

*Les recherches systématiques sur le langage et la parole des handicapés mentaux remontent à une bonne cinquantaine d'années avec une augmentation très marquée dans la quantité des travaux surtout en langue anglaise à partir des années soixante. Cette activité scientifique depuis quelques décennies a permis l'accumulation d'une quantité considérable de données particulièrement en ce qui concerne le développement et le fonctionnement linguistique des arriérés mentaux modérés et sévères (quotient intellectuel - QI - compris entre approximativement 25 et 55) et légers (QI entre 55 et 75). On sait très peu de choses sur le langage et la communication chez les individus arriérés mentaux profonds (QI inférieur à 25) sinon que le langage est extrêmement réduit ce qui constitue d'ailleurs une caractéristique définitionnelle de l'idiotie. Cette catégorie d'arriérés mentaux (vivant pour la très grande majorité en institutions) fait cependant l'objet depuis quelques années de recherches sur le plan de la communication gestuelle et d'interventions éducatives dans cette direction. Un grand nombre de recherches menées avec les handicapés mentaux modérés et sévères concerne les enfants, les adolescents, et depuis quelques années, les adultes atteints de trisomie 21 (Syndrome de Down ; anciennement et malencontreusement mongolisme). Ces travaux ne seront pas présentés séparément dans le cours du présent rapport ayant fait l'objet de présentations spécialisées ailleurs\*.*

\* cf. par exemple, Rondal, 1988.

## L'ENFANT HANDICAPÉ MENTAL\*

par Jean A. RONDAL et Anne CESSION

\* Ce rapport constitue une expansion et une mise à jour d'une communication précédemment publiée dans *Le Langage et l'Homme* (1980, 43, 3-11) et réutilisée ici avec permission.

Jean A. RONDAL  
et Anne CESSION  
Laboratoire de  
Psycholinguistique,  
5 Boulevard du Rectorat  
SART TILMAN  
4000 LIEGE  
(Belgique)

Qu'en est-il du développement et du fonctionnement du langage chez les handicapés mentaux dans ses aspects phonologiques, morfo-syntaxiques et sémantiques ?

Sur le plan phonétique et phonologique (articulation, co-articulation), on sait depuis longtemps que le retard mental dans ses formes graves s'accompagne quasi invariablement de difficultés articulatoires et co-articulatoires. Entre 80 et 90 % des sujets arriérés mentaux modérés, sévères et profonds présentent des troubles de l'articulation contre environ 8 à 10 % pour les retardés légers, et environ 5 % dans la population normale. Les enfants, adolescents et adultes trisomiques 21 semblent particulièrement atteints par les problèmes articulatoires. En quoi consistent ces difficultés ? Toute la gamme des problèmes d'articulation y est représentée : dyslalias (surtout) en ce qui concerne les consonnes constrictives et notamment celles qui sont maîtrisées plus tardivement dans le développement normal, (c'est-à-dire en français : *j, ch, s, z, l* et *r*). On trouve des cas d'hyperrhinolalie (nasonnement) et d'hyporhinolalie (dénasalisation). On trouve aussi du bégaiement et du bredouillement. Il semble que l'incidence du bégaiement soit plus importante chez les sujets mongoliens, entre 30 et 40 % de bégaiement selon les études et de toute façon davantage que dans les autres catégories de retard mental\*. Le bredouillement est également très fréquent chez ces sujets : environ 30%\*. Les causes de ces difficultés articulatoires et rythmiques ne sont pas claires. Il est probable qu'elles sont multiples et conjuguées : problèmes auditifs (légers et modérés, hypoacousies de transmission le plus souvent, difficultés d'origine neuro-sensorielle plus rarement), malformations des structures orales, notamment chez les trisomiques 21 (mauvaise implantation dentaire, prognatisme, palais voûté, etc.), et d'hypotonie généralisée ce qui amène une coordination plus difficile des mouvements articulatoires.

\* Zisk et Bialer, 1967.

\* Preus, 1972.

Le développement phonétique (babillage) des enfants retardés et normaux procède de la même façon pendant la première année\*. Ce sont surtout des enfants trisomiques 21 qui ont été étudiés à ce point de vue et comparés aux enfants normaux. Le nombre de sons voyelles, consonnes, et de sons qui n'appartiennent pas à la langue est comparable pour les enfants normaux et les enfants retardés. Il en est de même pour la longueur des voyelles et des consonnes produites et pour le type articuloire. Les consonnes vélares (par exemple *k* et *g*) dominent pendant les six premiers mois. Elles diminuent ensuite en fréquence au profit des alvéolaires (par exemple *t*, *d*, *n*). Les consonnes labiales (par exemple *p*, *b*, *m*) conservent une fréquence moyenne relativement constante pendant la première année. Pour les voyelles, ce sont les médianes (par exemple *u*, *eu*, *a*) et les antérieures (par exemple *i*, *é*, *è*) qui dominent en fréquence chez les enfants normaux et les enfants retardés tandis que les voyelles postérieures (par exemple *ou* et *o*) sont plus rares. Le temps passé à vocaliser pendant un enregistrement de 15 minutes est à peu près identique dans les deux groupes d'enfants\*. On rapporte également\*\* que le début des redoublements de syllabes (par exemple, «babababa», «mamamama», etc.) se situe vers 8 mois aussi bien pour les enfants normaux que pour les enfants retardés.

\* Dodd, 1972 ; Smith, 1977

\* Dodd, 1972.  
\*\* Smith, 1977.

Le développement phonologique des enfants normaux et retardés procède également de la même façon à la différence cette fois que ce type de développement est notablement retardé chez les handicapés mentaux. Le développement phonétique correspond au babillage. Le développement phonologique couvre la période comprise entre approximativement 1 et 7 ans chez l'enfant normal. A partir d'un an environ, l'enfant s'efforce de produire des mots conventionnels au moyen de l'arsenal des sons propres à la langue c'est-à-dire des phonèmes. Les premiers mots conventionnels sont lents à apparaître chez l'enfant retardé modéré et sévère. C'est un des traits caractéristiques du retard mental. Ce n'est pas en général avant deux ans environ qu'on recueille les premiers mots de ces enfants. La suite du développement du vocabulaire est lent. Ce n'est pas avant 3 ou 4 ans que l'enfant commence à manier avec régularité un petit stock de mots fonctionnels. Le développement phonologique s'en trouve retardé d'autant. Mais ce développement semble suivre le même cours pour l'essentiel que le développement normal. Il est souvent incomplet cependant. Certains retardés n'arrivent jamais à prononcer toute la gamme des phonèmes et à les co-articuler. Ce sont d'abord les phonèmes articuloirement et acoustiquement les plus faciles qui sont discriminés et produits, c'est-à-dire les voyelles orales et nasales, les consonnes occlusives (*p*, *t*, *k*, *b*, *d*, *g*) et les consonnes nasales (*m*, *n*) tandis que les consonnes constrictives et notamment certaines constrictives comme *s*, *z*, *ch* et *j* apparaissent tardivement voire font problème pendant longtemps ou indéfiniment dans la parole des sujets handicapés. Les épreuves de répétition de phonèmes ou de mots ou de dénomination à partir d'un matériel imagé font état des mêmes types d'erreurs articuloires (omissions, substitutions et transformations de phonèmes) chez les enfants normaux et retardés (mongoliens et non mongoliens) appariés pour l'âge mental. On verra sur les données qui précèdent les travaux de Smith (1977), Dodd (1975), et Lambert et Sohler (1979).

Sur le plan morpho-syntaxique, les énoncés produits s'allongent progressivement avec l'élévation en âge. On atteint une Longueur Moyenne de Production Verbale (LMPV - que l'on obtient en divisant le nombre total de morphèmes par le nombre total de productions verbales, c'est-à-dire d'énoncés) de 1.00 à 1.50 (avec des énoncés qui comptent au maximum à peu près 3 morphèmes) aux environs de 4 ans d'âge chronologique. L'allongement subséquent est lent pour atteindre un LMPV moyen compris entre 2.50 et 3.00 (avec des énoncés pouvant comporter jusqu'à 11 morphèmes) aux environs de 10 ans\*. Les données précédentes concernent des enfants mongoliens américains. Est-ce que l'allongement des énoncés se poursuit ou les productions restent-elles bloquées sur le plan de la longueur moyenne aux valeurs caractéristiques mentionnées ci-dessus ? D'une façon générale, il n'existe que beaucoup trop peu de données sur le développement du langage et de la communication chez les arriérés mentaux au-delà de 10-12 ans. On n'a pas cherché à vérifier sérieusement et éventuellement à capitaliser sur l'hypothèse d'un développement linguistique possible au-delà de ces âges chez les handicapés mentaux modérés et sévères (alors qu'on a établi, par exemple, qu'une croissance mentale - intellectuelle - non négligeable survenait chez ces sujets - quoique à un rythme ralenti et

\* Rondal, 1978.

dépendant des capacités intellectuelles de départ - au-delà de 10 et même 15 ans d'âge chronologique - par exemple, Benda, 1969 ; Lambert, 1978).

Lorsqu'ils sont appariés avec les normaux sur la base du LMPV, c'est-à-dire lorsqu'ils produisent des énoncés de même longueur approximative, les enfants retardés modérés et sévères, et notamment les enfants trisomiques 21, présentent les mêmes proportions d'énoncés sans verbe et les mêmes proportions d'emploi des adjectifs et des adverbes\*. Les pourcentages d'utilisation des différents types de phrases (déclaratives, affirmatives, négatives, interrogatives, impératives, et parmi les interrogatives celles qui exigent une réponse par oui ou non, par exemple «As-tu mangé ce matin ?» et celles qui exigent une réponse plus élaborée, par exemple «Qu'as-tu mangé ce matin ?»), correspondent à un niveau de développement égal en termes de LMPV chez les enfants normaux et chez les enfants retardés\*.

\* Rondal, 1978a.

\* Rondal, 1978a.

Ces données indiquent que le développement du langage chez les retardés et en tout cas chez les enfants trisomiques 21 procède pour l'essentiel de la même façon que chez les enfants normaux si l'on fait abstraction du rythme et du niveau terminal de développement atteint puisque à longueur d'énoncé égale, plusieurs caractéristiques des énoncés semblent correspondre dans les deux populations d'enfants.

L'acquisition et l'usage des morphèmes (comme le marquage du pluriel cheval-chevaux, le marquage du féminin fermier-fermière, les flexions verbales de la conjugaison, les auxiliaires, etc.), les morphèmes à fonction grammaticale (par exemple, -ons dans mangeons) posent des problèmes délicats aux enfants retardés mentaux en général\*. L'essentiel des morphèmes est acquis par les enfants normaux entre 3 et 7 ans\*. Michaelis (1976) a étudié en détail le langage d'un enfant mongolien - une fille - âgée de 6 ans (LMPV à cet âge 3.07). A cet âge, l'enfant n'utilisait régulièrement aucun des morphèmes courants de l'anglais (pluriel, passé simple, articles, auxiliaires, copule, prépositions fréquentes comme «dans» et «sur», etc.). Dale (1977) rapporte des données légèrement plus favorables sur le développement morphologique de deux enfants trisomiques 21. Il y a donc variation d'un enfant à l'autre mais le retard reste important. D'autres études ayant utilisé l'Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA) et notamment le sous-test dit du «Grammatical Closure» aboutissent à des conclusions identiques sur l'utilisation des morphèmes par les sujets handicapés\*. Le retard des enfants et des adolescents retardés en ce domaine dépasse ce qu'on pourrait attendre sur la base de l'âge mental\*\*, c'est-à-dire que si on apparie un groupe d'enfants retardés avec un groupe d'enfants normaux en s'assurant que les âges mentaux des enfants soient les mêmes dans les deux groupes (par exemple, 4 ans d'âge mental) et qu'on étudie la façon dont ils utilisent les morphèmes dans leur langage, on trouve de notables différences dans les fréquences d'utilisation des différents morphèmes, dans les morphèmes utilisés, ainsi que dans la régularité avec laquelle ils sont utilisés dans les contextes grammaticaux obligatoires une fois qu'ils ont commencé à être produits. Il est vraisemblable en ce qui concerne les sujets retardés modérés et sévères que le développement morphologique reste incomplet particulièrement dans le domaine des flexions verbales.

\* Rondal, 1975

\* Rondal, 1978b, 1979.

\* Rondal, 1977a, pour une revue des données issues de l'application du test ITPA.

\*\* Newfield et Schlanger, 1968.

\* Buïam, Rynders et Turnure, 1974a ; Rondal, 1978a

Sur le plan sémantique : sémantique structural d'abord ; on a montré à plusieurs reprises\* que lorsque les enfants trisomiques 21 commencent à produire des énoncés comportant deux mots, c'est-à-dire vers 4 ans environ, on peut décrire ces énoncés en utilisant la même série de relations sémantiques mises en évidence par Brown (1973) et d'autres dans les premières combinaisons à plusieurs mots chez les jeunes enfants normaux aux alentours de 2 ans. Il s'agit de relations de possession («A moi»), de localisation («Café chaud»), d'instrumentation («Nettoyer brosse»), agent-action («Bébé mange»), etc. En outre, à LMPV égal, entre LMPV 1.00 et 3.00, les enfants trisomiques 21 et les enfants normaux utilisent le même éventail de relations sémantiques de base et avec approximativement les mêmes fréquences d'utilisation que les enfants normaux plus jeunes. Dans un travail sur ce dernier point, Rondal (1978a) a utilisé le modèle sémantique de Chafe\*. D'autres études, également en langue anglaise, aboutissent aussi à la conclusion que la structure sémantique de base qui sous-tend les productions linguistiques des enfants handicapés mentaux est essentiellement similaire à celle des enfants normaux\*. Il reste que ce développement est lent chez les handicapés et qu'il couvre un intervalle de temps beaucoup plus long. C'est donc sur la distribution temporelle du développement

\* Chafe, 1970.

\* Coggins, 1976 ; Michaelis, 1976 ; Layton et Sharifi, 1979.

sémantique que porte l'essentiel des différences entre normaux et retardés.

Sur le plan sémantique lexical ensuite ; c'est-à-dire le développement du vocabulaire dans ses aspects quantitatifs (nombre de mots composant le vocabulaire) et qualitatifs (le sens exact attaché aux mots produits et compris par les individus retardés) le développement du vocabulaire est extrêmement lent chez les retardés mentaux modérés et sévères. On rapporte au moins un an de retard dans l'apparition des premiers mots et/ou des mots comme papa et maman. Le retard ne fait que s'accroître par la suite. L'âge mental semble être une variable importante. Si on apparie les sujets retardés pour l'âge mental avec les enfants normaux - ces derniers sont alors chronologiquement plus jeunes -, les imposantes différences observées dans le nombre de mots compris et utilisés par les normaux et les retardés tendent à s'atténuer considérablement. A âges mentaux équivalents, les enfants normaux et retardés sont capables de définir correctement et de comprendre peu à peu autant de mots que les normaux\*. De même, le vocabulaire de base utilisé par les sujets retardés est relativement similaire à celui des normaux\*\*. Les associations de mots (on fournit un mot, il faut répondre par un autre mot) semblent également du même type chez les enfants normaux et retardés appariés pour l'âge mental\*. Toutes ces données concernent les aspects quantitatifs du développement lexical. Qu'en est-il du sens que les sujets retardés attachent aux mots utilisés ? Certaines théories en matière de développement lexical\* présentent ce développement principalement comme un processus cognitif consistant en l'addition de traits sémantiques, ou sèmes, ou encore éléments de sens avec réorganisation subséquente du champ lexical. Une recherche de Cook, (1977) suggère que les enfants trisomiques 21 acquièrent le sens des mots (ou au moins de certains mots, l'étude ayant ses limites) de la même façon que les enfants normaux. Cook a étudié le développement de la compréhension des adjectifs **gros** et **grand** et des prépositions spatiales **dans**, **sur** et **dessous** ou **en-dessous** dans un contexte expérimental. L'ordre d'acquisition est le même pour les enfants normaux et les enfants retardés. Les premiers étaient âgés de 2 à 7 ans et les seconds de 3 à 6 ans en âge chronologique. L'ordre d'acquisition est le suivant : **gros** avant **grand** (il s'agit de l'anglais) pour les adjectifs, et **dans** avant **sur**, lui-même précédant **dessous** ou **en-dessous** pour les prépositions spatiales, ce qui correspond à l'ordre stipulé par la théorie de Clark. Il s'agit seulement d'une indication. Davantage de recherches sont nécessaires avant de pouvoir conclure.

\*Waters, 1956 ; Lyle, 1961 ; Bartel, Bryen et Keehn, 1973.  
\*\* Mein et O'Connor, 1960 ; Mein, 1961.

\* par exemple, Clark, 1973.

Quelles cause invoquer pour expliquer la lenteur du développement lexical chez l'enfant retardé au-delà de la lenteur et des problèmes du développement intellectuel général ? Elles peuvent tenir isolément ou (plus probablement) en combinaison aux facteurs suivants : déficit dans la saisie de la relation entre les objets, les personnes, les situations, et les événements, et les mots ou les moyens qui les symbolisent, déficit dans la rétention de ces mêmes relations si elles ont été correctement appréhendées, déficit dans la compréhension phonologique du mot de façon à symboliser le référent, c'est-à-dire dans l'appréhension de l'objet, de la personne, de la situation ou de l'événement, l'attribution à ce référent d'un statut notionnel stable et permanent, c'est-à-dire l'insertion de l'objet, de la personne, de la situation, ou de l'événement dans un cadre spatio-temporel au moins relativement déterminé.

Un certain nombre de données corrélatives indiquent que ce n'est pas avant d'avoir accédé aux sous-stades 5 et 6 dans le développement cognitif sensori-moteur selon la catégorisation de Piaget (1966) que l'enfant normal et l'enfant retardé accroissent sensiblement leur répertoire lexical et aussi, semble-t-il, passent à la combinaison de deux ou plusieurs mots dans le même énoncé\*. Certes, il peut s'agir d'une coïncidence. Il est vraisemblable cependant que le développement intellectuel sensori-moteur tel que conceptualisé par Piaget fournit l'assise cognitive nécessaire pour le développement linguistique à partir de 18 ou 20 mois chez l'enfant normal. Il est vraisemblable que ce développement cognitif lui-même très ralenti chez l'enfant retardé modéré et sévère\* soit responsable au moins en partie des lenteurs du développement lexical.

\* Kahn, 1975 ; Dale, 1977 ; Lambert et Saint-Henri, 1979.

\* Woodward, 1959.

Nous avons arbitrairement présenté les choses dans ce qui précède comme si les différents aspects du développement linguistique pouvaient être envisagés complètement en séparation. Il n'en est rien certes et c'était là une licence qui n'avait d'autre but que de clarifier l'exposé. Chez les sujets handicapés mentaux comme chez les sujets normaux les

aspects sémantiques, pragmatiques et morpho-syntaxiques du langage interagissent de façon nuancée. Une recherche récente menée avec 17 sujets adultes trisomiques 21 apporte une série d'informations intéressantes sur ce point. Cession, Vincent et Rondal (1988) ont présenté à un groupe d'adultes trisomiques 21 de la région liégeoise (les sujets furent examinés individuellement) une série de phrases déclaratives simples afin d'évaluer le rôle de variables morpho-syntaxiques, sémantiques et de leurs interrelations sur la compréhension des phrases.

\* Maratsos, Fox, Becker et Chalkley, 1985 ; Rondal, Cession & Thibaut, 1988 ; Sudhalter & Braine, 1985.

\* voir Hopper & Thompson, 1980, pour plus de détails.

\* Maratsos et al., 1985 ; Sudhalter & al. 1985.

Des études menées avec des enfants en développement normal\* et des sujets adultes ont montré que la compréhension de la complexité du processing d'une phrase dépend notamment de son niveau de «transitivité sémantique», notion définie par Hopper & Thompson (1980) comme une caractéristique de la phrase entière telle qu'une propriété est transférée d'un sujet grammatical sous-jacent (S.G.S.) à un objet grammatical sous-jacent (O.G.S.) par l'intermédiaire du verbe. La transitivité dépend d'une configuration de traits\* dont notamment l'actionnalité du verbe : une phrase construite avec un verbe actionnel (exemple : **frapper**) est plus transitive qu'une phrase construite avec un verbe non actionnel (exemple : **admirer**).

Le rôle de l'actionnalité du verbe a été étudié en interaction avec des variables morpho-syntaxiques comme la voix de la phrase : une phrase passive comprenant un verbe actionnel est plus facile à traiter qu'une phrase passive construite avec un verbe non-actionnel\*.

Plus récemment, Rondal, Cession & Thibaut (1988) ont montré que le rôle de la transitivité sémantique de la phrase sur la compréhension n'était pas lié à une caractéristique morpho-syntaxique particulière mais plutôt à un ensemble de variables morpho-syntaxiques, pragmatiques et sémantiques susceptibles de complexifier l'analyse de la phrase : la transitivité n'influencerait le traitement que lorsque celui-ci est rendu relativement complexe par l'interaction des variables citées ci-dessus. L'hypothèse explicative avancée serait - dans la ligne des argumentations de Kosslyn (1980) - que la représentation construite et stockée en mémoire par le sujet est plus précise et plus vivace dans le cas de phrases transitives, ce support représentationnel étant particulièrement utile dans le cas de phrases difficiles à analyser ou de traitements plus complexes à effectuer.

Les structures sémantiques de base et les interactions entre aspects sémantiques, pragmatiques et morpho-syntaxiques sont-elles de même nature chez les adultes trisomiques 21 ?

Nous avons présenté à 17 adultes trisomiques 21 des phrases déclaratives simples actives et passives de niveau de transitivité contrasté : les phrases transitives étaient construites avec des verbes actionnels (exemple : **le garçon frappe la fille, le garçon est frappé par la fille**), les phrases peu transitives avec des non-actionnels (exemple : **le garçon attend la fille, le garçon est attendu par la fille**). Les sujets devaient choisir, entre deux images, celle correspondant à la phrase attendue. Une de ces images représentait la phrase tandis que dans l'autre, le SGS et l'OGS étaient inversés. Les 17 sujets étaient répartis en deux groupes en fonction de leur QI (compris entre 20 et 39 pour le groupe A, 40 et 60 pour le groupe B).

Les résultats montrent que :

- dans les deux groupes de sujets, les phrases actives transitives sont mieux comprises que les phrases actives peu transitives : les sujets du groupe A interprètent correctement 75 % des actives actionnelles alors que les résultats sont proches du hasard pour les actives non-actionnelles.
- les phrases passives non-actionnelles ne sont comprises dans aucun des deux groupes et sont interprétées comme des actives (dans 70 % des cas pour le groupe A, 60 % des cas pour le groupe B).
- les résultats pour les passives actionnelles sont, en moyenne, proches du hasard dans les deux groupes (47 et 50 %) ce qui indique probablement qu'elles ne sont comprises que par une minorité de sujets.

Cette recherche indique donc que :

- 1) en ce qui concerne les capacités morpho-syntaxiques : les adultes trisomiques 21 ne comprennent pas, dans la majorité des cas, les phrases réversibles, qui sont

interprétées comme des actives ;

2) au niveau de l'organisation sémantique : on observe dans cette population un effet facilitateur de l'actionnalité du verbe dans l'interprétation des phrases actives. D'autres recherches pourraient être envisagées afin de tester le rôle des autres composantes de transitivité sémantique sur la compréhension.

Les contrôles effectués avec des enfants en développement normal montrent que le pattern de réponses observé ici est très semblable à celui présenté par des enfants âgés de 4 à 5 ans. L'effet facilitateur de l'actionnalité est cependant plus marqué avec les phrases passives : les enfants de 4-5 ans commencent en effet à interpréter correctement les phrases passives actionnelles, ce qui n'est observé que rarement dans notre échantillon d'adultes trisomiques 21.

Sur le plan de la communication, enfin, on ne sait que très peu de chose sur l'efficacité des communications verbales (et non verbales) chez les handicapés mentaux (surtout modérés, sévères et profonds) soit entre eux, soit avec des sujets non retardés. Des données recueillies par Siegel et ses collaborateurs\* indiquent que des adultes normaux placés en situation d'interaction verbale avec des enfants et des adolescents retardés modérés et sévères simplifient notablement leur langage mais aucune information n'est donnée sur l'efficacité des communications qui prennent place. Longhurst s'est attaqué expérimentalement à cette question\* avec des adolescents retardés mentaux légers et modérés. Il a utilisé le dispositif suivant : on place un sujet à chacun des deux côtés d'une table. Au milieu de la table se trouve un écran. La tâche du locuteur consiste à décrire verbalement un dessin de forme géométrique bizarre à choisir parmi une série de dessins. Le récepteur à l'autre bout de la table ne peut voir le dessin modèle décrit par le locuteur. Il dispose cependant de la série des dessins et doit choisir le « bon » dessin d'après les indications verbales du locuteur. On peut analyser la communication et établir son efficacité, une communication réussie étant une communication au terme de laquelle le récepteur effectue le choix correct. Longhurst montre ainsi que les adolescents retardés sont de piètres communicateurs. Plus on descend dans l'échelle des capacités intellectuelles et moins les résultats sont bons. Longhurst a utilisé tour à tour des locuteurs normaux et retardés de façon à pouvoir analyser les responsabilités respectives des partenaires retardés dans l'échec des communications. Il montre ainsi que les principaux problèmes dans une situation de ce type chez les retardés se trouvent à l'encodage, c'est-à-dire du côté du locuteur, et beaucoup moins du côté du récepteur. Les locuteurs retardés sont peu précis dans leurs descriptions verbales. Ils omettent les indices pertinents et compliquent donc considérablement la tâche du récepteur. Les mêmes retardés par contre lorsqu'on leur transmet des messages clairs et explicites sont souvent capables de sélectionner le dessin correct, ce qui indique une compréhension relativement bonne des messages en situation de communication.

\* Siegel, 1967.

\* Longhurst, 1972. 1974.

Il conviendrait de reproduire et de développer ce type de travail et plus encore d'étudier en détail la façon dont les sujets retardés, enfants, adolescents et adultes, communiquent (et l'efficacité de ces communications) en conditions naturelles : en classe, à la maison, au travail, à l'atelier ou ailleurs, dans les centres d'hébergement et les homes pour adultes, et sur la façon dont ils communiquent en fonction des caractéristiques des environnements dans lesquels ils vivent : nombre de personnes avec qui ils sont en contact, personnes retardées ou normales, âges et statuts sociaux de ces personnes, milieux physiques, etc. De telles données sont indispensables pour se faire une idée précise sur la façon dont ces individus communiquent dans la réalité et le cas échéant pour les aider à communiquer mieux. Il faut signaler à ce sujet les études récentes de Guralnick et collaborateurs\*. Ces études montrent que, placés en conditions naturelles d'interaction avec des pairs retardés mentaux (dans des activités de jeux verbaux dirigés et également en situation de jeu libre) dans un milieu scolaire intégré aux Etats-Unis (une école maternelle où on éduque les enfants normaux et les enfants exceptionnels dans les mêmes classes), les enfants normaux - âgés de 4 ans environ - adaptent leur langage au niveau linguistique et cognitif des interlocuteurs retardés.

\* Guralnick, 1978.

Leur langage est plus fourni, plus complexe, et plus diversifié lorsqu'ils s'adressent à des pairs moins handicapés (par exemple, des retardés légers) que lorsqu'ils s'adressent

à des pairs davantage handicapés. Ces observations en milieu naturel fournissent le parallèle avec les données de Siegel mentionnées plus haut au sujet des communications entre adultes normaux et adolescents retardés. Elles correspondent aussi aux données de Shatz et Gelman (1973) quant à des modifications du même ordre rapportées dans le langage d'enfants normaux âgés de 4 à 5 ans selon qu'ils s'adressent à d'autres enfants normaux plus jeunes ou plus âgés (on verra cependant Brami-Mouling, 1977, pour des données sensiblement différentes sur cette question). Les études de Guralnick et collaborateurs sont orientées vers le volet «communication des normaux», pour ainsi dire, elles ne nous apprennent pas grand chose sur la communication des enfants retardés en soi. Guralnick (1978) interprète ses données comme fournissant une garantie de communication verbale satisfaisante entre enfants retardés et non retardés dans les classes intégrées, une question assurément importante puisqu'il en est de plus en plus question dans les pays d'Europe (et que des tentatives ont déjà été faites en ce sens en plusieurs endroits), et établissant la possibilité d'utiliser les enfants normaux comme agents thérapeutiques pour les enfants retardés dans ces contextes sans que les normaux soient bloqués à des niveaux de communication élémentaire pour autant qu'ils aient également à leur disposition des partenaires de niveaux linguistiques suffisamment avancés.

## Implications

Nous l'avons relevé au long de l'exposé et la littérature pertinente le démontre clairement, le développement linguistique des enfants retardés procède pour l'essentiel comme le développement du langage chez les enfants normaux sauf qu'il est notablement retardé. Cette similitude dans le cours du développement doit être considérée comme probable en ce qui concerne ce qu'on pourrait appeler la compétence linguistique de base (jusqu'à 3 ans environ chez l'enfant normal ou LMPV 4.00 approximativement). Au-delà de ce stade (si la majorité des arriérés modérés et sévères parviennent à le dépasser, ce qui reste à voir), on manque par trop d'informations (cela nous renvoie au-delà de plus ou moins 10 ans d'âge chronologique chez les retardés) et l'information disponible est insuffisante pour tenter d'établir si le développement linguistique chez les sujets retardés s'arrête et fait plateau en toutes ou en certaines de ses composantes, s'il continue toujours dans le sillage de ce que nous savons du développement linguistique normal, ou s'il emprunte des chemins différents pour avancer plus loin.

L'implication majeure des données disponibles en matière d'intervention sur le langage et la communication linguistique chez les retardés mentaux est la suivante : toutes les données disponibles sur le développement du langage chez le jeune enfant normal sont pertinentes en ce qui concerne la démarche d'intervention avec les retardés. En d'autres termes, comme les sujets retardés semblent se développer linguistiquement de la même façon que les normaux, la «carte développementale» du langage des normaux, carte qui se développe de jour en jour avec les nombreux travaux sur le sujet, peut servir de «plan» ou de «guide» pour la démarche d'intervention avec les retardés. On peut situer ces derniers sur la carte du développement normal du langage et assigner comme objectif immédiat à la démarche d'intervention à un moment donné l'étape immédiatement suivante sur la carte du développement du langage. En d'autres termes, il commence à être bien admis actuellement dans le secteur que les interventions langagières avec les enfants retardés mentaux doivent être de nature développementale, c'est-à-dire s'inspirer directement du cours du développement normal du langage pour avoir une efficacité maximale\*. Un certain nombre de programmes d'interventions langagières menés aux Etats-Unis, en Grande-Bretagne et en Belgique actuellement s'inspirent de ces principes\*. Il s'agit d'un changement important dans les pratiques d'intervention par rapport à l'époque pas si lointaine où on pouvait décider de faire porter l'intervention sur presque n'importe quel aspect du système linguistique\* sans guère se soucier de savoir si les enfants-cibles, pour ainsi dire, étaient arrivés à un stade de langage comparable à celui auquel les enfants normaux effectuent le même marquage dans leur langage spontané.

La section précédente nous a amené au problème de l'intervention. Il faut insister sur la nécessité d'une intervention précoce\*. Une intervention précoce avec les enfants handicapés modérés et sévères est rendue possible en raison du dépistage précoce de ces

\* Rondal, 1980.

\* Rondal, 1978c.

\* par exemple, Brinker et Bricker, 1980 ; Rondal, 1986.

\* par exemple, le marquage du pluriel ; Guess, Sailor, Rutherford et Baer, 1968.

\* Rondal, 1986, 1978c.

enfants et de l'accroissement notable de nos connaissances sur le développement prélinguistique et le premier développement linguistique des enfants normaux. De nombreuses données se sont accumulées depuis quelques années sur ce qui se passe chez l'enfant normal pendant les deux premières années et notamment pendant la première année du point de vue de la communication et du langage (pré-langage). Les travaux de Bruner (1975a, 1975b), ceux de Lewis\* et ceux de Bateson (1975) notamment, sont importants à ce point de vue. Ces auteurs ont attiré l'attention sur les développements cognitifs et communicatifs qui interviennent chez l'enfant normal pendant la première année et qui paraissent avoir une importance particulière pour le développement linguistique. Il s'agit des contacts oculaires et de l'attention conjointe entre mère et enfant, des échanges vocaux et gestuels avec alternance de rôle, des épisodes de proto-conversation au sens de Bateson, du passage d'une modalité de requête à une modalité d'échange par Bruner et son équipe, ainsi que des routines de jeu, de toiletteage, et de nourrissage qui constituent autant d'épisodes bien délimités dans lesquels les comportements verbaux et non verbaux des partenaires s'enchaînent d'une façon qui devient finalement prévisible pour l'enfant. Ceci lui permet, à terme et dans certaines limites, d'assurer les rôles non seulement de mené et d'agi mais aussi de meneur et d'agent dans la relation à la mère, alternance des rôles qui est elle-même créée au début et favorisée ensuite par le comportement maternel. A ces rôles d'agent et d'agi se superposent les rôles vocaux et plus tard verbaux et linguistiques de locuteur et de récepteur.

\* Lewis et Freedle, 1973.

Ces développements sont pertinents pour l'émergence et la structuration du langage. On ne les a pas étudiés dans le cas de l'enfant handicapé mental à une ou deux exceptions près. L'étude de ces développements et mises au point pourrait peut-être permettre de mieux saisir pourquoi la communication langagière est tellement lente à démarrer chez l'enfant handicapé mental. Jones (1977) a montré que si la fréquence globale des échanges verbaux et paraverbaux entre mères et enfants est identique pour les enfants normaux et les enfants trisomiques 21 à environ 8 mois, un certain nombre de différences apparaissent déjà dans les interactions entre les enfants et leurs mères selon que les premiers sont normaux ou retardés. Ces différences paraissent devoir être attribuées au piètre interlocuteur qu'est l'enfant retardé. Il prend beaucoup moins l'initiative que l'enfant normal dans le dialogue. Au niveau des échanges vocaux, les vocalisations des enfants trisomiques 21 sont plus longues que celles des enfants normaux et répétées sans guère d'interruption ou avec de courtes pauses qui ne laissent que peu de temps à la mère pour répondre. Il conviendrait de développer considérablement ce type de connaissances dans le cas des enfants retardés et chercher à intervenir très tôt pour favoriser les réalisations qui prennent place sur le plan du pré-langage et de la communication entre les enfants normaux et leurs parents puisqu'il est probable qu'il s'agit là de pré-requis pour le développement de la communication et du langage.

L'insistance sur la nécessité d'étudier les interactions entre parents et enfants dans le cadre du développement de la communication et du langage dans une perspective d'intervention chez le jeune handicapé pose le problème de l'utilisation des parents à cet effet et aussi celui de la qualité de l'environnement linguistique familial et surtout parental.

On a commencé à étudier l'environnement linguistique familial des enfants retardés mentaux (modérés et sévères) au début des années 1970. Les premières études\* avaient conclu hâtivement que le langage des parents adressé à leurs enfants handicapés mentaux était déficitaire sur le plan syntaxique et sémantique, entendez insuffisamment complexe, sur la base de comparaisons insatisfaisantes qui faisaient abstraction des niveaux linguistiques respectifs des enfants normaux et retardés dont on comparait le langage parental. Des comparaisons plus rigoureuses prenant en considération le niveau linguistique des enfants comparés\* ont établi la balance en établissant que le langage parental adressé aux enfants retardés modérés et sévères est en fait du même type à une multitude de points de vue (sémantique, syntaxique, pragmatique, didactique, etc.) que le langage adressé aux enfants normaux par leurs parents lorsque les enfants normaux et handicapés sont au même niveau de développement linguistique\*. La qualité du langage parental adressé aux enfants retardés semble ainsi attestée.

\* par exemple, Buium, Rynders et Turnure, 1974b.

\* Rondal, 1978a. Gutmann et Rondal 1979 ; Lombardino, 1979.

\* Rondal 1977b, 1978a.

De là à utiliser les parents comme thérapeutes adjoints, thérapeutes délégués, et puis



thérapeutes «en titre» en relation régulière avec une équipe de professionnels de l'éducation et de la rééducation du langage, il n'y a qu'un pas qui a été franchi avec succès en plusieurs endroits\*. Les parents d'enfants arriérés mentaux sont parfaitement capables - et sont en fait les mieux placés - pour mener à bien une intervention continue à domicile avec leur enfant sur le plan du langage (sans parler des autres domaines) à condition d'être encadrés par un ou plusieurs spécialistes jouant comme personne(s) ressource(s). C'est dans cette direction qu'il faut orienter une bonne partie des efforts d'intervention. Il est bon de préciser toutefois\* que tant pour les enfants en développement normal que pour les enfants handicapés mentaux, si l'environnement linguistique parental, et adulte en général, est de nature à favoriser le développement du langage chez l'enfant, il n'est en soi porteur d'aucune structuration grammaticale. Si la tâche de l'enfant-apprenant s'en trouve rendue possible et simplifiée, il lui reste cependant à assumer entièrement la construction et la mémorisation de son système linguistique. Cette tâche est promptement menée à bien par l'enfant normal qui dispose de ressources cognitives intactes. Tel n'est malheureusement le cas, par définition, de l'enfant handicapé mental. Celui-ci se trouve donc confronté à un problème très difficile dont on a vu une série d'aspects dans le cours du présent exposé. On rappellera, en terminant que notre connaissance des mécanismes cognitifs de base et notamment de ceux impliqués dans les activités langagières, reste très élémentaire en ce qui concerne l'enfant handicapé mental. Un progrès décisif dans la compréhension du développement du langage et de ses difficultés chez l'enfant handicapé mental ne pourra être effectué qu'à la condition de spécifier clairement ces mécanismes. Ce progrès dans la compréhension et dans l'explication des difficultés de ces sujets est évidemment lui-même une condition drastique pour la mise au point de programmes d'intervention économiques et efficaces.

\* par exemple, MacDonald, 1975 ; Rynders et Horrobin, 1975 ; Seitz et Hoekenga, 1974 ; Cheseldine et MacConkey, 1979 ; Rondal et coll., 1988.

\* on verra Rondal, 1985, 1988, pour une discussion fouillée sur ce point.

## Bibliographie

- BARTEL N., BRYEN D. et KEEHN S. Language comprehension in the mentally retarded child. *Exceptionnal Children*, 1973, 39, 406-416.
- BATESON M., Mother-infant exchanges : the epigenesis of conversational interaction. In D. Aaronson & R. Rieber (Eds), *Developmental psycholinguistics and communication*. New York : The New York Academy of Science, 1975, vol. 263, pp. 101-113.
- BRAMI-MOULING M.A., Notes sur l'adaptation de l'expression verbale de l'enfant en fonction de l'âge de son interlocuteur. *Archives de Psychologie*, 1977, vol. XLV, 175, 225-234.
- BENDA C., *Down's syndrome*. New York : Grune & Stratton, 1969.
- BRINKER R. & BRICKER D. Teaching a first language : building complex structures from simpler components. In J.H. Hogg & P. Mittler (Eds.) ; *Advances in mental handicap research*. Londres : Wiley, 1980.
- BROWN R. *A first language*. Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1973.
- BRUNER J. From communication to language - a psychological perspective. *Cognition*, 1975, 3, 255-287 (a).
- BRUNER J. The ontogenesis of speech acts. *Journal of Child Language*, 1975, 2, 1-19 (b).
- BUIUM N., RYNDERS J. & TURNURE J. *Asemantic-relational concept bases theory of language acquisition as applied to Down's syndrome children : implication for a language enhancement program* (Research report n° 62). Minneapolis, Minnesota : University of Minnesota, Research and Development Center in Education of Handicapped Children, 1974 (a).
- BUIUM N., RYNDERS J. & TURNURE J. Early maternal linguistic environment of normal and Down's syndrome language learning children. *American Journal of Mental Deficiency*, 1974, 79, 52-58 (b).
- CESSION A., VINCENT E. & RONDAL J.A. *La compréhension des phrases déclaratives chez les sujets adultes trisomiques 21*. Manuscrit non publié. Université de Liège : Laboratoire de Psycholinguistique, 1988.
- CHAFE W. *Meaning and the structure of language*. Chicago : The University of Chicago Press, 1970.
- CHESELDINE S. & Mc CONKEY R. Parental speech to young Down's syndrome children : An intervention study. *American Journal of Mental Deficiency*, 1979, 83, 612-620.
- CLARK E. What's in a word ? On the child's acquisition of semantics in his first language. In T. Moore (Ed.), *Cognitive development and the acquisition of language*. New York : Academic Press, 1973.
- COGGINS T.E. *The classification of relational meaning expressed in the early two-word utterances of Down's syndrome children*. Manuscrit non publié, University of Wisconsin, Madison (University Microfilms International Catalog n° 76-20, 103).
- COOK N. *Semantic development in children with Down's syndrome*. Communication présentée au 85e Congrès de l'American Psychological Association, San Francisco, août 1977.
- DALE P. *Syntactic development in Down's syndrome children*. Communication présentée au 85e Congrès de l'American Psychological Association, San Francisco, août 1977.
- DODD B. Comparison of babbling patterns in normal and Down's syndrome infants. *Journal of Mental Deficiency Research*, 1972, 16, 35-40.
- DODD B. A comparison of the phonological systems of mental age matched normal, severely subnormal

and Down's syndrome children. *British Journal of Communicative Disorders*, 1975, 11, 27-42.

- GUESS D., SAILOR W., RUTHERFORD G. et BAER D. An experimental analysis of linguistic development : the productive use of the plural morpheme. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1968, 1, 297-306.

- GURALNICK M. Integrated preschools as education and therapeutic environments : concepts, design, and analysis. in M. Guralnick (Ed.), *Early intervention and the integration of handicapped and nonhandicapped children*. Baltimore : University Park Press, 1978, pp. 115-145.

- GUTMANN A. et RONDAL J.A. Verbal operants in mother's speech to nonretarded and Down's syndrome children matched for linguistic level. *American Journal of Mental Deficiency*, 1979, 83, 446-452.

- JONES O. Mother-child communication with prelinguistic Dow's syndrome and normal infants. In H. Schaffer (Ed.), *Studies in mother-child interaction*. New York : Academic Press, 1977, pp. 379-401.

- KAHN J. Relationship of Piaget's sensorimotor period to language acquisition of profoundly retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 1975, 79, 640-643.

- LAMBERT J.L. *Introduction à l'arriération mentale*. Bruxelles : Mardaga, 1978.

- LAMBERT J.L. et SOHIER C. *Données sur le langage d'enfants arriérés mentaux modérés et sévères : enseignement spécial de type II*. Rapport non publié. Groupe interuniversitaire de Recherche et de Formation Psychologique et Pédagogique dans le Domaine de l'Arriération Mentale. Université de Liège, 1979.

- LAYTON T. et SHARIFI H. Meaning and the structure of Down's syndrome and nonretarded spontaneous speech. *American Journal of Mental Deficiency*, 1979, 83, 439-445.

- LEWIS M. et FREEDLE R. Mother-infant dyad : the cradle of meaning in M. Lewis et R. Freedle (Eds), *Communication and affect : language and thought*. New York : Academic Press, 1973, pp. 127-155.

- LAMBARDINO L. *Maternal speech to normal and Down's syndrome children : a taxonomy and comparative-descriptive study*. Communication présentée au symposium «The linguistic environment of mentally retarded children», 103e Congrès Annuel de l'American Association of Mental Deficiency, Miami Beach, Florida, mai-juin 1979.

- LONGHURST T. Assessing and increasing descriptive communication skills in retarded children. *Mental Retardation*, 1971, 10, 42-45.

- LONGHURST T. Communication in retarded adolescents : sex and intelligence level. *American Journal of Mental Deficiency*, 1974, 78, 607-618.

- LYLE J. Comparison of the language of normal and imbecile children. *Journal of Mental Deficiency Research*, 1961, 5, 40-50.

- MacDONALD J. Environmental language intervention : program for establishing initial communication in handicapped children. In F. Withrow et C. Nygren (Eds.), *Language and the handicapped learner : curricula, programs, and media*. Columbus, Ohio : Merrill, 1975.

- MEIN R. A study of the oral vocabularies of severely subnormal patients. *Journal of Mental Deficiency Research*, 1961, 5, 52-59.

- MEAN R. et O'CONNOR N. A study of the oral vocabularies of severely subnormal patients. *Journal of Mental Deficiency Research*, 1960, 4, 130-143.

- MICHAELIS C. *The language of a Down's syndrome child*. Thèse non publiée, University of Utah, 1976 (Dissertation Abstracts International, 1977, 37, 9).

- NEWFIELD M. et SCHLANGER B. The acquisition of English morphology by normal and educable mentally retarded children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 1968, 11, 693-708.

- PIAGET J. *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchâtel : Delachaux et Niestlé, 1963.

- PREUS A. Stuttering in Down's syndrome. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 1972, 16, 89-106.

- RONDAL J.A. Développement du langage et retard mental : une revue des études ayant utilisé l'Illinois Test of Psycholinguistic Abilites. *Psychologica Belgica*, 1977, 17, 24-34 (a).

- RONDAL J.A. Environnement linguistique maternel et retard mental. *Enfance*, 1977, 1, 37-48 (b).

- RONDAL J.A. Maternal speech to normal and Down's syndrome children matched for mean length of utterance. In C.E. Meyers (Ed.), *Quality of life in severely and profoundly mentally retarded people : Research foundations for improvement*. Washington D.C. : American Association on Mental Deficiency, 1978, pp. 193-265 (a).

- RONDAL J.A. *Langage et éducation*. Bruxelles : Mardaga, 1978 (b).

- RONDAL J.A. Early language intervention in severely and moderately mentally retarded children. In A. Fink (Ed.), *International perspectives on future special education*. Reston, Virginia : The Council for Exceptional Children, 1978 (c).

- RONDAL J.A. *Votre enfant apprend à parler*. Bruxelles : Mardaga, 1979.

- RONDAL J.A. Language delay and language difference in moderately and severely mentally retarded children. In L. Sandals (Ed.), *Proceedings of the Third National Congress of the Canadian Council for Exceptional Children*, Winnipeg, 1980.

- RONDAL J.A. *Adult-child interaction and the process of language acquisition*. New York : Praeger Press, 1985.

- RONDAL J.A. *Le développement du langage chez l'enfant trisomique 21. Manuel pratique d'aide et d'intervention*. Bruxelles : Mardaga, 1986.

- RONDAL J.A. Indications positives et négatives dans l'acquisition des aspects grammaticaux de la langue maternelle. *European Journal of Cognitive Psychology*, 1988.

- RONDAL J.A. et l'équipe de l'Aide Précoce de l'A.P.E.M. *La méthode d'aide et d'intervention précoce développée par l'A.P.E.M.* Verviers : A.P.E.M., 1988.

- RYNDERS J. et HORROBIN M. Project EDGE. The University of Minnesota Communication

Stimulation Program for Down's Syndrome Infants. In B. Friedlander, G. Sterrit et G. Kirk (Eds.), *Exceptional infants : assessment and intervention* (vol. 3). New York : Brunner-Mozel, 1975, pp. 173-192.

- SEITZ S. et HOEKENGA R. Modeling as a training tool for retarded children and their parents. *Mental Retardation*, 1974, 12, 28-31.

- SERSEN S., ASTRUP C., FLOIDSTAL I. et WORTIS J. Motor conditioned reflexes and word associations in retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 1970, 74, 495-501.

- SHATZ M. et GELMAN R. The development of communication skills : modifications in the speech of young children as a function of listener. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1973, 38, N° de série 152.

- SIEGEL G. Interpersonal approaches to the study of communication disorders. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 1967, 32, 112-120.

- SMITH B. *Phonological development in Down's syndrome children*. Communication présentée au 85e Congrès Annuel de l'American Psychological Association, San Francisco, août 1977.

- WATERS T. Qualitative vocabulary responses in three etiologies of mental defectives. *Training School Bulletin*, 1956, 53, 151-156.

- WOODWARD M. The behavior of idiots interpreted by Piaget's theory of sensorimotor development. *British Journal of Educational Psychology*, 1959, 29, 60-61.

- ZISK P. et BIALER I. Speech and language problems in mongolism : a review of the literature. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 1967, 62, 228-241.

## ECOLE DES HAUTES ETUDES EN SCIENCES SOCIALES

54, Bd Raspail – 75270 PARIS Cedex 06

## INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE PEDAGOGIQUE

29, rue d'Ulm – 75230 PARIS Cedex 05

# SEMINAIRE

## LA LECTURE ET SON APPRENTISSAGE : APPROCHES COGNITIVES

Responsables : F. Bresson (EHESS) ; L. Sprenger-Charolles (INRP)

Les approches cognitives permettent de poser en des termes nouveaux les problèmes d'apprentissage de la lecture et les questions de pathologie de cet apprentissage. Le séminaire aura pour but de présenter des synthèses de recherches récentes dans le domaine et des contributions originales portant sur des données expérimentales ou sur des développements théoriques.

### Intervenants :

- J. Alegria, Université libre de Bruxelles.
- A. Baddeley, Medical Research Council, Cambridge.
- A. Content, Université libre de Bruxelles.
- P. Bertelson, Université libre de Bruxelles.
- G. Denhière, CNRS Paris.
- N. Catach, CNRS Paris.
- M. Fayol, Université de Dijon.
- U. Frith, Medical Research Council, Londres.
- J.P. Jaffré, CNRS Paris.
- P. Lecocq, Université de Lille.
- I. Lundberg, Université d'Umea.
- J. Morais, Université libre de Bruxelles.
- K.O'Regan, CNRS Paris.
- R. Peereman, Université libre de Bruxelles.
- L. Rieben, Université de Genève.
- J. Segul, CNRS Paris.
- G. Vermes, Université de Paris VIII.

**Participants :** Chercheurs, universitaires, étudiants en études doctorales  
Psychologues, linguistiques, psycholinguistiques, neuro-psychologues, didacticiens

**Périodicité** Séminaire mensuel de 3 heures

**et durée des séances :** le vendredi de 16-19 heures.

**Lieu :** Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, salle 214.

**Organisation :** Un ou deux exposés par séminaire suivi(s) d'une discussion.

*Pour renseignements et inscription, s'adresser à :*

F. Bresson et L. Sprenger-Charolles, EHESS, Centre d'Etudes des Processus Cognitifs et du Langage,  
54 Boulevard Raspail – 75270 PARIS CEDEX 06