

RÉSUMÉ :

Cette étude examine le développement du vocabulaire durant la seconde année de la vie, sur un échantillon de 13 enfants prématurés, d'un âge moyen gestationnel de 32 semaines et d'un poids moyen à la naissance de 1853 g. Les informations relatives au développement communicatif et linguistique ont été recueillies grâce au "MacArthur Communicative Development Inventory" adapté à l'italien par les auteurs Caselli, Casadio (1995). Les indices prévisionnels d'un possible retard peuvent être reconnus vers les 18, 21 et 24 mois par la composition expressive des mots, de plus il faut tenir compte du nombre des mots connus et du rapport entre le pourcentage de noms, de prédicats et de termes avec fonction grammaticale.

MOTS-CLÉS :

Vocabulaire - Enfants prématurés - Jeune enfant - Développement - Langage
- Prévention - Intervention précoce.

LES EFFETS DE LA PRÉMATURITÉ SUR LE DÉVELOPPEMENT LEXICAL DES ENFANTS À RISQUE. UNE ÉTUDE LONGITUDINALE

par Séréna BONIFACIO

SUMMARY : Effects of prematurity on the lexical development of children at risk : a longitudinal study

This study analyses the development of vocabulary in the second year of life of a sample of 13 prematurely-born subjects with an average gestational age of 32 weeks and an average birthweight of 1853 gr. The information on the communication and language development was collected with the "MacArthur Communicative Development Inventory" in its Italian version (Caselli, Casadio 1995). Predictive indexes of a potential delay can be found in the expressive vocabulary composition assessed at 18, 21 and 24 months, within the total number of words, the relationship between percentages of nouns, relational words or predicate words with a grammatical function.

KEY WORDS :

Children at risk - Young Child - Development - Language - Prevention - Lexicon - Early Intervention.

INTRODUCTION

Nous savons que la naissance avant terme est un phénomène assez fréquent et que la qualité de la survie des enfants nés avant terme est bien meilleure que par le passé.

De nombreuses études sur les premiers stades de l'acquisition du langage chez les prématurés et les enfants nés à terme ont montré que les prématurés accusent globalement un retard de compréhension et de production. Les résultats de Siegel* étayent l'hypothèse d'un "retard de maturation" et non d'un déficit*, et ils affirment que les troubles du développement constatés à un âge plus avancé pourraient refléter chez les jeunes enfants un retard des capacités qui sont les premières à se développer (par exemple, la fonction visuelle et perceptive), tandis que chez les enfants plus âgés, ils reflèteraient un retard des capacités dont le développement est plus tardif (par exemple, le langage).

Le dépistage dans une population à risque, sélectionnée sur la base de critères d'obstétrique et de néonatalogie ainsi que sur une population témoin, a constitué la première phase d'une étude portant sur les enfants nés avant terme et réalisée par le Service de Logopédie de l'Institut pour l'Enfance de Trieste - Italie*.

À l'âge de 18 mois, on n'a pas constaté de différences significatives entre les "témoins", les "faibles risques" et les "risques élevés". En revanche, à 30 mois, les sujets classés dans la catégorie des "risques élevés" se différencient des deux autres groupes du point de vue de leur développement linguistique. Ces sujets présentaient un retard du lexique et de la combinaison des mots servant à la formation des phrases.

Le fait que cet échantillon présente un risque de développement linguistique - risque déjà apparu à 18 mois - a été confirmé par sa tendance significativement plus réduite à améliorer ses performances à 30 mois.

Dans le cadre des analyses des enfants nés avant terme, nous avons estimé utile d'évaluer les aspects communicatifs et linguistiques aux fins d'une intervention précoce.

Les problèmes méthodologiques liés à une évaluation précoce ne doivent toutefois pas être sous-estimés, s'agissant d'une population qui requiert des procédures bien définies. Il est donc nécessaire de disposer d'outils d'enquête efficaces et d'utilisation aisée, qui soient en mesure de déceler les retards ou les difficultés de développement linguistique.

L'enfant né avant terme n'est pas seulement un modèle réduit de l'enfant né à terme. La maturité incomplète des organes présente de grandes différences qualitatives et quantitatives. Les normes propres à l'enfant né à terme ne sont souvent pas applicables à l'enfant né avant terme*. On peut donc se demander si, dans le cadre d'une intervention précoce, le modèle de développement à adopter doit être celui d'un enfant né à terme, ou s'il convient de comprendre et d'étudier les différents modèles de développement que ces enfants peuvent adopter, modèles dans lesquels les indices de risque néonatal peuvent être considérés comme des signaux. Dans ce contexte, l'une des conditions fondamentales de l'intervention précoce est d'être axée sur la famille. Dans ce cas, l'intervention devra prendre en compte le type d'interaction mère-enfant et, en particulier, le type de communication maternelle corrélé au développement linguistique exprimé par l'enfant.

Par exemple, on ne saurait omettre le fait que l'input linguistique est déterminant pour aider l'enfant à atteindre la phase durant laquelle le système de communication gestuel-le s'arrête pour favoriser une croissance rapide du vocabulaire verbal.

Cette première contribution a pour objectif de fournir des informations utiles à la mise en place d'un suivi futur qui permette de soigner et de traiter les aspects communicatifs et linguistiques de l'enfant né avant terme.

J'ai souligné plus haut la difficulté d'évaluer ces aspects dans un milieu clinique peu familier à l'enfant et dans un laps de temps assez bref.

Récemment, un outil a été mis au point, le MacArthur Communicative Development Inventory* qui, grâce à la collaboration des parents, enregistre les connaissances lexicales et le développement morpho-syntaxique des premières phases de l'évolution. Cet outil, qui a été développé dans plusieurs langues, existe aussi en italien : il s'agit de "Il Primo Vocabolario del Bambino"*.

* 1981

* voir aussi Satz & Friel, 1973

*Bonifacio et al. 1991

*Ramey et al. 1981

* Fenson et al. 1993

* Caselli et Casadio, 1995

Les données contenues dans notre étude concernent l'application de cet outil à un échantillon italien d'enfants nés avant terme, en vue de comprendre leur développement lexical durant la seconde année de la vie.

SUJETS

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES ENFANTS NÉS AVANT TERME						
Sujet (n°)	Score d'Apgar 1'-5'	Age gestationnel (semaines)	Poids à la naissance (grammes)	Intubation (jours)	Hospitalisation (jours)	
1	8 - 9	34	1900	0	17	
2	6 - 10	30	1230	0	55	
3	9 - 10	32	1280	0	40	
4	9 - 10	32	1950	0	30	
5	8 - 10	32	2080	0	25	
6	5 - 8	28	840	45	165	
7	8 - 9	34	2700	0	15	
8	5 - 7	32	1860	0	26	
9	9 - 10	33	1860	0	20	
10	7 - 9	34	2600	0	15	
11	* - 7	26	1060	50	85	
12	7 - 9	34	2790	0	38	
13	9 - 10	33	1950	0	21	
* non mesuré						
	Apgar 1' 5'	Age gestationnel	Poids à la naissance (grammes)	Intubation (jours)	Hospitalisation (jours)	
Moyenne	7,5 9,0	31,8	1853	7,3	42,4	
Ecart type	1,5 1,1	2,4	618,9	17,8	41,6	

L'échantillon est constitué de 13 enfants nés avant terme à l'Institut pour l'Enfance de Trieste, Italie.

Il s'agit de 7 garçons et de 6 filles. Nous avons exclu de l'échantillon les sujets présentant des déficits neurologiques et neuro-sensoriels. L'âge gestationnel moyen est de 32 semaines (26-34) et le poids moyen à la naissance de 1853 g (840-2790 g).

MATÉRIEL

Les résultats de l'étude que nous présentons rendent compte, d'une part, des analyses réalisées à l'aide de la première version du questionnaire PVB ("Paroles e Gesti"), à l'âge chronologique de 12, 15 et 18 mois pour les plus petits ; d'autre part, ils rendent compte des analyses réalisées au moyen de la seconde version ("Parole e Frasi"), à l'âge de 21 et 24 mois pour les plus grands.

RÉSULTATS DE LA PREMIÈRE ÉTUDE

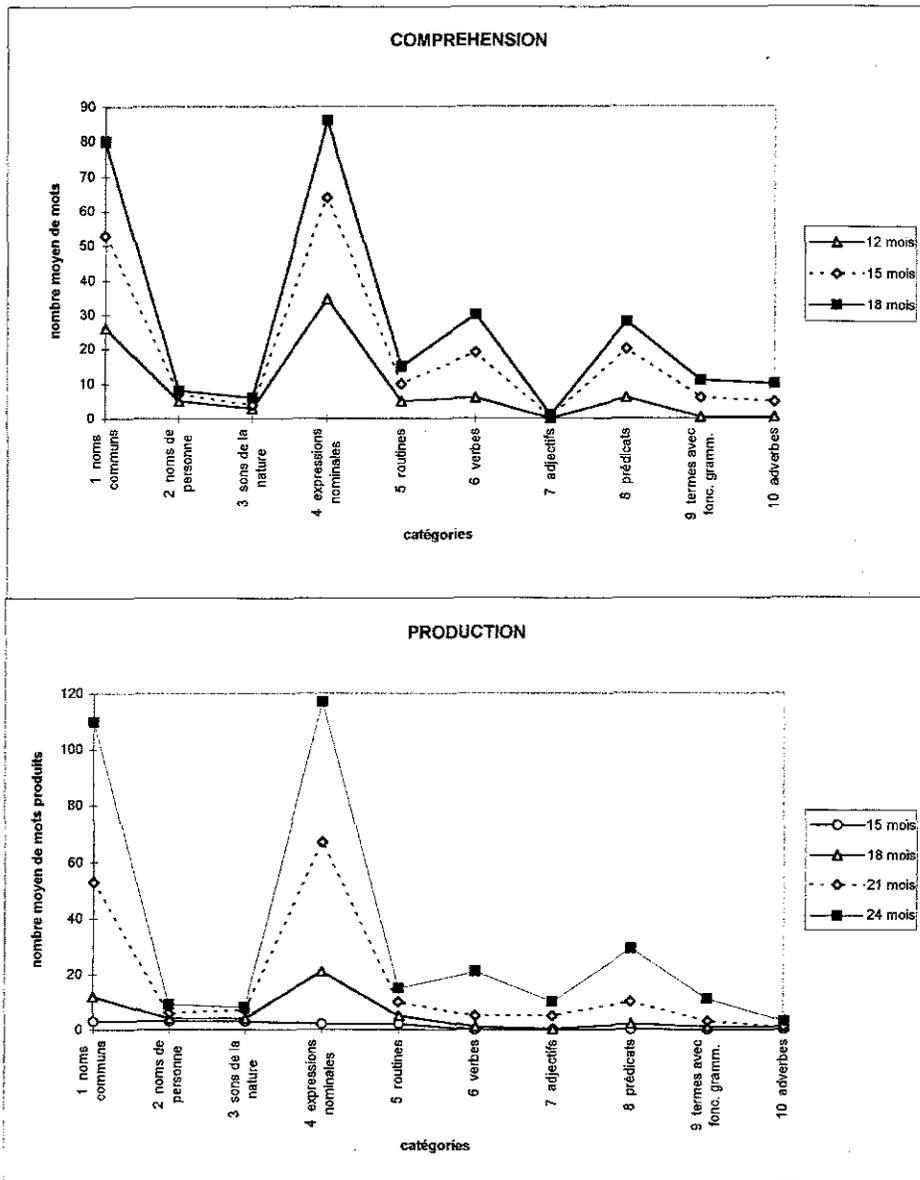
Les résultats de la première étude* ont permis d'établir qu'il n'existe aucune corrélation entre les facteurs de risque à la naissance et les mesures linguistiques obtenues pour le mode gestuel, la compréhension et la production de mots et ce, à tous les âges considérés (12, 15, 18, 21 et 24 mois).

D'autres analyses statistiques montrent qu'il y a une différence significative entre l'âge chronologique et l'âge linguistique en ce qui concerne la compréhension, la production des mots et l'utilisation des gestes ; cette différence, qui a été observée

* Bonifacio et al. 1991

à 12, 15 et 18 mois, signale un retard de trois mois environ des enfants nés avant terme.

FIG. 1 CROISSANCE DE LA COMPOSITION DU VOCABULAIRE EN FONCTION DE L'AGE CHEZ LES ENFANTS NÉS AVANT TERME



A l'âge de 21 mois, les analyses statistiques montrent encore un retard du vocabulaire expressif, tandis qu'à 24 mois il n'y a pas de différences significatives, bien que l'âge linguistique soit moins élevé que l'âge chronologique.

Quant à la production de gestes, à 18 mois, les enfants nés avant terme, contrairement à ce qui se passe pour le mode verbal, présentent sur le plan de la production et de la compréhension des valeurs moyennes gestuelles qui sont quasiment identiques à celles des enfants nés à terme. A cet âge, les enfants normaux connaissent une phase de développement qui est caractérisée par une augmentation rapide du répertoire verbal produit, et qui s'accompagne d'un ralentissement progressif du développement gestuel.

En revanche, comme on peut le voir dans le graphique, les enfants nés avant terme se trouvent dans une phase d'évolution qui précède celle des enfants normaux, puisqu'ils ne présentent pas l'augmentation relative à l'acquisition de nouveaux mots qui s'accompagne d'un arrêt du mode gestuel. Les enfants à risque se rapprochent donc des données

normales non pas parce qu'ils récupèrent le retard observé lors des phases précédentes, mais parce que les enfants nés à terme ne développent pas de capacités gestuelles.

Chez les sujets nés avant terme, l'explosion du vocabulaire se situe entre 21 et 24 mois.

Les analyses quantitatives décrites ci-dessus nous permettent, en procédant à une correction par âge gestationnel, de situer le comportement observé chez les enfants à "risque élevé à la naissance" dans la phase de développement linguistique des enfants plus jeunes nés à terme. Ceci montre donc l'adéquation des modes analysés dans cet échantillon.

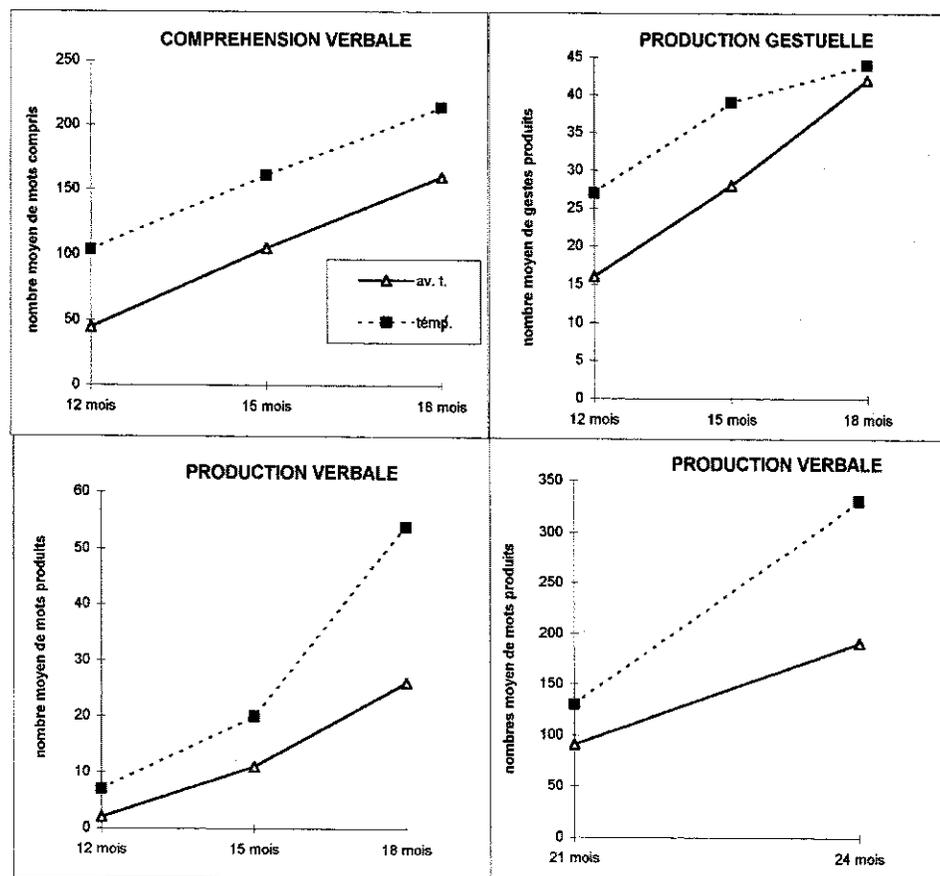
RÉSULTATS DE LA DEUXIÈME ÉTUDE

La deuxième étude se fonde sur une analyse qualitative de la composition lexicale observée aux différents âges à l'intérieur des catégories lexicales suivantes :

- noms communs ;
- noms de personne ;
- sons de la nature ;
- expressions nominales (noms plus personnes plus sons) ;
- routines ;
- verbes ;
- adjectifs ;
- prédicats (verbes plus adjectifs) ;
- termes avec fonctions grammaticales ;
- adverbes.

Il nous a semblé intéressant d'évaluer la modification des classes lexicales susmentionnées en fonction de l'âge de notre échantillon.

FIG. 2



En ce qui concerne la compréhension, l'outil utilisé ne nous permet de l'analyser qu'aux phases précoces, qui correspondent pour les sujets nés avant terme à 12, 15 et 18 mois.

En revanche, la production a été prise en compte à tous les âges considérés.

L'analyse des données permet d'examiner l'émergence et la croissance de ces grandes catégories lexicales. La comparaison entre les deux modes nous permet de faire les remarques suivantes :

A 12 et 15 mois, les catégories les plus représentées relèvent de la compréhension plus que de la production, laquelle se caractérise à 15 mois par un effet "plancher", de nombreux sujets ne produisant pas de mots. A 12 mois, les valeurs sont très proches de zéro. Les expressions nominales et les noms communs constituent toujours la catégorie la plus importante. Les meilleurs résultats sur le plan de la compréhension sont obtenus à 15 et 18 mois, alors que ces mêmes catégories sont sous-représentées sur le plan de la production. Lors des phases suivantes, l'augmentation est proportionnelle au développement du lexique. Les verbes apparaissent en premier et leur nombre augmente plus rapidement sur le plan de la compréhension que de la production, pour laquelle l'augmentation la plus importante se produit entre 21 et 24 mois ; par contre, aux âges précédents (15, 18 et 21 mois), les routines sont plus représentées.

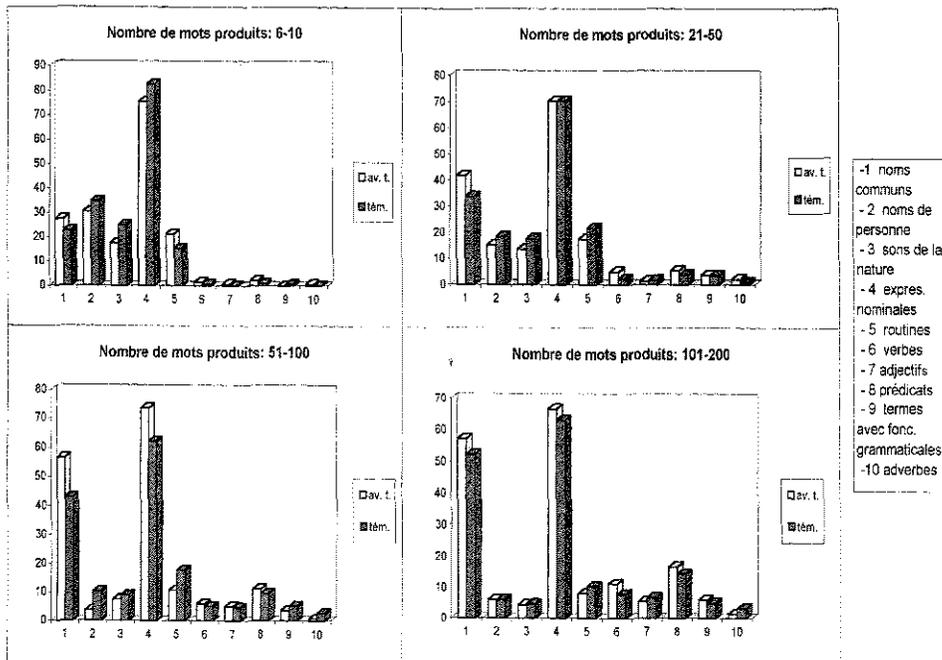
Les données décrites coïncident avec les résultats obtenus par Caselli et coll.* sur des enfants italiens. En particulier, sur un échantillon de 50 à 100 mots produits, les formes verbales sont très rares. Ceci est également vrai pour les adjectifs et les termes avec fonctions grammaticales, qui apparaissent chez les enfants nés avant terme à 21 mois, lorsque le nombre moyen de mots produits est de 100.

L'outil utilisé permet également de procéder à une autre analyse qualitative importante, à savoir une étude de la composition du lexique se basant non pas sur l'âge chronologique mais sur le "niveau du vocabulaire", c'est-à-dire le nombre de mots effectivement produits par l'enfant.

Cette procédure nous permet de comprendre si le répertoire lexical de l'enfant correspond, sur le plan de la compréhension et de la production, à un pourcentage de routines et de noms analogue à ceux de l'échantillon normal, ou bien s'il se situe à un stade précédent.

* 1995

FIG. 3 COMPOSITION DU LEXIQUE EN FONCTION DE L'AMPLEUR DU VOCABULAIRE



L'analyse des données correspondant aux différents niveaux d'ampleur du vocabulaire nous semble particulièrement utile pour comprendre quelles sont les catégories qui, à un niveau linguistique donné, doivent être renforcées et stimulées chez les enfants nés avant terme. Cet aspect peut être considéré comme le point de départ de la guidance.

Au premier et au second stade, on observe chez les enfants nés avant terme une tendance à produire un moins grand nombre de sons de la nature par rapport aux témoins, à une phase où ils devraient pourtant être très présents. Ceci peut s'expliquer par le fait que l'enfant né avant terme a une expérience plus limitée de l'environnement extra-familial, qu'il est moins en contact avec les animaux et qu'il a une moins grande familiarité avec les livres d'images

Au premier stade, les routines sont très représentées. Ceci confirme que, malgré une faible production de mots, l'enfant né avant terme est un interlocuteur actif dans la conversation, qu'il est orienté vers le monde social et vers l'expression de ses besoins et sentiments.

DISCUSSION

Les conclusions que l'on peut tirer des études décrites ci-dessus sont les suivantes :

1. Il existe une différence significative entre les enfants nés avant terme et ceux nés à terme pour ce qui est de l'acquisition du langage sur le plan de la compréhension et de la production. Ce retard est d'environ trois mois. Toutefois, la correction par âge gestationnel donne les mêmes performances que les enfants nés avant terme, les valeurs étant très semblables aux témoins ;
2. A 18 mois, chez les enfants nés avant terme, l'utilisation communicative du mode gestuel est prédominante, car le répertoire lexical acquis n'est pas suffisamment vaste ;
3. Le développement du lexique semble être davantage lié au niveau de maturité linguistique atteint par les enfants nés avant terme qu'à l'âge chronologique ;
4. La composition et l'augmentation du vocabulaire expressif, lequel a été considéré du point de vue des principales catégories lexicales, suit les tendances de développement observées chez les enfants italiens nés avant terme, indépendamment de l'âge chronologique.

A la lumière de ces considérations, j'apporterai quelques précisions concernant l'intervention en général.

Nous avons vu que, pour les aspects linguistiques examinés, les performances signalent un retard possible, mais jamais un déficit important.

Nous estimons donc que la prévention doit viser à éviter une consolidation du retard.

L'intervention prévoit un programme individualisé et souple, car il doit tenir compte de la variabilité inter-individuelle qui, au cours des premiers stades de l'apprentissage linguistique, est considérable chez tous les enfants.

Les différents niveaux de développement linguistique qui se manifestent chez l'enfant normal durant sa seconde année de vie constituent pour l'enfant né avant terme un modèle à suivre, indépendamment de l'âge chronologique. Dans cette optique, grâce aux informations qui ressortent des analyses qualitatives portant sur la croissance et la composition du lexique, nous pouvons donner des indications utiles aux parents, notamment en ce qui concerne l'input linguistique.

Durant cette phase, le nombre de mots produits par l'enfant, qui sont répartis dans les catégories lexicales prévues par notre outil, a une grande importance. Les indications concernant l'augmentation du lexique ont pour objectif d'atteindre les 50 premiers mots, dont la composition lexicale doit plus ou moins refléter celle des enfants italiens nés à terme, tout en tenant compte des différences culturelles propres à chaque famille.

Dans notre échantillon de 24 mois, trois sujets présentaient un répertoire lexical inférieur à 50 mots ; ils ont été réexaminés à l'âge de 27 mois. Seul l'un d'entre eux présentait encore un vocabulaire inférieur à 50 mots.

Dès les premières analyses, l'intervention doit tenir compte de certains aspects généraux, tels que l'augmentation plus importante de certaines catégories lexicales, plus présentes lors des premières phases du développement du vocabulaire des enfants italiens : c'est le cas des noms de personnes ou des routines.

Concernant les routines, il est important de sensibiliser les parents à l'utilisation de contextes de jeu ou de format*, dans le cadre desquels on peut mettre en oeuvre un plus grand nombre d'échanges interactifs.

La catégorie des verbes occupe une place très importante dans le langage réceptif, alors que, dans la production, elle est beaucoup moins représentée que les noms communs. Les formes verbales ne se développent pas tant que les noms communs ne sont pas bien consolidés dans le lexique, ce qui ne se produit pas avant les 100 premiers mots. Ainsi, l'orthophoniste doit être particulièrement attentif à la composition de la catégorie des noms ; il doit signaler aux parents que l'enfant peut apprendre de nouveaux mots appartenant aux catégories non encore représentées dans son lexique, mais qui peuvent refléter de nouvelles expériences de vie.

* Brunner, 1983

CONCLUSION

L'objectif de mettre en place auprès de l'Institut pour l'Enfance un suivi de tous les enfants nés avant terme en vue d'une intervention précoce fait encore l'objet d'études et de débats avec les pédiatres et les psychologues.

Les problèmes en suspens concernent : l'identification des étapes cruciales pour le développement communicatif et linguistique de ces enfants ; la mesure du retard d'apprentissage du langage et l'approche visant à sensibiliser les parents au développement linguistique lorsque l'enfant présente une acquisition très tardive. Les résultats obtenus au moyen du MacArthur ne sont pas interprétés à des fins diagnostiques : ils doivent permettre de sélectionner les sujets à "risque élevé", qui nécessitent une évaluation plus poussée faisant appel à des observations structurées et à d'autres outils. Dans ce cas, l'intervention consécutive à l'évaluation sera focalisée sur les carences mises en évidence par l'enfant, ainsi que sur la famille ; en effet, nous estimons qu'elle est le seul agent susceptible d'intervenir à ce stade du développement. Bien entendu, une telle intervention nécessitera des délais de mise en oeuvre différents, qui ne relèvent pas du suivi.

BIBLIOGRAPHIE

- BONIFACIO S., DE MICHELIN P., HVASTJA STEFANI L. (1991). Screening del linguaggio in bambini a rischio neonatologico. *L'Otorinolaringologia Pediatrica* Anno 11 n° 4, 233-243.
- BONIFACIO S., CASELLI M.C., CASADIO P., FERTZ M. (1995). Il primo vocabolario nei bambini nati pretermine. In *Attes cogres scientifique AIRIPA-Trieste* 95.
- BRUNNER J.S. (1983). *Child's talk : learning to use language*. New York : Norton.
- CASELLI M.C., CASADIO P. (1995). *Il primo Vocabolario del Bambino*. Guida all'uso del questionario MacArthur per la valutazione della comunicazione e del linguaggio nei primi anni di vita. Milan : Editions Franco Angeli.
- CASELLI M. C., BATES E., CASADIO P., FENSON J., FENSON L., SANDERN L., WEIR J. (1995). A cross-linguistic study of early lexical development. *Cognitive Development* 10, 159-199.
- FENSON L., DALE P.S., REZNICK J.S., THAL D., BATES E., HARTUNG J.P., PETHICK S., REILLY J.S. (1993). *The MacArthur Communicative Inventories : users's guide and technical manual*. San Diego, Californie : Singular press.
- RAMEY C.T., ZESKIND P.S., HUNTER R. (1981). "Biomedical and psychological interventions for preterm enfants" in *Preterm Birth and Psychological Development* 395-41 5.
- SATZ P., FRIEL J. (1973). Same predictive antecedents of specific learning disability : a preliminary one follow-up. In P. Satz & J. Ross (Eds), *The disabled learner : early detection and intervention*. Rotterdam : Rotterdam University Press.
- SIEGEL L. (1981). Infant tests as predictors of cognitive and language development at two years. *Child Development*, 52, 545-557.