

Comment évaluer la production du langage de l'enfant au moment précis où il tente de communiquer une signification ?

- période du «**protolangage**» avec apparition des «**proto-mots**» à partir de 1 ans.

- période de la **juxtaposition de deux mots** pour désigner, évoquer les événements symboliques ou agir sur autrui vers 1 an et demi.

- période de l'accès **aux classes de mots** avec maîtrise progressive des systèmes lexicaux et morphosyntaxiques de 2 à 3 ans.

Marie-Thérèse
LE NORMAND
INSERM
groupe de recherche
sur le langage Hôpital
de la Salpêtrière
Pavillon Claude Bernard
47, Bd de l'Hôpital
75651 Paris Cédex 13

LA DÉMARCHÉ DE L'ÉVALUATION PSYCHOLINGUISTIQUE CHEZ L'ENFANT DE MOINS DE TROIS ANS

par Marie-Thérèse Le Normand

Même si le problème de l'évaluation du langage du petit enfant est encore aujourd'hui loin d'être résolu, comme le soulignait déjà Menyuk en 1979, nous pouvons cependant poser clairement quelques jalons méthodologiques en montrant l'intérêt de l'utilisation des **méthodes d'observation du langage spontané en situation**, ainsi que le privilégient de nombreux auteurs : Dore, 1974 ; Leonard, Prutting, Perozzi & Berkley, 1978 ; Chapman & Miller, 1980 ; Belsky & Most, 1981 ; Fein, 1981 ; Miller & Chapman, 1981 ; Lund & Duchan, 1983 ; Ungerer & Sigman, 1984 ; Bretherton & Bates, 1984, Welles, 1985 ; Casby & Cumpata, 1986 ; Gardner, 1989 ; Tamis-Lemonda & Bornstein, 1990.

Les observations vidéo du comportement verbal et non verbal de l'enfant réalisées **dans un contexte de jeu en situation d'interaction** avec l'adulte montrent notamment que, même à un état embryonnaire, le langage peut se manifester par des énoncés qui échappent certes aux productions canoniques attendues selon les critères linguistiques formels, mais exprime néanmoins **une intention de communication**, une certaine **logique interne** et une **dynamique d'évolution**.

C'est pour cette raison que nous avons délibérément choisi une méthode d'observation de description et d'analyse des productions spontanées de l'enfant de préférence aux tests* ou aux questionnaires*.

En effet, seule une telle approche, qui pose comme préalable la **rupture avec la référence aux productions de l'adulte** peut offrir au praticien de nouvelles lignes directrices pour une évaluation **analytique** et **dynamique** du langage. Elle permet d'apprécier la parole déformée de l'enfant non plus comme un manque mais comme un processus de communication parfois très atypique tel celui de «l'enfant à voyelles» qui a développé le paradigme des consonnes très tardivement (7 ans) se situant à un niveau lexico-grammatical pourtant très avancé*.

La démarche adoptée ici est celle de l'analyse de l'utilisation du langage dans un contexte donné. Cette conception pragmatique de l'acquisition du langage a fait l'objet de travaux maintenant de plus en plus nombreux en psycholinguistique de l'enfant*.

Une des questions centrales, selon cette approche, est de relier la communication prélinguistique à la communication linguistique en essayant de comprendre comment le

* Bzoch & League, 1971 ; Coplan, 1987 ; Coplan & Gleason, 1990
** Dewart & Summers, 1988 ;
Reznick & Goldsmith, 1989 ; Dale,
Bates, Reznick & Morisset, 1989

* Le Normand & Chevie-Muller,
1991a

* Bates, Camaioni & Volterra,
1975 ; Bates, 1976 ; Bates, Benigni,
Bretherton, Camaioni & Volterra,
1977 ; Volterra, Bates, Benigni.....

jeune enfant parvient à maîtriser à la fois les **fonctions et les formes¹ linguistiques** (prosodiques, phonologiques, sémantiques, morphosyntaxiques, pragmatiques ou contextuelles).

Le principal objectif de la méthode d'évaluation consistera donc à déterminer comment l'enfant utilise le langage en s'engageant d'une part dans des interactions effectives avec l'interlocuteur et d'autre part dans son jeu.

La méthode d'évaluation

Il s'agit de recueillir des données linguistiques et comportementales à partir d'une série d'enregistrements magnétoscopiques qui durent 20 minutes. Le matériel est standardisé. Nous utilisons un jeu produit par «Fisher-Price»² qui comprend une maison avec quatre figurines dépourvues de membres³ dont un chien, et 16 objets miniatures qui permettent à l'enfant d'exprimer des actions, des représentations mentales, de créer des scénarios divers (scène du repas, du réveil, du coucher, de la promenade). L'adulte doit se comporter comme un partenaire de jeu bienveillant. Il intervient à chaque demande et accompagne le jeu par des interactions verbales ou gestuelles. Dans cette situation, l'enfant peut trouver ses voies propres d'expression en explorant, en manipulant les jouets, en fabriquant des scénarios, le cas échéant en y associant son partenaire*.

Les productions de l'ensemble de la situation sont transcrites indépendamment par plusieurs codeurs conformément au format CHAT** jusqu'à obtenir un coefficient de fiabilité interjuge avec 90 % d'accord. A ces échantillons de comportement et de langage sont ensuite appliquées des analyses portant sur plusieurs axes :

- Une analyse des **comportements différents⁴** relevés par rapport au matériel et vis à vis de l'interlocuteur rend compte à la fois de la diversité des conduites de jeu de l'enfant (gestes sensori-moteurs symboliques, visuo-spatiaux, visuo-moteurs) et de sa capacité à communiquer des émotions et des informations (Impératives = demander par le regard l'aide à l'interlocuteur ; Déclaratives = désigner des objets à l'adulte ; Questionnement, Protestation, Refus, Négation marqué par la richesse intonative des productions, les onomatopées et les interjections.

- Une analyse **pragmatique verbale** examine l'organisation du langage de l'enfant en contexte de jeu et en situation d'interactions : (1) Dénomination, (2) Requêtes en action, (3) Requêtes en information, (4) Commentaires adressés à l'adulte, (5) Dialogues avec les figurines du jeu, (6) Traits d'humour adressés à l'adulte ou aux figurines du jeu.

- Une analyse **phonologique** évalue l'état du système phonématique de l'enfant***.
- Une analyse **lexicale** repère la liste des mots produit par l'enfant. Nous calculons les mots différents et leur fréquence d'usage avec le logiciel CLAN, Version 0.93****, ceci afin d'établir l'état et la diversité de son vocabulaire et la liste de la **classe des mots pleins** qu'il utilise (Noms, Verbes, Adjectifs et Adverbes).

- Une analyse **morphosyntaxique** examine la façon dont l'enfant va maîtriser progressivement les règles grammaticales, d'abord de façon globale selon le critère de la «Longueur Moyenne de la Production Verbale» (LMPV)⁵ puis plus finement à-travers l'utilisation de la **classe des mots fonctionnels** (Articles, Prépositions, Pronoms Personnels, Adjectifs, Démonstratifs et Possessifs).

La transcription des mots et des énoncés saisie en ASCII, sur traitement de texte respecte les règles de segmentation selon les critères définis par Rondal, Bachelet et Pérée (1985). Nous utilisons l'alphabet phonétique international pour faire les analyses phonologiques*****.

La constitution de deux bases de données

Le recueil a lieu dans le milieu habituel de l'enfant c'est-à-dire à domicile, à la crèche ou à l'école. Dans l'état actuel de la première base de données, cent sujets (20 x 5 classes d'âge), âgés de 2 à 3 ans, ont constitué l'échantillon transversal. Les enfants correspondants représentent à parité chacun des deux sexes et deux milieux socio-culturels⁶ contrastés.

Ont été inclus dans l'échantillon tous les enfants répondant aux critères suivants : pas de bilinguisme, pas de problèmes auditifs et un bon niveau cognitif vérifié, avant deux ans,

..Bretherton J Camaioni, 1979 ; Bates, 1979 ; Benedict, 1979 ; Halliday, 1977 ; Dale, 1980 ; Snyder, Bates & Bretherton, 1981 ; Nelson, 1981 ; Bretherton, McNew, Snyder & Bates, 1983 ; Bates, Bretherton, Shore & McNew, 1983 ; Nelson, 1987 ; Bates, Bretherton & Snyder, 1988 ; Konopczynski, 1986, 1989a ; 1989b.

¹ **la Prosodie** (étude de la production des éléments "supra-segmentaux" de la langue). **La phonologie** (étude du système et de la classification des sons du langage appelés "phonèmes", de leur fonction dans le mot et de leur mise en ordre séquentielle), **la sémantique** (étude du sens des mots selon les contextes), **la morphologie** (étude des règles et de la structure interne des mots appelés "morphèmes" selon la catégorie de nombre, de genre, de temps, de personne et selon la flexion du mot), **la syntaxe** (étude des règles de combinaison entre les morphèmes lexicaux), **la pragmatique** (étude des influences contextuelles déterminées par l'interaction adulte-enfant, enfant-adulte avec examen des motivations et intention de communication de celui qui parle, réactions des interlocuteurs et variation du langage en fonction de l'environnement socio-culturel et familial).

² Il s'agit du modèle n° 952 commercialisé dans les années 1970, le modèle n° 2551 commercialisé en 1990 n'est plus adapté aux objectifs que nous nous étions fixés.

³ L'adulte représente généralement les cinq figurines comme étant un homme, une femme, un enfant, un bébé et un chien alors que la plupart des très jeunes enfants les appelle de façon indifférenciée "bonhomme".

⁴ Un répertoire de 40 comportements a été préalablement défini pour les jeunes enfants de 18 mois à 2 ans (Vautherin, 1988 ; Patin-Serpantié, 1990). Ce répertoire a peu être utilisée pour l'évolution du comportement non verbal d'une cohorte d'anciens prématurés examinés à 2 ans, Delmare & Wachwiak, 1991).

⁵ LMPV = Nombre de mots totaux/ Nombre d'énoncés

* *Le Normand, 1986 ; Le Normand & Vautherin, 1988*

** *Codes for the Human Analysis of Transcripts. McWhinney & Snow, 1985*

*** *Le Normand & Chevrie-Muller, 1991a*

**** *Child, Language Analysis. McWhinney, 1990*

***** *Duckworth, Allen, Hardcastle & Ball, 1990*

⁶ Milieu 1 (peu favorisé) : enfants dont les parents exercent l'une des professions suivantes : employés de bureau, ouvriers agricoles, personnel de service. De plus, le niveau maximum d'étude des parents est coté 1 ou 2.

sur des résultats à des épreuves standardisées (évaluation par le test symbolique de Lowe & Costello, 1976).

Le recueil est fait trimestriellement à la date d'anniversaire avec une latitude de plus ou moins une semaine.

A cette base de données transversales, qui offre déjà en référence une certaine stabilité dans la définition des zones de variance des indices de développement, nous avons ajouté une cohorte de 10 enfants, répondant aux mêmes critères d'inclusion, suivis longitudinalement avec la même périodicité trimestrielle des observations.

Les objectifs spécifiques de ces deux bases de données sont :

(1) de décrire, à intervalles réguliers (tous les trois mois), les caractéristiques comportementales verbales et non verbales des jeunes enfants ;

(2) d'analyser le mode référentiel et le mode interactif suivi par l'enfant ;

(3) de préciser le développement de l'acquisition du langage dans sa composante dynamique, c'est-à-dire son rythme, sa régularité, ses particularités individuelles ;

(4) d'examiner l'ordre d'apparition des différentes classes de mots et l'évolution de leurs relations ;

(5) de rechercher les facteurs pouvant influencer les performances.

Ces deux bases de données, l'une transversale mais précisément contrôlée quant aux caractéristiques socio-démographiques des sujets sélectionnés, l'autre longitudinale, moins équilibrée en raison de l'impossibilité de prévoir les motifs de radiation ultérieure qui sont nombreux à ces âges (déménagements, indisponibilité des parents, maladies infantiles), sont complémentaires dans leurs objectifs. La première donne au clinicien, pour de nombreux indices psycholinguistiques les **moyennes** et les **variances** pouvant être attendues à un âge donné, la seconde offre à sa perspicacité une illustration, pour l'heure sans prétention de représentativité, des **modèles de développement** suivis par les enfants ne présentant aucun trouble de langage.

Ainsi, notre méthodologie nous permet d'établir, pour chaque indice comportemental et linguistique, dans quelle mesure il est significativement différent d'un temps à l'autre pour cette population, et si le sexe et le milieu socio-culturel introduisent des écarts significatifs de niveaux dans la maturation progressive liée au processus d'acquisition.

Résultats

Une présentation détaillée de l'ensemble des résultats (moyenne, écart-type, minimum et maximum) concernant l'ensemble des variables pour 2 à 3 ans, ainsi que les résultats des comparaisons 2 à 2 effectuées entre les groupes d'âge (t de student) est disponible pour servir de référence à tous les cliniciens désireux d'utiliser la méthode.

A titre d'illustration, voici quelques résultats relatifs aux données syntaxiques et lexico-grammaticales extraits de notre échantillon transversal (N = 100).

La mesure de la maturité syntaxique

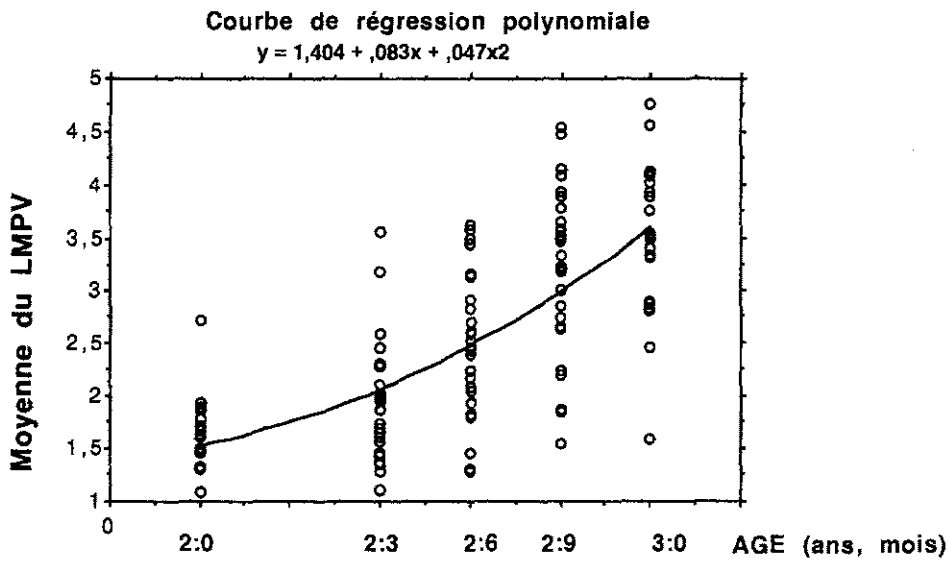
A l'instar d'autres auteurs*, nous avons testé, sur l'échantillon d'enfants retenus, la validité de la «Longueur Moyenne de la Production Verbale» pour rendre compte de la maturité syntaxique. Il est à noter cependant que jusqu'ici aucun auteur n'avait calculé systématiquement comme nous l'avons fait cet indice à partir d'une même base de données recueillies en respectant un contexte identique.

Les premiers résultats sur l'échantillon transversal d'enfants âgés de 2 à 3 ans ont permis de montrer l'évolution et la validité de cet indice avec l'âge ($r = .72$ $p < .001$). Tous les auteurs s'accordent pour estimer, qu'au delà d'une longueur moyenne de 4 mots par énoncé, ce que dit l'enfant est davantage fonction de la situation dans laquelle est recueilli le langage que de ses connaissances syntaxiques.

Ce phénomène peut à partir de nos données être illustré sur cette courbe de régression polynomiale marquant une légère décélération entre 2 ans 9 mois et 3 ans (figure 1). Il convient donc d'utiliser le LMPV à une période bien déterminée entre 2 et 3 ans. Au-delà de cet âge, d'autres mesures devront être développées pour apprécier la maturité syntaxique.

* Brown, 1973, Miller & Chapman, 1981, Wells, 1985, Rondal, Ghiotto, Bredart & Bachelet, 1987

**Figure 1 : LMPV (Longueur Moyenne de Production Verbale)
en mots chez l'enfant
de deux à trois ans (N = 100)**



L'influence du sexe ne se traduit pas de façon statistiquement significative sur l'échantillon étudié. La figure 2 met en évidence la manière dont les garçons, après avoir été en retard sur les filles, rattrapent brusquement leur niveau, lors du dernier trimestre (de 2 ans 9 mois à 3 ans). Les données longitudinales confirment aussi les résultats de cette base transversale. Les garçons ont des résultats inférieurs aux filles pour cette mesure mais les rythmes d'acquisition sont très variables d'un enfant à l'autre au même âge surtout durant la période 2 ans à 2 ans 9 mois, période après laquelle le nombre de mots se stabilise pour l'ensemble des enfants.

Un autre résultat important met en évidence le rôle que peut jouer le facteur milieu socio-culturel sur l'indice morphosyntaxique à tous les âges et ceci dès 2 ans 3 mois.

**Figure 2 : LMPV en mots chez l'enfant
de deux à trois ans (N = 100)**

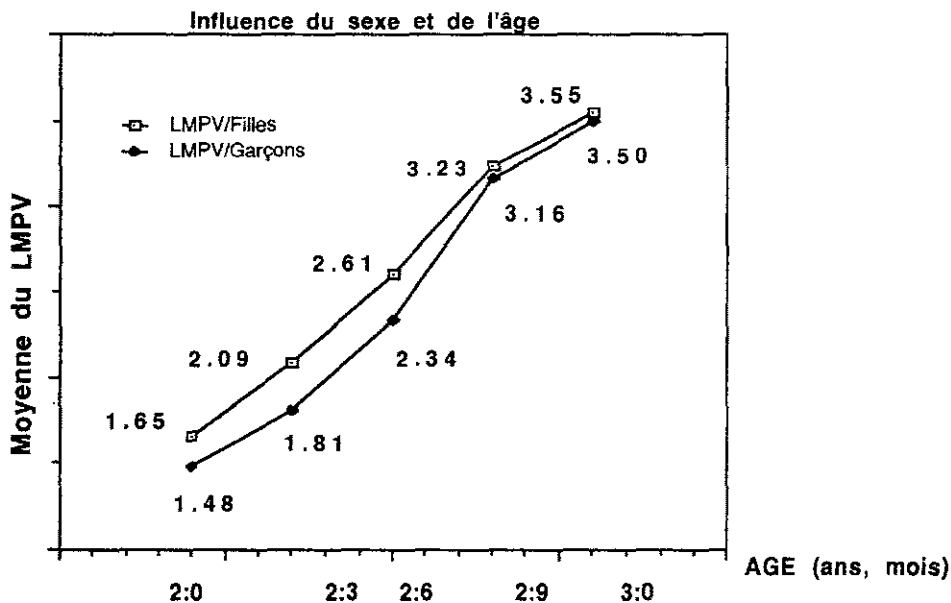
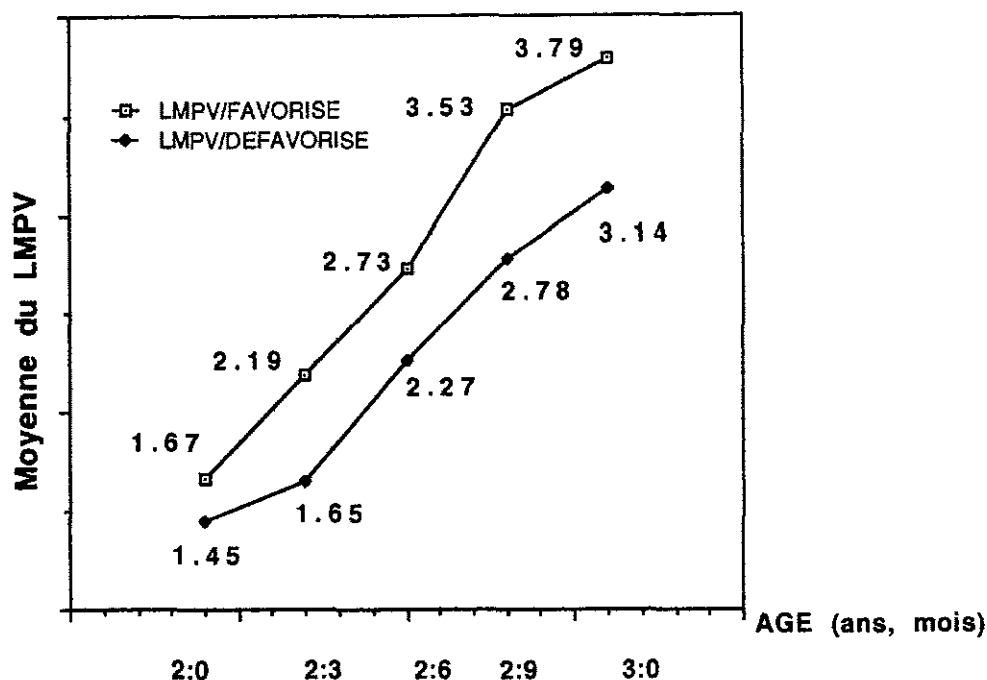


Figure 3 : LMPV en mots chez l'enfant de deux à trois ans (N = 100)

Influence du milieu et de l'âge



7 Les mots originaux sont des mots qui n'ont été produits que par un seul enfant de l'échantillon de sa classe d'âge

La mesure du vocabulaire

Le lexique à la disposition des enfants se structure par rapport au matériel présenté en deux grandes dimensions : un vocabulaire commun et un certain nombre de **mots originaux**⁷ procédant de l'histoire personnelle de l'enfant ou de son degré de créativité. Il est tout à fait essentiel dans une perspective clinique, de maîtriser dans les comparaisons, la part respective de ces deux plans. Le matériel non seulement n'a pas entravé la production de **mots originaux** mais a pu **déclencher** l'évocation de mots appartenant à des scénarios imaginaires comme - «la scène du loup» - si souvent évoquée à partir de 2 ans 6 mois - ou de mots se référant aux événements de leur vie personnelle. Nous avons pu établir sur l'ensemble des mots différents un **indice de créativité** dans l'échantillon considéré. Cet indice varie peu quand nous comparons les résultats obtenus par classe d'âge. Ces mots originaux représentant 16 à 18 % de l'ensemble des mots différents dans l'échantillon des enfants âgés de 2 à 3 ans. (N. = 20 par classe d'âge).

D'un langage indifférencié et parfois même très déformé, l'enfant passera donc en moins d'un an à un système lexical structuré par un jeu complexe de flexions et de classes de mots.

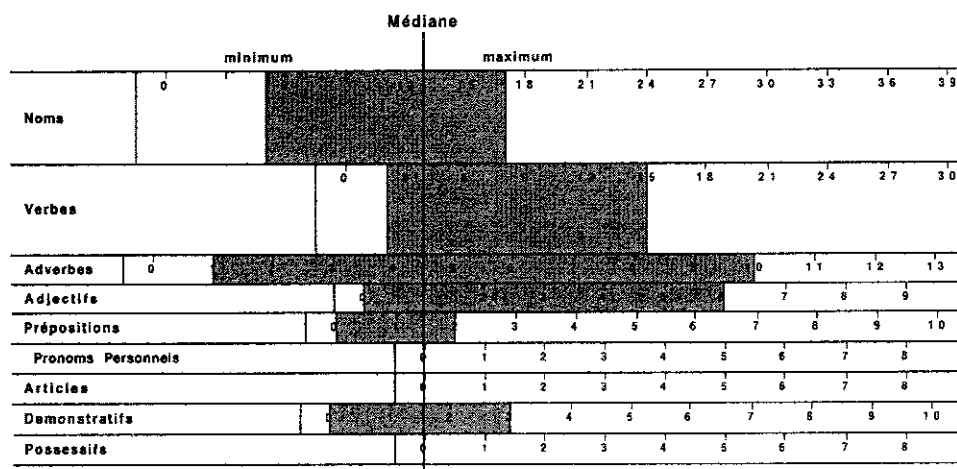
8 Le calcul est fait ici en mots différents. Nous prenons soin de ne pas inclure dans une classe de mots fonctionnels ceux qui appartiennent au protolangage, à un amalgame ou à une tournure verbale. Le mot fonctionnel est pris en compte s'il est apparu au moins 5 fois de manière appropriée dans d'autres énoncés du corpus.

La mesure des classes de mots

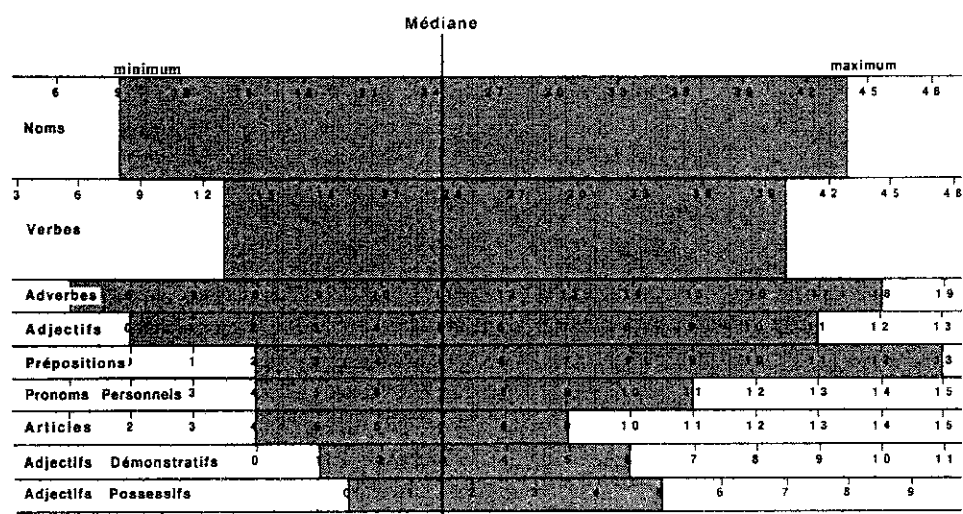
L'analyse des **classes de mots** produites par les enfants tous les trois mois de 2 à 3 ans a permis d'évaluer non seulement la richesse du vocabulaire mais aussi la construction progressive de la grammaire de l'enfant. A titre d'exemple, nous présentons ici le **profil**⁸ **de la classe des mots pleins et des mots fonctionnels** produits par 20 enfants âgés de 2 ans et 3 ans. On observe une grande dispersion des performances des enfants à 2 ans (figure 4 page 19) qui sont encore dans le **protolangage** et les **protomots** alors qu'à trois ans on voit apparaître une certaine stabilité dans le modèle de l'organisation des mots en classes (figure 5).

Dans l'ensemble, nos premiers résultats ont montré que l'évolution des acquisitions est marquée par l'explosion lexicale et la complexité des énoncés autour de la seconde année. L'âge crucial, selon nos données de référence, pour la moyenne des enfants est de **deux ans et demi**. Cela illustre encore une fois la rapidité de la mise en place de l'acquisition chez des enfants contrôles dont l'essentiel est réalisé en 6 à 9 mois.

**Figure 4 : Profil des classes de mots
chez l'enfant de deux ans (N = 20) - (production de mots différents)**



**Figure 5 : Profil des classes de mots
chez l'enfant de trois ans (N = 20) - (production de mots différents)**



Une telle rapidité dans l'acquisition est cependant difficile à interpréter. Il s'agit très certainement d'un phénomène de **maturation** mais celle-ci peut tout autant traduire le résultat de meilleures coordinations auditivo-vocales qui permettraient à l'enfant de discerner et de reproduire un nombre toujours plus important de mots, qu'un accès aux catégories **cognitives** sous-jacentes à un lexique en voie d'expansion offrant son essor à la fonction référentielle du langage permettant la généralisation des conduites de désignation et d'étiquetage.

On notera qu'à la fois la faible étendue de la période cruciale et les disparités interindividuelles constatées de 2 à 3 ans sur l'ensemble des mesures étudiées, ne permettent pas d'espérer construire un **profil unique de développement**. Il est devenu évident au vu des premiers résultats obtenus, qu'à un point d'âge donné, correspondent des situations très différentes selon les aspects du langage que l'on étudie. Les conséquences de ce constat doivent être tirées quant à l'utilisation des banques de données comme référence pour la clinique. Toute analyse comparative de productions d'enfants en difficulté doit pouvoir prendre en compte de la diversité des performances, mais aussi s'appuyer sur des données normatives.

L'intérêt de la constitution de ces deux bases de données pour **l'évaluation du langage spontané** de l'enfant nous a amené après les premiers recueils à envisager de compléter la base sur un nombre plus important d'enfants (N = 200, 40 x 5 points d'âge), selon le protocole décrit antérieurement. L'objectif est de parvenir à disposer, pour chaque classe d'âge, d'un nombre suffisant d'enregistrements pour que le matériel recueilli présente une

certainne **stabilité** et soit applicable pour la clinique.

Les enfants présentant un **retard** ou montrant un **développement atypique** du langage pourront être ainsi évalués en se référant à une population contrôle, avec un degré de tolérance précis. On rendra compte ainsi non seulement de leurs modalités d'accès et du développement de leur langage mais aussi de leurs rythmes d'acquisition et de leur pronostic*.

* Zarin-Ackerman, Lewis & Driscoll, 1977 ; Van Balkom, 1991 ; Le Normand & Chevré-Muller, 1989, 1991b 1991c)

Références

- Bates E (1976). *Language in context*, New York, Academic Press.
- Bates E (1979). *The emergence of symbols*, New York, Academic Press.
- Bates E, Benigni L, Bretherton I, Camaioni L. & Volterra (1977). *From gesture to the first words : On cognitive and social prerequisites*. In M. Lewis and L. Rosenblum (eds), *Origins of Behavior : Communication and Language* : New York : Wiley.
- Bates E, Bretherton I, Shore C & McNew S (1983). *Names, gestures and objects : Symbolization in infancy and aphasia*. In K. Nelson (ed.), *Children's language*, Vol. 4, Hillsdale, NJ Erlbaum.
- Bates E., Camaioni L. & Volterra V (1975). The acquisition of performatives prior to speech. *Merrill-Palmer Quarterly*, 21, 205-226.
- Bates E, Bretherton J. & Snyder L. (1988). *From first words to grammar*. New York : Cambridge University Press.
- Belsky J. & Most R (1981). From exploration to play : A cross-sectional study of infant free-play behavior. *Developmental Psychology*, 17, 630-639.
- Benedict H (1979). Early lexical development : Comprehension and production. *Journal of Child Language*, 6, 183-200.
- Bretherton I. & Bates E. (1984). *The development of representation from 10 to 28 months : Differential stability of language and symbolic play*. In R. Emde & R. Harmon (eds), *Continuities and discontinuities in development*. New York : Plenum.
- Bretherton I., McNew S., Snyder L. & Bates E (1983). Individual differences at 20 months : analytic and holistic strategies in language acquisition. *Journal of Child Language*, 10, 293-320.
- Brown, R. (1973). *A first Language*, Cambridge, Mass. MIT Press.
- Bzoch K. & League R. (1971). *Assessing language skills in infancy, a handbook for the multidimensional analysis of emerging language* : Tallahassee : Anhinga Press.
- Casby M. & Cumpata J.F. (1986). A protocol for the assessment of prelinguistic intentional communication, *Journal of Communication Disorders*, 19, 251-260.
- Chapman R. & Miller J. (1980). *Analyzing language and communication in the child*, In *Nonspeech Language Intervention*, R. Schiefelbusch (ed), Baltimore, Md : University Park Press.
- Coplan J. (1987). *The Early Language Milestone Scale (ELM-Scales)*, Modern Education Corporation, MEC, Tulsa, Oklahoma.
- Coplan J. & Gleason J.R. (1990). Quantifying language development from birth to 3 years using the Early Language Milestones Scales (ELM-Scales). *Pediatrics*, 86, 6, 963-971.
- Dale P. (1980). Is early pragmatic development measurable ? *Journal of Child Language*, 7, 1-12.
- Dale P.S, Bates E., Resnick J. S. & Morisset C. (1989). The validity of a parent report instrument of child language at twenty months, *Journal of Child Language*, 16, 239-249.
- Delmare S. & Wachowiak I. (1991). *Évaluation du langage d'anciens prématurés de deux ans dans une situation de jeu avec un matériel standardisé*, Mémoire du Certificat de capacité d'orthophoniste, Lille II.
- Dewart H. & Summers S. (1988). *The pragmatic description of early communication skills*, Windsor, Berkshire, NFER-Nelson Publishing Company.
- Dore J. (1974). A pragmatic description of early language development. *Journal of Psycholinguistic Research*, 4, 343-351.
- Duckworth M, Allen G, Hardcastle W. & Ball M. (1990). Extensions to the International Phonetic Alphabet for the transcription of atypical speech, *Clinical Linguistics & Phonetics*, 4, 4, 273-280.
- Fein G. (1981). Pretend play in childhood : An integrated review. *Child Development*, 52, 1095-1118.
- Gardner H. (1989). *Assessment in context : The alternative to standardized testing*. In B. Gifford (ed), *Report of the Commission on testing and public policy*.
- Halliday M. (1979). *One child's protolanguage* in Bullowa M. (ed) : *Before speech : the beginning of interpersonal communication*, Cambridge University Press, 171-190.
- Konopczynski, G. (1986). *Du Prélangage au Langage : Acquisition de la Structuration Prosodique*, Thèse de Doctorat d'Etat, Strasbourg.
- Konopczynski, G. (1989a). Fonctions linguistiques de la prosodie enfantine : de l'analyse descriptive à l'analyse interprétative, *Bulletin de Linguistique générale et appliquée*, Université de Franche-Comté, Besançon, 15, 43-68.
- Konopczynski, G. (1989b). *Problèmes d'intono-syntaxe entre 1 et 2 ans : quelques jalons méthodologiques*. Mélanges de phonétique générale et expérimentale, Institut de phonétique de Strasbourg, 485-504.
- Léonard L, Prutting C, Perozzi J. & Berkeley R. (1978). Nonstandardized approaches to the assessment of language behaviors. *Journal of American Speech-Language-Hearing Association*, 20, 371-379.
- Le Normand, M.T. (1986). A developmental exploration of language used to accompany symbolic play in young normal children (2-4 years old). *Child : care, health and Dev*, 12, 121-134.
- Le Normand, M.T. & Vautherin M; (1988). Jeu et Langage jusqu'à 4 ans, *Médecine & Enfance*, 8, 1, 39-42.

- Le Normand, M.T., & Chevrie-Muller, C. (1991a). A Follow-up case study of Transitory Developmental Apraxia of Speech : «L'enfant à voyelles», *Clinical Linguistics and Phonetics*, 5, 2.
- Le Normand, M.T., & Chevrie-Muller, C. (1991b). Individual Differences in the production of Wordclasses in eight Specific Language Impaired Preschoolers. *Journal of Communication Disorders*.
- Le Normand, M.T. & Chevrie-Muller (1991c). *A Developmental exploration of the production of Word Classes in Normal French Children : Some clinical implications*, poster presented to the Second International Symposium of AFASIC, Harrogate, 26-30 May.
- Lowe, M., & Costello, A.J., (1976). *Manual for the symbolic play test, experimental edition*. Windsor, Berkshire, NFER-Nelson Publishing Compagny.
- Lund, N. J., & Duchan J. F., (1983). *Assessment children's language in naturalistic contexts*, NJ, Englewood Cliffs.
- Mc Whinney, B. & Snow, C.E. (1985). The Child Language Data exchange system. *Journal of Child Language*, 12, 271-296.
- Menyuk, P. (1979). *Methods used to measure linguistic competence during the first five years of life*. In *Infants at risk : Assessment of Cognitive functioning*. In R.B. Kearley and I.E. Sigel (eds), N.J. : Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, 85-113.
- Miller, J. & Chapman, R. S (1981). The relation between age and Mean Length of Utterances in morphemes, *Journal of Speech and Hearing. Research* 24, 151-162.
- Miller J.F. (1981). *Assessing language production in children*, London, Arnold.
- Nelson, K. (1981). Individual differences in Language Development : implications for development and Language, *Developmental Psychology* 17, 170-187.
- Nelson, D.E. (1987). *Some Observations from the perspective of the Rare Event Cognitive Comparison Theory of Language Acquisition*, in K.E. Nelson & A Van Kleeck (eds) *Children's Language* Vol 6 289-323.
- Patin-Serpantié A (1990) *Profils de comportement gestuel et verbal observés au cours d'un jeu : la notion d'interaction*, Mémoire-thèse pour le diplôme de l'Ecole de Psychologues Praticiens. Paris.
- Reznick J. S. & Goldsmith L (1989) A multiple form word production checklist for assessing early language, *Journal of Child Language*, 16, 91-100.
- Rondal, J. A. Bachelet, J.F. and Pérée, F. (1985) Analyse du langage et des interactions verbales adulte-enfant. *Bulletin d'Audiophonologie*, 5-6 : 507-536.
- Rondal, J.A. Ghiotto, M. Bredart, S. & Bachelet, J.F. (1987). Age-relation reliability and grammatical validity of measures of utterances Length. *Journal of Child Language*, 14, 433-446.
- Snyder L. Bates E. & Bretherton I (1981). Content and context in early lexical development. *Journal of Child Language*, 8, 565-582.
- Tamis-Le Monda C. & Bornstein M (1990) Language, Play and attention at one year, *Infant Behavior and Development*, 13, 85-98.
- Ungerer J. & Sigman M (1984). The relation of play and sensorimotor behavior to language in the second year. *Child Development*, 55, 1448-1455.
- Van Balkom H. (1991). *The communication of language impaired children, a study of discourse coherence in conversations of Specific Language Impaired and Normal Language Acquiring children with their primary caregivers*, Swets & Zeitlinger B.V. Amsterdam/Lisse.
- Vautherin M. (1988). *Etude longitudinale des comportements verbaux et non verbaux d'enfants âgés de 18 à 24 mois dans un jeu avec un matériel standardisé*, Mémoire pour le Diplôme d'études appliquées de Biologie humaine, Université de Paris VI.
- Volterra V Bates E Benigni L. Bretherton I & Camaioni L (1979). *First words in language and action : a qualitative look*. In E. Bates, L. Benigni, I. Bretherton, L. Camaioni, & V. Volterra (eds). *The emergence of symbols : Cognition and communication in infancy*, New York : Academic press.
- Wells, G. (1985). *Language development in the pre-school years*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Zarin-Ackerman, J., Lewis, M., & Driscoll, J.M. (1977). Language development in 2 year-old normal and risk infants, *Pediatrics*, 59, 982-986.