

Le langage spontané des enfants prématurissimes : analyse du langage descriptif et informatif

Vanessa GROOTECLAES*, Laurence DOCQUIER et Christelle MAILLART*****

* Licenciée en logopédie, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université de Liège, Belgique, Rue Grand Ville, 50 à 4800 Ensival, Belgique V.Grooteclaes@hotmail.fr

** Licenciée en psychologie et en logopédie, assistante au secteur de logopédie clinique, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université de Liège, Boulevard du Rectorat, 5, Bât. 33, B-4000 Liège, Belgique, l.docquier@ulg.ac.be

*** Docteur en logopédie, chargée de cours, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université de Liège, Boulevard du Rectorat, 5, Bât. 33, B-4000 Liège, Belgique, Christelle.Maillart@ulg.ac.be

Résumé :

Les limites de la prématurité ne cessant de reculer, des enfants nés très précocement avec un poids de naissance très faible survivent. Depuis peu, des études sont menées sur le devenir cognitif et langagier de ces enfants. La présente étude vise à déterminer la nature des répercussions langagières de la prématurité extrême en s'intéressant plus particulièrement au langage spontané. Les performances langagières de 23 enfants nés à moins de 26 semaines d'âge gestationnel vont être comparées à celles de 23 enfants nés à terme, appariés par âge (entre 6 et 8 ans), sexe et niveau socioculturel. Deux tâches vont être comparées : une épreuve de langage descriptif (narration basée sur des images) et une épreuve de langage informatif dans laquelle l'enfant va devoir transmettre des informations précises sur la réalisation d'actions familières. Les productions des enfants ont été transcrites puis analysées d'un point de vue lexical, syntaxique et sémantique. Les résultats montrent que les deux groupes d'enfants ne se distinguent pas dans la tâche de langage descriptif alors que des différences émergent dans la tâche de langage informatif. Au niveau lexical, la richesse et la diversité des mots utilisés par les enfants prématurés semblent inférieures à celles dont font preuve les enfants nés à terme. Du point de vue syntaxique, la longueur moyenne d'énoncés des enfants prématurés est inférieure à celle des enfants nés à terme. Enfin, les analyses sémantiques montrent que les enfants prématurés expriment moins d'idées et le contenu sémantique des idées fournies est moins riche par rapport aux enfants nés à terme. En conclusion, cette étude suggère que le niveau discursif des enfants prématurissimes ne doit pas être uniquement évalué avec des tâches descriptives mais aussi avec des tâches informatives qui semblent plus sensibles aux faiblesses spécifiques de cette population.

Mots clés : langage oral, développement, prématurité.

Spontaneous language of extremely premature children : descriptive and informative language analyse.

Summary :

The limits of prematurity don't stop moving back and very premature children with a very low birth weight survive. Since a short time studies have been conducted on the cognitive and language evolution of those children. This present study aims to determine the nature of language repercussions of extremely prematurity birth by focusing more particularly on spontaneous language. Language performances of 23 children born at less than 26 weeks of gestational age will be compared to the ones of 23 children born at term, paired by age (between 6 and 8 years old), sex and sociocultural level. Two tasks will be compared : a task of descriptive language (narration based on pictures) and a test of informative language in which the child will have to transmit some precise information on the realization of familiar actions. The children's productions have been written down, then analysed from a lexical, syntactic and semantic point of view. Results show that the two groups of children do not differ in the task of descriptive language but differences emerge in the task of informative language. On lexical level the richness and variety of words used by premature children seem poorer than the ones used by children born at term. From the syntactic point of view the average length of utterances of premature children is inferior to the one of children born at term. At last the semantic analyses show that the premature children express less ideas and that the semantic content of

the given ideas is less rich in comparison with the children born at term. In conclusion this study suggests that the discursive level of highly premature children mustn't only be tested with descriptive tasks but also with informative tasks which seem more sensible to the specific weaknesses of that population.

Key words : oral language, development, prematurity.

----- INTRODUCTION -----

1. La prématurité

L'entièreté de la période de gestation est nécessaire à l'embryon pour se développer. La naissance prématurée du bébé interrompt la grossesse et, avec elle, le processus de maturation en cours. Le bébé naît donc immature.

Les normes internationales et l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) définissent la prématurité comme une naissance intervenant à moins de 37 semaines révolues (259 jours) après le 1^{er} jour des dernières règles. Cet âge gestationnel (AG) est cependant indéterminable dans certaines circonstances, c'est pourquoi le poids de naissance (PN) lui reste souvent associé. L'enfant est dit « à terme » lorsqu'il naît entre la 37^e et la 42^e semaine de gestation, il est « prématuré » lorsque la naissance a lieu avant la 37^e semaine de gestation avec un poids de naissance inférieur à 2500 g et « post-mature » pour toute naissance au-delà de 42 semaines (Dalla Piazza, 1997).

Les médecins établissent une gradation dans la prématurité et cette gradation dépend du nombre de semaines passées *in utero*. On parle de faible prématurité lorsque la naissance a lieu entre 33 et 34 semaines de gestation, de grande prématurité entre 29 et 32 semaines de gestation et d'extrême prématurité sous 28 semaines de gestation (Bloch, Lequien, Provasi, 2003). La catégorie d'enfants prématurissimes comprend des naissances survenant à 26 semaines ou moins d'âge gestationnel. « Cette classification correspond en fait à des niveaux de maturation différents, qui peuvent engager l'avenir de l'enfant à des degrés divers. Avant 28 semaines, le pronostic vital, c'est-à-dire les chances de survie de l'enfant, est incertain et le risque de handicap est important. Entre 28 et 32 semaines, 80% des enfants vont vivre, 10 à 20% d'entre eux au prix de séquelles diverses. Au-delà de 33 semaines, si les soins apportés à l'enfant sont appropriés, il deviendra en quelques semaines un nouveau-né comme les autres. » (Beysac-Fargues, Syfuss-Arnaud, 2000).

Les progrès continus dans la surveillance du fœtus, la conduite de l'accouchement et les soins aux nouveau-nés entraînent une diminution de la mortalité périnatale et de l'incidence des handicaps majeurs (Calame et coll., 1985). Malgré cela, la prématurité reste une situation à risque pour le développement des enfants.

A l'heure actuelle, bon nombre de questions se posent quant au devenir langagier et cognitif de ces enfants. De nombreuses études s'y sont intéressées mais leurs conclusions sont loin d'être convergentes. Au niveau langagier, les différentes études menées montrent que des difficultés sont susceptibles d'apparaître au niveau de la discrimination auditive (Jennische, Sedin, 2001a ; Yliherva et coll., 2001), de l'articulation (Wolke et coll., 2008), de la phonologie (Delfosse et coll., 2000 ; Jennische, Sedin, 2001a ; Largo et coll., 1986 ; Yliherva et coll., 2001), de la conscience phonologique (Wolke et coll., 2008), du lexique (Jennische, Sedin, 2001a ; Kern, Gayraud, 2007 ; Le Normand, Cohen, 1999 ; Mellier et coll., 1999 ; Sansavini et coll., 2006b), de la syntaxe (Jennische, Sedin, 2001a ; Kern, Gayraud, 2007 ; Le Normand et coll., 1995 ; Sansavini et coll., 2006a), de la capacité à livrer de l'information – évaluée à l'aide d'une tâche de langage spontané (Jennische, Sedin, 2001b) - et du langage écrit (Mellier et coll., 1999 ; Yliherva et coll., 2001). Ces difficultés peuvent varier en fonction du degré de prématurité.

2. Les enfants prématurissimes

Une étude s'est intéressée au devenir des enfants nés à moins de 26 semaines de gestation, appelés également « enfants prématurissimes ». Cette étude de Wolke et coll. (2008) montre que les enfants prématurissimes de langue maternelle anglaise éprouvent, à 6 ans et demi, plus de difficultés à produire les sons de la langue que les enfants nés à terme. Les enfants prématurés utilisent les sons de manière moins appropriée. Lors de l'articulation de sons placés en position initiale ou finale de mots de structure CVC, les moyennes sont de 34,9 ($\pm 4,6$) pour les enfants contrôles et de 32,7 ($\pm 7,7$) pour les prématurés. Les garçons prématurés semblent plus touchés que les filles alors qu'aucune différence de sexe n'est observée dans le groupe contrôle. Les enfants prématurés montrent également plus de difficultés lors de la détection de rimes (13,8% de détections correctes pour les prématurés et 32,5% pour les enfants contrôles), de l'élision de phonèmes en début de mots (20,6% d'élisions correctes pour les prématurés, 51,2% pour les enfants contrôles), de l'élision de phonèmes en fin de mots (28,1% d'élisions correctes pour les prématurés et 56,7% pour les enfants contrôles) ainsi que lors d'un test de connaissance de lettres (20% pour les prématurés et 37,6% pour les contrôles).

Jusqu'à présent, aucune donnée n'était disponible sur le langage des enfants nés prématurissimes ayant le français comme langue maternelle. Pour pallier ce manque d'études, le travail présenté ici s'intéresse à la production langagière spontanée de ces enfants. La principale question qui oriente cette étude est de savoir si la naissance très prématurée a des répercussions sur le langage spontané des enfants. En cas de réponse positive, nous examinerons à quel(s) niveau(x) le langage spontané des enfants prématurés diffère de celui des enfants nés à terme.

----- METHODOLOGIE -----

1. Participants

Vingt-trois enfants (15 garçons et 8 filles) prématurissimes (d'âge gestationnel de 24 à 26 semaines) dont le poids de naissance varie de 500 à 1100 grammes, ont été testés. Ces enfants sont issus d'un groupe de 80 enfants belges nés en Communauté Française durant les années 1999 et 2000 (Vanhaesebrouck et coll., 2004). Ils ont fait l'objet d'une évaluation psychomotrice à l'âge de 3 ans (De Grootte et coll., 2007) et viennent récemment d'être évalués sur les plans cognitif et langagier (Docquier, en préparation). Lors de l'évaluation, leur âge était compris entre 6 ans 5 mois et 8 ans 1 mois (avec une moyenne de 7 ans 3 mois) et ils étaient scolarisés en troisième maternelle (grande section de maternelle), première (CP) ou deuxième primaire (CE1). L'un d'entre eux fréquente un enseignement spécialisé.

Les résultats de ces enfants ont été comparés aux résultats obtenus par 23 enfants (15 garçons et 8 filles) nés à terme. Au moment de l'évaluation, ces enfants étaient âgés entre 6 ans 3 mois et 8 ans 2 mois (avec une moyenne de 7 ans 2 mois) et ils étaient scolarisés en troisième maternelle, première ou deuxième primaire.

Les enfants nés prématurés et les enfants nés à terme ont été appariés selon l'âge, le sexe et le statut socio-économique. L'année scolaire et la présence ou non d'un bilinguisme ont

également été pris en compte. L'appariement par âge a été réalisé avec une marge de trois mois, ce qui correspond à la méthodologie habituelle dans les études chez les enfants prématurés (Marlow et coll., 2005).

L'origine socioculturelle de l'enfant a été déduite des données scolaires (diplôme) des parents (Luoma et coll., 1998 ; Sansavini et coll., 2006). Six niveaux socioculturels ont été distingués :

- 1 = niveau primaire (primaires complètes),
- 2 = niveau secondaire inférieur (3^e secondaire),
- 3 = niveau inférieur (secondaires complètes),
- 4 = niveau supérieur (graduat, régendat),
- 5 = niveau universitaire,
- 6 = pas d'études.

Les parents n'ayant pas toujours, entre eux, le même niveau d'éducation, nous avons prioritairement tenu compte du niveau de la maman (Jansson-Verkasalo et coll., 2003 ; Le Normand, Cohen, 1999). Si plusieurs enfants correspondaient aux critères, nous tenions également compte du niveau d'éducation du papa. Dans les rares cas pour lesquels il n'était pas possible de trouver un niveau socio-économique tout à fait équivalent, l'enfant contrôlé a été choisi d'un niveau socio-économique inférieur à celui de l'enfant expérimental. Le but est de favoriser l'enfant né prématurément et être sûr que si des différences sont observées, elles sont bien dues à la prématurité.

En ce qui concerne le bilinguisme, les enfants ont été classés en trois catégories. Dans la première catégorie, nous retrouvons les enfants monolingues francophones, dans la deuxième catégorie nous retrouvons les enfants multilingues dont la langue maternelle est le français et dans la troisième catégorie se trouvent les enfants multilingues de langue maternelle autre que le français.

2. Tâches

Deux tâches ont été administrées aux enfants : une tâche de langage descriptif et une tâche de langage informatif. Le langage descriptif a été évalué par une tâche de description orale d'une histoire présentée sous la forme d'une suite d'images (Frog, where are you ? Mayer, 1969). Cette histoire se compose de 25 planches illustrées en noir et blanc et dépourvues de texte. Elle traite d'un garçon et son chien à la recherche de leur grenouille disparue. Il est demandé aux enfants de regarder les images une première fois sans rien dire afin de réfléchir à l'histoire pour ensuite la raconter page par page. Lorsqu'il raconte l'histoire, l'enfant dispose du support imagé.

On appelle langage informatif tout langage formel utilisé à un titre quelconque dans la définition ou le fonctionnement d'un système d'information. Delbecque et coll. (2002) définissent le langage informatif comme la transmission à un locuteur d'un état de choses. Pour son évaluation dans cette étude, un corpus de production spontanée a été recueilli au moyen d'une série de six questions. Ces questions ayant pour but d'amener l'enfant à livrer de l'information, il était préférable de partir de sujets bien connus de l'enfant. A ce niveau, expliquer la pratique d'un sport ou d'un jeu s'avère être une tâche intéressante, c'est pourquoi nous avons demandé à chaque enfant d'expliquer la pratique du football, du tennis et du jeu

de cache-cache. En plus, des récits d'expériences vécues ont été intégrés par des tâches simples comme expliquer les étapes auxquelles on procède lorsqu'on lave ses cheveux et lorsqu'on prépare ses tartines. Enfin, demander à chaque enfant d'expliquer le déroulement d'un repas au restaurant permet d'aborder certaines règles relatives à la vie sociale. A l'aide de ces questions, nous analysons si l'enfant est capable d'organiser et de structurer son discours, d'être cohérent, de respecter la chronologie et enfin d'exprimer des idées.

----- RESULTATS -----

Des analyses de variance (ANOVA) ont été réalisées sur les différents scores obtenus par les enfants (variable dépendante) en tenant compte de la présence ou non d'une naissance prématurée (variable indépendante inter-groupes). Une analyse de variance permet d'étudier non seulement l'effet simple associé à chaque variable indépendante mais aussi les interactions entre deux ou plusieurs variables. Un effet d'interaction est un effet réciproque de deux ou plusieurs variables. Lorsque la valeur du p est inférieure à 0.05, le seuil de significativité est atteint. En raison de difficultés liées aux conditions de testing, les deux épreuves n'ont pas été administrées au même nombre d'enfants. La tâche de langage descriptif a été administrée à vingt deux enfants tandis que la tâche de langage informatif a été administrée à quinze enfants. Quand les analyses concernent une seule tâche, tous les enfants qui ont passé cette tâche sont pris en considération. Lorsque nous comparerons les deux tâches, seuls les quinze enfants prématurés et leurs contrôles ayant passé les deux épreuves seront repris dans les analyses.

Différentes mesures ont été prises en considération.

1. Durée de réalisation de la tâche

Les durées de réalisation des différentes tâches sont présentées dans le tableau 1. Des différences significatives ne sont mises en évidence que pour la tâche de langage descriptif. Les enfants prématurés prennent nettement plus de temps pour raconter l'histoire que les enfants nés à terme.

Tableau 1. Moyennes et écarts-types des deux groupes pour la durée des tâches.

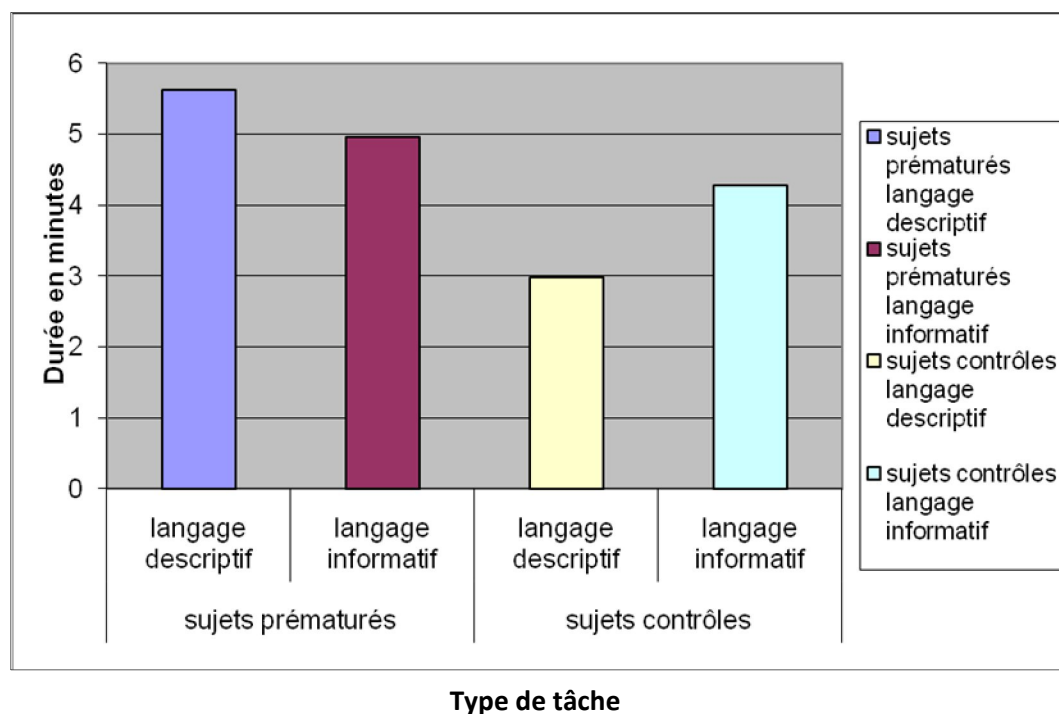
Durée totale (minutes)	Prématurés	Contrôles	Valeur de F et p
Langage descriptif (n= 44)	6,41 ± 4,38	3,57 ± 2,27	F (1,42) = 7,278 ; p = .01 *
Langage informatif (n= 30)	5,04 ± 1,28	4,31 ± 0,67	F (1,28) = 3,761 ; p = .063 NS

NS : non significatif ; * p < .05

Une deuxième analyse a été réalisée sur le sous-ensemble des enfants qui ont passé les deux épreuves. Des analyses par mesures répétées ont été conduites sur la durée de réalisation (variable dépendante) en prenant en considération le type de tâche (langage descriptif versus informatif) et le statut des enfants (naissance à terme ou non) : les résultats montrent que les sujets prématurés se montrent significativement plus lents aux deux épreuves confondues que les sujets contrôles [F (1,26) = 10.59 ; p < .01] mais que les deux tâches ne se distinguent pas

au niveau de la durée de réalisation tous sujets confondus [$F(1,26) = 0.67$; $p = .42$]. L'interaction tâche par statut est significative [$F(1,26) = 6,8030$; $p < .05$] : à la tâche descriptive, les sujets prématurés prennent significativement plus de temps que les enfants contrôles alors qu'à la tâche de langage informatif, les deux groupes ne se distinguent pas sur la durée de réalisation (cf. figure 1).

Figure 1 :
Durée de l'épreuve (en minutes) en fonction du type de tâche et du statut des enfants.



Une troisième analyse par mesures répétées a été effectuée sur le sous-ensemble des enfants qui ont passé les deux épreuves. D'une part, lorsque l'on compare les prématurés entre eux aux deux tâches langagières, les prématurés sont significativement plus lents à la tâche de langage descriptif qu'à la tâche de langage informatif [$F(1,13) = 5.1104$; $p < .05$]. Pour la tâche de langage descriptif, lorsque les prématurés et les sujets contrôles sont comparés, l'analyse par mesures répétées montre que les prématurés sont très nettement plus lents que les sujets contrôles [$F(1,13) = 16.323$; $p < .01$].

2. Mesures lexicales

2.1 Tâche de langage descriptif

Les données lexicales des deux groupes sont présentées dans le tableau 2. Seuls les indices corrigés ont été pris en considération. On entend par indice « corrigé », les indices dont les éléments inutiles ou marqueurs de remplissage (ex. ben, euh, hein, etc.) ont été supprimés. Cela permet de neutraliser les répétitions involontaires de ces mots généralement produites lors d'hésitations, de moments de réflexion ou encore en raison d'un bégaiement (c'est le cas

de 2 enfants prématurés de l'échantillon). Aucune différence entre les enfants prématurés et les enfants contrôles n'est mise en évidence.

Tableau 2. Moyennes et écarts-types des indices calculés au niveau lexical pour la tâche de langage descriptif.

Indices	Prématurés (n= 22)	Contrôles (n=22)	Valeur de F (1,42) et p
Nombre total de mots	295,41 ± 139,58	302,27 ± 200,28	F = 0,627 ; p = .539, NS
Nombre de mots différents	92,5 ± 34,5	101,91 ± 44,05	F = 0,985 ; p = .382, NS
IDL	0,331 ± 0,073	0,379 ± 0,092	F = 1,943 ; p = .156, NS

NS : non significatif ; IDL : Indice de Diversité Lexicale

La comparaison des tâches sur le sous-ensemble des enfants qui ont passé les deux épreuves ne fournit pas d'informations supplémentaires. En effet, pour le nombre total de mots produits, celui-ci ne diffère pas significativement entre les sujets prématurés et les sujets contrôles [F (1,26) = 1.90 ; p = .17] de même que le nombre total de mots produits ne diffère pas entre les deux tâches [F (1,26) = 0.10 ; p = .75]. L'interaction n'est pas significative non plus [F (1,26) = 3.30 ; p = .080].

2.2 Tâche de langage informatif

Les données lexicales des deux groupes sont présentées dans le tableau 3. Les enfants nés à terme produisent 40 mots différents en plus que les enfants prématurés. Au total, ils produisent une centaine de mots en plus. Ces différences entre les deux groupes sont significatives.

Tableau 3. Moyennes et écarts-types des indices calculés au niveau lexical pour la tâche de langage informatif.

Indices	Prématurés (n= 15)	Contrôles (n=15)	Valeur de F (1,28) et p
Nombre total de mots	234,27 ± 123,28	338 ± 144,37	F = 4,478 ; p = .043 *
Nombre de mots différents	94,67 ± 39,86	134,87 ± 47,94	F = 6,236 ; p = .018 *
IDL	0,452 ± 0,124	0,416 ± 0,057	F = 1,003 ; p = .325, NS

NS : non significatif ; IDL : Indice de Diversité Lexicale

Du point de vue de la composition du lexique et plus particulièrement des verbes nous constatons (tableau 4) qu'aucune différence entre les deux groupes n'est significative.

Tableau 4. Notes brutes et pourcentages des deux groupes pour différents types de verbes utilisés lors de la tâche de langage informatif.

Indices	Prématurés		Contrôles		Valeur de F (1,28) et p
	N.B.	%	N.B.	%	
Verbes conjugués	314	9,63	354	7,9	F = 2,082 ; p = .160, NS
Verbes non-conjugués	173	4,78	283	5,38	F = 0,646 ; p = .428, NS
Verbes infinitifs	106	3,32	176	3,37	F = 0,006 ; p = .941, NS
Auxiliaires	33	0,72	54	0,98	F = 0,902 ; p = .350, NS
Participes passés	34	0,74	53	1,03	F = 1,044 ; p = .316, NS
Total verbes	487	14,41	637	13,28	F = 1,568 ; p = .221, NS

NS : non significatif

Les données d'autres catégories lexico-syntaxiques sont présentées dans le tableau 5. Aucune différence entre les enfants prématurés et les enfants nés à terme n'est mise en évidence.

Tableau 5. Notes brutes et pourcentages des deux groupes pour d'autres catégories lexico-syntaxiques utilisées lors de la tâche de langage informatif.

Indices	Prématurés		Contrôles		Valeur de F (1,28) et p
	N.B.	%	N.B.	%	
Pronoms	566	17,03	740	15,74	F = 0,667 ; p = .421, NS
Pronoms sujets	541	16,08	691	14,79	F = 0,666 ; p = .421, NS
Pronoms objets	25	0,95	49	0,95	F = 0 ; p = .977, NS
Noms	405	11,53	649	12,20	F = 0,515 ; p = .479, NS
Adverbes	97	2,4	150	2,86	F = 0,535 ; p = .471, NS
Adjectifs	41	1,14	83	1,41	F = 0,409 ; p = .528, NS
Prépositions	171	4,59	246	4,95	F = 0,220 ; p = .643, NS

NS : non significatif

2.3 Comparaison entre les tâches descriptives et informatives

Pour le nombre de mots différents, les sujets prématurés produisent significativement moins de mots différents que les sujets contrôles aux deux tâches confondues [F (1,26) = 4.66 ; p < .05]. A la tâche descriptive, il y a significativement moins de mots différents produits qu'à la tâche de langage informatif [F (1,26) = 7.003 ; p < .05]. L'analyse par mesures répétées portant sur l'interaction n'est par contre pas significative [F (1,26) = 3.93 ; p = .058].

Pour l'IDL, l'indice ne diffère pas significativement entre les sujets prématurés et les sujets contrôles pour les deux tâches confondues [F (1,26) = 0.02 ; p = .896]. Par contre, l'IDL est

significativement plus bas à la tâche descriptive qu'à la tâche informative [$F(1,26) = 15.56$; $p = .001$]. L'interaction n'est pas significative [$F(1,26) = 3.58$; $p = .070$].

3. Mesures morphosyntaxiques : longueur moyenne des énoncés

Le tableau 6 présente la longueur moyenne des énoncés, en nombre de mots, des deux groupes pour les deux tâches. Seuls les résultats de la tâche de langage informatif amènent des différences entre les deux groupes, en faveur des enfants nés à terme.

Tableau 6. Longueur moyenne des énoncés des deux groupes pour les deux tâches.

LME	Prématurés	Contrôles	Valeur de F (1,42) et p
Langage descriptif	5,269 ± 1,096	5,678 ± 1,310	F = 0,635 ; p = .535, NS
Langage informatif	4,213 ± 1,105	5,325 ± 1,136	F = 3,568 ; p = .042 *

NS : non significatif ; LME : longueur moyenne des énoncés

Les analyses par mesures répétées montrent que les sujets prématurés obtiennent une LME significativement inférieure à celle des sujets contrôles toutes tâches confondues [$F(1,26) = 5.20$; $p < 0.05$]. La LME pour la tâche de langage informatif est significativement inférieure à la LME à la tâche de langage descriptif [$F(1,26) = 12.75$; $p = .001$]. Concernant l'interaction, aucun effet significatif n'est relevé [$F(1,26) = 0,27$; $p = .61$].

4. Mesures sémantiques

4.1 Langage descriptif

Les moyennes et écarts-types du nombre d'idées sémantiques fournies par les enfants lors de la narration de l'histoire de la grenouille figurent dans le tableau 7. Chaque idée transmise est créditée de 2, 1 ou 0 point(s) selon son exactitude et sa précision. Nous totalisons ensuite le nombre de points obtenus par chaque enfant. Aucune différence entre les deux groupes n'est significative.

Le premier score sémantique a été calculé à partir d'une grille créée dans le cadre de l'étude tandis que l'échelle de Norbury et Bishop (2003) a été utilisée pour calculer un second score sémantique.

Tableau 7. Mesures sémantiques de la tâche de langage descriptif.

Indices	Prématurés	Contrôles	Valeur de F (1,42) et p
Score sémantique	42,5 ± 18,6	44,82 ± 13,94	F = 1,119 ; p = .336, NS
Score sémantique Norbury et Bishop	29,14 ± 11,41	30,55 ± 9,85	F = 0,192 ; p = .663, NS

NS : non significatif

4.2 Langage informatif

Un score sémantique a été calculé pour chaque explication donnée par l'enfant. Chaque réponse fournie est créditée de 2, 1 ou 0 point(s) selon son exactitude et sa précision. Nous totalisons ensuite le nombre de points obtenus par chaque enfant. Les données sémantiques des deux groupes pour la tâche de langage informatif sont présentées dans les tableaux 8 à 10. Les enfants prématurés semblent éprouver plus de difficultés lorsqu'ils doivent fournir une explication. Ils expriment moins d'idées et le contenu sémantique des idées fournies est moins riche que chez les enfants contrôles. Une analyse plus fine de la tâche permet de voir que les difficultés sont spécifiques à certaines explications données. Il s'agit du football, du tennis et de l'entretien des cheveux.

Tableau 8. Données des deux groupes concernant la pratique du football.

Indices	Prématurés	Contrôles	Valeur de F (1,28) et p
Jouer au football : Score sémantique	6,53 ± 3,38	12,067 ± 6,54	F = 8,475 ; p = .006 **
Nombre de réponses valant 2 points	2,67 ± 1,5	5,53 ± 3,07	F = 10,582 ; p = .003 **
Nombre de réponses valant 1 point	1,20 ± 1,15	1 ± 1,2	F = 0,219 ; p = .644, NS
Nombre de réponses absentes ou sans valeur	20,13 ± 2,03	17,47 ± 3,56	F = 6,342 ; p = .018 *

NS : non significatif ; * p < .05 ; ** p < .01

Tableau 9. Données des deux groupes pour la pratique du tennis.

Indices	Prématurés	Contrôles	Valeur de F (1,28) et p
Jouer au tennis : Score sémantique	4,6 ± 2,23	7,93 ± 4,23	F = 7,280 ; p = .012 *
Nombre de réponses valant 2 points	1,73 ± 0,96	3,13 ± 1,81	F = 7,016 ; p = .013 *
Nombre de réponses valant 1 point	1,13 ± 0,92	1,67 ± 1,45	F = 1,455 ; p = .238, NS
Nombre de réponses absentes ou sans valeur	14,2 ± 3,91	13,2 ± 2,6	F = 0,680 ; p = .417, NS

NS : non significatif ; * p < .05

Tableau 10. Données des deux groupes pour l'entretien des cheveux.

Indices	Prématurés	Contrôles	Valeur de F (1,28) et p
Se laver les cheveux : Score sémantique	5,13 ± 1,407	7,6 ± 3,36	F = 6,895 ; p = .014 *
Nombre de réponses valant 2 points	1,93 ± 0,80	3,27 ± 1,91	F = 6,236 ; p = .019 *
Nombre de réponses valant 1 point	1,27 ± 0,88	1,07 ± 1,16	F = 0,281 ; p = .600, NS
Nombre de réponses absentes ou sans valeur	8,73 ± 0,88	7,67 ± 1,63	F = 4,950 ; p = .034 *

NS : non significatif ; * p < .05

----- DISCUSSION -----

Les données de cette étude révèlent que certains aspects langagiers sont préservés alors que d'autres subissent les effets de la naissance prématurée. La production langagière spontanée et principalement le langage informatif feraient partie des aspects langagiers atteints. Un tableau synthétique permet de regrouper les résultats aux épreuves de langage informatif et descriptif.

Tableau 11. Tableau synthétique pour les sujets prématurés et contrôles aux épreuves de langage informatif et descriptif

	Langage informatif	Langage descriptif
Durée de l'épreuve	Prématurés = contrôles	Prématurés plus lents que contrôles
IDL	Prématurés = contrôles	Prématurés = contrôles
Nombre total de mots	Prématurés < contrôles	Prématurés = contrôles
Nombre de mots différents	Prématurés < contrôles	Prématurés = contrôles
LME	Prématurés < contrôles	Prématurés = contrôles
Scores sémantiques	Prématurés < contrôles	Prématurés = contrôles

IDL : Indice de Diversité Lexicale ; LME : longueur moyenne d'énoncé

Le décalage des performances observées entre le langage descriptif et le langage informatif suggère que les enfants prématurés sont en difficulté lorsqu'ils doivent transmettre une information précise (par exemple expliquer une pratique ou un événement de mémoire) alors

qu'ils ne présentent pas de difficultés sur un plan qualitatif lorsqu'ils doivent décrire une image. Ils se montrent toutefois plus lents que les enfants contrôles dans des tâches de langage descriptif alors que le temps de réalisation n'est pas une valeur permettant de distinguer les sujets entre eux pour le langage informatif. Il semblerait que le fait d'avoir un support imagé en langage descriptif semble ralentisse les enfants prématurés alors qu'au contraire, cela facilite le récit des sujets ordinaires. Plusieurs hypothèses quant à ce ralentissement chez les prématurés peuvent être avancées.

Au niveau clinique, les prématurés semblent s'attacher à décrire de façon isolée un maximum d'éléments du support imagé tout en laissant de longs moments de silence entre leurs énoncés. Il est ainsi possible que ces pauses dans le discours soient nécessaires pour élaborer la suite de leurs productions. Par contre, une difficulté de compréhension de l'histoire ne peut être avancée afin d'expliquer ce ralentissement car l'analyse des scores sémantiques à la tâche descriptive démontre l'absence de différences significatives : les prématurés comprennent donc aussi bien l'histoire que les contrôles. Cette divergence montre que les capacités langagières des enfants prématurés dépendent fortement de la nature de la tâche. Confrontés à une tâche informative, les enfants prématurés réalisent la tâche aussi vite que les enfants contrôles mais au détriment de la qualité des productions : les difficultés relevées concernent spécifiquement les aspects lexicaux, syntaxiques et sémantiques du langage.

A la tâche de langage informatif, les différences observées entre le nombre de mots produits par les enfants prématurés et les enfants contrôles suggèrent que la richesse lexicale des enfants prématurés est inférieure à celle des enfants nés à terme. Par ailleurs, le fait que le nombre de mots différents aboutisse lui aussi à des différences significatives en faveur des enfants contrôles suggère que la diversité lexicale des enfants prématurés est, elle aussi, inférieure à celle des enfants contrôles. Par contre, si on observe un retard qualitatif pour la richesse et la diversité lexicales chez les enfants prématurés dans le langage informatif, il n'y a pas de différence au niveau de la durée de la tâche.

Au niveau lexical, des différences significatives apparaissent entre les deux groupes pour la tâche de langage informatif mais *pas* pour le récit. Ceci peut suggérer que le support imagé aide les enfants prématurés à utiliser un plus grand nombre de mots (en lien avec les images) et de manière plus diversifiée mais que pour y parvenir, les enfants prématurés se révèlent plus lents. Cependant, le fait que des différences importantes soient décelées entre les deux groupes pour la tâche de langage informatif, mais *pas* pour le récit, laisse supposer que l'infériorité des enfants prématurés quant à la richesse et à la diversité lexicales est spécifique au langage informatif.

Par contre, la répartition des items entre les différentes catégories syntaxiques (noms, verbes, etc.) ne permet pas de différencier les deux groupes d'enfants quelle que soit la tâche. Les enfants prématurés utilisent globalement moins de mots dans la tâche de langage informatif mais ils n'utilisent pas différemment les catégories syntaxiques. On retrouve proportionnellement autant de noms, verbes, verbes conjugués, etc. En d'autres mots, on observe une différence quantitative mais pas qualitative.

Dans la tâche de langage informatif, la longueur moyenne des énoncés produits par les enfants prématurés est nettement plus courte que celle des enfants nés à terme. Sur un plan sémantique, le fait que les enfants éprouvent des difficultés à expliquer les deux sports qui leur sont proposés laisse penser qu'ils ont des difficultés dans cette catégorie spécifique. Les

réponses qu'ils donnent sont moins précises que celles fournies par les enfants contrôles. Les enfants prématurés éprouvent également des difficultés lorsqu'ils doivent expliquer comment ils se lavent les cheveux. Ceci est tout de même interpellant dans la mesure où ils ont du mal à verbaliser des actions qu'ils produisent personnellement et régulièrement. Or, nous savons que cette capacité apparaît normalement assez tôt dans le développement. Pourtant, ici aussi, ils oublient des éléments essentiels et le contenu sémantique des réponses est moins riche que chez les enfants contrôles. Ces données correspondent aux données de Jennische et Sedin (2001b) qui portent sur des enfants suédois âgés de 6 ans et demi présentant une grande prématurité. Ces auteurs montrent qu'avec une tâche de langage spontané (conversation entre l'examineur et l'enfant à propos de choses familières telles que la chambre ou les jouets de l'enfant), des différences s'observent quant à la capacité à livrer de l'information entre les enfants nés à moins de 32 semaines de gestation et les enfants nés à terme.

----- CONCLUSION -----

Cette étude s'est intéressée au langage spontané d'enfants prématurissimes. Deux tâches (langage descriptif et langage informatif) ont été proposées à des enfants prématurés et à des enfants contrôles. Différentes mesures ont été observées : mesures lexicales, syntaxiques, sémantiques, etc. Les résultats suggèrent que les enfants prématurissimes sont particulièrement en difficulté lorsqu'ils doivent transmettre une information précise alors qu'ils obtiennent des scores comparables à ceux des enfants contrôles dans une tâche de récit sur description d'images, notamment aux mesures sémantiques. Les difficultés relevées dans une tâche de langage informatif touchent plusieurs niveaux : lexical, syntaxique et sémantique. Les comportements observés aux deux types de tâche sont différents : la tâche de récit est réalisée lentement par les enfants prématurés mais on n'y relève pas de différence qualitative sur les variables linguistiques. En revanche, les enfants prématurés ne prennent pas plus de temps que les enfants contrôles pour effectuer une tâche de langage informatif mais la qualité de leurs productions est significativement inférieure.

Cette dissociation a donc des implications cliniques puisqu'elle démontre l'intérêt de prendre en compte la durée de réalisation de la tâche au-delà des aspects qualitatifs et, éventuellement, de vérifier lorsque le temps est contraint si les performances ne se détériorent pas. Les résultats de cette étude ont également des implications sur le plan du suivi scolaire de ces enfants nés prématurissimes. En effet, lorsque les apprentissages scolaires nécessiteront un certain degré de précision (comme des tâches de définition), des difficultés pourraient s'observer en raison de ces faiblesses sémantiques. Une perspective thérapeutique intéressante pourrait être de placer les sujets prématurissimes en situation de communication référentielle (PACE) c'est-à-dire dans des épreuves où on sollicite un certain degré d'informativité.

L'origine des difficultés liées à la tâche informative n'est pas définie. Comme ce type de tâche fait appel aux capacités de mémoire à long terme, il serait utile de les investiguer afin de voir dans quelle mesure celles-ci pourraient fournir des éléments d'explication. Pour conclure, ces résultats ont des implications cliniques importantes concernant l'évaluation des enfants prématurissimes. Cette étude met en avant l'intérêt d'investiguer le langage descriptif au même titre que le langage informatif, celui-ci étant plus sensible aux faiblesses spécifiques de cette population d'enfants prématurissimes.

----- BIBLIOGRAPHIE -----

- BEYSSAC-FARGUES , C., SYFUSS-ARNAUD, S. (2000). *Le bébé prématuré : l'accueillir, le découvrir, le soutenir*. Paris : Albin Michel, 303 p.
- BLOCH, H., LEQUIEN, P., PROVASI, J. (2003). *L'enfant prématuré*. Paris : Armand Colin, 199 p.
- CALAME, A., ARRAZOLA, L., DUCRET, S., JAUNIN, L. (1985). Enfants de très petit poids de naissance (PN \leq 1500 g) : troubles du langage en âge scolaire. *Revue médicale Suisse Romande*, 105, 389-395.
- DALLA PIAZZA, S. (1997). *L'enfant prématuré. Le point sur la question*. Bruxelles : De Boeck Université, collection Questions de personne, 179 p.
- DE GROOTE, I., VANHAESEBROUCK, P., BRUNEEL, E., DOM, L., DUREIN, I., HASAERTS, D., LAROCHE, S., OOSTRA, A., ORTIBUS, E., ROEYERS, H., VAN MOL, C. (2007). Outcome at 3 years of age in a population-based cohort of extremely preterm infants. *Obstetrics and Gynecology*, 110(4), 855-864.
- DELBECQUE, N., DIRVEN, R., VERSPOOR, M. (2002). *Linguistique cognitive. Comprendre comment fonctionne le langage*. Bruxelles : De Boeck-Duculot, 348 p.
- DELFOSSE, M.J., LE NORMAND, M.T., CRUNELLE, D. (2000). Retard de la phonologie articulatoire à 3 ans et demi, chez des enfants nés très prématurément. *Rééducation orthophonique*, 38(202), 45-53.
- JANSSON-VERKASALO, E., CEPONIENE, R., VALKAMA, M., VAINIONPAA, L., LAITAKARI, K., ALKU, P., SUOMINEN, K., NAATANEN, R. (2003). Deficient speech-sound processing, as shown by the electrophysiologic brain mismatch negativity response, and naming ability in prematurely born children. *Neuroscience*, 348(1), 5-8.
- JENNISCHE, M., SEDIN, G. (2001a). Linguistic skills at 6 ½ years of age in children who required neonatal intensive care in 1986-1989. *Acta Paediatrica*, 90(2), 199-212.
- JENNISCHE, M., SEDIN, G. (2001b). Spontaneous speech at 6 ½ years of age in children who required neonatal intensive care in 1986-1989. *Acta Paediatrica*, 90(1), 22-33.
- KERN, S., GAYRAUD, F. (2007). Influence of preterm birth on early lexical and grammatical acquisition. *First language*, 27(2), 159-173.
- LARGO, R.H., MOLINARI, L., COMENALE PINTO, L., WEBER, M., DUC, G. (1986). Language development of term and preterm children during the first five years of life. *Developmental medicine and child neurology*, 28(3), 333-350.
- LE NORMAND, M.T., DELFOSSE, M.J., CRUNELLE, D., VITTRANT, C. (1995). Le développement du langage dans une population de 52 enfants nés avant 36 semaines et de faible poids de naissance : résultats à deux ans et à trois ans et demi. *Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant*, 7(1), 4-10.
- LE NORMAND, M.T., COHEN, H. (1999). The delayed emergence of lexical morphology in preterm children : the case of verbs. *Journal of neurolinguistics*, 12(3), 235-246.
- LUOMA, L., HERRGARD, E., MARTIKAINEN, A., AHONEN, T. (1998). Speech and language development of children born at \leq 32 week's gestation : a 5-year prospective follow-up study. *Developmental medicine and child neurology*, 40(6), 380-387.
- MARLOW, N., WOLKE, D., BRACEWELL, M.A., SAMARA, M., for the EPICure Study Group (2005). Neurologic and developmental disability at six years of age after extremely preterm birth. *The new England journal of medicine*, 352(1), 9-19.
- MAYER, M. (1969). *Frog, where are you ?* New York : Dial Books for Young Readers, 20 p.
- MELLIER, D., FERNANDEZ-BERANI, L., FESSARD, C. (1999). Devenir à 6 ans d'enfants grands prématurés. *Enfance*, 1, 67-78.

- SANSVINI, A., GUARINI, A., ALESSANDRONI, R., FALDELLA, G., GIOVANELLI, G., SALVIOLI, G. (2006a). Are early grammatical and phonological working memory abilities affected by preterm birth ? *Journal of communication disorders*, 40(3), 239-256.
- SANSVINI, A., GUARINI, A., ALESSANDRONI, R., FALDELLA, G., GIOVANELLI, G., SALVIOLI, G. (2006b). Early relations between lexical and grammatical development in very immature Italian preterms. *Journal of child language*, 33(1), 199-216.
- VANHAESEBROUCK, P., ALLEGAERT, K., BOTTU, J., DEBAUCHE, C., DEVLIEGER, H., DOCX, M., FRANÇOIS, A., HAUMONT, D., LOMBET, J., RIGO, J., SMETS, K., VANHERREWEGHE, I., VAN OVERMEIRE, B., VAN REEMPTS, P. (2004). The EPIBEL study : Outcomes to discharge from hospital for extremely preterm infants in Belgium. *Pediatrics*, 114(3), 663-675.
- WOLKE, D., SAMARA, M., BRACEWELL, M., MARLOW, N. (2008). Specific language difficulties and school achievement in children born at 25 weeks of gestation or less. *Journal of pediatrics*, 152(2), 256-262.
- YLIHERVA, A., OLSÉN, P., MÄKI-TORKKO, E., KOIRANEN, M., JÄRVELIN, M.R. (2001). Linguistic and motor abilities of low-birthweight children as assessed by parents and teachers at 8 years of age. *Acta Paediatrica*, 90(12), 1440-1449.

----- REFERENCES INTERNET -----

- DE GROOTE, I., VANHAESEBROUCK, P., BRUNEEL, E., DOM, L., DUREIN, I., HASAERTS, D., LAROCHE, S., OOSTRA, A., ORTIBUS, E., ROEYERS, H., VAN MOL, C. (2007). Outcome at 3 years of age in a population-based cohort of extremely preterm infants. *Obstetrics and Gynecology*, 110(4), 855-864.
http://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2007/10000/Outcome_at_3_Years_of_Age_in_a_Population_Based.20.aspx Consulté le 23 octobre 2009
- LARGO, R.H., MOLINARI, L., COMENALE PINTO, L., WEBER, M., DUE, G. (1986). Language development of term and preterm children during the first five years of life. *Developmental medicine and child neurology*, 28(3), 333-350.
<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/119487829/PDFSTART>
Consulté le 23 octobre 2009
- LUOMA, L., HERRGARD, E., MARTIKAINEN, A., AHONEN, T. (1998). Speech and language development of children born at ≤ 32 week's gestation : a 5-year prospective follow-up study. *Developmental medicine and child neurology*, 40(6), 380-387.
<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/121418520/PDFSTART>
Consulté le 23 octobre 2009
- MARLOW, N., WOLKE, D., BRACEWELL, M.A., SAMARA, M., for the EPIcure Study Group (2005). Neurologic and developmental disability at six years of age after extremely preterm birth. *The new England journal of medicine*, 352(1), 9-19.
<http://content.nejm.org/cgi/reprint/352/1/9.pdf> Consulté le 23 octobre 2009