

Recherche



Sémiophonie

une étude expérimentale de 44 cas

Deux orthophonistes belges, Philippe Guyaux et Claudine Francq-Sampaix ont rédigé en collaboration avec Claude Francq et le Docteur Guy Willems "Une étude expérimentale de 44 cas de dyslexie rééduqués par une méthode utilisant la boucle audio-phonatoire", de nombreux tableaux à l'appui. Voici quelques-uns des passages de leur étude, dont les réflexions nous ont paru concerner chacun dans sa pratique.

DANS notre résumé, nous ne rappellerons pas les principes de la méthode sémiophonique (voir Ortho-Magazine n°1, n°18...) décrits longuement dans cette étude, après un bref historique des méthodes audio-phonatoires. Nous dirons simplement que la sémiophonie, méthode audio-phonatoire, "est

un processus rééducatif complet, non pédagogique, des automatismes élémentaires du langage, composé de plusieurs stades chronologiques. Le patient parcourt les différentes strates du développement langagier au fur et à mesure de la rééducation. L'appareil utilisé pour la rééducation est appelé le "lexiphone".

Les questions spécifiques des auteurs sur cette méthode étaient au départ :

- Quelle est l'influence de la rééducation sur les types d'erreurs en lecture ou en orthographe chez les mauvais lecteurs, les sujets dyslexiques ou dysorthographiques ?

- L'efficacité de la sémiophonie est-elle différente chez les sujets étant encore au tout premier stade de l'apprentissage de la lecture par rapport à ceux qui possèdent déjà une technique de lecture plus élaborée ?

- Les résultats du traitement sémiophonique sont-ils différents en fonction de l'importance du retard en lecture ?

- L'efficacité de la sémiophonie est-elle influencée par l'âge du sujet ?

En outre, les auteurs ont fait le choix

d'une étude qualitative de préférence à une analyse comparative entre un groupe témoin et un groupe contrôle.

Pour cela, ils se sont intéressés à deux groupes qui variaient par la durée de la rééducation :

- le groupe 1 : Long term therapy

soit un groupe de 34 sujets de sexe masculin et féminin entre 8 ans et 17 ans. Cinq garçons étaient latéralisés à gauche.

- et le groupe 2 : Short term therapy

soit un groupe de 10 sujets (9 garçons dont 2 latéralisés à gauche, et une fille) qui ont suivi une thérapie courte de six mois. Cette durée a été jugée suffisante d'après les résultats aux tests.

Remarque :

Dans les deux groupes, un grand nombre de sujets se caractérisent par le fait d'être "non répondeurs" à une situation de rééducation orthophonique "classique". 70 % de ces patients ont été suivis pendant plusieurs années par des méthodes orthophoniques traditionnelles, sans résultats durables ni significatifs.

L'étude a porté essentiellement sur le

groupe 1 : Long term therapy : ces 34 sujets ont été étudiés sous trois angles différents pour répondre aux questions qui motivent ce travail :

les sujets ont été groupés selon 1) l'âge de lecture de départ, 2) l'importance du retard de lecture et 3) l'âge chronologique.

Les tests utilisés :

- L'alouette pour le décodage de la lecture, voire les stratégies de lecture. La limitation concerne la compréhension de la lecture.

- Le R.U.P qui mesure pour certains mots dictés les erreurs grammaticales, les erreurs d'usage et les erreurs phonétiques. Les auteurs regrettent que ce test ne mesure pas la phonétique au-delà du CE2 (3e primaire) alors que les erreurs phonétiques subsistent chez les enfants plus grands.

- Le test Mira Stambak qui mesure les facteurs instrumentaux tels que l'organisation temporelle, l'attention et l'organisation séquentielle en mémoire à court terme. Différents travaux récents montrent qu'il existe des rapports entre les processus de contrôle de l'attention, de la mémoire à court terme séquentielle et les activités lexicales.

Les modèles théoriques sur lesquels s'appuient les auteurs pour analyser les différents types de dyslexie sont ceux de Boder, Lieberman et coll., Mattis école, Marshall, Denckla.

Dépouillement des résultats - Etude des moyennes ainsi que de l'écart type.

1) Les auteurs ont d'abord classé les enfants en 3 groupes d'âge de lecture en étudiant trois paramètres : le nombre de mots lus, le nombre d'erreurs, la vitesse, en suivant des normes de population (test de l'alouette de Lefavrais)

groupe 1 : 6 ans -> 6 ans 11 mois.

groupe 2 : 7 ans -> 7 ans 11 mois

groupe 3 : 8 ans et plus

Les résultats des analyses montrent qu'après un an de rééducation, le gain en lecture est de 9,1 mois pour les enfants de 6 à 7 ans, de 12 mois entre 7 et 8 ans, et de 26,4 mois après 8 ans ! "Ces résultats excellents pourraient suggérer que la sémiophonie est particulièrement indiquée pour les sujets présentant un âge de lecture plus élevé. "Cependant", ajoutent les auteurs, "les résultats de la méthode sémiophonique doivent être interprétés avec prudence chez les sujets dont l'âge de lecture est encore bas. En effet, l'impact d'une progression de six mois sera tout différent si l'âge de lecture du sujet est, par exemple, de 7 ans ou de 10 ans." Leur analyse a également été complétée par l'analyse du nombre de mots lus, et du pourcentage d'erreurs en lecture. Ces dernières "sont en nette diminution" après 12 mois de rééducation (50% ou plus).

Sur le plan de l'orthographe ce sont au

contraire les enfants de 6 à 7 ans qui évoluent le mieux. Ils passent de 19,5 % de mots écrits correctement avant la rééducation sémiophonique à 47,5 % au bout d'un an. Les deux premiers groupes ont des résultats également plus significatifs pour l'application des règles grammaticales et des règles d'usage.

Quant aux fautes perceptives, "il est à noter que le groupe d'âge de lecture le plus jeune évolue de façon importante dans les épreuves d'orthographe dites phonétiques." "Cette méthode semble être efficace dans l'analyse des différents phonèmes".

Au test de Mira Stambak, l'amélioration est notable pour les deux premiers groupes. Les enfants de plus de 8 ans qui ont de meilleurs résultats au départ (nous avons ici 5 cas), font une progression moins marquée, mais atteignent le seuil supérieur au bout d'un an.

2) Pour répondre à leurs diverses questions de départ, les auteurs ont ensuite classé les mêmes enfants en groupes de retard d'année en lecture et ont à nouveau analysé les résultats.

groupe 1 : retard de 2 à 3 ans

groupe 2 : retard de 3 à 4 ans

groupe 3 : retard de 4 ans et plus

Cette classification a été établie suivant la mesure du décalage entre l'âge chronologique et l'âge de lecture déterminé par le test de l'alouette.

En gain d'années de lecture, les trois groupes évoluent de manière positive

(entre 6 et 7 mois de gain après 6 mois de rééducation) et similaire, ainsi que sur le plan de l'orthographe. Par contre, au test de Mira Stambak, le troisième groupe évolue plus faiblement, ce qu'il n'a pas été possible d'interpréter pour l'instant.

3) Enfin, ont été créés deux groupes en fonction de l'âge chronologique des sujets.

- groupe jeune (primaire) : de 8 à 12 ans

- groupe plus âgé (secondaire) : de 12 à 17 ans.

Les enfants de 12 à 17 ans voient leur niveau de lecture gagner 19,8 mois au bout d'un an. Il est à noter que chez ces adolescents, "l'efficacité est maximum dans les six derniers mois". L'efficacité de la rééducation sémiophonique étant de toute façon plus nette chez les adolescents.

"Ceci est intéressant car la rumeur, les instances officielles et certains auteurs considéraient qu'à cet âge, les dés étaient pratiquement jetés et qu'il n'y avait plus d'indication de rééducation orthophonique."

On observe l'effet inverse sur le plan de l'orthographe : "le groupe des plus jeunes semble rattraper" le groupe des adolescents, groupe qui n'évolue que "légèrement" sur ce plan. Ce que les auteurs nuancent en distinguant orthographe grammaticale et orthographe d'usage :

"pour l'orthographe grammaticale, les deux groupes évoluent, mais surtout le groupe des adolescents".

"Nous avons l'impression d'avoir optimisé notre pratique"

PHILIPPE Guyaux et Claudine Francq-Sampaix ont travaillé longtemps -environ 15 ans- en orthophonie "classique". Depuis 6 ans, ils ont adopté la méthode sémiophonique. "Depuis que nous pratiquons cette méthode, nous avons l'impression d'avoir optimisé notre pratique et de mieux situer la place de l'orthophoniste, "entre l'hyperpédagogue et le thérapeute". Les échanges avec les autres orthophonistes sont aussi plus fréquents." Car une pratique différente -avec des conséquences comportementales parfois inattendues- exige information et réflexion. "L'information auprès des parents

est une partie importante de notre travail. Après le testing complet, l'entretien systématique avec les parents et les enfants permet de les informer dans des termes très clairs. Les parents participent : ils commencent par remplir un questionnaire, empruntent un ouvrage théorique. L'orthophoniste se met à la disposition des enfants, qui du coup comprennent leurs difficultés. Ils cessent de se sentir "bêtes". Tout un processus est déclenché".

Egalement nécessaire, l'information auprès des enseignants : les premiers changements se produisent parfois au niveau du comportement plutôt que sur le plan scolaire. L'enseignant ne

voit pas l'aspect global de l'enfant (qui devient rayonnant), et reste frustré : cet élève a toujours "0" en dictée dans un premier temps ! A la maison, les changements consécutifs à la rééducation par la sémiophonie sont parfois déconcertants pour les parents : "Au début de la rééducation, il apparaît parfois de courts épisodes de régressions comportementales. Les enfants développent à nouveau pendant quelques jours un comportement observé dans la petite enfance... Les procédés mis en place par Isi Beller réactiveraient ainsi -en dehors de tout effet volontaire de la méthode- des épisodes de la petite enfance qui n'auraient pas été

résolus. Simultanément les enfants commencent à découvrir le plaisir de lire et d'écrire : ils écrivent des petits mots, lisent des livres. Nous constatons des progrès au niveau de la richesse du vocabulaire -dans la précision, les définitions.

Au niveau spatio-temporel, les enfants évoluent notamment dans leur façon de procéder pour reproduire la figure de Rey" Ils deviennent de plus en plus autonomes dans leurs apprentissages : "nous sommes surtout heureux de constater que les enfants continuent à progresser de façon régulière après la fin de la rééducation."

"Pour l'orthographe d'usage, on observe une meilleure efficacité de la rééducation pour le groupe des sujets jeunes, il y a une certaine stabilisation chez les plus grands".

Au test de Mira Stambak, le groupe des sujets jeunes est beaucoup plus stable dans sa progression. Tandis que les adolescents ne progressent beaucoup que pendant les six premiers mois (peut-être parce que le test n'est pas adapté à leur niveau).

Il est important d'analyser les chiffres relevés dans les tableaux en tenant compte des écarts-types. Claude Francq nous parle de cet aspect de l'analyse : "pour certaines épreuves, les écarts-types sont très élevés, ce qui signifie des résultats très hétérogènes (comme le montre le tableau des résultats du groupe de 10 sujets- nombre de mots lus au départ). Par contre d'autres épreuves donnent lieu à des écarts-types très faibles, frappant par l'homogénéité des résultats (comme dans le tableau donnant le pourcentage d'erreurs de lecture du groupe de 3-4 ans de retard en fin de rééducation)".

Les bons résultats observés pendant des "short term therapy" (enfants âgés en moyenne de 11 ans 10 mois) s'expliqueraient par la motivation des sujets plus importante à cet âge-là : "ces sujets pourraient également venir en rééducation dans un but plus précis et développer une meilleure conscience des difficultés spécifiques en lecture. Ces résultats montrent que les rééducations brèves (6 mois) ou plus longues selon les cas, sont indiquées à l'adolescence et couronnées de succès."

A propos de l'évolution favorable du comportement général des enfants grâce à la méthode sémiophonique... les auteurs pensent que cette amélioration pourrait aussi dans certains cas être "un effet spécifique lié aux conditions environnementales dans lesquelles se déroulent les séances".

En dehors des résultats de cette étude, les auteurs ont fait des observations "subjectives" : "le désir de lire, la motivation pour les apprentissages, une meilleure organisation du travail, une amélioration du langage oral et ceci principalement au niveau de la capacité de narration des récits" ont été régulièrement observés en cours de rééducation. "Il y a une évolution favorable générale du comportement ainsi qu'une impression de bien-être chez le patient. Plusieurs témoignages de l'entourage familial et scolaire confirment ces observa-

tions". Egalement, "certains cas de dysgraphie se sont améliorés de façon spectaculaire". Les auteurs en concluent entre autres que cette méthode "convient bien pour certaines indications telles que les sujets non répondeurs aux rééducations traditionnelles, les sujets qui ont atteint le niveau CE2 (3e année)".

Critiques sur leur propre méthodologie, les auteurs nous informent des limitations qu'ils ont rencontrées. Dans cette dynamique, ils mettent actuellement **une nouvelle recherche** en place qui comporte :

- 1) une population plus importante
 - 2) les mêmes tests
 - 3) des tests plus fins de lecture (compréhension) et d'orthographe
 - 4) une analyse précise de la conscience phonologique
 - 5) des épreuves supplémentaires au niveau spatio-temporel et au niveau logique
 - 6) des contrôles en fonction des phases de la rééducation ou dès le 3^e mois de rééducation et non plus à partir de 6 mois
- Seul le choix de privilégier l'étude qualitative, clinique, a été conservé.

■ **Martine Laleuf**

Ont participé à cette recherche :

Claudine Francq-Sampaix, logopède, 10 rue du Coudrier, 5001 Belgrade, Belgique

Philippe Guyaux, logopède (adresse ci-dessous)

Claude Francq, licencié en sciences physiques

Guy Willems, neurologue et neuropédiatre, chercheur en neuropsychologie médicale, Université de neurologie, du développement et service de neurologie pédiatrique, Université Catholique de Louvain, Bruxelles.

Les auteurs tiennent à remercier **Françoise Estienne** pour ses précieux conseils lors de la rédaction de cette étude.

Pour obtenir cette étude expérimentale, veuillez vous adresser à : Philippe Guyaux, 1 avenue Reine Astrid, 4500 Huy, Belgique
☎ (00)32.85.21.26.64

Les auteurs se sont appuyés, entre autres, sur les travaux qui concernent les troubles de l'attention, particulièrement ceux de Guy Willems, co-auteur de "Troubles de l'attention, impulsivité et hyperactivité chez l'enfant" (1). Voici dans le cadre de cette recherche, son interprétation neurologique et neuropsychologique de la méthode sémiophonique :

Au niveau neurologique, la technique fait appel à des stimulations binaurales (envoi d'un son identique dans les deux oreilles). Par la suite, cette méthode fait appel à des stimulations dichotiques (envoi simultané d'un son différent à l'oreille gauche et à l'oreille droite).

L'utilisation du son paramétrique qui englobe le contour du mot est en réalité un indicage tonal (signe distinctif) qui est gé-

ré par l'hémisphère droit (13).

Lors de l'utilisation des techniques de stimulations dichotiques, le bruit paramétrique est envoyé préférentiellement à l'oreille gauche et se projette donc dans l'hémisphère droit tandis que les mots sont présentés à intensité supérieure à l'oreille droite qui se projettent alors au niveau de l'hémisphère gauche. Cette technique fait appel à l'étude des spécialisations hémisphériques et des stratégies cognitives du sujet.

Le bruit apparaît sous deux formes différentes : dans un premier temps il peut être considéré comme un clic de durée variable qui augmente l'éveil et les fonctions d'attention auditive. Ce bruit produit est construit suivant la prosodie de la langue française. Il fait appel à l'hémisphère droit. Dans un deuxième temps, il s'agit d'un bruit dont la durée est similaire au temps de présentation en millisecondes du mot. Le bruit devient donc à proprement parler paramétrique et épouse le contour du mot, ce qui permet au sujet d'apprendre sur le plan neurologique à segmenter en utilisant les fonctions de l'hémisphère droit (perception du bruit) et les fonctions de l'hémisphère gauche (reconnaissance du mot). Le bruit blanc a plusieurs fonctions sur le plan neurologique : il permet d'introduire un distracteur externe s'il est présenté uniquement à l'oreille gauche (hémisphère droit), il peut neutraliser les fonctions de l'hémisphère droit et ainsi favoriser la reconnaissance des mots présentés à l'oreille droite (hémisphère gauche). Une autre fonction du bruit blanc est d'obliger le sujet à combler le vide et donc à développer ses capacités de reconstruction du mot soit par fusion syllabique soit par accès à la sémantique du mot. Ces différentes techniques obligent également le patient à développer une organisation séquentielle des phonèmes au sein du mot.

(1) Signalons de Guy Willems :

Co-auteur avec Jacques Thomas :

- "Troubles de l'attention, impulsivité et hyperactivité chez l'enfant", Masson, 1997 (Ortho-Magazine n°22)

- "Les spécialisations hémisphériques chez l'enfant (application dans le domaine de la dyslexie)", in : Approche neuro-cognitive des troubles de l'attention chez l'enfant, Masson, 1996

Co-auteur avec : N. de Leval, M. Al-Sharbaty, A. Bouckaert, A. Noel, P. Thieffry, Ph. Evrard : "Persistance de problèmes neuropsychologiques et cognitifs (attention-mémoire) dans une population à haut risque de troubles de l'apprentissage (Follow-up de six ans)", revue ANAE, 1996.