

## RÉSUMÉ :

*Cette recherche a pour but d'évaluer l'organisation de la mémoire sémantique dans une population d'enfants déficients auditifs, pour ensuite créer un programme de rééducation adapté au déficit. On a tout d'abord utilisé un protocole d'évaluation de la mémoire sémantique, dont l'intérêt est d'être étalonné sur une population d'enfants entendants de même âge, pour ainsi pouvoir quantifier les résultats et avoir une référence normative. Un programme de rééducation a ensuite été élaboré à partir des déficits mis en évidence. Ce programme a enfin été évalué, 6 mois après sa mise en place, en comparant les résultats d'un groupe d'enfants déficients auditifs rééduqués avec la population contrôle d'enfants entendants et surtout avec les résultats d'un groupe d'enfants déficients auditifs non rééduqués.*

## MOTS-CLÉS :

Mémoire sémantique - Déficience auditive - Evaluation - Rééducation.

# ÉVALUATION ET RÉÉDUCATION DE LA MÉMOIRE SÉMANTIQUE CHEZ L'ENFANT DÉFICIENT AUDITIF

par Magalie BOUCHET

Magalie BOUCHET  
Orthophoniste  
Centre Médical du Councillier  
18 rue des rubis  
La Tour de Mare  
83600 FREJUS

## SUMMARY : *Semantic memory assessment and therapy of hearing deficient children*

This research aims at estimating the organization of the semantic memory at the hearing deficient child, then to create a program of rehabilitation adapted to the deficit.

One used first of all a protocole of evaluation of the semantic memory, the interest of which was to be tested on a population of entendants children, to be so able to quantify the results and have a normative reference. A program of rehabilitation was elaborated from the deficits put in evidence. Finally, this program in estimated summer six months after its implementation, by comparing the results of a group of re-educated hearing deficient children with the population controls of entendants children and especially, with the results of a group of no not re-educated hearing deficient children.

## KEY-WORDS :

Semantic memory - Deafness - Assessment - Therapy.

## INTRODUCTION

Les recherches sur la mémoire sémantique ont connu un essor important dans les années 1960-1980, et ont permis de mieux comprendre l'organisation de cette mémoire et son importance dans le système cognitif. Signoret et Benoit\* la définissent comme « concernant la connaissance du monde et particulièrement du lexique qui lui est attaché ». Or, les recherches ont montré que le système sémantique est un système qui n'est pas acquis à la naissance, mais qui évolue avec l'âge. Cette évolution est entièrement dépendante de la communication que l'enfant aura avec son entourage. Les réseaux et les associations entre les concepts ne pourront être créés que si l'adulte met des noms sur les faits vécus par l'enfant au cours de ses expériences.

Chez l'enfant déficient auditif, ce premier niveau d'échange est difficilement mis en place, Courtin\*, Lepot-Froment et clerebaut\*\*, et plus particulièrement chez les enfants de parents entendants, Aimard et Morgor\*, d'où le risque de déficit dans le développement de la mémoire sémantique. La pratique quotidienne auprès d'enfants déficients auditifs révèle souvent ces importantes difficultés d'ordre lexical. Pour autant, il ne semble pas exister d'évaluation précise et quantifiée de ce déficit. Il paraît alors difficile, en tant que thérapeute, de mettre en place des techniques rééducatives pour y répondre, d'autant plus que les outils permettant d'évaluer la validité des rééducations sont assez rares.

C'est à partir de ces constatations que cette étude a été élaborée. La problématique est alors la suivante :

- existe-t-il réellement un déficit quantitatif dans l'organisation de la mémoire sémantique chez l'enfant déficient auditif ?
- peut-on construire, à partir des résultats de l'évaluation, un programme de rééducation dont l'efficacité serait vérifiée ?

## LA POPULATION

Cette étude a été menée auprès de 12 enfants entre 7 et 11 ans, divisés en 2 groupes. Un groupe de 6 enfants suivant le programme thérapeutique, une fois par jour, 4 jours par semaine, et un autre groupe de 6 enfants, ne suivant pas ce programme, servant de groupe contrôle. Les deux groupes ont préalablement été harmonisés sur le plan de leur déficience auditive (de sévère à profonde de type 3), et de l'âge.

### Recrutement

Les 12 enfants, ont été recrutés au Centre de Phonétique Appliqué, J.M. ITARD.

Les critères d'inclusion pris en compte sont les suivants :

- l'âge : entre 7 ans et 11 ans
- la parole : tous les enfants sont appareillés et peuvent oraliser
- le degré de surdité : de la surdité moyenne à la surdité profonde de deuxième groupe.

Les critères d'exclusion sont :

- un autre trouble sensoriel
- un trouble envahissant du développement
- une insuffisance intellectuelle
- une lésion cérébrale acquise.

\*1981

\*1998 \*\*1996

\*1996

**Tableau de présentation du groupe rééduqué.**

	DATE DE NAISSANCE	DEGRE DE SURDITE
A.L	13 juillet 1990	Déficiance auditive de perception, profonde du 2 <sup>ème</sup> groupe et bilatérale
B.A	25 octobre 1989	Déficiance auditive de perception, sévère et bilatérale
B.H	6 avril 1989	Déficiance auditive de perception, profonde du 1er groupe et bilatérale
C.T	30 octobre 1988	Déficiance auditive de perception, moyenne à gauche, profonde à droite
K.Z	24 avril 1988	Déficiance auditive de perception, sévère à gauche et plus importante à droite
S.S	17 août 1989	Déficiance auditive de perception, profonde de 2ème groupe et bilatérale

**Tableau de présentation du groupe contrôle.**

	DATE DE NAISSANCE	DEGRE DE SURDITE
B.S	2 janvier 1988	Déficiance auditive de perception, sévère à droite et plus importante à gauche
D.A	13 novembre 1989	Déficiance auditive de perception, sévère et bilatérale
F.S.	27 avril 1991	Déficiance auditive de perception, profonde et bilatérale
H.O	31 octobre 1989	Déficiance auditive de perception, moyenne et bilatérale
S.H	20 juin 1988	Déficiance auditive de perception, profonde du 2ème groupe et bilatérale
Z.A	8 septembre 1988	Déficiance auditive de perception, profonde du 2ème degré et bilatérale.

## LE PROTOCOLE D'EVALUATION

La première partie du travail a donc été d'établir un protocole d'évaluation de la mémoire sémantique, adapté à l'enfant déficient auditif, et étalonné sur une population d'enfants entendants de même âge que le groupe déficient auditif.

Il a été utilisé pour cela le protocole d'évaluation de la mémoire sémantique d'Ansaldi\* qui a pour avantage de présenter différentes épreuves pour explorer tous les domaines d'organisation sémantique, et d'offrir une standardisation des épreuves. Certaines épreuves ont cependant été supprimées.

De même, les aides à la communication ont été choisies en fonction de l'enfant, dans le but de lui offrir la meilleure compréhension possible (Oral, L.P.C, LSF).

L'étude des différents modèles théoriques d'organisation en mémoire sémantique a permis de réaliser sept épreuves, pour en explorer les différents niveaux de fonctionnement.

\*1998

- Epreuve de fluence sémantique

Le but est de juger de la récupération en mémoire sémantique, par le nombre d'items évoqués en 1 min, et de juger de son organisation, par la présence ou non de segments (relation entre deux noms évoqués : ex : cochon, vache : animaux de la ferme).

- Epreuve de classement sémantique

L'objectif est de vérifier la possibilité d'accès aux classes sémantiques, quelles soient intercatégorielles ou intracatégorielles. L'épreuve est composée de quatre séries de dix images : deux séries portent sur des classements intercatégoriels et deux séries sur des classements intracatégoriels.

- Epreuve de recherche d'intrus, de catégorisation et de généralisation

Cette épreuve permet de vérifier, en plus de la notion de classes sémantiques (intrus), que l'enfant a bien le concept (généralisation). Elle permet aussi d'évaluer les capacités de l'enfant à trouver d'autres items de la même famille. Là aussi une distinction a été faite entre les différents niveaux, intra et intercatégoriels. L'enfant a cinq images devant lui, il doit dire quelle est l'image qui ne va pas avec les autres, pourquoi, et donner un mot qui peut aller à la place.

- Epreuve d'évocation

Cette épreuve a permis de vérifier la capacité de l'enfant à synthétiser les attributs, pour trouver l'item cible. Le support se présente sous forme de devinettes contenant soit des attributs descriptifs, soit des attributs fonctionnels, pour une analyse plus qualitative des résultats. Ex : "c'est un outil qui sert à enfoncer les clous".

- Epreuve d'association sémantique

Cette épreuve a pour objectif d'évaluer les différents niveaux de relation sémantique, en demandant à l'enfant de choisir parmi 3 images, celle qui correspond le mieux au mot énoncé.

Six types d'associations ont été évalués :

- association d'inclusion (ex : salade-saladier)
- association partie-tout (ex : pneu-voiture)
- association de moyen (ex : cigarette-briquet)
- association de fonction (ex : hache-scie)
- association de polarité (ex : jour-nuit)
- association subordonnée (ex : animal-cheval).

- Epreuve de dénomination

Elle vérifie la connaissance de l'item cible (image) ou sa disponibilité.

- Epreuve de jugement de phrases

Cette épreuve vise à tester les capacités de l'enfant à comprendre les différentes relations sémantiques qu'entretiennent les items entre eux. Là encore différents types de relation doivent être analysés :

- relation d'attribut (ex : le poisson vit dans l'eau)
- relation subordonnée (ex : tous les sièges sont des meubles)
- relation superordonnée (ex : le singe est un animal)
- relation de recouvrement partiel (ex : tous les animaux familiers sont des canards)
- relation de disjonction. ( ex : tous les sapins sont des couverts).

## LES RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION

Les résultats ont montré qu'il existait un réel déficit de l'organisation en mémoire sémantique, chez l'enfant déficient auditif. Résultats confirmant par ailleurs la position de certains auteurs comme Dumont\*, Courtin\*\* et Boutard\*\*\*.

Le déficit est significatif sur l'ensemble des épreuves par rapport à la population contrôle d'enfants entendants.

On observe, d'un point de vue quantitatif, que certaines épreuves ont nettement mis en évidence une réduction significative du stock lexical.

D'un point de vue plus qualitatif, le déficit d'organisation en mémoire sémantique s'est traduit par :

- une richesse lexicale inférieure
- un stock moins bien organisé. On obtient très peu de réponses organisées en segments, à l'épreuve de fluence, contrairement aux enfants entendants.
- un accès déficitaire aux classes sémantiques et la non acquisition de la notion même de classes sémantiques. En effet, de nombreuses difficultés sont apparues à l'épreuve de recherche d'intrus, même pour des catégories très éloignées. Cette difficulté d'accès à la notion même de classe sémantique s'est retrouvée dans de nombreuses autres épreuves.
- des difficultés d'accès au terme générique de cette classe (catégorisation) et de généralisation par un autre membre de la famille.
- un trouble d'évocation. L'évocation d'un nom par l'intermédiaire d'attributs fonctionnels est plus difficile pour l'enfant déficient auditif que l'évocation par des attributs descriptifs.
- un déficit dans les capacités à créer des associations sémantiques. On observe, par exemple, des difficultés à faire des liens entre un mot et une image, à trouver des attributs communs entre les deux.
- un déficit important de leurs capacités de dénomination, et ce, quelle que soit la fréquence du mot dans la langue. Phénomène à mettre en relation avec soit une absence du mot au sein de la mémoire sémantique, soit à l'impossibilité de le récupérer.
- des difficultés à mobiliser leurs connaissances sémantiques pour pouvoir effectuer un jugement, là encore, quel que soit le type de jugement mis en jeu (sauf les jugements de types subordonnés).

Ces différents résultats montrent que les capacités de stockage, comme celles de récupération, sont touchées. Il apparaît surtout, que les difficultés de l'enfant déficient auditif reposent sur un manque de structuration de base de la mémoire sémantique, qui empêche un stockage efficace et par la même une récupération efficace.

## PROTOCOLE DU PROGRAMME THERAPEUTIQUE

Le programme est établi dans le but, premièrement, d'accroître quantitativement le stock lexical et deuxièmement, d'organiser ce stock, en développant les réseaux sémantiques. Une place importante dans cette étude a été donnée à la présentation et au déroulement du programme. En effet, il semble important d'offrir une présentation multimodale à l'enfant pour favoriser une meilleure mémorisation. Ces supports sont, le dessin, l'écrit, l'oral et le support visuel, par le L.P.C. et le français signé.

Le programme va suivre plusieurs axes :

- Rééducation par l'accroissement du stock quantitatif

L'accroissement quantitatif du stock se fait par l'intermédiaire d'exercices de dénomination et de désignation, en utilisant différentes représentations d'un même concept et en utilisant aussi des mots de fréquences différentes dans la langue.

L'exercice de dénomination est composé d'une série de 6 images, de catégories sémantiques différentes, que l'enfant doit dénommer.

L'exercice de désignation lui, se présente sous la forme de 12 dessins. L'enfant doit alors montrer l'image que l'on a énoncée.

- Rééducation au niveau de l'organisation en champ sémantique

On va tout d'abord essayer de donner à l'enfant la notion de classe sémantique, par l'intermédiaire de classements d'objets, de photos puis d'images. En commençant par

des classements intercatégoriels puis intracatégoriels. Ces exercices se présentent sous la forme de planches de 12 dessins à découper. L'enfant essaie ensuite de former deux familles de 6 cartes.

Ensuite, on peut proposer des exercices de recherche d'intrus, travaillant plus spécifiquement la catégorisation et la connaissance des termes génériques. Un autre avantage de ces exercices est de travailler la précision lexicale et de réduire les phénomènes de sur-extension. Ils se composent de 3 séries de 6 images, avec un intrus dans chaque série.

- Rééducation au niveau superordonné

Le but de ce travail est alors de faire acquérir à l'enfant le terme générique de chaque catégorie. En plus de la connaissance par imprégnation, à travers les exercices précédents, on peut proposer des exercices de décision sémantique par le biais d'images ou de l'écrit. L'enfant doit alors faire la relation entre le mot qu'il a lu (ou le dessin qu'il a vu) et le concept en mémoire sémantique, pour reconnaître l'appartenance ou non d'un élément à une famille. Il entoure alors, dans une liste de 16 mots ou de dessins, tous les membres de la famille.

On peut proposer aussi des exercices préparatoires à la généralisation, en demandant à l'enfant de trouver, par exemple, quelle image va avec les deux autres images (ou noms) précédemment présentées.

Ex : robe-pantalon image correspondante : blouson.

Des exercices plus spécifiques de généralisation consistent à demander à l'enfant d'écrire, en regardant là aussi deux images présentées, un autre membre de la famille.

Plus tard, car cet exercice met en jeu des capacités de flexibilité, il sera possible de demander à l'enfant, à partir de deux mots entendus, d'écrire le nom de la famille (catégorisation) et de généraliser par un autre membre de la famille.

Enfin on pourra proposer aussi des exercices de jugements de phrases (l'enfant devant dire si la phrase est vraie ou fausse), dont le critère de jugement sera soit la catégorie de l'item, soit un attribut de l'item.

- Rééducation au niveau de la connaissance des attributs spécifiques (fonctionnels et descriptifs)

Ce travail consiste à rechercher les attributs d'un concept, à partir d'un nom donné à l'oral ou à l'écrit. Ex : « un champignon »

Ecris comment il est

Ecris un mot de la même famille

On peut proposer aussi des exercices de recherche de points communs entre deux mots lus ou entendus, ce qui incite l'enfant à créer une image mentale du concept.

On peut ensuite entraîner l'enfant à synthétiser les connaissances des attributs à l'aide d'exercices de devinettes orales ou écrites. On peut aussi réutiliser des exercices de jugements de phrases dans le même objectif.

- Rééducation des réseaux sémantiques

Le but de ce type de rééducation est de développer les différentes relations qui existent pour un concept. On rééduque donc tous les types de relation qui peuvent être mis en jeu, et ce au niveau intercatégoriel comme intracatégoriel.

On propose alors des exercices de dominos d'association sur support imagé, des exercices d'association mot entendu-image, mot écrit-image ainsi que des exercices uniquement écrits.

Enfin, on peut proposer des exercices d'associations sémantiques de natures différentes.

Ex : Pince      Vêtement

                  Outil

                  Ustensile de cuisine

                  Saison

- Rééducation des troubles de la disponibilité

La rééducation a pour but, ici, de permettre à l'enfant de pallier un déficit de récupération, par des exercices de stratégies définitoires. Dans ce type d'exercice, l'enfant construit lui-même sa définition en choisissant la catégorie de l'item cible, ainsi que ses différents attributs.

Enfin, on peut proposer aussi des exercices de devinettes, cette fois menés par l'enfant. L'enfant choisit une image parmi 6, qu'il essaie de faire deviner au thérapeute.

## EFFETS DU PROGRAMME

On a distingué, tout d'abord, les résultats des enfants du groupe rééduqué par rapport à la population d'enfants entendants, et, dans un second temps, les résultats du groupe d'enfants rééduqués par rapport au groupe d'enfants déficients auditifs non rééduqués. (Voir tableaux récapitulatifs des résultats par enfant déficient auditif et par épreuve).

- Résultats du groupe rééduqué par rapport à la population contrôle d'enfants entendants.

Il a été relevé ;

- une amélioration du stockage en mémoire sémantique signalée par la présence de segments dans les réponses.
- une augmentation du nombre d'items évoqués dans les épreuves de fluence, ce qui semble consécutif à une meilleure disponibilité, elle-même sûrement consécutive à un meilleur stockage.
- la notion de classes sémantiques est acquise (les résultats passent de -2 ds par rapport à la moyenne des enfants entendants à +2 ds pour les épreuves de classements sémantiques)
- les moyennes obtenues à l'épreuve de recherche d'intrus, catégorisation et généralisation sont maintenant dans la moyenne, voire supérieures à la moyenne de la population contrôle. Les termes génériques sont acquis et l'enfant semble avoir bien mis en place le concept, puisqu'il peut généraliser en donnant un autre membre de la même catégorie.
- les capacités d'évocation ont aussi progressé quel que soit le type d'évocation. Par contre, malgré une progression significative, les capacités d'évocation, surtout de type fonctionnelles, restent encore inférieures à ce qu'il est attendu pour l'âge.
- de même, les résultats des épreuves d'associations sémantiques montrent qu'une progression a eu lieu ( de -6 ds à -3 ds), que des relations sémantiques se sont mises en place entre les concepts, mais, que certains types d'association (comme partie-tout) sont encore déficitaires.
- les capacités de dénomination ont elles aussi progressé (de -10 ds à -4 ds) et l'écart à la norme s'est particulièrement réduit au niveau des mots de haute fréquence.
- les résultats à l'épreuve de jugement de phrases montrent que l'enfant est maintenant en mesure de faire des liens entre ses connaissances sémantiques, pour pouvoir porter un jugement de phrase. Pour quasiment tous les types de jugement, le groupe rééduqué se trouve dans la moyenne des enfants entendants.

- Résultats entre le groupe d'enfants rééduqués et le groupe non rééduqué.

Ce type d'analyse permet de vérifier l'efficacité du programme thérapeutique. Ainsi, au niveau de la fluence sémantique, on s'est aperçu que si, sans rééducation, le nombre d'items évoqués pouvait augmenter quantitativement, qualitativement, on observe la présence de segments chez les enfants rééduqués contrairement aux autres, d'où une meilleure organisation en mémoire sémantique.

Cette évolution de l'organisation en mémoire sémantique se confirme avec les résultats comparatifs des deux groupes aux épreuves de catégorisation et de généralisation. La progression du groupe rééduqué est nettement et significativement supérieure à celle du groupe non rééduqué, et ce, à un niveau intercatégoriel comme intracatégoriel.

Le même constat est effectué pour les capacités d'évocation, descriptives ou fonctionnelles, l'écart à la moyenne des enfants non rééduqués se trouvant encore plus important. De même, les autres épreuves (association, dénomination et jugement de phrases) ont confirmé la progression et l'utilité d'un programme de rééducation de l'organisation en mémoire sémantique.

Au total, les résultats mettent en évidence, outre une augmentation des performances, une régularisation de ces performances. En effet, on observe que, pour le groupe non rééduqué, les résultats aux épreuves sont parfois inférieurs à ceux obtenus six mois plus tôt, ce qui peut vouloir dire que certaines capacités supposées acquises ne le sont pas ou ne peuvent pas être utilisées régulièrement par ces enfants.

## DISCUSSION

Cette étude avait trois objectifs. Le premier était de vérifier l'existence d'un réel déficit, tant quantitatif que qualitatif dans l'organisation sémantique de l'enfant déficient auditif. Le deuxième était d'élaborer un programme thérapeutique adapté aux déficits que l'on aurait mis en évidence lors de la passation du test. Le troisième, enfin, était de vérifier si les exercices élaborés sont adaptés et si l'enfant déficient auditif peut bénéficier d'un travail sur la mémoire sémantique.

Les résultats au protocole d'examen de la mémoire sémantique ont permis de confirmer ceux de Boutard\* et Courtin\*\* qui avaient mis en évidence un retard au niveau de la fluence, et plus généralement, au niveau de l'organisation en mémoire sémantique. Il apparaît en effet, des difficultés majeures dans l'élaboration des classes sémantiques ne permettant pas à l'enfant d'effectuer des jugements portant sur ses connaissances sémantiques. Pour tous les autres types d'épreuves, le déficit est aussi significatif, par rapport aux enfants entendants. Il était aussi intéressant de remarquer qu'à l'épreuve de fluence il apparaît, en plus du déficit quantitatif, un déficit plus qualitatif. En effet, les enfants déficients auditifs font très peu de segments et les stratégies d'association utilisées sont beaucoup moins diversifiées que celles des enfants entendants. De même, le lexique évoqué témoigne d'une moins grande richesse lexicale.

Les résultats aux épreuves n'ont, par contre, pas pu établir s'il existait ou non une différence entre les capacités de stockage ou de récupération.

Si, par contre, on regarde l'organisation hiérarchique en mémoire sémantique, on s'est rendu compte que le niveau superordonné est le plus déficitaire et que le traitement des attributs fonctionnels est plus difficile pour l'enfant déficient auditif.

Enfin, les capacités d'associations sémantiques varient en fonction de l'enfant et du type de relation mis en jeu. Il apparaît pourtant que les associations de type partie-tout et de fonctions sont les plus déficientes chez l'enfant déficient auditif.

### Limites de l'interprétation des résultats.

Tout d'abord, l'échantillon réduit (groupe de douze enfants) ne permet pas aux résultats d'avoir valeur de généralité, mais, ils permettent d'avancer des hypothèses quant à leur organisation en mémoire sémantique.

De même, cette étude concerne des enfants déficients auditifs oralisant, scolarisés au sein d'un institut oraliste et de parents entendants. Les résultats auraient donc été différents avec des enfants de parents eux-mêmes déficients auditifs et pratiquant la L.S.F.. Il apparaît alors une différence dans la construction des concepts, d'après Courtin.

Nous n'avons pas non plus tenu compte, de façon précise, du niveau de surdité dans l'analyse des résultats car, la population étudiée recouvrait un large éventail de surdité (de moyenne à sévère profonde 3ème groupe). Cependant, les niveaux de surdité ont été homogénéisés dans le groupe rééduqué par rapport au groupe non rééduqué, pour qu'il n'y ait pas d'effet du degré de surdité dans la comparaison.

\*1991 \*\*1998

Enfin, il aurait fallu évaluer l'étendue, avant et après rééducation, du stock lexical passif par un test comme l'E.V.I.P.\*, mais, l'utilisation même de cet outil non étalonné sur une population d'enfants déficients auditifs, entraîne un biais dans l'évaluation de leurs capacités lexicales réelles.

Ces résultats nous ont alors permis de mettre au point un programme de rééducation qui tourne autour de différents axes :

- un travail visant l'extension du stock lexical
- un travail de l'organisation sémantique
- un travail au niveau superordonné et des termes génériques
- un travail des attributs spécifiques des items
- un travail des réseaux sémantiques
- un travail visant à pallier d'éventuels troubles de disponibilité lexicale.

Les résultats au bout de six mois de rééducation ont été évalués par le même protocole de test.

On s'est alors rendu compte que la progression a eu lieu dans tous les domaines pour le groupe d'enfants déficients auditifs rééduqués, et que l'évolution la plus importante s'est produite au niveau des capacités d'évocation. L'amélioration des capacités d'évocation est corrélée à la progression des capacités de catégorisation, et notamment à un niveau intercatégoriel. Une autre évolution très importante a eu lieu au niveau des capacités à effectuer des jugements de phrases. Par contre, certains domaines de l'organisation sémantique ont eu une progression moins importante. Ainsi, on peut remarquer qu'il reste des difficultés au niveau des réseaux sémantiques, notamment partie-tout. Cette relation semble très difficilement mise en place par l'enfant déficient auditif. De même, les capacités de dénomination, même si elles ont nettement progressées, restent inférieures à la population contrôle.

Il est intéressant de signaler que pour certaines épreuves (fluence, évocation, dénomination), chez les enfants déficients auditifs non rééduqués, on observe une baisse des moyennes et une augmentation de l'écart à la moyenne en mai 1999, par rapport à novembre 1998. Cette chute des résultats montre que les enfants ne bénéficiant pas de rééducation adaptée peuvent montrer une grande irrégularité dans leur capacité à traiter les connaissances sémantiques.

#### **Limites du programme thérapeutique et de l'interprétation de ses effets.**

Tout d'abord, chaque notion a été travaillée par cinq exercices seulement, or, cela est évidemment insuffisant pour permettre l'automatisation de la notion. De même, il nous semble important de ne pas se limiter à la présentation des dessins. Pour aider à l'élaboration d'un concept plus solide, il aurait été souhaitable de travailler à partir d'images, d'objets réels, voire même de pictogrammes. Il aurait aussi fallu plus d'exercices travaillant les capacités d'associations sémantiques car, il semble que certains types de relations soit encore difficilement compris.

Ensuite, l'épreuve de fluence, mettant encore en évidence une pauvreté lexicale importante, il semble nécessaire d'élargir encore le stock lexical et de compléter par un travail sur les synonymes et antonymes.

Enfin, il aurait été intéressant d'évaluer l'effet de ce programme de rééducation sur une population plus nombreuse, d'une part, et d'autre part, en fonction du degré de surdité.

## **CONCLUSION**

La première partie de ce travail consistait en l'évaluation de l'organisation en mémoire sémantique de l'enfant déficient auditif. Les résultats ont confirmé l'hypothèse selon laquelle il existait bien un déficit quantitatif de la mémoire sémantique. Ce déficit touche tous les domaines en mémoire, et plus particulièrement le niveau de l'organisation de

base (niveau superordonné et intercatégoriel), empêchant ainsi la création de relations sémantiques. Ces difficultés de base seraient donc plus spécifiques à la surdité et pourraient intervenir comme des marqueurs dans le processus de mémorisation.

La deuxième partie de cette étude a consisté à établir un programme de rééducation, puis d'en évaluer objectivement son efficacité. Les résultats après 6 mois de rééducation ont montré une progression importante, dans tous les domaines de l'organisation en mémoire sémantique, tant quantitative que qualitative.

Cependant les résultats ont montré aussi la nécessité d'effectuer un travail complémentaire et plus précis dans certains domaines qui restent encore déficitaires, comme l'accroissement quantitatif de stock lexical.

Au total, il est important de signaler que cette étude avait pour principaux objectifs d'évaluer les difficultés de l'enfant déficient auditif, et de proposer un programme thérapeutique adapté à la pathologie et orienté vers une plus grande efficacité de la prise en charge des troubles sémantiques.

## BIBLIOGRAPHIE

- AIMARD P., MORGON A. (1996). *L'enfant sourd*, Que sais-je n°2240, PUF, Paris, 125 p.
- ANSALDI V. (1998). *Etude de la mémoire sémantique chez l'enfant dysphasique*, Mémoire pour le Certificat de Capacité d'Orthophoniste, Paris, 217 p.
- BOUTARD C. (1991). *Evaluation des différents types de mémoire chez une population d'enfants sourds et d'enfants dysphasiques*, Mémoire pour le certificat de Capacité d'Orthophoniste, Paris, 287 p.
- CLARKE V. (1976). Acquisition du langage et représentations sémantiques, *Bulletin de psychologie*, 219-224.
- COSTERMANS J., ELOSUA M.A. (1988). Les réseaux sémantiques : par delà les métaphores spatiales, *Bulletin de psychologie*, 384, 365-376.
- COURTIIN C. (1998). *Surdité, langue des signes et développement cognitif*. Thèse pour le Doctorat de Psychologie, Paris, 299 p.
- DUMONT A. (1991). Mémoire et surdité : Les processus de mémorisation quand la modalité auditive est déficitaire, *Rééducation orthophonique*, vol 19, n°167, 245-320
- LEPOT-FROMENT C., CLEREBAUT N. (1996). *L'enfant sourd*, De Boeck Université, Bruxelles, 672 p.
- SIGNORET J-L., BENOIT N. (1981). Examen de la mémoire, *La revue du praticien*, n°10, 866-868.

## ANNEXE

Nombre d'écart-types entre novembre 1998 et mai 1999,  
pour chaque groupe d'enfants déficients auditifs et chaque épreuve

Epreuves	Groupe 1	Groupe 2
Fluence : un nœud activé	1,81	0,91
Fluence : deux nœuds activés	1,87	0,6
Fluence : trois nœuds activés	0,69	-2,81
Classement intercatégoriel	***	***
Classement intracatégoriel	2,99	3,89
Total classement	3,92	6,3
Intrus	***	3,2
Catégorisation	10	1,83
Généralisation	10,28	2,34
Total intercatégorie	13,2	3,89
Total intracatégorie	8,54	-0,52
Total inter et intracatégorie	11,61	1,16
Evocation descriptive	22,44	-4,12
Evocation fonctionnelle	7,32	1,65
Total évocation	66,83	3,05
Association subordonnée	***	0
Association d'inclusion	***	***
Association partie-tout	5,66	0
Association de moyen	0	3,2
Association de fonction	0,94	8,33
Association de polarité	0,23	0
Total association	3,2	8,21
Dénomination haute fréquence	4,9	-20,85
Dénomination basse fréquence	5,28	-0,52
Total dénomination	6,01	-0,58
Jugement des attributs	***	-16,67
Jugement superordonné	12,7	-0,68
Jugement subordonné	8,78	-8,37
Jugement de disjonction	15,37	-2,42
Jugement de recouvrement partiel	21,24	-3,95
Total jugement	16,97	-4,41

Groupe 1 : le groupe des 6 enfants déficients auditifs rééduqués

Groupe 2 : le groupe des 6 enfants déficients auditifs non rééduqués

\*\*\* signifie que tous les enfants contrôles entendants ont saturé l'épreuve et qu'il n'existe donc pas d'écart type pour cette épreuve.

Ce tableau résume bien l'évolution qui a pu être obtenue grâce au programme de rééducation. Tous les enfants du groupe rééduqué ont progressé, quelle que soit l'épreuve. Par contre, si l'évolution du groupe non rééduqué a elle aussi eu lieu, il existe des épreuves pour lesquelles on observe une augmentation de l'écart à la moyenne dans les résultats entre novembre 1998 et mai 1999 ( nombres négatifs du tableau). La rééducation a permis, outre une augmentation des performances, une régularisation de ces performances.