria ne semblait éprouver plus de difficultés que les autres enfants en ce qui concerne l'équilibre, par contre ses possibilités de communication verbales encore limitées, l'empêchaient de demander des explications qui lui auraient été nécessaires. Sa voix était encore difficile à comprendre et, malgré les prothèses, le bruit de fond, très fort à certaines heures (bruits des lames et « musique », si on peut appeler ainsi celles de la patinoire) limitaient ses possibilités d'audition.

« Au début de ces cours, donc, les problèmes de langage, d'expression et de compréhension aiguèrent chez Maria les frustrations inévitables de l'apprentissage, bien que, d'une façon amoindrie, elles fussent aussi présentes chez les autres élèves. Maria ne manquait pas d'en souffrir et parfois les difficultés de communication l'exaspéraient au point de déclencher une certaine agressivité envers la jeune enseignante qui ne la comprenait pas! Ces inconvénients disparaîtront par la suite grâce au changement de cours collectifs en cours

individuels et également à l'achat de nouveaux patins personnels et à l'aménagement des horaires des cours où le bruit était moins intense. Les progrès que Maria accomplissait dans le même temps quant à la communication vocale contribuèrent sûrement à améliorer les cours. »

Maria continua ses cours de patinage aussi après le décès de sa mère et l'enseignante de patinage remarqua par la suite, qu'« elle recherchait des marques d'affection et montrait le désir d'être cajolée. »

Une très bonne entente entre enseignante et élève c'était instaurée, elle était couronnée de progrès. Les cours de patinage, donc, se poursuivirent pendant plusieurs années.

100s conduire dans ce monde d'apprentissages et d'espairs, celui qui vivait Maria. Situations vivantes et concrètes auxquelles firent suite d'autres situations liées au développement de l'enfant et aux acquisitions ultérieures.

Comme déjà relaté, après avoir quitté Montbrillant, Maria a suivi normalement et continue à suivre les classes des Écoles de la Ville. Elle fait encore du patinage et aujourd'hui elle est également intégrée dans une équipe de basketball. Elle continue d'être suivie par le Dr. Plantier et le Service Médico Pédagogique (S.M.P.) de Genève.

À souligner qu'au Service Médico - Pédagogique (S.M.P), sous l'impulsion du Dr. Plantier, a été créé un Service de Guidance pour les Enfants Sourds ainsi que d'autres Services visant à l'intégration de l'enfant sourd dans l'école.

B - EXPÉRIENCES PERSONNELLES

Les expériences éducatives personnelles constituent l'objet des pages suivantes. Expériences d'une situation et donc d'une relation d'enseignement-apprentissage.

Ma petite élève fréquenta mes cours à une époque où j'avais élaboré un nouveau cadre conceptuel et pratique de transmission des savoirs éducatifs et musicales. Je l'avais mis en œuvre après des études musicales plus élargies ainsi qu'universitaires doublés de remises en question et de recherches. De ce fait, quelques mots sur mes objectifs, ma formation, la création de ma petite école de musique, L'Atelier des Petits, le rôle de l'observation rentre avec d'autres thèmes dans cette Section Explicative.

Quelle voie m'a acheminée à la recherche d'un parcours éducatif musical qui après un diplôme musical supérieur, le *Magistero* des Conservatoires d'État d'Italie, aurait dû être suffisant ? En principe il l'était, mais pourquoi et comment ai-je établi le cadre d'enseignement différent mais favorable à une réalisation éducative sur mesure et aux objectifs que je m'étais fixés ?

Ma formation

Ma formation de base est celle d'une pianiste professionnelle. En vue de l'enseignement que je souhaitais donner, j'y ai ajouté l'étude du clavecin, de l'orgue et de la composition et improvisation spécifiques de l'orgue, de la flûte douce, du chant, de la musique d'ensemble et de la composition musicale. J'ai aussi suivi des cours de sophrologie, d'eutonnie, de training autogène visant à un contrôle de la relaxation ^{x1}

Ne désirant pas seulement m'occuper de l'instrument mais également de la transmission pratique et théorique musicale et donc de sa communication à des jeunes enfants, j'avais suivi divers cours de pédagogie musicale. Toutefois, à un certain moment, le désir impératif d'aller à la source de ce qu'est l'enfant me conduisit sur les bancs de l'Université de Genève. En fait, la connaissance du développement de l'enfant me semblait essentielle. D'autre part, les répercussions d'une telle façon d'envisager l'enseignement aux petits étaient déjà clairement visibles dans les nouvelles méthodes d'enseignement adoptées dans les écoles enfantines et primaires. C'était le fruit des multiples innovations pédagogiques du début du 1900.

À Genève, à l'époque de mes études, le professeur Jean Piaget entouré d'autres éminents professeurs, non seulement psychologues et pédagogues, mais également mathématiciens ou biologistes, etc., enseignait et conduisait des recherches sur

le développement de l'enfant. L'école de Genève et des Sciences de l'Éducation détenait donc la clef de relecture pédagogique que je recherchais.

Après avoir obtenu le diplôme d'Éducation de la petite enfance, Directeur Prof G. Duparc, et le diplôme de Pédagogie comparée, Directeur Prof E. Egger, j'ai créé, il y a une dizaine d'années, l'Atelier des petits où j'enseigne la musique et suis responsable de tous les secteurs. Une spécialisation montessorienne surtout musicale s'est imposée à moi et donc, après un stage montessorien genevois, je me suis rendue dans la ville de Donizetti, Bergamo (IT), au Centre Maria Montessori pour acquérir cette spécialisation et avoir accès au matériel éducatif musical. Autre apport précieux, celui de la pédagogie des Sœurs Agazzi. À Mompiano près de Brescia IT, j'eus l'occasion de visiter l'Institut Pasquali-Agazzi où je fus reçue très cordialement. Dans la philosophie des Ecoles Agazzi l'enfant n'est plus le spectateur mais l'acteur de son processus de formation et donc son activité représente le point focal de ces techniques éducatives. Les Ecoles des Sœurs Agazzi englobent également l'art musicale, je nomme parmi les textes pertinents et efficaces seulement^{xli} *L'abbici' del canto educativo* et *Bimbi cantate*. On y trouve, entre autres, des vocalises parfaitement adaptées au développement de l'enfant.

Dans mes stages puis dans mes cours privés j'avais l'occasion de m'occuper parfois d'enfants inadaptés. Cette expérience m'a conduite à considérer que l'éducation musicale, insérée dans un ensemble thérapeutique, peut viser, sinon à la guérison de l'enfant handicapé, tout au moins à son évolution.

M'intéressant donc aussi à la thérapie musicale, j'ai assisté aux Journées d'études sur la thérapie musicale organisées par le Ministère de l'Éducation belge. À cette occasion, j'ai pu bénéficier des précieux conseils de Miss J. Alvin, Présidente de l'Institut de thérapie musicale de Londres (UK) et de Mme Katie Bromhan, professeur honoraire et musicothérapeute formatrice belge.

Pendant deux ans, j'ai suivi les consultations du neuropsychiatre et psychanalyste prof. Julian de Ajuriaguerra au S.M.P. de Genève ainsi que ses cours de psychiatrie de l'enfant. Je rappelle que le prof Ajuriaguerra donnait tant d'importance au vécu corporelle et à la relaxation. Celle-ci, je le souligne, avait été à la base de ma guérison de la ténosynovite sur laquelle je reviendrai par la suite. Je rappelle que Julien de Ajuriaguerra intéressé aussi par la dysgraphie, est, entre autre, le Père fondateur de la Psychomotricité et, déjà en 1938, il avait obtenu le Prix Déjerine pour un travail sur les polynévrites. D'autre part, il est le promoteur de la Psychanalyse corporelle.^{xlii} Sous la direction du prof. R. Droz auquel m'avais adressée le prof. J. Piaget, j'ai réalisé au Laboratoire de psychologie une recherche sur les *Préliminaires pour une recherche sur la perception musicale* (R. Droz, Laboratoire de Psychologie, ISE, Genève). Cette recherche ainsi qu'un stage d'une année scolaire à la Maison des Petits de l'Institut J.J. Rousseau faisait aussi

partie de mon Diplôme d'Education de la petite Enfance. Pour le Diplôme de Pédagogie comparée, j'ai présenté une recherche sur *Le rôle de la musique en rééducation d'enfants inadaptés*. Elle porte sur une comparaison entre les méthodes employées au SMP de Genève et au Centre PERCIVAL (Pédagogie Steiner) de St-Prex, CH. Cette recherche me donna l'occasion d'approfondir ce sujet, de rencontrer des spécialistes en psychomotricité, en rééducation et en eurythmie (Steiner), tels que Mme Naville, Mme Rothpletz, Mme Kaufmann, M. et Mme Spallinger et d'assister à leurs cours.

Un congrès sur la thérapie musicale eu lieu dans la même époque en Suisse à La Lenk, j'eus ainsi l'occasion de revoir, d'avoir des échanges avec des spécialistes déjà connus et de connaître d'autres représentants de cette discipline.

C'est en Pologne que j'ai pu suivre tous les cours de l'éminent Prof. T. Natanson Directeur de l'Institut de musicothérapie de Wroclaw et participer activement à des manifestations très variées sur le sujet en question.

Une précision

Une motivation très puissante n'a pas encore été spécifiquement développée, mais, en fait, c'est elle, ma longue ténosynovite à l'origine de mon désir de me dédier à un enseignement « sur mesure »^{xliii}.

Une fois diplômée du Conservatoire d'Etat V. Bellini et guéri de la crampe des pianistes, je m'étais proposé d'enseigner, de même que mes collègues, seulement le piano en souhaitant, toutefois, l'application d'une méthode à la mesure de chaque petit pianiste et de ses possibilités motrices personnelles. Je ne voulais absolument pas qu'un seul de mes élèves puisse avoir les troubles musculaires que j'avais eu et dont je parlerai un peu plus loin. Troubles dont plusieurs pianistes et écrivains souffrent. J'avais constaté qu'une méthode pianistique de qualité peut être parfaitement adaptée à un élève et pourtant donner des mauvais résultats avec d'autres. Bref, j'envisageais un enseignement nouveau de la technique instrumentale. Cet objectif basique, peu à peu se transforma mais, je fais grâce à mes lecteurs du long parcours de cette transformation. En fait, elle m'amena tout doucement vers une vision holistique de l'être humain et de l'enfant. Dans cette perspective, l'enfant devenait parfois un élément, parfois le centre d'un ensemble très vaste et la musique une aide à son développement et à son épanouissement. En retour, son apprentissage, ses réalisations musicales en étaient grandement améliorées.

La ténosynovite

L'inflammation intéressant la gaine synoviale des muscles et tendons de ma main gauche qui m'avait fait horriblement souffrir pendant plusieurs années, lorsque

j'étais encore étudiante pianiste au Conservatoire, m'avait poussé à rechercher une technique instrumentale qui tienne compte de la physiologie humaine. Les précieux conseils du pianiste Maître Louis Hiltbrand (Genève), les écrits d'Attilio Brugnoli, pianiste et grand spécialiste des problèmes musculaires des pianistes^{xliv}, l'aide d'une élève de ce dernier, le professeur Olga Ballero (Florence IT) et les cours de l'Eutoniste Mme Gunna Briegel-Muller m'avaient permis de comprendre les causes de cette « crampe », à présent, totalement « éliminée » et de constater que l'introduction de notions physiologiques permettrait de mieux gérer les questions de la technique instrumentale.

Le désir de vouloir adapter mon enseignement de la technique pianistique aux besoins spécifiques de chaque enfant finit par me conduire beaucoup plus loin que prévu. Le lecteur de ce Mémoire connaît déjà mon parcours. Je considère toujours mes études universitaires indispensables : leurs apports théoriques me permettent de conceptualiser et de remettre en question ce que je constate dans mes réalisations et mon expérience pratique.

Mes objectifs pédagogiques en ouvrant « L'Atelier des Petits Lætitia Ritzuto »

L'Atelier des Petits est une petite école de musique et d'activités créatrices qui accueille surtout des enfants entre quatre et quinze ans. En créant cette petite école de musique, mon objectif était de donner aux enfants la possibilité d'apprendre au point de vue culturel les premiers éléments de la musique, de s'exprimer et de se socialiser, tout en prenant en considération les exigences de leur développement. Ma conception de l'enseignement-apprentissage musical, calquée sur mes propres expériences et études, est fondée sur l'interaction de plusieurs disciplines auxquelles s'ajoutent des résultats positifs tant sur le plan personnel qu'éducatif.

De ce fait, des instruments musicaux divers, tels que piano, clavecin, synthétiseur, flûte, chromo-harp sont, entre autres, à la disposition des élèves. Aux instruments musicaux viennent s'ajouter mon matériel éducatif, du matériel musical Montessori et Orff. Il y a également toute sorte d'autres types de matériaux, parfois apportés par les enfants et qui permettent la construction de travaux manuels en rapport avec la musique. À la disposition des élèves il y a deux caméras, ainsi ils peuvent s'observer et ensuite constater leurs réactions aux comportements filmés. Naturellement, ne peuvent pas manquer à l'Atelier des enregistreurs, par exemple celui à double piste adapté à l'apprentissage des langues.

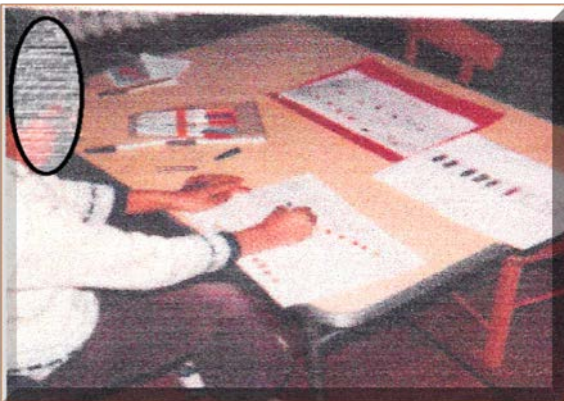
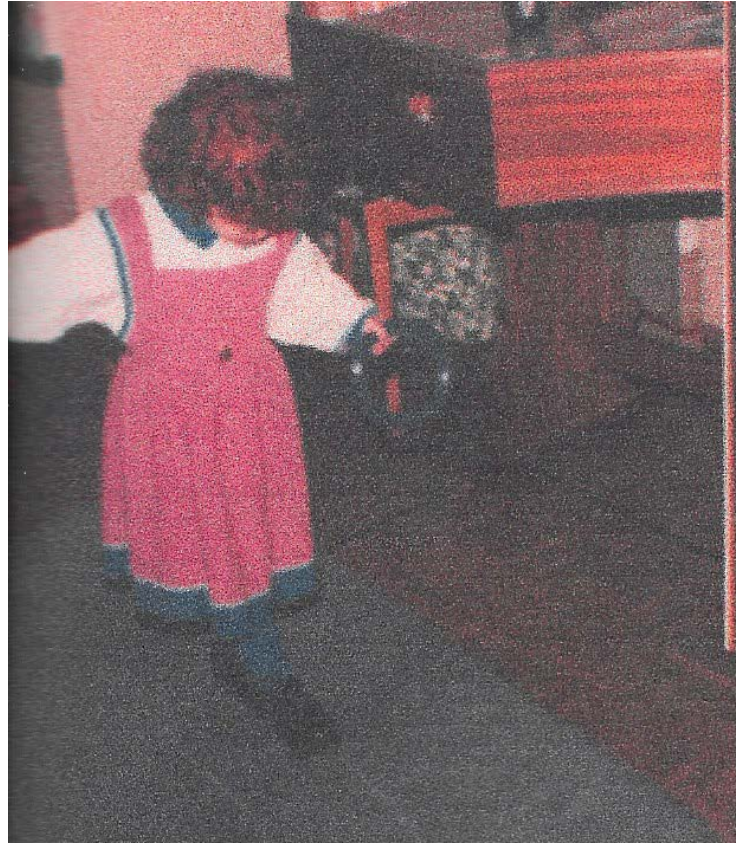
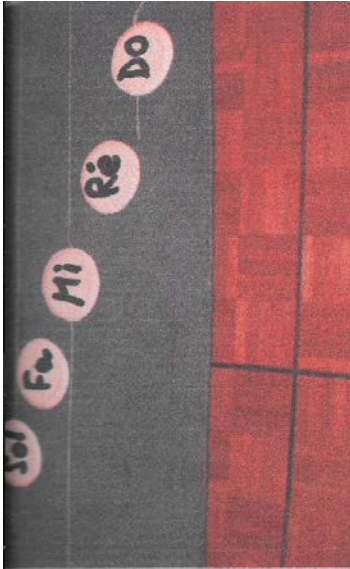


La possibilité de construire des instruments tels que la flûte sicilienne de bambou « Lu friscalettu » (je suis née en Sicile où les bergers les construisent, les jouent et y improvisent leurs musiques admirablement)^{xiv}, ainsi que des petits instruments à percussion, tels que toc-toc tambourins, baguettes, castagnettes

et autres, est, donc, offerte aux élèves et, parfois c'est la construction de masques derrière les quelles on peu s'exprimer différemment leur est donnée. L'apprentissage de la lecture et de l'écriture musicale peut se faire, par exemple,

par la construction de portées musicales avec des ficelles étendues sur des tapis sur les quels les enfants peuvent marcher, sauter ou placer des assiettes en carton en guise e notes musicales





et, également, coller des notes, c'est-à-dire, des étiquettes rondes sur du carton bristol et se servir aussi de graines ou de petits cailloux, etc. pour se familiariser avec les symboles musicaux.





À l'aide de boites on peut aussi construire des petits escaliers ou on fera monter et descendre pas seulement les doigts (comme on m'avait conseillé aux cours Montessori de Bergamo IT) mais aussi, entre autres, des petites poupées en bois. On peut aussi placer sur chaque marche un bloc Orff et

y jouer les divers blocs.



D'autre part, on peut aussi placer les poupées sur les touches du piano ou sur des petits blocs musicaux, par exemple ceux de C. Orff, ou sur des portées. Cet exercice, en fait, est également une dictée sous forme de jeu et il peut se faire en petit groupe.



Indispensable le fait de savoir écouter le silence, les sons, les intensités sonores, les divers timbres des instruments, d'apprendre à chanter les sons de durées diverses, les

jouer, mais également inventer, composer, dessiner, peindre font partie d'un tout qu'ils peuvent réaliser à l'Atelier. Plusieurs chemins d'apprentissage leurs sont ouverts.

Les cours individuels alternant avec les collectifs donnent aux enfants la possibilité de redevenir, parfois, le centre de l'attention. La formation de petits orchestres qu'ils dirigent eux-mêmes lors des auditions, précédées de nombreuses répétitions, les incite à apprendre à s'organiser, à faire des remarques sur la qualité des répétitions et des performances, à savoir chercher la meilleure qualité sonore et à se sentir responsables et autonomes.

Quelques observations sur les motivations des enfants

Diverses raisons poussent les enfants à venir à *l'Atelier des petits* : leur intérêt pour la musique, leur aspiration de jouer d'un instrument, de faire de la musique à l'instar de quelqu'un qu'ils aiment ou admirent (le papa, le petit copion, la dame qui chante à la TV, etc....), de progresser plus facilement à l'école où l'on fait du chant et parfois du solfège, et, bien s'ure aussi, leur désir de répondre à l'attente des parents.

Il y a, peut-être quelque part, le désir non formulé de redevenir, lors de leurs cours individuels, le centre de l'intérêt. En effet, ils perdent de plus en plus cette place aussi bien à l'école que dans l'ensemble familial. Lors des cours collectifs, d'autre part, ils pourraient éprouver la satisfaction de se sentir responsables et indispensables. En expliquant aux plus jeunes ce qu'eux connaissent déjà, ils se glissent dans la peau des éducateurs et sont obligés d'éclairer à eux-mêmes certains gestes, certaines notions afin de bien les réaliser, de bien les formuler et les rendre aptes à la transmission. Et, encore, pourquoi ne pas, découvrir et montrer d'autres facettes de leur personnalité, facettes qu'ils croient, à tort ou raison, mal acceptés par leur entourage mais qui pourtant peuvent élargir leurs personnalités et leur faire découvrir leur potentiel.

Rôle de l'observation

Dans l'exposé de mes objectifs, on a vu quel est le matériel que je propose à mes élèves et les possibilités que je leur offre pour favoriser leur apprentissage musical. Dans mon attitude d'éducatrice plusieurs variables entrent en jeu, l'observation y prend une grande place.

En effet, celle-ci peut me donner des solutions inattendues. En travaillant avec des enfants en difficultés, en considérant leurs personnalités on s'aperçoit qu'on doit éclairer divers aspects de leurs réalités afin de les aider à se réaliser et à se développer harmonieusement. On voudrait donc suivre l'évolution des progrès de chaque enfant, mais cela s'avère difficile, car on ne peut pas toujours s'en rendre compte puisque ses performances évoluent lentement, très lentement.

Quelle devrait être en conséquence mon action éducative et comment l'établir et la programmer ? Mes nouvelles connaissances universitaires me suggéraient de faire appel à l'observation et surtout aux écrits de la Doctoresse Maria Montessori (1870-1952).

En fait, la pédagogie montessorienne reposait en grand partie sur l'observation. Pour M. Montessori, la qualité fondamentale du pédagogue est de savoir observer avec simplicité et objectivité de manière à percevoir ce que nous montre l'ensemble de la situation, d'évaluer ce qu'offrent ses éléments et ainsi laisser éclore en lui-même les attitudes pédagogiques appropriées.

Pour construire sa « Pédagogie scientifique », elle s'était inspirée des pédagogies réparatrices de deux médecins, J. Itard et E. Seguin.

Les travaux du médecin français Jean Itard (1744-1838), rééducateur de Victor dit le Sauvage de l'Aveyron, donnent naissance, au siècle dernier, à l'application de l'observation systématisée en pédagogie. L'observation pratiquée dans les hôpitaux pour le soin des malades fut reprise à des fins pédagogiques par le médecin français lors de la rééducation de son pupille dont il notait très minutieusement le comportement.

Edouard Séguin (Clamecy, FR 1812 - New York, U.S.A. 1880), pédagogue et médecin français, part des techniques d'Itard, qu'il appelait son « illustre maître », pour établir sa méthode physiologique basée sur l'étude individuel de l'élève.

En dépit d'objectifs différents, cette méthode d'observation présente des analogies avec celles, entre autres, du chimiste, de l'astronome, du biologiste dont pourtant elle se distingue par le contenu.

Si, pour l'homme de science, l'objet de l'observation se trouve à l'extérieur, pour l'éducateur l'« objet » à observer est un être humain avec une « vie ». L'éducateur est, dès lors, impliqué. Il peut en venir à se découvrir lui-même. Il devra, donc,

veiller à se donner les moyens d'être objectif et de prendre de la distance par une bonne initiation à l'observation. Il devra apprendre à analyser le milieu où l'observation se déroule, à y introduire des variations systématiques et à s'exercer dans les différents types d'observation.

Comme le soulignait Maria Montessori, nous devrions être comme le savant penché sur son microscope pour lequel le plus petit élément est digne d'être pris en considération. Parmi les qualités requises, une patience à toute épreuve semble indispensable, car tel l'astronome qui sait attendre son étoile et régler soigneusement son télescope, l'éducateur doit, lui aussi, être capable de préparer le terrain et d'attendre sans espérer de résultat immédiat. Grâce à cette attitude, il pourra entrer en relation avec le monde extérieur et en apprécier les valeurs.

L'observation implique le renoncement, lorsque cela est nécessaire, à nos idées, à nos prévisions, à nos convictions. En outre, le respect rigoureux de la vérité peut nous amener à devoir reconnaître nos erreurs.

L'observation pourrait donc avoir droit de cité aussi dans la pédagogie musicale.

En effet, bien que le pédagogue musicien propose à l'élève son savoir, celui qui vit, transforme, intègre à ses savoirs, assimile, mémorise les données musicales, c'est l'enfant lui-même. Ce sera donc en lui laissant une certaine liberté que nous, pédagogues de la musique, pourrons saisir par l'observation sa façon d'utiliser, d'exploiter ses possibilités physiques et ses facultés psychiques ainsi que le matériel et l'enseignement musical et artistique que nous mettons à sa disposition. Si nous savons être de *bons spectateurs*, nous pourrons être renseignés par l'observation sur les procédés que l'enfant utilise lui-même pour atteindre son objectif dans la situation où il se trouve^{xlvi}



C - LA RECHERCHE D'UNE PEDAGOGIE MUSICALE TRANSMISSIBLE

INTRODUCTION à la partie C -

Le virtuose joue sous les projecteurs le Concerto en sol majeur de Ravel. Aucun effort, aucune contrainte ne se dégage de sa performance. Ses mouvements, ses gestes, nous semblent si faciles. Ses doigts glissent sur les touches blanches et noires et c'est comme s'ils ne faisaient qu'un avec elles. Comme si de tout temps ils avaient été façonnés pour toucher le clavier et exprimer son art. Le temps que le pianiste tient est une pulsation vivante, son clair phrasé correspond au style du compositeur, sa respiration musicale est ample, libre.

L'impression que nous recevons est celle d'une improvisation naturelle et facile.

Que de travail, de patience, de discipline, de persévérance pour arriver à cette heureuse facilité ! Un guide a été nécessaire, mais c'est grâce au potentiel personnel de l'interprète et à son travail discipliné que cette technique s'est développée, que cette musicalité a pu éclore.

En fait, qu'implique l'apprentissage d'un instrument de musique pour l'enfant qui débute ? Cette question m'amène, après un petit arrêt sur

- Le son,

à regarder de plus près :

- Le propre corps
- Les symboles de la musique écrite et
- L'instrument de musique.

Ceci, afin de mettre en évidence, non seulement les difficultés, mais également ce que les exigences de l'apprentissage musicale vont développer chez l'enfant.

- **Le son**

Le son, unité dissociable en quatre éléments : hauteur, intensité, durée, timbre, est un objet privilégié lors de l'apprentissage musical proposé à l'enfant.

Généralement, comme j'ai pu le constater lors d'un sondage^{xlvii}, les quatre éléments composant le son ne peuvent être analysés, décrit et compris par l'enfant que lorsqu'il a atteint le niveau des *opérations concrètes*, c'est-à-dire, vers 6-7 ans, car c'est après un stade où le syncrétisme prime suivi d'un deuxième stade où il y a un début de différenciation que l'enfant arrivera, dans un troisième stade, à dissocier et réunifier toutes les composantes du son. Je signale aussi que ses variables, qu'on présente d'abord dissociées à l'aide d'un support concret, peuvent être mises - de même que les rythmes, les harmonies, les mélodies - en relation de symétrie, de transitivité et de réflexivité^{xlviii}.

Le corps propre

La pratique d'un instrument de musique présente des difficultés que le profane ne soupçonne pas. Outre ses aspects culturels, intellectuels et artistiques elle touche aussi à des problèmes physiques affectant le corps humain et sa motricité.

La réalisation d'une simple petite mélodie au clavier ou à la flûte, va demander à l'étudiant musicien un ensemble global d'actions, qu'on appelle praxie. L'enfant doit programmer au niveau du cerveau un savoir faire afin de coordonner ses mouvements en fonction d'un but.

Les instruments physiques, corporels nécessaires à son accomplissement seront les gestes, la vision, l'audition, la posture, le souffle. Relations et rapports entre le monde extérieur et son propre corps, car l'enfant va organiser ses actions grâce aux informations données par les afférents extérocepteurs (visuels, tactiles, auditifs), propriocepteurs (actions des muscles, postures) et intérocepteurs (sensations de son propre corps).

« Les doigts, la main, le bras, le buste, chaque éléments de notre corps peut et doit participer à l'action, ceci au bon moment et dans la juste mesure », écrivait le pianiste Attilio Brugnoli^{xlix}. Il nous enseigne aussi qu'il faudrait tenir compte du fait que les systèmes musculaires et nerveux ont une symétrie topographique. La relaxation, le mouvement de préhension et la dissociation musculaire vont permettre de réaliser le geste le plus apte à jouer rationnellement et non pas par essais et erreurs. La relaxation va rendre possible une dissociation musculaire des faisceaux et des tendons, donnant ainsi une liberté de choix et la possibilité d'alterner activité et repos en éliminant tout effort superflu. La respiration en tirera-t-elle aussi un bénéfice, car elle ne sera plus entravée par des crispations et retrouvera son rythme naturel. À propos du mouvement de préhension, on verra plus loin qu'il s'agit d'un mouvement déjà possible à la 18^e semaine fœtale.

On demande donc à l'étudiant une connaissance et une maîtrise de ses gestes et de son appareil respiratoire, par rapport à l'instrument et au décodage des symboles musicaux écrits.

Maintenant voici quelques mots surs :

- La relaxation,
- La respiration,
- Le développement de la main de l'enfant.

La relaxation

Elle devrait être à la base de l'activité. C'est un état de prise de conscience du corps, avec une recherche de détente psycho-physique, qui permet d'acquérir une nouvelle conception et une meilleure maîtrise de son propre être.

À travers les exercices l'amenant à la relaxation, l'enfant pourra prendre conscience de ses tensions, aussi bien que de sa passivité neuro-musculaire et développer aussi l'image mentale de son propre corps.

Cette nouvelle maîtrise va rendre la liberté aux mouvements et la souplesse aux articulations. On constate une diminution de la fatigue, car la dépense des forces est réduite au minimum. Le rétablissement du rythme normal de la respiration va lui aussi être aidé, ce qui pourra avoir pour conséquence une libération de l'expression personnelle.

Les problèmes psychiques s'inscrivent dans nos muscles. On devrait donc pouvoir, en agissant sur ceux-ci, les faire disparaître.

La relaxation permet à l'enfant de sentir à l'aise dans son corps et par contrecoup dans l'ensemble de son comportement tonico-émotionnel¹.

Au cours de cet apprentissage, je demande pour commencer aux enfants plus jeunes un état de détente pour les amener ensuite peu à peu à prendre conscience des sensations extéroceptrices (points d'appui des différentes parties du corps) et des sensations intéroceptrices (la pesanteur du corps, sa chaleur). Ceci, à l'aide de simulations avec des poupées en chiffons que l'enfant imite d'une part et auxquelles il donne, d'autre part, lui-même des leçons, des conseils sur les moyens de se détendre. L'enfant, en imitant parfois

l'enseignant, arrivera à cette prise de conscience de son corps puis à diminuer et à abandonner les tensions.

li



Il va donc être capable de dissocier ses articulations et de gérer ses mouvements.



La peinture, quelques fois, elle aussi est un aide à une meilleure gestion des articulations et des gestes : la main effectue des mouvements de préhension et de glissement tandis que le poignet, le bras, l'autre main et l'autre bras son décontractés. Mais, parfois, sont « des difficultés d'ordre affectif qui entrent en jeu »^{lii} et les crispations sont les manifestations de conflits psychiques. Pourra-t-on alors enseigner une technique instrumentale basée sur la relaxation ? Ceci va-t-il servir à quelque chose ?

Il me semble que dans ces cas une technique qui ne tient pas compte de la relaxation pourra agir comme « agent précipitant » les tensions, tandis qu'une technique ayant la relaxation pour base pourra être un « agent libérateur ».

La respiration

Si au piano pour faire durer un son on doit tenir la touche enfoncée, laissant ainsi la corde libre de vibrer, à la flûte c'est la durée du souffle qui détermine celle du son.

Sons longs, courts, liés, détachés : cela demande une bonne écoute en relation avec une prise de conscience du contrôle de la respiration et des articulations de la langue en corrélation avec les mouvements des doigts.

La respiration est une fonction vitale **automatiquement** réglée par nos centres nerveux tout au long de notre vie. Ces **centres de commande** se trouvent dans la région bulbaire du cervelet et dépendent du système nerveux cérébro-spinal. Automatique, mais non autonomes, ces centres sont en relations avec d'autres centres nerveux supérieurs, notamment ceux de l'écorce cérébrale (système cérébro-spinal), permettant de faire intervenir la volonté pour en modifier les mouvements. C'est donc une des rares activités physiologiques sur lesquels notre volonté puisse intervenir.

Sa position intermédiaire entre notre volonté consciente et nos régulations inconscientes, son importance vitale, font de la respiration un moyen exceptionnel d'approche du corps.

Je me dois de souligner que, même si en ce moment je m'occupe des relations de la respiration entre la technique instrumentale et surtout celle du jeu de la flûte, il ne faut pas oublier la relation étroite qui relie voix et respiration.

Le développement de la main

Chez l'homme, contrairement à ce qui se passe chez l'animal, le développement des quatre membres ne se fait pas de façon uniforme, car la fonction du bras est différente de celle de la jambe.

Pour Maria Montessori^{liii}, le développement de la main est lié au développement psychique et intellectuel de l'individu. Si nous considérons l'histoire, nous nous apercevons que l'homme d'autrefois communique avec nous par le travail de sa main. Grâce à ce travail, nous sommes aujourd'hui renseignés sur son intelligence, sa sensibilité, ses sentiments, sa spiritualité.

La main constitue un stimulant psychique pour l'enfant : son activité le fait agir sur le milieu, grâce aussi à la vision et à la marche. Elle lui donne le plaisir de l'action, le pouvoir de prendre ou de ne pas prendre un objet, donc une liberté^{liv}. C'est avec ses petites mains que l'enfant va jouer de la musique. Ces petites mains accompliront des gestes faisant partie de l'ensemble des mouvements, les praxies, indispensables pour obtenir le son désiré. Brièvement, je vais donc essayer d'en montrer le développement qui, évidemment, est dépendant du développement total de son organisme.

Voici quelques photos de cette période. La photo suivante est tirée de : www.storiquement.org Les photos suivantes sont tirées de : www.progetrachel.org



Développement de la main dans la période foétale.

Deux des trois feuillets embryonnaires semblent se répartir la responsabilité de la formation de la main : l'ectoblaste et le mésoblaste.

L'ectoblaste,

car c'est ce feuillet qui donne naissance au système nerveux central et périphérique, aux nerfs moteurs, aux nerfs sensoriels et aux corpuscules de la sensibilité cutanée ;

Le mésoblaste,

car il est à l'origine des muscles squelettiques, des tendons, des os, du sang.

- C'est à la cinquième semaine foétale qu'une minuscule main apparaît.
- A la dixième semaine,

on note déjà une première réponse palmaire à un stimulus et très précocement apparaît

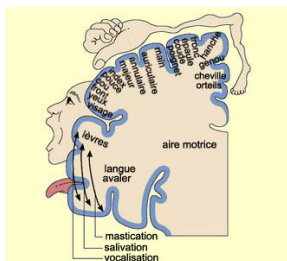
une différenciation entre les cellules motrices et les cellules sensorielles.

- À la 13e semaine, on constate une fermeture des doigts,
- À la 16e semaine, grâce au début de la myélinisation, le passage de l'influx nerveux à travers les axones et les neurones commence à être possible, et vers la
- 18e semaine une préhension faible a lieu la caractéristique humaine d'opposition du pouce a fait donc son apparition.

Dans cette période, les mouvements spontanés de la main sont lents au début, pour progressivement devenir plus rapides et plus coordonnés, ils vont vers une différenciation et des réactions plus localisées. Ce même ordre se répétera chez le nourrisson dans le développement de son activité lorsqu'il apprendra à exécuter des mouvements en réponse aux stimuli visuels ou d'autres types^{lv}.

Période post-natale

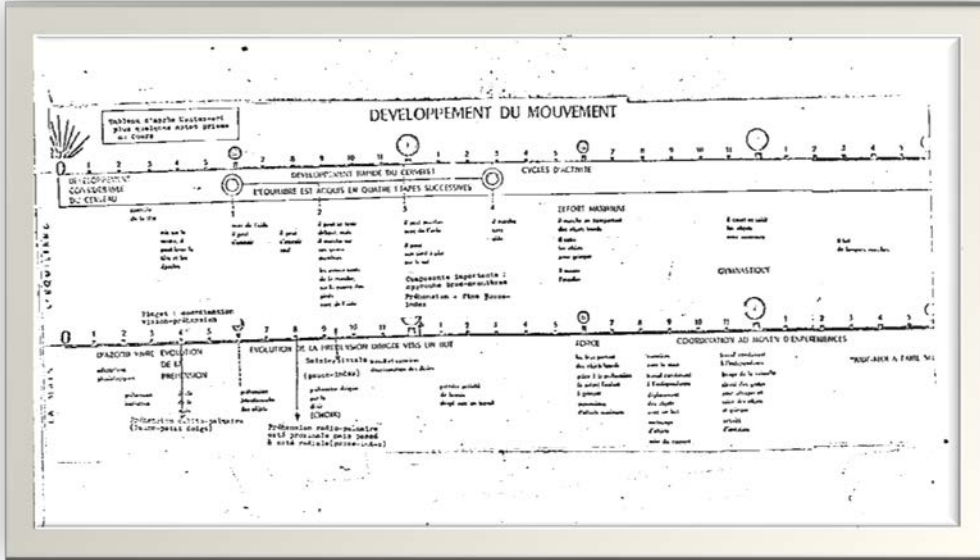
La main est un instrument d'expression des sentiments et de l'intelligence humaine. La photo suivante nous montre combien importante est la place qu'elle occupe dans le cortex.



Son développement semble être fonction de la maturation et de l'interaction environnement-être humain (manipulation et relation avec autrui). Son organisation motrice semble dépendre de l'acquisition du tonus, de l'individualisation des mouvements et de la latérisation.

Tirée de : www.lecerveau.mcgill.ca

À présent voici un tableau de Maria Montessori complété par des données apprises au cours du prof. J-D Stucki^{vi}. Il concerne le développement du mouvement (équilibre, main) et donc l'évolution de la préhension de la main dirigée vers un but.



Les symboles (signes) de la musique écrite

Portées - Notes - Corrélations avec les doigts

Selon la définition usuelle, « la musique est l'art des sons ». Ceux-ci peuvent varier par la durée, l'intensité, le timbre et la hauteur. Souvent, je donne à étudier aux jeunes enfants des courtes mélodies pour piano ou clavecin : elles comportent donc, deux timbres différents, correspondant aux instruments différents, ces mélodies contiennent aussi des sons de hauteurs différentes, correspondant à des fréquences différentes ainsi que diverses intensités et durées sonores.

Les sons vont du grave à l'aigu. Ils sont symbolisés par l'écriture musicale que l'enfant doit décoder et appliquer, dans notre cas aux touches du clavier ou de la flûte, à son souffle, à ses doigts. Il doit aussi reconnaître les sons à l'audition-directe, mais également intériorisée (anticipatrice ou rétrospective).

Les codifications des sons donc doivent être connues par l'enfant afin de pouvoir chanter et jouer de la musique et généralement il doit les décoder simultanément.

Pour symboliser les hauteurs du son, on se sert aujourd'hui dans la musique occidentale d'un ensemble de cinq lignes parallèles qui constituent la portée. Sur celle-ci, on place des signes, **par exemple les durées musicales suivantes**



qu'on appelle notes. Selon la place qu'elles occupent dans la portée, formée de 5 lignes parallèles, et selon la clef placée au commencement de celle-ci, elles symboliseront un son déterminé.

Les clefs que j'utilise dans mes cours aux petits sont celles de Sol et celle de Fa.



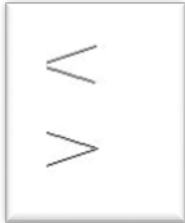
Pour le piano ou les autres instruments à clavier ou celle de Sol pour la flûte.

À présent, je vais traiter d'une autre des caractéristiques du son, sa durée.

Les durées musicales et les silences qui leur correspondent n'ont pas une valeur absolue mais relative à celle des autres notes, dans le tableau suivant chaque symbole a une durée qui est exactement le double de celle du symbole suivant :

En ce qui concerne les intensités, voici quelques exemples d'écriture musicale concernant le piano (doucement), mezzo piano, mezzo forte, forte :

p mp mf f



Et les symboles (signes) de *crescendo*, *diminuendo*

Et en ce qui concerne le timbre ce paramètre est relié à l'instrument (y compris la voix) qu'on joue.

Des préoccupations didactiques m'avaient amené à me poser des questions concernant les durées des sons, car en réalité l'être humain ne possède pas une perception subjective à l'écoulement du temps. En fait, nous ne possédons pas de récepteurs sensoriels spécifique au temps Les questions suivantes, donc, figuraient dans un travail sur « Les durées musicales » que j'ai présenté à la FAPSE, cours de psychopédagogie des mathématiques en 1980-1981 :

« Comment l'enfant explique-t-il la durée musicale ? », « Comment parvient-il à la compréhension de la symbolisation des durées musicales ? ».

Pour répondre à ces questions, j'avais réalisé un sondage parmi mes élèves. Il portait sur 13 enfants de 5 à 12 ans. Les résultats ont montré que à partir d'une différenciation des durées, les enfants en grandissant arrivent petit à petit à se rendre compte de notions de plus en plus compliquées. Tels que « Même chose que... », « Différent de... », « Équivalent à... », « Moitié de... » et aussi de l'unité de mesure et des correspondances entre unités de mesures différentes. Je rappelle que la mesure musicale est un découpage temporel régulier de la partition musicale, toutes les mesures ont la même durée sauf s'il y a un changement de définition : bref, si une mesure contient l'équivalent de trois noires, l'unité de mesure sera une blanche pointée

Cette petite expérience, ce sondage avait montré comment certaines acquisitions passent par des stades de formation caractérisées par, des explications contradictoires de la part des enfants et qu'elles semblent atteindre un achèvement caractérisé par des explications sans incertitudes, ni perplexités.

Ceci ne m'avait pas étonnée, car les recherches de Piaget et l'École de Genève ont montré que la construction progressive de la durée temporelle, liée à celle du mouvement et de la vitesse, est constituée par les opérations logiques et surtout infralogiques avec lesquels elle se forme simultanément.

À l'époque de ce sondage, l'observation de ces faits m'avait fait conclure que ce sont les interactions entre l'image sonore, l'activité perceptive et l'intelligence qui permettent à l'enfant d'opérer sur les durées musicales et par là de les expliquer et de comprendre leur symbolisation écrite.



Voici une image de l'emploi du matériel Perlasca (IT) pour l'apprentissage des durées dont je me servais en même temps que de mon matériel composé de baguettes et de blocs géométriques ; naturellement je faisais intervenir des mouvements et des gestes dans l'esprit d'E. Jaques-Dalcroze. Par ailleurs, je conseillais souvent à mes petits de suivre les cours de rythmique de l'Institut Jaques-Dalcroze. Quant aux blocs géométriques, je précise qu'ils symbolisaient les quatre paramètres du son et, donc, donnaient lieu à des

exercices de logique musicale.

La fonction symbolique

Maintenant, la fonction symbolique va être brièvement exposée car la considération des caractéristiques de sa formation aide à déduire quelques-uns des principes méthodologiques concernant l'apprentissage musical.

Chez l'enfant, la période pré-opératoire (entre 2 et 6-7 ans) est caractérisées par l'apparition de la fonction symbolique sous ses différentes formes : langage, jeux symbolique, imitation différée et probablement image mentale.

La pensée de l'enfant est maintenant capable d'évoquer un signifié au moyen d'un signifiant, les deux étant dissociés l'un de l'autre. Dans le cas particulier du domaine musical, le son pourrait être considéré comme le signifié et les symboles des sons ainsi que leur écriture pourraient être considérés comme les signifiants.

Pour ce qui est de la connaissance de son propre corps : l'aspect figuratif, né de l'imitation, prédomine la notion pré-opératoire du corps. Celle-ci sera suivie par une intégration des aspects figuratifs (procédant des postures et de l'imitation) et des aspects opératoires (procédant des actions) donnant ainsi la possibilité d'une connaissance anatomo-physiologique du corps.

Dans un autre travail présenté à la FAPSE pour le certificat du cours « *Le développement psycho-moteur et ses troubles* » du prof. J.D. Stucki^{lvii}, j'avais donné des détails concernant le développement du schéma corporel, des praxies, de la construction de l'espace, car eux aussi, entre autres, interviennent lors des coordinations qu'implique l'acte d'interpréter un morceau musical, même facile, sur un instrument de musique. Je n'y reviendrai pas ici car cela ne ferai qu'alourdir ce mémoire^{lviii}.

Les instruments de musique choisis par Maria

Piano - Flûte douce - corrélations avec l'écriture et les doigts.

Les instruments que Maria préférait étaient la flûte et le piano et donc, dans les lignes suivantes, je me limite à considérer ceux-ci.



Le piano, est un instrument à clavier, celui-ci est formé d'un double rangé de touches blanches et noires disposées les unes à coté des autres et qui s'étalent généralement sur 7 octaves et demi. C'est en appuyant sur les touches qu'on obtient les sons.

A diagram illustrating the correlation between piano keys and musical notation. It shows two hands with fingers labeled with solfège syllables: LA SI, FA SOL, DO for the left hand and RE MI FA, SOL, DO for the right hand. Below the hands are two musical staves: the left one in bass clef and the right one in treble clef, both showing a sequence of notes corresponding to the syllables above.

A diagram of a piano keyboard with solfège syllables labeled below the keys. The syllables are: DO RE MI FA SOL LA SI DO RE MI FA SOL LA SI DO. The keyboard is shown in a simplified black and white style against a green background.

Tous les sons sont différents et ils vont du grave à l'aigu, le plus grave on l'obtient en appuyant la touche à l'extrême gauche du clavier, le plus aigu à l'extrême droite.

Il faut veiller à ne pas appuyer sur les touches plus longtemps que la durée désirée, car une prolongation excessive faussera l'exécution de la note et elle prolongera aussi les vibrations en donnant lieu à la perception simultanée de sons discordants non désirés.

L'écriture musicale occidentale va de la gauche vers la droite et les portées se suivent en partant du haut de la feuille pour aller vers le bas. Mais c'est plus complexe que ça, car à l'intérieur des portées les notes peuvent aller du haut vers le bas ainsi que du bas vers le haut.

D'autre part, la direction des mains n'est pas toujours parallèle à celle de l'écriture musicale car les sons du clavier sont fixes.



La flûte douce soprano



Schématiquement, on peut dire, qu'elle est formée d'un tuyau en bois ayant un son de base et d'une embouchure pour souffler et mettre ainsi en vibration la colonne d'air à l'intérieur du tuyau. La colonne d'air peut donner différents sons grâce à un système de trous placés le long du tuyau et sur lesquels on peut poser les doigts pour les fermer. Cet instrument demande outre une coordination entre les mouvements des doigts et la lecture, une maîtrise du souffle et des exercices d'articulation dentale. C'est surtout dans les méthodes Trapp et Alton que j'ai trouvé des conseils sur la façon de jouer de la flûte^{lix}.

En cours de route, je me suis rendue compte que ces particularités liées à l'apprentissage de la flûte douce pourraient aider l'enfant sourd à prendre mieux conscience des différents modes (nasal et oral) et points d'articulation (labial, guttural, alvéolaire, laryngé) du langage vocal.

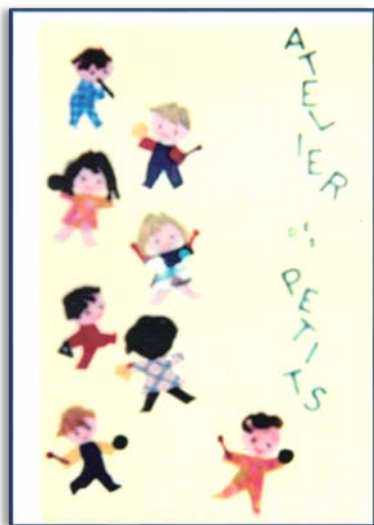
En plus, je m'étais également demandé quelles sont les diverses capacités de l'enfant qui vont être développées dans tout apprentissage musicale.

Les facteurs indispensables lors d'une formation aux savoirs faire musicaux, me semblent être une liaison entre :

- L'organisation de la motricité (globale, différenciée, fine, coordonnées),
 - Le contrôle respiratoire,
 - Le schéma corporel,
 - L'organisation spatiale,
 - L'intelligence,
- La capacité de différencier les signifiants des signifiés, sans oublier
- La perception visuelle, la perception auditive et la tactile
 - Une disposition musicale et de l'intérêt pour la musique. * * * *

SECTION CONCRÈTE

D - PROCÉDÉS D'APPLICATION, GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE



ix



L'Atelier des Petits Lætitia Ritzuto La musique et les activités créatrices

lxi

Procédés réalisés généralement

« *Le développement de la connaissance se fait graduellement* » nous apprend J. Piaget. En réalité, ses enseignements sur le développement de l'enfant se révèlent précieux aussi aux enseignants de musique lorsqu'ils désirent adapter leur enseignement musical aux possibilités de ses élèves.

En ce qui concerne L'Atelier des Petits, je propose à mes petits candidats musiciens des exercices et des « jeux » allant du plus facile au plus difficile, à travers une série de renforcements positifs pour l'amener à l'acquisition finale. Tout en leur laissant une liberté de choix, je leur propose de différencier, alterner, opposer l'espace, les sons, les mouvements. Voici quelques exemples

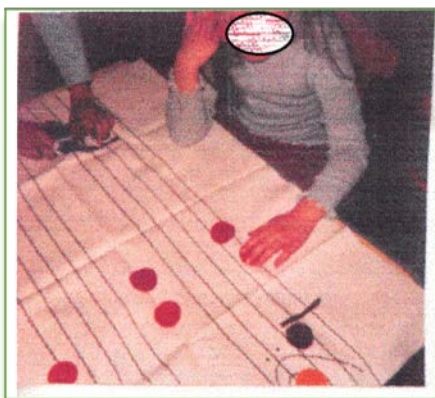
Je commence par leur faire remarquer les rapports de voisinage, ainsi que de dedans et de dehors. Les signes musicaux, par exemple, seront placés près ou loin de la clef : à sa droite, à l'intérieur ou à l'extérieur de la portée. Dans l'exemple que je viens de relater, souvent j'emploie un matériel facile à manipuler tels que des portées et des notes en feutrine.

Une petite mélodie est formée par un ensemble de sons qui se suivent, qu'on peut isoler pour ensuite les comparer. Certains sons sont totalement identiques et on peut les échanger, d'autres pas du tout.

Chaque main à cinq doigts. Ce sont comme le disait Marie Jaël « cinq personnages distraits » dont il faut prendre conscience en les différenciant, en les opposant.



Les systèmes nerveux et musculaires ont une symétrie topologique, pour cette raison on peut faire faire des exercices qui commencent par des mouvements divergents des deux mains^{lxii} et dans la lecture des deux clefs, Sol et **Fa**.



Les



mouvements d'extension sont opposés aux mouvements de flexion. La contraction est opposée à la relaxation et, de même, l'inspiration

à l'expiration, domaines qui devaient être exploités et travaillés avec mes élèves et être mis en relation avec l'écriture musicale.

Dans ma pratique, je me sers donc

- Tantôt, de deux portées en carton séparées, l'une avec la clef de Sol, l'autre avec la clef de Fa. Sur la première nous, les enfants et moi-même, collons des notes qui devront être exécutées au piano par la main droite ; dans la deuxième, nous collons les notes qui devront être exécutées au piano par la main gauche.

- Tantôt, de la double portée. Avec les plus petits, je mets l'accent sur les notes suivantes : do, ré, mi, fa, sol, placées sur la portée en clef de Sol et auxquels je fais correspondre le 1^e, 2^e, 3^e, 4^e et 5^e, doigts de la main droite ; les notes do, si la, sol, fa seront placées sur la portée en clef de Fa et le 1^e, 2^e, 3^e, 4^e et 5^e, aux quels correspondrons des doigts de la main gauche. Ensuite les deux mains les exécuteront au piano.

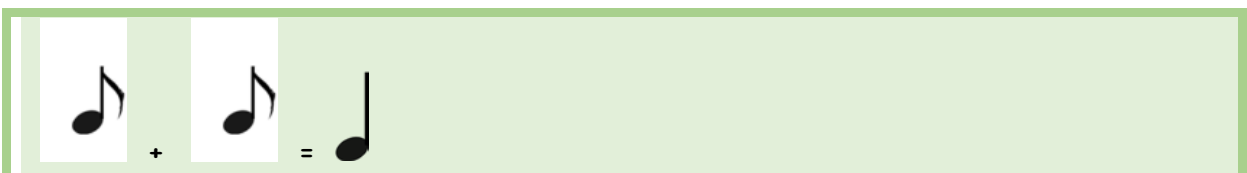
Pour la flûte, je me sers d'une seule portée, celle en clef de Sol, elle contient les notes qui devront être jouées par les deux mains, les aigus (en haut), par la main gauche, les graves, en bas, par la main droite.

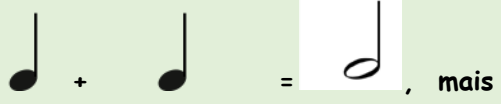



Travaux manuels, exercices sensoriels, jeux éducatifs, chants, activités créatrices tous contribuent à préparer les enfants à l'apprentissage musical qui, comme déjà remarqué, exige également une maîtrise dans le maniement des signifiants et des signifiés.

Voici

l'exemple d'un travail manuel. Le dessin de l'encadré plus haut devait servir au début à consolider la connaissance des durées. En fait, il s'est peu à peu transformé et nous avons réalisé ainsi, pour la fête des mères, des foulards composés comme dans l'encadré suivant





la  2 X, ça fait un petit



pour TOI

ii (Cf. L. Ritzuto « *L'appareil auditif et quelques aspects de son évolution* » présenté pour le certificat du cours du Prof. F Baumann et J, Carreras)

ii (Cf. Oléron, 1969 ; Chacun-Desbois, 1972)

iii Tirés de : Atlanti scientifici – Tavole di anatomia umana - GIUNTI Marzocco – imprimé à Florence IT – 1969

iv Thollon cité par Oléron 1969

v (Cf., Entrevue avec la Logopédiste, ici)

vi (Le décibel, DB, est une unité de mesure définissant l'échelle de l'intensité sonore).

vii (Cf., Chacun-Desbois, p. 60, 1972)

viii Cf., ? Recherches émergentes INSERM, 2005-6

ix Photocopie d'après Oléron P. 1969.

x (Cf., Sonkin et Vassière-Dumas, 1978)

xi (Cf. Annexe cassette A « Armonie del grembo materno »)

xii (Cf., Sonkin, Vassière-Dumas. 1978, p.24)

xiii (Cf., Ritzuto, L., *L'appareil auditif*, 1983)

xiv (Cf., Sonkin, Vassière-Dumas 1978)

xv (Cf., cassette A ; cf., Carmichael, L., PUF, 1952, vol. 1).

xvi (Cf., Oléron, 1969, p. 124).

xvii (ce., Enciclopedia Treccani. IT)

xviii (ce., Enciclopedia Treccani IT, pp. 156 à 158)

xix (Cf., Oléron, P., 1969, p.52 à 75)

xx (Cf., Surdité, Encyclopédie Alpha 1972)

xxi (Cf., Encyclopédie Universelle)

xxii (Cf., Oléron, P, 1979, p.72)

(La Rousse du XXe siècle, 1931).

xxiii (Cf., Montessori, M., 1962, p 24).

xxv (Cf., Bouvet, D., PUF, collection Le fil rouge, Paris, 1982).

xxvi (cf., Operon, 1969, p. 94)

xxviii (Cf., Sinclair, H. 1982 pp. 27 à 30).

xxix (Cf., Bouvet, D., 1982, pp. 21 à 26).

xxx (Cf., Inhelder B. et Piaget J. *Psychologie de l'enfant*, PUF. p. 67)

xxxi (Cf., Hans Jenny *Kymatic, L'harmonie vibratoire de l'univers*, 1967)

xxxii (Cf., Sonkin et Vassière-Dumas, 1968, p.24)

xxxiii (Cf., Oléron, P., op. cité, pp. 41, 82, 89)

xxxiv (Cf., Oléron, P., 1969, p. 82.)

xxxv (Cf., Boulogne, J., *Manuel de pédagogie*, Lyon, FR 1967 ; C.R.E.S.A.S., no 5, Paris, 1972)

xxxvi . (Cf., Revesz, G., 1954, pp. 216 à 219)

xxxvii (Dr Plantier, 1980, pp. 18-19)

xxxviii La FAPSE est issue de L'Institut des Sciences de l'Education J.J. Rousseau cr e    Genève en 1912. Elle est depuis 1975 la 7^e Faculté de l'Université de Genève et comprend une Section Psychologie et une Section Sciences de l'Education.

xxxix (Cf., Colin, D., 1978, p. 2)

^{xl} cf., Julian de Ajuriaguerra (1911 Bilbao Espagne-1993 Villefranche France) « Manuel de psychiatrie de l'enfant », 1980. « L'écriture de l'enfant »

^{xli} *L'abbici' del canto educativo* Milano IT 1908 et *Bimbi cantate*, La Scuola Brescia, 1936

^{xlii} . (Cf., Julian de Ajuriaguerra, « Manuel de psychiatrie de l'enfant », 1980. Ed. Masson, « L'écriture de l'enfant »)

^{xliii} cf., Claparède, Ed., *L'éducation fonctionnelle*, 1931.

^{xliv} cf., *Dinamica pianistica*, 1926, 1961

^{xlv} Pour en savoir davantage sur la musique sicilienne consulter le blog du Prof. DARIO LO CICERO, flutiste et, depuis 2001, Directeur de la Bibliothèque du Conservatoire d'État V. Bellini de Palermo IT

^{xlvi} cf., Malson, L. 1964; Montessori, M., 1962; Montessori, M., 1959; Itard, I., 1894; Séguin, E., 1846. 1866.

^{xlvii} cf., Ritzuto Laetitia, *Préliminaires pour une recherche sur la perception musicale*, 1970

^{xlviii} (Cf., Ambrosetti, F., et Ritzuto L., Cours Prof. L. Pauli, Recherche en psycho-pédagogie des mathématiques, 1969).

^{xlix} cf., Brugnoli, A., 1926, 1961.

^l cf., Ajuriaguerra-Auzim « *L'écriture de l'enfant* », vol. 2, 1964.

^{li} Un grand MERCI à Madame Gisella AMBROSETTI pour le don de ces poupées !

^{lii} (Cf., Ajuriaguerra, J. 1980)

^{liiii} (Cf., Montessori, M., pp. 121 à 128, 1959),

^{liv} cf., Ajuriaguerra ; cf., Stucki, J.-D., Cours FAPSE 1980-81.

^{lv} cf. Ajuriaguerra, J., op. cit..

^{lvi} cf., Stucki, J.D., 1980-81

^{lvii} cf. Ritzuto, L., « *Essai d'une pédagogie musicale adaptée au développement psycho-moteur de l'enfant*, 1981,

^{lviii} cf., Piaget, J., Problèmes de psycho-génétique ; cf., Stucki, J.D., Choix de texte no 2, Nov., 1980.

^{lix} cf., Trapp, F.S., 1964: Alton, E.H 1971).

^{lx} Ce montage a été réalisé et m'a été offert par la psychologue Mme Francesca AMBROSETTI

^{lxi} Les enfants de l'atelier dessinés par la psychologue Francesca Ambrosetti que je remercie

^{lxii} Brugnoli, A., 1926 et 1961.