

Le manque d'intérêt jusqu'il y a dix ans pour l'entourage linguistique de l'enfant en voie de construction du langage ne laisse pas de surprendre.

L'ancienne conception selon laquelle l'enfant acquiert le langage par "simple" imitation du parler adulte, qui a longtemps prévalu, n'a curieusement pas débouché sur une étude systématique des modèles de langage imités par l'enfant. D'un autre côté, les conceptions nativistes radicales sur le développement du langage proposées dans les années soixante par Chomsky, Mc Neil, Lenneberg, Fodor, etc., n'ont pas non plus conduit à une étude systématique de l'entourage linguistique du petit enfant.

LE ROLE DE L'ENTOURAGE DANS L'ACQUISITION DU LANGAGE CHEZ L'ENFANT*

par J.A. RONDAL

* Article publié initialement in *Rev. Logop. Fonu-aud.* vol. IV n° 1 (20-26) sous le titre "El papel del entorno en la adquisición del lenguaje en el niño". Traduction française: J.F. BACHELET.

J.A. RONDAL
Laboratoire de psychologie
du langage et de logopédie

5 Bd du Rectorat
B. 400 LIEGE, BELGIQUE

Dans ce dernier cas, la raison, élevée au rang d'axiome, réside dans le fait que l'entourage linguistique de l'enfant ne se distingue en rien du langage des adultes. Son étude, de ce fait, ne présente aucun intérêt particulier.

Ce dogme, qui se substitue aux données empiriques, met en relief l'extrême difficulté de la tâche à laquelle l'enfant est confronté : développer le langage à partir d'un matériel linguistique de complexité maximale, ce qui équivaut indirectement à justifier l'importance que ce courant théorique s'obstine à donner aux facteurs innés.

En fait, toute tentative d'explication de la construction du langage doit spécifier trois catégories de phénomènes et définir leurs relations. En premier lieu, il s'agit de l'entourage linguistique de l'enfant et des modifications qui interviennent dans son évolution ; en second lieu, il s'agit de processus mentaux grâce auxquels l'enfant analyse le langage enregistré, et des déductions qu'il fait dans la construction de sa grammaire du langage ; en troisième lieu, il s'agit des conduites de compréhension, et de production de l'enfant aux différents moments de son développement linguistique.

Le présent article traite exclusivement de la première catégorie de phénomènes, c'est-à-dire, de comment les adultes, et tout particulièrement les parents, s'adressent à leurs enfants, et réagissent (feedback) aux productions verbales de ces derniers.

Les publications internationales accumulées sur le sujet depuis une dizaine d'années atteignent à l'heure actuelle un volume considérable. Elles sont essentiellement constituées d'études descriptives et, dans une moindre mesure, d'études expérimentales qui se proposent d'établir des relations de cause à effet entre certains aspects du langage des parents à un moment T1 et certains aspects du développement du langage de l'enfant à un moment T2*.

Sur le **plan descriptif**, on a montré que le langage de la mère et du père adressé à l'enfant variait en ses différents aspects : prosodie, phonologie (articulation), lexique, contenus sémantiques, morphologie et syntaxe.

La plupart des recherches qui ont été faites jusqu'à présent sont transversales, c'est-à-dire qu'elles comparent des sujets différents à des âges différents.

* Voir Rondal, 1983, pour un compte-rendu détaillé de cette bibliographie.

Il existe cependant quelques recherches longitudinales, c'est-à-dire portant sur les mêmes sujets observés pendant un laps de temps plus long, qui confirment les données obtenues dans les études transversales. Nous signalerons, à titre d'exemple, l'intonation exagérément aiguë des productions des parents — surtout de la mère — adressées à l'enfant très jeune afin de capter et retenir son attention, l'articulation plus soignée et plus lente du langage des parents adressé au petit enfant, la segmentation très claire du discours des parents en phrases et énoncés.

On a calculé* effectivement, que près de 90% des énoncés maternels adressés aux enfants âgés de 2 ans sont séparés par des causes bien marquées ("pause" définie comme toute interruption du discours durant un laps de temps supérieur à 250 millisecondes, dans le travail de Broen).

* (Broen, 1972, Dale, 1974).

La proportion descend aux alentours de 61% dans le discours maternel adressé aux enfants de cinq à six ans. Il est inférieur à 50% dans le langage entre adultes. D'une manière générale, l'intelligibilité du langage du père et de la mère adressé au petit enfant est excellente.

Le vocabulaire utilisé par les parents, lorsqu'ils s'adressent à leur enfant est également simplifié, est plus concret et contient plus de mots qui apparaissent avec une plus grande fréquence dans les habitudes linguistiques de la communauté. Ce vocabulaire est aussi moins diversifié par rapport au langage entre adulte et par rapport au langage adressé par les adultes aux enfants plus âgés, comme en témoignent les indices IDL (indice de diversité lexicale; en anglais, TTR: Type Token Ratio) calculés à partir de corpus de langage échangé soit entre adultes, soit entre adultes et enfants à différents âges*.

* (par exemple: Longhurst et Stepanich, 1975).

Au niveau morphosyntaxique, le langage des parents adressé au petit enfant est généralement bien construit et structuralement plus simple et plus bref que le langage adressé à l'enfant plus âgé ou que celui utilisé entre adultes.

Un des moyens techniques fréquemment utilisé pour calculer la complexité relative du niveau morphosyntaxique du langage de la mère avec l'enfant est l'étude de la longueur moyennée des énoncés (LMPV: Longueur Moyenne de Production Verbale; en anglais, MLU: Mean Length of Utterance). Le LMPV se calcule en divisant le nombre de mots ou de morphèmes obtenus dans un corpus de langage par le nombre d'énoncés. Son calcul présuppose donc la segmentation du corpus en énoncés*. Dans la pratique, on peut exploiter des échantillons qui contiennent 100 ou 200 énoncés.

* (Rondal et coll., 1983).

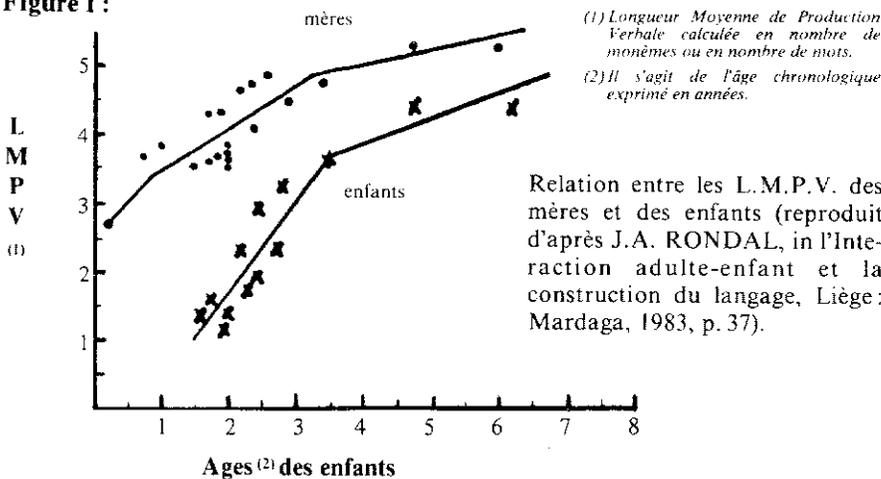
La fiabilité du LMPV, au moins chez l'enfant, est satisfaisante lorsque l'on dispose au moins de 50 énoncés*.

* (Rondal et Defays, 1978).

La figure 1 illustre l'évolution du LMPV de la mère et de l'enfant selon l'âge des enfants. Cette figure est basée sur une étude de la bibliographie pertinente réalisée par Rondal (1983).

Comme le montre la figure 1, la relation entre les LMPV maternels et enfantins varie selon l'âge et le développement de l'enfant; mais en ce qui se réfère au LMPV, il existe une différence notable entre le discours de la mère et celui de l'enfant. Cette différence résume le chemin qu'aura à parcourir l'enfant au plan du développement morphosyntaxique durant les mois et les années suivants.

Figure 1 :



L'évolution du LMPV maternel et du LMPV enfantin se trouve en corrélation positive (linéaire) approximativement à partir de 18 mois. Moerk (1975) a mesuré cette corrélation entre les enfants de 2 ans et ceux de 5 ans.

Elle s'établit à 0,69 et est statistiquement significative. Rondal (1978) mentionne une corrélation du même ordre (0,55, très significative) entre 20 et 32 mois chez l'enfant normal et entre 3 et 12 ans chez l'enfant trisomique 21 (déficient modéré et sévère). Bien que les données antérieures se réfèrent exclusivement au langage de la mère, les mêmes conclusions sont valables pour le langage du père adressé à l'enfant*.

* (Golmkoff et Ames, 1979; Rondal, 1980).

Les parents font cependant plus que s'adresser à l'enfant. Ils réagissent verbalement et non-verbalement aux productions linguistiques des enfants. Les réactions des parents se réfèrent soit aux contenus, soit aux moyens formels utilisés par l'enfant. Les parents approuvent ou désapprouvent verbalement ou non-verbalement les énoncés enfantins. Entre 18 et 31 mois, le langage maternel contient approximativement entre 10 et 20 % d'instances évaluatives verbales explicites selon la situation*. Les parents répètent aussi totalement ou partiellement 5 à 10 % des énoncés enfantins. Seitz (1975) suggère que les répétitions du langage enfantin pour la mère retransmettent à l'enfant une information relative à un ou plusieurs des éléments suivants :

- 1) correction du message au plan acoustique ;
- 2) correction de sa référence perceptive ou conceptuelle ;
- 3) compréhension de l'intonation significative.

*(Rondal, 1983).

Les parents répètent aussi une proportion considérable de leurs énoncés en tout ou en partie*. Ces conduites d'autorépétitions ont-elles une fonction pragmatique. Elles permettent d'exercer un meilleur contrôle sur la conduite de l'enfant.

* (autorépétitions : de 3 à 34% entre 1 et 3 ans, selon les études, Rondal, 1983).

Les autorépétitions partielles en paraphrase des parents (par ex., mère : "C'est un petit cheval", "C'est un poney") jouent peut être aussi un rôle dans l'acquisition du langage chez le petit enfant, lui fournissant des indices que celui-ci utilise dans la structuration d'énoncés réels et potentiels sur l'axe paradigmatique du langage. Les parents corrigent également de manière implicite (expansions) ou explicite une partie importante des énoncés enfantins (entre 10 et 30 % selon les études et les âges des enfants). Les proportions d'expansions et de corrections explicites semblent diminuer au fur et à mesure que l'enfant avance en âge*.

*(Seitz et Stewarts, 1975; Rondal, 1978).

Le tableau 1 résume les principales caractéristiques du langage matériel adressé à l'enfant entre approximativement 1 et 10 ans. La majorité de ces caractéristiques sont valables pour le langage du père.

Tableau 1 : Principales caractéristiques du langage maternel adressé à l'enfant en voie d'acquisition du langage (reproduit d'après J.A. RONDAL in l'interaction adulte-enfant et la construction du langage, Liège : Mardage, 1983, p. 62).

ASPECTS	CARACTÉRISTIQUES
1 - Phonétique et Phonologie Langage adressé au jeune enfant	* élévation de la hauteur tonale du discours et amplifications des fréquences fondamentales avec prédominances des fréquences aiguës. * accentuation et prolongation de la durée d'émission des substantifs et des verbes. * excellente intelligibilité du discours.
2 - Lexique	* réduction de la diversité lexicale. * utilisation préférentielle de termes lexicaux fréquents dans la langue avec une majorité de mots ayant une référence concrète. * moindre utilisation des sous-classes formelles plus complètes au plan cognitivo-sémantique.
3 - Structures sémantiques	* réduction quantitative et qualificative des structures sémantiques exprimées en structures superficielles.

ASPECTS	CARACTÉRISTIQUES
4 - Morphosyntaxe	<ul style="list-style-type: none"> * grammaticalité et fluidité du discours. * réduction de la longueur moyenne des productions verbales (LMPV) et de la LMPV pré-verbale. * réduction de la complexité syntaxique du discours. * prédominance des phrases interrogatives, suivies, en fréquence, par les phrases déclaratives et par les impératives.
5 - Pragmatique	<ul style="list-style-type: none"> * respect des actes de parole, prédominance, au niveau des fréquences, des demandes d'informations, suivies par les déclaratives et les descriptions, et, enfin, par les demandes d'action. * réduction de la fréquence des sous-classes de demande d'action plus complète au niveau pragmatique. * répétitions maternelles.
6 - Feed-back verbal	<ul style="list-style-type: none"> * approbation et désapprobation verbales du langage de l'enfant. * répétition, expansion, correction explicite et extension des énoncés de l'enfant.

Au plan expérimental, nous disposons de nombreuses études recensées par Rondal qui semblent montrer que les simplifications et adaptations du langage de la mère adressé à l'enfant favorisent le développement langagier de ce dernier. Nous mentionnerons seulement deux exemples.

Furrow, Nelson et Benedict (1979) ont enregistré les interactions verbales entre sept garçons et filles premier-nés et leurs mères respectives, en situation de jeu libre à la maison, durant une période de 9 mois. Les enfants avaient 18 mois au commencement de l'étude.

Leur LMPV était de 1.00. Les données principales de l'étude sont les suivantes: plus la constitution structurelle du langage maternel est simple lorsque l'enfant a 18 mois, plus l'enfant sera développé linguistiquement à 27 mois.

De surcroît, plus grand sera le nombre de mots, verbes, pronoms et copules par énoncé dans le langage maternel adressé à l'enfant de 18 mois, moins celui-ci aura des possibilités d'être linguistiquement développé à 27 mois. En revanche, une fréquence relativement élevée de noms en rapport aux pronoms et de questions oui-non (sans inversion de l'ordre traditionnel du sujet et de verbe) dans le langage maternel adressé à l'enfant de 18 mois, est associé avec une croissance linguistique plus accusée chez l'enfant durant les mois suivants.

Les données de Furrow et Coll. (1979), au contraire d'une opinion généralisée chez les parents, indiquent qu'un langage parental structurellement simple est le mieux adapté pour favoriser une construction linguistique relativement rapide chez l'enfant entre 18 et 27 mois.

A ces âges, tout ce qui va au-delà de cette exigence de simplicité dans l'input des parents fait obstacle au travail analytique du jeune enfant et retarde son progrès linguistique. Cependant, il ne faudrait pas conclure qu'un input parental également simplifié pourra toujours favoriser le développement du langage au-delà de 27 mois, puisque la probabilité qu'il soit effectivement favorable est faible ou nulle. Nous ne disposons pas néanmoins de données empiriques relatives à ce problème.

Nelson (1980) apporte une démonstration expérimentale de l'efficacité des expansions et d'autres répétitions adultes du langage enfantin sur les acquisitions linguistiques des enfants. Les répétitions adultes dans cette étude faisaient varier systématiquement soit le constituant verbal (par exemple, un verbe simple au conditionnel, une forme verbale composée à la place d'une simple, etc.), soit la forme des questions (questions qui commencent avec "qui", questions négatives, etc.). Les enfants étaient âgés de 30 mois au début de l'étude, et étaient appariés selon leur niveau de langage expressif. L'étude couvrait une période de 2 mois. Les résultats indiquent clairement que les

enfants qui avaient reçu un premier traitement avaient acquis de nouvelles structures verbales, ce qui ne s'était pas produit avec le second groupe d'enfants, qui, cependant, avait acquis de nouvelles structures interrogatives. Cette recherche (et d'autres) démontre l'efficacité des interventions adultes constituées par des répétitions des énoncés enfantins.

Tant le caractère adéquat du langage des parents adressé à l'enfant que la pertinence et l'efficacité des modèles et des feedback de ses parents dans l'acquisition et la construction du langage chez l'enfant semblent donc être établis. **Le problème théorique qui se pose actuellement peut se résumer par la question suivante : s'agit-il peut-être d'un véritable enseignement de la langue et du langage dispensé aux enfants par les parents de manière implicite, ou s'agit-il de la part des parents, de favoriser autant qu'ils le peuvent l'efficacité de la communication avec leur enfant, en s'adaptant le mieux possible au niveau de ce dernier ?**

La plupart des auteurs qui se sont prononcés sur ce problème pensent que l'hypothèse interprétative valide est la seconde (par ex. : Wanner et Gleitman, 1982; Slobin, 1981; Snow, 1977; Wells, 1983; Sharwood Smith, 1981; Khousi, 1982). Parmi les partisans de la première hypothèse, à part nous-mêmes (Rondal 1983), nous ne connaissons que Moerk (1983 - a, 1983 - b).

Avant de commencer une brève discussion sur les deux hypothèses, précisons que celles-ci ne s'excluent pas mutuellement, bien que l'hypothèse d'un enseignement implicite du langage par les parents à leurs enfants aille au-delà de l'hypothèse d'une facilitation communicative poursuivie en première et unique instance par les-dits parents.

Si la majorité des caractéristiques de l'**input** et des **feedback** des parents peuvent être interprétés comme compatibles avec l'hypothèse de la facilitation communicative, il en subsiste quelques vues qui ne peuvent cependant être expliquées en ces termes et qui requièrent à notre avis d'être reliées à une fonction didactique du langage des parents. Ces caractéristiques sont les suivantes : **en premier lieu**, un **input** des parents qui aurait comme unique objet de maximiser le pouvoir de communication adulte-enfant, n'aurait aucunement besoin de se situer à un niveau de complexité quelque peu supérieur au niveau productif de l'enfant. (Pour la longueur moyenne des énoncés, on a calculé que, entre 2 et 6 ans, le LMPV maternel dépasse le LMPV enfantin avec une valeur qui varie de 0,85 à 2,97 selon les études, voir fig. 1).

S'il s'agissait, donc, uniquement de communiquer avec l'enfant avec une efficacité maximale, il conviendrait de situer l'**input** des parents **au même niveau** de complexité structurale que celui de l'enfant, ce que l'on n'a jamais observé ; **en deuxième lieu**, il ne semble pas non plus que l'hypothèse de facilitation communicative soit suffisante pour rendre compte des **feedback** verbaux présents dans le langage des parents et faisant référence aux productions de l'enfant, c'est-à-dire, des phénomènes de répétition, expansion et corrections explicites du langage enfantin par les parents.

Comment expliquer, en effet, la fréquence élevée de ces phénomènes indispensables pour la facilitation communicative postulée plus haut) sans recourir à l'idée selon laquelle les parents désirent intervenir activement dans le processus d'acquisition du langage de leur enfant ? Il ne s'agit pas sans doute d'une volonté consciente de la part de la majorité des parents. Mais le caractère conscient ou non de ces phénomènes d'enseignements ne nous paraît pas important dans l'absolu ; **en troisième lieu**, analyses récentes et détaillées de quelques corpus longitudinaux d'interactions verbales mère-enfant* ont permis d'observer de véritables leçons de langage, grâce auxquelles les mères, très habilement, enseignent à leurs enfants (à ce propos, voir dans le rapport de Moerk, 1980, comment une mère enseigne à son fils le tour "in the wastebasket"). Ces "leçons de langage" vont au-delà, dès lors, d'une simple recherche d'harmonie ou d'efficacité communicative et clairement font preuve d'une fonction d'enseignement du langage exercée par les parents. Celle-ci implique corollairement une fonction d'apprentissage du langage chez l'enfant à partir des modèles, feedback et autres pratiques éducatives du langage assumées par les parents. Des recherches réalisées actuellement dans de nombreux laboratoires devraient permettre d'évaluer avec exactitude la fréquence, l'extension et la généralité de ces phénomènes.

Arrivé à ce point, il semble raisonnable de postuler que **les parents jouent**

* (Moerk, 1980, 1983a, 1983b)

un rôle fondamental dans l'enseignement du langage à leurs enfants. Il est clair qu'il ne s'agit jamais d'un enseignement explicite, conscient ou de type scolaire, mais plutôt d'un enseignement que nous pourrions qualifier d'**implicite**. Cependant, un tel enseignement implicite de la part des parents (dont la valeur, et par conséquent l'efficacité, peut varier substantiellement d'un couple de parents à un autre, ce qui peut constituer un déterminant, au moins partiel, d'importantes différences interindividuelles observables, dans la chronologie du développement du langage chez les enfants) n'exclut pas que l'enfant **appréhende le langage** et, surtout, les éléments que lui propose l'adulte. L'aspect "apprentissage du langage" qui incombe à l'enfant n'est pas abordé ici, ce qui ne veut absolument pas dire qu'il ait un rôle secondaire. Au contraire, il constitue le second et indispensable aspect du modèle théorique de l'acquisition du langage que nous avons ébauché dans un autre travail*.

*(Rondal, 1985)

Nous inscrivons cette hypothèse relative aux processus d'acquisition du langage de l'enfant dans le cadre général des travaux théoriques de L.S. Vygotsky (Vygotsky, 1962, 1978) et de J.S. Bruner (Bruner, 1966, 1983) qui définissent la culture comme un ensemble de processus d'interaction dans lesquels les relations adulte-enfant jouent un rôle de premier ordre. La conception de l'adulte qui agit comme médiateur de la transmission culturelle est centrale dans cette perspective théorique, ce qui ne signifie pas que la fonction de l'enfant se réduise à celle d'être un récepteur passif. Comme le signale Bruner (1983, Préface), la tâche de la collaboration à travers laquelle l'adulte aide l'enfant à se développer pose de nombreux problèmes à la psychologie puisque tant la majorité des théories de l'apprentissage que celles du développement se sont fondées jusqu'à présent sur des méthodologies essentiellement individualistes. Nous terminerons avec une citation de cette même œuvre de Bruner qui se réfère à la curieuse réticence de la psychologie face à la possibilité de considérer que beaucoup d'instruments et de connaissances culturels peuvent être effectivement transmis. Nous souhaitons que ces dernières considérations, jointes à ce qui précède, puissent conduire les psychologues à essayer de définir avec plus de précision les paramètres des phénomènes transactionnels considérés.

"Il y a dans ce volume* un article qui traite spécifiquement de comment un adulte aide l'enfant à dominer une tâche conceptuelle, une construction dont la solution dépend de la manière de concevoir les relations entre les parties. Curieusement, c'est une des rares études de psychologie qui aborde le fait que l'enseignement a un aspect pratique. Les publications sur ce thème commencent maintenant à se multiplier.

* Tiré de l'œuvre de Bruner, Préface, 1983.

Il existe aussi depuis peu un intérêt plus vif pour la pratique de ces mères et d'autres adultes dans leur "enseignement" du langage aux enfants. Cependant, il existe toujours en linguistique une telle réserve face à l'idée que le langage s'enseigne, que le mot même doit s'écrire entre guillemets. Il est curieux d'observer combien les psychologues sont encore réfractaires à l'idée que la culture se transmet**.

*(Bruner, 1983, Préface, p. 9)

bibliographie

- BROEN P. : "The verbal environment of the language-learning child". *American Speech and Hearing Association Monographs*, 1972, 17.
- BRUNER J.S. : *Toward a theory of instruction*, Cambridge, Harvard University Press, 1966.
- BRUNER J.S. : *Le développement de l'enfant : Savoir faire, savoir dire*, Paris, Presses Universitaires de France, 1983.
- DALE P. : "Hesitations in maternal speech". *Language and Speech*, 1974, 17, 174-181.
- FURROW D., NELSON K., BENEDICT H. : "Mothers' speech to children and syntactic development : some simple relationship". *Journal*

of *Child Language*, 1979, 2, 423-442.

- GOLINKOFF R. M., AMES G. J.: "A comparison of fathers' and mothers' speech with their young children". *Child Development*, 1979, 50, 28-32.
- KHOMSI A.: "Langue maternelle et langage adressé à l'enfant". *Langue Française*, 1982, 544, 74-93.
- LONGHURST T., STEPANICH L.: "Mothers' speech addressed to one-two, and three year-old normal children". *Child Study Journal*, 1975, 5, 3-11.
- NELSON K. E.: Toward a rare-event cognitive comparison theory of syntax acquisition. In: P. S. DALE, D. INGRAM (Eds.): *Child Language: An international perspective*. Baltimore, University Park Press, 1980.
- MOERK E. L.: "Verbal interaction between children and their mothers during the preschool years". *Developmental Psychology*, 1975, 11, 788-794.
- MOERK E. L.: "Relationships between parental input frequencies and children's language acquisition: a reanalysis of Brown's data". *Journal of Child Language*, 1980, 7, 1-4.
- MOERK E. L.: *The mother of Eve as a first language teacher*. New York, APPLE, 1983.
- MOERK E. L.: *Differential analysis of language teaching*. Manuscrit inédit. Fresno, California State University, 1983.
- RONDAL J. A.: Maternal speech to normal and Down's syndrome children matched for mean length of utterance. In: C. MEYERS (Ed.): *Quality of life in severely and profoundly mentally retarded people: Research foundations for improvement*. Washington D.C., American Association on Mental Deficiency, Monograph n° 3, 1978, pp. 193-265.
- RONDAL J. A.: "Fathers" and mothers' speech in early language development. *Journal of Child Language*, 1980, 7, 353-369.
- RONDAL J. A.: *L'interaction adulte-enfant et la construction du langage*. Liège, Mardaga, 1983.
- RONDAL J. A. y cols: *Transcription, segmentation et informatisation de corpus de langage*, 1983, en préparation.
- SEITZ S.: Language intervention. Changing the language environment of the retarded child. In: R. KOCH, F. de la CRUZ (Eds.): *Down's Syndrome*, New York, Brunner/Mazel, 1975, pp. 78-86.
- SEITZ S., STEWART C.: "Imitations and expansions: Some developmental aspects of mother-child communications". *Developmental Psychology*, 1975, 11, 763-768.
- SHARWOOD SMITH M.: On interpreting language input. In: M. BREEN, C. CAUDLIN (Eds.): *Interpretative strategies in language learning*, Oxford, Oxford University Press, 1981.
- SLOBIN D.: "L'apprentissage de la langue maternelle". *La Recherche*, 1981, 12, 572-578.
- SNOW C.: Mothers' speech research: From input to interaction. In: C. SNOW, C. FERGUSON (Eds.): *Talking to children*. New York, Cambridge University Press, 1977, pp. 31-51.
- VYGOTSKY L. S.: *Thought and language*. New York, Wiley and MIT Press, 1962.
- VYGOTSKY L. S.: *Mind in Society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, Harvard University Press, 1978.

- WANNER E., GLEITMAN L. : Language acquisition : the state of the art. In : E. WANNER, L. GLEITMAN (Eds.) : *Language acquisition*. New York, Cambridge University Press, 1982, pp. 3-48.
- WELLS G. : *Communication personnelle*, mars 1983.

G.E.P.A.L.M.

9, rue Victor Considérant, 75014 Paris

Direction des Études : 43.27.61.51. — Administration : 45.88.66.92.

Le G.E.P.A.L.M. — Groupe d'Étude sur la Psychopathologie des Activités Logico-Mathématiques, créé par **Francine JAULIN-MANNONI** — organise une formation portant sur l'étude du développement des structures cognitives en vue de la prise en charge des sujets présentant, à des degrés divers, des pathologies de ce développement.

Cette formation peut intéresser les orthophonistes, les psycho-rééducateurs, les rééducateurs psycho-pédagogiques, les éducateurs spécialisés, les enseignants, les psychologues, etc...

Aucune connaissance mathématique n'est exigée.
L'expérience montre que les personnes ayant eu des difficultés dans ce domaine réussissent aussi bien (sinon mieux) que les autres auprès des enfants.

Pour l'année scolaire 1986/1987, début de la formation à Paris et à Bordeaux.

*Pour tout renseignement, écrire au G.E.P.A.L.M.
9, rue Victor Considérant - 75014 Paris.*