

## **La méthode verbo-tonale appliquée à un groupe d'enfants sourds**

**Dominique Dubray & Véronique Kramer**

### **Résumé**

L'objectif principal de cette étude est de montrer l'apport possible de la méthode verbo-tonale dans le développement de la parole d'enfants sourds. Nous avons recueilli et analysé les productions de 4 enfants dans le cadre de séances de verbo-tonale et les avons comparées aux descriptions faites dans la littérature et à des productions semblables recueillies et analysées dans une situation de répétition "classique". Les résultats montrent que certains paramètres de la parole semblent bénéficier de l'apport de la méthode alors que ce n'est pas le cas pour d'autres.

### **1. Introduction**

Qui n'a jamais entendu parler un sourd profond ne peut se rendre compte des difficultés que peut provoquer ce handicap à tous les niveaux du langage oral. Qui n'a jamais pénétré dans le monde qui gravite autour de la surdité ne peut se rendre compte du nombre et de la complexité des moyens et techniques mis en œuvre pour "apprendre aux sourds à parler"!

Lors de notre travail avec des enfants sourds, l'une des méthodes que nous avons rencontrée, la verbo-tonale, nous a paru particulièrement digne d'intérêt car elle comprenait une dimension que les autres, à notre sens, ne possédaient pas : celle de prendre en compte la globalité de l'individu. Pour une fois, une méthode ne se contentait plus d'agir exclusivement et d'une manière artificielle sur un des aspects de la langue, mais tentait d'exploiter chaque canal perceptif de la personne, tout en favorisant un apprentissage "en douceur".

La méthode verbo-tonale est une méthode favorisant les productions orales à l'aide de mouvements corporels, pour l'articulation, et de comptines, pour la prosodie. Cette technique donne une importance égale aux stimulations visuelles et auditives. Dans la méthode verbo-tonale créée par Guberina (1956, 1965), on s'attache à réaliser dans

l'apprentissage du langage l'unité entre le "verbe" (le sens de ce que l'on dit) et la "tonalité" (la forme audible, compréhensible qu'on emploie pour dire). De plus, la méthode verbo-tonale tente d'établir des situations de communication réelles impliquant tous les paramètres entrant dans la définition d'une communication globale : l'ensemble des sons signifiants, la participation corporelle à l'émission de la parole, l'aspect rythmique et mélodique du langage, en utilisant le plus vite possible un matériel signifiant. Cette technique a donc pour objectif de rendre l'apprentissage du langage par l'enfant malentendant le plus proche possible de l'acquisition normale du langage par les entendants.

La méthode comporte certains principes et certaines applications : communication globale (la verbo-tonale tient compte de "tous" les éléments d'une situation de communication réelle), rôle du corps (celui-ci sert de macro-mouvement pour amplifier ce qui se passe au niveau des organes articulatoires), rôle de la prosodie (on part du rythme et de l'intonation pour arriver aux logatomes, aux mots, aux phrases, etc.), développement des restes auditifs (à l'aide d'un appareillage spécifique, on tente de faire passer l'audition de tous les sons du langage sur le champ optimal de l'enfant sourd).

Il est important de prendre un certain recul face à cette méthode et d'envisager de quelle manière elle pourrait être utilisée de façon différente dans une pratique logopédique avec des enfants sourds profonds. Le principe de communication globale tel qu'il est défini dans la méthode ne comprend que quelques éléments : la relation enfant-thérapeute, un matériel linguistique signifiant, la prosodie et le rôle du corps. Quant à nous, il nous semble que la notion de communication est bien plus large. Il s'agit tout d'abord de comprendre pourquoi on communique, avec qui, dans quelles situations et selon quelles règles. C'est pourquoi nous pensons que la méthode verbo-tonale devrait être utilisée dans un contexte de communication où la langue des signes, langue naturelle des sourds, intervient en tout premier lieu en permettant à l'enfant d'acquérir cette "compétence de communication" dont parle Hymes : "En même temps qu'ils acquièrent la connaissance des règles de la langue, les enfants apprennent aussi les conditions d'utilisation des phrases" (De Pietro, 1990).

De plus, il s'agit d'une situation d'imitation, de répétition de sons, de mots ou de phrases accompagnés de gestes et intégrés ou non dans des rythmes musicaux. Peut-on parler dans ce cas de situation de communication réelle ? Y a-t-il échange véritable ? Ainsi, bien que cela ne soit pas notre propos dans ce travail, il nous a paru utile de préciser dans quelle optique cette méthode nous a intéressées : il ne s'agit pas ici pour nous de parler de la méthode verbo-tonale en terme de démutisation et dans une perspective oraliste (ce qu'à l'origine semble préconiser Guberina et ce que font encore de nombreux praticiens). Nous envisageons au contraire son utilisation dans un contexte bilingue où la communication, quelle que soit la langue (LSF ou langue orale), est primordiale et est considérée comme l'acquisition la plus importante que doit faire l'enfant. Ainsi, nous envisageons l'utilisation de la verbo-tonale non pas comme une "méthode" mais comme un moyen parmi d'autres de faciliter la production orale des enfants sourds.

L'objectif principal de notre étude<sup>1</sup> est de montrer certains apports possibles de la méthode verbo-tonale dans le développement de la parole d'enfants sourds. Pour ce faire, nous avons recueilli et analysé leurs productions dans le cadre de séances de verbo-tonale et les avons comparées aux descriptions faites dans la littérature et à des productions semblables recueillies et analysées dans une situation de répétition "classique".

Dans toutes les analyses que nous avons effectuées, nous avons situé les enfants par rapport à une norme (représentée suivant les cas par la logopédiste ou des enfants entendants), ce qui nous a permis d'effectuer deux types de comparaison : a) entre les résultats obtenus en situation de verbo-tonale et les descriptions fournies par la littérature, et b) entre les résultats du niveau segmental obtenus en situation de verbo-tonale et en dehors.

<sup>1</sup> Basée sur un travail de mémoire d'orthophonie (Dubray & Kramer, 1991).

## 2. La parole en situation de verbo-tonale

### 2.1. Méthode

**Sujets :** Nous avons observé un groupe de quatre enfants ayant tous une surdité de perception (trois sourds profonds et un sourd sévère à profond) qui, bien qu'ils ne soient pas du même âge, font tous partie de la même classe de l'Ecole Cantonale pour Enfants Sourds du Canton de Vaud (niveau deuxième enfantine/première primaire).

**Matériel linguistique :** A partir de cinq phonèmes (/p, b, a, i, u/), nous avons élaboré six comptines nous permettant d'observer à la fois l'articulation et la prosodie. Ces comptines ont toutes la même structure : CV CV\* ; VCV CV\* ; CVCV CV\* (C = consonne ; V = première voyelle ; V\* = deuxième voyelle). Voici un exemple : /pa pi/ ; /apa pi/ ; /papa pi/ ; la pipe.

**Procédure :** Nous avons enregistré les enfants sourds pendant des séances de verbo-tonale qui se déroulaient quasiment normalement si ce n'est que le matériel linguistique était sélectionné en fonction de notre recherche. Puis, la logopédiste donnait aux enfants un modèle de comptine qu'ils répétaient une ou deux fois tous ensemble. Ensuite, chaque enfant séparément reprenait la comptine qui était alors enregistrée.

**Analyse des données :** Au niveau supra-segmental, nous avons observé pour chaque comptine les variables temporelles suivantes : le débit (la vitesse d'élocution en tenant compte du temps de pause) ; la vitesse d'articulation (la vitesse d'élocution sans tenir compte du temps de pause) ; les pauses (les silences dans la chaîne parlée) ; le temps d'articulation et le temps de pause (exprimés en pourcentage) ; le rythme (la répartition des temps de parole et des temps de pause dans le temps). Nous avons également étudié l'intonation en mesurant la variation de la hauteur de la voix obtenue grâce aux mesures de la fréquence fondamentale et de ses variations ainsi qu'à la direction que prend celle-ci dans la suite sonore (montée - stabilité - descente). Enfin, au niveau segmental, pour chaque consonne, nous avons observé la durée et la présence ou l'absence d'un prévoisement. Pour chaque voyelle, nous avons calculé la durée et l'amplitude des harmoniques.

**Analyses statistiques :** Pour toutes ces données, nous avons effectué différentes analyses statistiques afin de constater s'il existait des différences entre les résultats de la logopédiste et ceux des enfants, et entre les résultats des enfants les uns par rapport aux autres.

### 2.2. Résultats et discussion

**Niveau supra-segmental :** La Figure 1 ci-dessous présente le rythme (répartition du temps d'articulation et du temps de pause) des quatre enfants (E) et de la logopédiste (A)<sup>2</sup>. Nous observons qu'il est beaucoup plus saccadé chez les enfants sourds que chez l'adulte, ce qui est dû au nombre de pauses plus élevé. Pour les enfants, le geste et la parole forment un tout dirigé par le geste : lorsqu'ils arrêtent un mouvement, ils arrêtent de parler. Etant donné qu'un geste correspond à une syllabe, les enfants s'arrêtent après chaque syllabe. D'autres explications seraient liées aux éventuels problèmes de mémorisation des enfants ou aux problèmes de respiration et de la tenue du souffle. La littérature décrit le rythme d'enfants sourds comme anormal, irrégulier et lent. Celui trouvé ici est également anormal mais on ne peut pas le qualifier d'irrégulier ou lent. Nos résultats semblent donc montrer un apport de la méthode verbo-tonale à ce niveau.

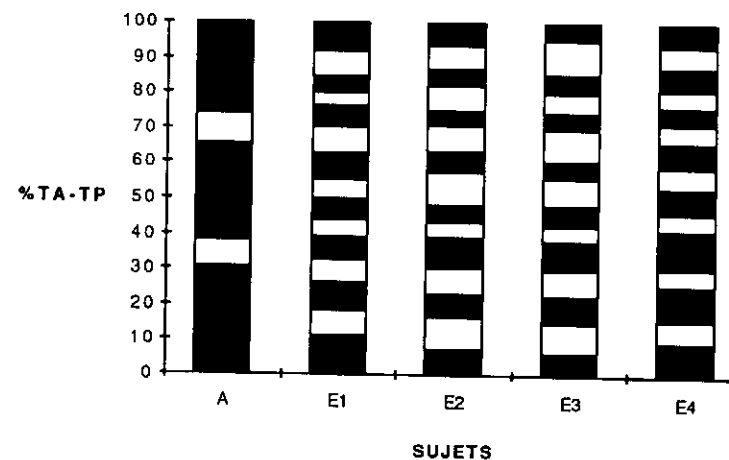


Figure 1 : Le rythme des sujets basé sur la répartition temporelle du temps d'articulation (TA) et du temps de pause (TP) en pourcentages. Chaque zone noire représente le temps d'articulation (6 mesures en moyenne) et chaque zone blanche représente le temps de pause (6 mesures en moyenne).

<sup>2</sup> Dans les figures présentées, A = adulte-logopédiste, E = enfants.

En ce qui concerne l'intonation, nous savons d'après la littérature que les sourds ont en général une variation de la fréquence fondamentale beaucoup plus élevée que la norme. Or, nous n'avons pas retrouvé ce phénomène dans notre étude. La Figure 2 ci-dessous présente l'écart-type de la fréquence fondamentale (en Hertz) des quatre enfants (E) et de la logopédiste (A). Nous constatons une variation égale, voire inférieure, à celle du modèle, ce qui est confirmé par une analyse statistique. Ce paramètre semble donc être bien maîtrisé par ces enfants.

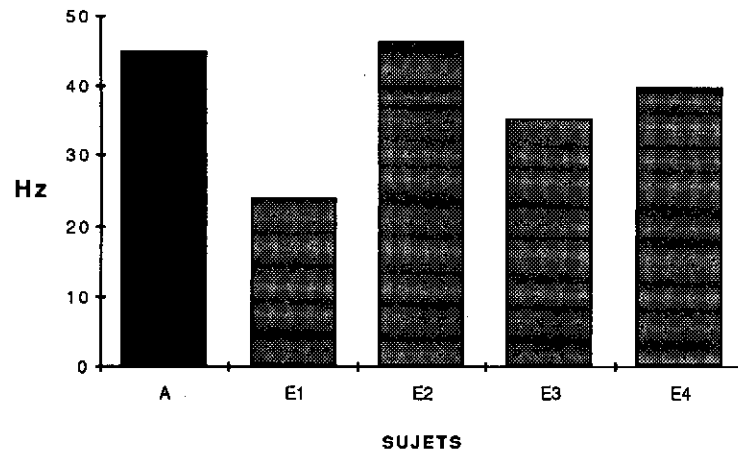


Figure 2 : L'écart type de la fréquence fondamentale (en Hertz) des sujets. Chaque colonne représente la moyenne de 6 écarts types.

Un autre résultat nous paraît intéressant : contrairement à l'idée répandue que les sourds ont une intonation monotone, nous avons observé que trois enfants sur quatre présentaient une fréquence fondamentale variée avec des montées, des descentes et des états stables (voir la Figure 3, page suivante). Il serait donc possible que dans un contexte tel que le propose la méthode verbo-tonale, les enfants soient plus sensibilisés aux variations de la mélodie. Ceci d'autant plus que la littérature remarque une tendance aux montées, alors que la majorité des enfants que nous avons observés dans cette étude tendent à produire des intonations descendantes en fin d'énoncé.



Figure 3 : La direction de la fréquence fondamentale (en pourcentages) dans les comptines des sujets : montée (+), stabilité (=), descente (-). Les moyennes ont été effectuées sur 48 mesures pour les enfants et 18 pour la logopédiste.

Niveau segmental : Contrairement à la littérature qui décrit une confusion sourdes / sonores pour les consonnes, nos résultats montrent que trois enfants sur quatre prévoient plus le /b/ que le /p/ (voir Figure 4, page suivante) et que tous émettent le /b/ avec une durée plus longue que le /p/ (voir Figure 5, page suivante).

Pour ce qui est des voyelles, elles sont décrites comme étant souvent émises avec conformité, ce qui nuit à leur identification. Or, les mouvements des formants des voyelles sont particulièrement importants pour que l'auditeur puisse percevoir les voyelles elles-mêmes ainsi que les consonnes adjacentes. Mais, chez les sourds, ces formants sont peu ou mal différenciés. Certains auteurs (ex.: Monsen, 1983) l'expliquent par le fait que le placement de la langue, essentiel pour la production des formants, n'est pas visible et donc difficilement perçu par le sourd. Dans notre étude, aucune tendance ne se dégageait clairement, chaque enfant se comportant différemment selon les situations.

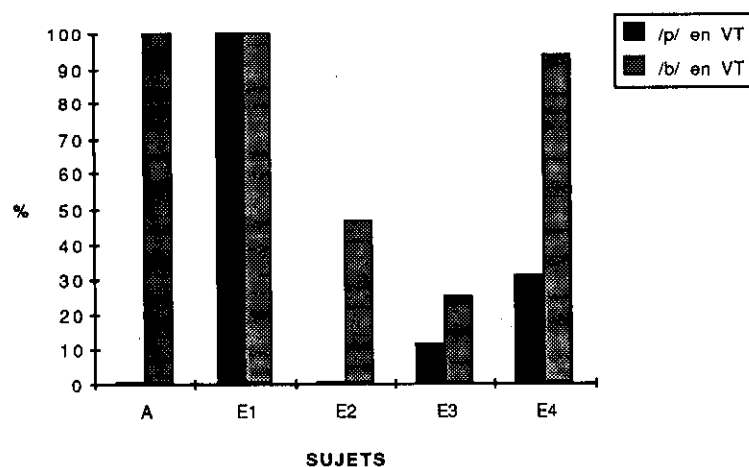


Figure 4 : Le prévoisement (en pourcentages) des consonnes /p/ et /b/ pendant les séances de verbo-tonale (VT). Chaque colonne repose en moyenne sur 18 mesures.

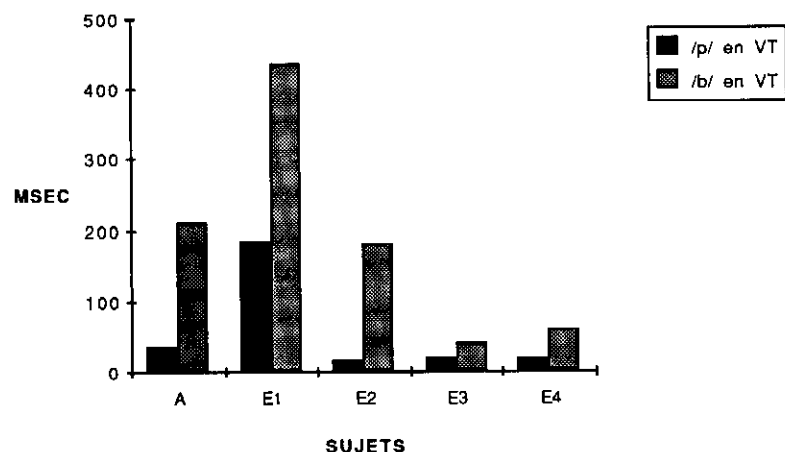


Figure 5 : La durée (en millisecondes) des consonnes /p/ et /b/ pendant les séances de verbo-tonale (VT). Chaque colonne repose en moyenne sur 18 mesures.

### 3. La parole hors situation de verbo-tonale

#### 3.1. Méthode

**Sujets :** Ce sont les mêmes sujets que dans la situation en verbo-tonale. Nous avons en plus enregistré deux enfants entendants (une fille et un garçon) ne présentant pas de troubles logopédiques afin de pouvoir comparer les spectres des enfants sourds à une norme.

**Matériel linguistique :** Comme cela n'avait pas de sens de produire la comptine sans les gestes, puisque pour les enfants cela forme un tout, nous nous sommes limitées à la comparaison de l'articulation segmental et n'avons pas tenu compte de la prosodie. En fait, nous avons repris les premiers éléments de chaque comptine avec la structure suivante : CV/VCV/CVCV (ex. : /pa - apa - papa/).

**Procédure :** Nous avons enregistré les enfants sourds munis de leurs contours d'oreille lors de séances individuelles. La logopédiste se trouvait face à l'enfant et produisait, en l'accompagnant des gestes du LPC (Langage Parlé Complété : méthode d'aide à la lecture labiale), un des logatomes (ex.:/apa/) que l'enfant répétait immédiatement le mieux possible. La même procédure a été utilisée avec chacun des logatomes que nous avons sélectionnés. Pour les enfants entendants, il s'agissait d'une situation de répétition "classique" (sans LPC) où nous étions nous-mêmes le modèle à imiter.

**Analyse des données :** Au niveau segmental, nous avons effectué des analyses acoustiques identiques à celles de la situation en verbo-tonale. Les mêmes tests statistiques ont été utilisés. La seule différence réside dans le fait que les harmoniques des sujets sourds et de la logopédiste ont été corrélées avec celles des enfants entendants.

#### 3.2. Résultats et discussion

Au niveau de la durée du prévoisement des consonnes ainsi que de leur durée totale, si nous comparons les productions hors verbo-tonale (Figures 6 et 7, page suivante) avec celles en verbo-tonale (Figure 4 et 5, page précédente), nous remarquons que les consonnes durent plus longtemps en situation de verbo-tonale qu'en dehors. En situation de verbo-tonale, le rapport entre le prévoisement des consonnes et leur durée est visible (Figures 4 et 5), ce qui n'est pas le cas hors verbo-tonale (Figure 6 et 7) pour trois enfants (E2, E3 et E4). On peut en conclure que le voisement dure beaucoup moins longtemps dans la situation hors verbo-tonale. Nous faisons l'hypothèse que cela est dû aux gestes qui accompagnent les productions en verbo-tonale : en effet, le mouvement du /b/ est très différent et dure plus longtemps que celui du /p/, ce qui incite à un prévoisement plus long. C'est pourquoi l'hypothèse d'une aide réelle apportée par les gestes peut être avancée.

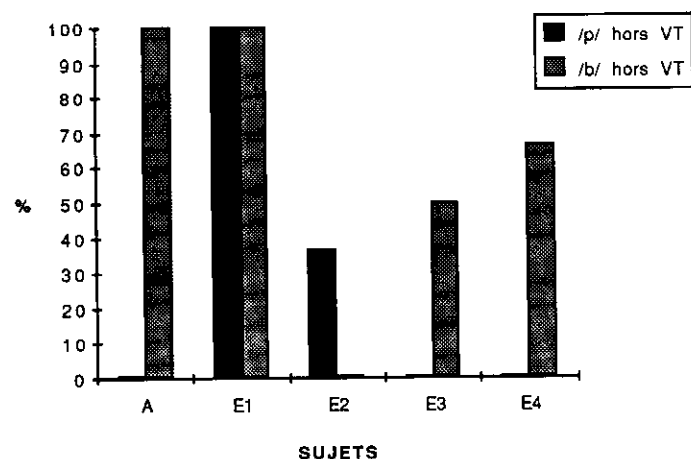


Figure 6 : Le prévoisement (en pourcentages) des consonnes /p/ et /b/ hors situation de verbo-tonale (VT). Chaque colonne repose en moyenne sur 12 mesures.

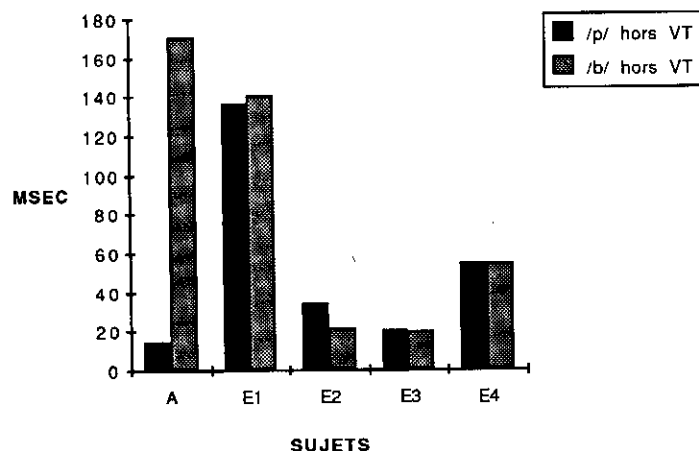


Figure 7 : La durée (en millisecondes) des consonnes /p/ et /b/ hors situation de verbo-tonale (VT). Chaque colonne repose en moyenne sur 12 mesures.

A propos de la qualité des voyelles, nous ne trouvons pas de comportements constants en et hors situation de verbo-tonale hormis le /i/ qui est meilleur en verbo-tonale. On peut formuler l'hypothèse que le geste du /i/, qui est d'ailleurs très précis et spécifique, aide les enfants dans leurs réalisations. On observe cependant l'inverse dans les productions du /a/. Cela peut s'expliquer par le fait que le geste du /a/ est peu différencié de ceux du /e/, du /ɛ/, du /o/ et du /ɔ/, ce qui pourrait provoquer une certaine confusion dans la production des enfants. Enfin, le /u/ est produit de manière équivalente en et hors verbo-tonale, ce qui ne nous permet pas de tirer quelque conclusion que ce soit par rapport à une éventuelle aide des gestes. Afin d'illustrer les résultats obtenus dans l'analyse des voyelles, nous présentons dans la Figure 8, page suivante, le /i/ produit par l'adulte et par l'enfant E3 en et hors verbo-tonale.

#### 4. Conclusion

Bien que les résultats obtenus portent sur un petit nombre de sujets sourds, nous pouvons penser que les gestes de la verbo-tonale sont susceptibles d'apporter une aide réelle à la production des phonèmes, mais à certaines conditions :

- Il faut que ces gestes soient extrêmement bien différenciés les uns des autres et qu'ils représentent le plus possible les mouvements des organes phonatoires. Par conséquent, en ce qui concerne les phonèmes étudiés ici, le geste du /p/, du /b/ et du /i/ semblent être tout à fait adéquats : en effet, celui du /p/ met bien en évidence l'explosion et la brièveté de ce phonème, celui du /b/ (beaucoup plus long que celui du /p/) favorise le voisement de cette consonne, et celui du /i/ souligne parfaitement la tension contenue dans cette voyelle. Le geste du /a/, par contre, semble devoir être amélioré afin d'être associé plus spécifiquement à ce phonème et à lui seul. Enfin, nous ne pouvons tirer par cette étude aucune conclusion quant au mouvement du /u/.

- L'enfant doit posséder la capacité de se concentrer à la fois sur le geste et sur la parole. Par conséquent, cette méthode serait à envisager avec prudence dans les cas de certains déficits intellectuels, moteurs, etc.

Au niveau supra-segmental, on peut penser que l'utilisation de comptines constitue une bonne sensibilisation à la prosodie de la parole,

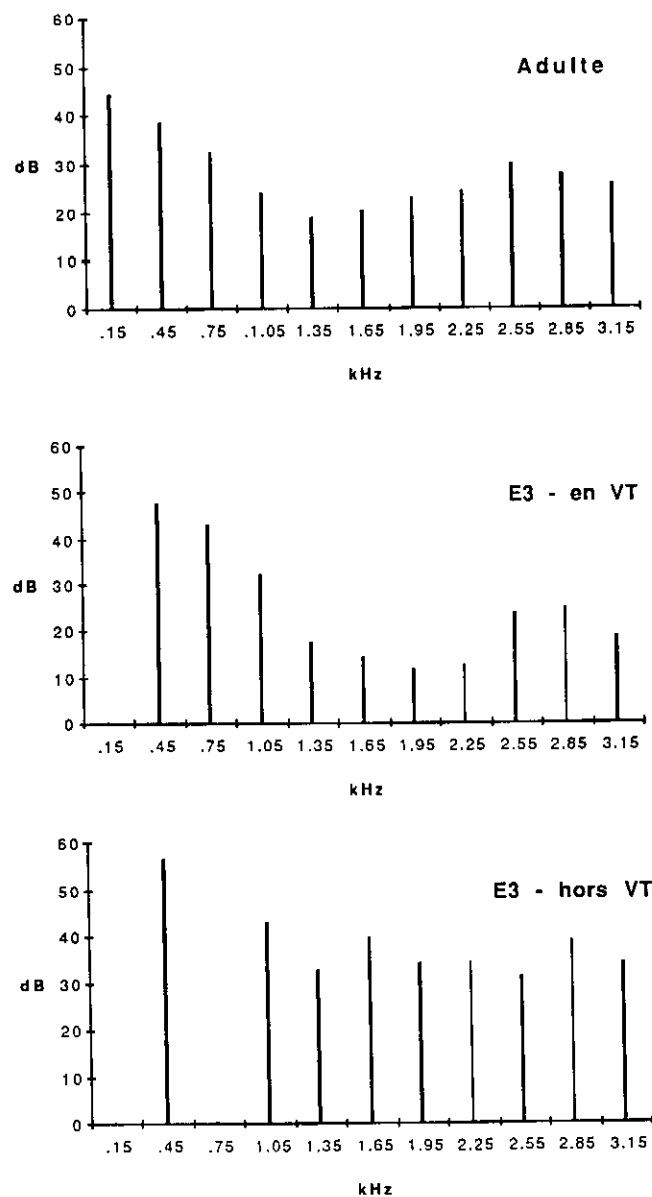


Figure 8 : Le spectre du /i/ produit par l'adulte et par l'enfant E3 en et hors situation verbo-tonale (centres de classe sur l'abscisse).

en particulier en ce qui concerne l'intonation. Cependant, les gestes semblent avoir pour conséquence des cassures dans le rythme produit par les enfants et un ralentissement du débit. Cela peut être dû à la forme des gestes qui sont, dans notre expérience, étroitement liés à chaque syllabe.

Comme nous restons persuadées que tous ces enfants s'aident énormément du canal visuel pour percevoir le phénomène de la parole, nous pensons qu'il est important de persister dans cette voie, tout en modifiant les gestes utilisés et en les rendant plus globaux. A notre avis, il serait plus approprié d'utiliser des mouvements de type balancements, déplacements du corps entier dans l'espace, mouvements souples de la main soulignant la prosodie (un peu comme un chef d'orchestre), etc., sans arrêter le geste, tout en continuant la phonation et sans plus se rattacher d'aucune façon aux syllabes produites.

Remarquons également que les quatre enfants observés dans ce mémoire ont énormément de plaisir à "venir à la verbo-tonale", ce qui est un point tout à fait positif quant à l'utilisation de cette méthode avec des enfants sourds. Il faut cependant préciser qu'ils ont encore plus de plaisir lorsque les séances se transforment en séances de jeux (jeu de l'oie, etc.) intégrant les gestes de la verbo-tonale. Ils trouvent ainsi une motivation à parler et à retenir les mots prononcés. Cela peut être un indice encourageant pour notre manière d'envisager l'utilisation de cette méthode dans un contexte de communication où la relation à autrui et la notion de plaisir jouent un rôle important.

En résumé, à la lumière des résultats que nous avons obtenus, il nous paraît que, aussi bénéfique et plaisante que puisse être la méthode verbo-tonale, elle ne devrait pas être utilisée systématiquement avec tous les enfants sourds et en tout cas pas comme technique unique pour l'apprentissage de l'oral.

## 5. Bibliographie sommaire

APAP (1968): "La méthode verbo-tonale", *Orthophonie*, 9/10, 9-13.

BAUTIE, B. (1958): "Application de l'audiométrie verbo-tonale aux enfants", *Journal français d'oto-rhino-laryngologie et chirurgie maxillo-faciale*, 3, 63-70.

- CALVET, J., J. DUSSERT, J. SOUBIRAN & Y. DELPECH (1967): "Etude physique de certains aspects de la voix des enfants sourds", *Journal français d'ORL*, XVI (3), 125-130.
- CHULLIAT, R. (1983): "L'intonation et la parole des enfants déficients auditifs", *Revue générale de l'enseignement des déficients auditifs*, 3, 90-102.
- DEMOLIS, A. (1972): "Etude acoustique de la voix du déficient auditif", *Bulletin d'audiophonologie*, 3, 39-44.
- DE PIETRO, J.F. (1990): "Approches linguistiques de l'interaction verbale et de son contexte", *TRANEL*, 16, 11-35.
- DUBRAY, D. & V. KRAMER (1991): *La méthode verbo-tonale appliquée à un groupe d'enfants sourds : étude expérimentale*, Mémoire d'orthophonie, Faculté des lettres, Université de Neuchâtel.
- DUMONT, A. (1986): "Voix et communication dans la surdité", *Rééducation orthophonique*, 24, 265-273.
- GLADIC, A. & J. LLIEF-COBLAINE (1971): "Application de la méthode verbo-tonale pour la rééducation des handicapés de l'ouïe et de la vue", *Revue de phonétique appliquée*, 18, 25-38.
- GUBERINA, P. (1956): "L'audiométrie verbo-tonale et son application", *Journal français d'oto-rhino-laryngologie et chirurgie maxillo-faciale*, 6.
- GUBERINA, P. (1965): "La méthode audio-visuelle structuro-globale", *Revue de phonétique appliquée*, 1, 35-63.
- LUTZ, C. (1985): "La méthode verbo-tonale et l'une de ses applications pratiques", *Nouvelles de l'AVPEDA*, 20, 8-12.
- MONSEN, R.B. (1983): "General effects of deafness on phonation and articulation", in: OSBERGER, M., H. LEVITT & I. HOCHBERG (Eds.), *Speech of the Hearing Impaired*, Baltimore, University Park Press.

- MOUNIER-KUHN, P., J.C. LAFON & C. ROSSI (1967): "La voix du jeune enfant sourd", *Journal français d'ORL*, XVI (2), 121-123.
- NICKERSON, R.S. (1975): "Characteristics of the speech of deaf persons", *The Volta Review*, 77 (6), 342-362.
- OSBERGER, M.J., H. LEVITT & I. HOCHBERG (1983): *Speech of the Hearing Impaired*, Baltimore, University Park Press.
- PETIT, A. (1990): "La méthode verbo-tonale", *Enfant d'abord*, 142.
- PLAISANCE, J. (1974): "La méthode verbo-tonale. Rééducation des troubles de l'audition et de la parole", *Cahiers de l'enfance inadaptée*, 194.
- SMITH, C.R. (1975): "Residual hearing and speech production in deaf children", *Journal of Speech and Hearing Research*, 18, 795-881.
- VIAL, M. (1972): *Le système verbo-tonal*, CRESAS n°5, Paris, Institut Pédagogique, IPN.
- VULETIC, B. (1965): "La correction phonétique par le système verbo-tonal", *Revue de phonétique appliquée*, 1, 65-97.