

"Antoine et Caroline" : une batterie d'évaluation du langage oral de l'enfant de 18 à 36 mois - Expérimentation auprès d'enfants présentant une paralysie cérébrale

Anne-Claire LALANDE*, **Audrey WEBER****, **Catherine GROSMAITRE*****

* Orthophoniste, Hôpital national de Saint Maurice, Unité neurologique adulte, Hôpital de Jour neurologique, 14 rue du Val d'Osne, 94415 Saint Maurice, acl1985@live.fr

** Orthophoniste, ADESDA "Les Reflets", 19 bis avenue du Centre , 78280 GUYANCOURT, adeilha78@hotmail.com

*** Orthophoniste et neuropsychologue, Inserm, U663, Paris, Université Paris Descartes, Faculté de Médecine, Paris, cathgrosmaitre@hotmail.com

Résumé :

Cette étude s'inscrit dans le cadre de la prise en charge précoce des enfants présentant des troubles du langage oral. Les outils d'évaluation du langage oral de l'enfant de moins de 36 mois sont encore peu nombreux. « Antoine et Caroline » a été élaboré pour permettre l'exploration du lexique et de la morphosyntaxe des enfants âgés de 18 à 36 mois en expression et en compréhension. Cette batterie de tests a été étalonnée sur une population de 94 enfants répartis en trois tranches d'âge (18-24 mois, 24-30 mois et 30-36 mois). Elle a également fait l'objet d'une expérimentation sur six enfants présentant une paralysie cérébrale avec et sans parole. L'analyse des résultats obtenus par les enfants témoins a permis de mettre en évidence un effet de l'âge sur le développement du langage ainsi qu'une supériorité des performances des filles comparativement à celles des garçons, sans que cet effet soit significatif. L'adéquation des scores des sujets présentant une paralysie cérébrale avec leur âge développemental montre qu'« Antoine et Caroline » est adapté à cette population, tant d'un point de vue ergonomique et neuro-visuel qu'attentionnel.

Mots clés : évaluation, compréhension, intervention précoce, paralysie cérébrale, production.

"Antoine et Caroline " : a language assessment battery for 18 to 36 months infant. Experimentation upon children with Cerebral Palsy.

Summary :

Early intervention is an important part of a speech and language therapy's effectiveness. Pathologists need reliable tools to screen language disorders. But French tests intended to young children are not widely-known and only a few can evaluate motor-impaired individuals. Actually, infants affected by Cerebral Palsy have a speech delay so it is difficult to determine whether there is specific language impairment in the first years. The aim of this study is to design a tool which can ensure a rapid assessment of young children and even handicapped children. "Antoine et Caroline" is a set of tests that investigates both expressive and receptive abilities of toddlers aged from 18 to 36 months. A large sample of standard children was evaluated to set norms and to point out typically developing language characteristics, as well as six children affected by Cerebral Palsy who had an equivalent mental age. Results support current research: age affect vocabulary and syntax development. Moreover, the performance of girls is superior to that of boys but this effect is not significant. Besides, CP's outcomes correspond to their mental age. This confirms "Antoine et Caroline" is appropriate for a specific assessment with motor-impaired children affected by neurovisual problems and attention impairments.

Key words : assessment, comprehension, toddlers, cerebral palsy, production.

----- INTRODUCTION -----

L'intérêt d'une stimulation précoce du langage dans la sphère du handicap est désormais reconnu par tous les spécialistes du développement du langage et de ses pathologies (Antheunis, Ercolani-Bertrand, Roy, 2006). Pourtant, les outils permettant d'explorer le langage des jeunes enfants et notamment celui des enfants présentant une paralysie cérébrale, sont peu nombreux. Aucun des outils d'évaluation des aptitudes langagières des jeunes enfants ne propose un étalonnage récent dès 18 mois. Il existe pour cet âge des outils basés sur l'observation de l'enfant en situation de communication, mais ceux-ci ne sont pas étalonnés. Tel est le cas des outils du CHILDES (Child Language Data Exchange System ; Mac Whinney, 1995 ; Sokolov, Snow, 1994), des protocoles d'observation en situation semi-dirigée, des échelles ou questionnaires adressés aux proches. D'autres tests sont normés mais n'incluent pas de si jeunes enfants dans leur population de référence. Ainsi, la version « 2-6 » de la batterie EVALO (EVALuation des Aptitudes au Langage Oral de l'enfant de 2 à 6 ans ; Coquet Ferrand, Roustit, 2009) n'est pas étalonnée avant l'âge de 2 ans et la version BB pas avant 20 mois. En outre, cette dernière ne propose pas d'épreuve pour évaluer les stocks lexicaux actifs et passifs de ces enfants. Enfin, le Nelly-Carole (Chevronnet, Gippa, 1988), qui permet d'évaluer les aptitudes linguistiques des enfants âgés de 18 à 36 mois, n'a pas été modifié depuis sa création en 1988. Nous nous proposons de pallier l'absence d'instrument d'évaluation du langage spécifique aux jeunes enfants ou à ceux présentant un handicap, par l'élaboration d'un nouvel outil standardisé et destiné aux 18-24 mois. Nous vérifierons entre autres l'intérêt de notre batterie auprès d'une population d'enfants présentant une paralysie cérébrale.

Principe

Notre étude veut répondre à quatre problématiques. En premier lieu, nous avons souhaité mettre à la disposition des orthophonistes un outil permettant d'évaluer les aptitudes linguistiques des enfants de 18 à 36 mois, sur les versants compréhension et expression, au travers de quatre épreuves explorant le lexique et la morphosyntaxe - premiers modules structurels du langage à se développer. Un étalonnage a été effectué auprès de 94 enfants sains pour chacun de ces subtests. D'autre part, l'analyse quantitative des résultats nous a permis d'étudier l'influence des facteurs âge et sexe sur le développement langagier de l'enfant. Enfin, nous avons mesuré l'intérêt de cet outil dans la sphère du handicap moteur et mental grâce à l'utilisation de ces épreuves auprès d'une population de 6 enfants présentant une paralysie cérébrale. Nous avons ainsi comparé leurs performances à ces épreuves et celles obtenues avec des outils existants lors de bilans orthophoniques antérieurs.

Population

La population de référence d'« Antoine et Caroline » se compose de 94 enfants sains, 48 filles et 46 garçons. Etant donné la rapide évolution des capacités langagières entre 18 et 36 mois, nous avons groupé les enfants en trois tranches d'âges (18-24 mois, 24-30 mois et 30-36 mois), de la façon suivante :

	effectif filles	effectif garçons	effectif total
18-24 mois	14	16	30
24-30 mois	19	15	34
30-36 mois	15	15	30

Le biais lié au milieu socioculturel n'a pas pu être contrôlé. Afin d'en diminuer l'effet, nous avons évalué des enfants issus de villes et quartiers divers (crèches « Ile aux Câlins » et « Tom Pouce » à Elancourt (78), crèche « Croix Rouge » à Coignières (78)), certains dans des crèches « d'entreprises » (crèches du personnel de l'hôpital Saint-Antoine à Paris et de la préfecture de police à Paris). De nombreuses classes socio-économiques y sont en effet représentées.

Nous avons déterminé un certain nombre de critères d'inclusion et d'exclusion pour limiter les biais liés au bilinguisme et à la présence d'une pathologie ayant une incidence sur le développement langagier. Ainsi, tous les enfants évalués étaient âgés de 18 à 36 mois ; tous étaient de langue maternelle française, étaient nés à terme ou après la 33^{ème} semaine d'aménorrhée et ne présentaient ni retard ni pathologie connue. Nous n'avons pas évalué d'enfants grands prématurés ou présentant un handicap sensoriel, cognitif, comportemental connu et/ou étant régulièrement suivi par un rééducateur.

La plupart des passations se sont déroulées dans des crèches d'Ile-de-France. Quelques-unes ont eu lieu à domicile.

Nous avons également proposé « Antoine et Caroline » à six enfants présentant une paralysie cérébrale. Tous étaient suivis à l'Hôpital National de Saint-Maurice. Leur évaluation par un bilan pluridisciplinaire (psychologique, orthophonique, ergothérapeutique et psychomoteur) avait permis de déterminer un âge développemental compris entre 18 et 36 mois.

La description de la population (âge réel et cognitif, lésion, tableau moteur, niveau langagier) est présentée en annexe.

Matériel, passation, cotation

Cet outil se compose de 4 épreuves :

- une épreuve de désignation d'images évaluant la compréhension lexicale ;
- une épreuve de dénomination d'images testant la production lexicale ;
- une épreuve de désignation d'images explorant la compréhension morphosyntaxique ;
- une situation de jeu évaluant les productions spontanées sur le plan morphosyntaxique.

Ces subtests sont déclinés en 3 versions : une version « Petits » pour les 18-24 mois, une version « Moyens » pour les 24-30 mois et une version « Grands » pour les 30-36 mois.

L'ordre de passation préconisé a été défini conformément aux acquisitions décrites dans la littérature : la compréhension précède l'expression, le lexique se développe avant la syntaxe. Cette organisation évite la mise en échec de l'enfant dès le début du test. Cependant, cet ordre est donné à titre indicatif et l'orthophoniste reste libre de l'adapter au comportement de chaque enfant. Il est possible de proposer la situation de jeu en début d'évaluation pour instaurer un climat de confiance.

Les supports des trois premières épreuves sont des images, accompagnées d'un petit lapin en bois et de son panier (ou de sa boîte). Ce matériel permet de rendre plus ludiques les épreuves, de maintenir l'attention de l'enfant et d'introduire un intermédiaire entre lui et l'examineur. La situation de jeu semi-dirigé est proposée à partir d'une poupée articulée et d'un jeu de dînette.

Chaque épreuve de la batterie est cotée indépendamment, ce qui permet de n'en passer qu'une partie si les capacités attentionnelles de l'enfant sont réduites.

Les déformations articulatoires n'entrent pas en compte dans la cotation. Le phonétisme n'est considéré comme complet que vers 4 ou 5 ans chez les enfants sains et a fortiori chez les enfants présentant un handicap.

La durée totale de la passation varie de 30 à 60 minutes. L'évaluation pourra s'échelonner sur deux séances si les capacités attentionnelles de l'enfant le nécessitent.

Epreuve de compréhension lexicale

Les enfants sont testés sur 15 items et cela quelle que soit la tranche d'âge dans laquelle ils se situent. Le vocabulaire réceptif de l'enfant de 18 mois étant différent de celui de l'enfant de 24, 30 ou 36 mois, les enfants ne sont pas tous testés sur les mêmes mots. L'épreuve destinée aux « Petits » se compose de dix items s'adressant exclusivement aux enfants de cette tranche d'âge et les cinq derniers sont communs aux 18-24 mois et aux 24-30 mois. Le test destiné aux « Moyens » comprend donc ces cinq mots, suivis de dix autres censés être acquis entre 24 et 30 mois. L'épreuve des « Grands » commence avec les cinq derniers mots proposés aux « Moyens » et se termine par dix items considérés comme acquis entre 30 et 36 mois. Ainsi, nous avons préféré évaluer les enfants appartenant aux deuxième et troisième groupes sur les cinq derniers items destinés à la tranche d'âge précédente pour s'assurer de leurs acquisitions antérieures. Ces items communs sont des mots acquis vers la fin de la tranche d'âge la plus jeune.

Les items ont été sélectionnés dans l'étude de Chalard et coll. (2003) et les Inventaires Français du Développement de la Communication (IFDC ; Kern, 1999), ainsi que dans le test « Tanguy » (Bontems, Guillon, 2005).

Les images utilisées comme support sont extraites de divers imagiers du Père Castor (Flammarion, 1977-2007), de Mon gros dico (Millepages, 1997) et Des images et des mots (Nathan, 1984).

Les items cibles sont présentés parmi trois distracteurs : un distracteur sémantique, un distracteur phonologique et un item neutre. Ces images peuvent être disposées aux quatre coins d'une feuille au format A4 afin de faciliter l'exploration visuelle. Le lapin et sa boîte destinée à recevoir les images désignées sont posés juste à côté.

Lors de l'arrivée de l'enfant, nous commençons par lui présenter le lapin « Pompon » : « Voilà Pompon, on va jouer avec lui ! ». Après avoir posé les images, nous donnons à l'enfant la consigne suivante : « Regarde bien les images ! ». Enfin, nous lui demandons de désigner l'item par des questions permettant de rester dans un cadre ludique : « Pompon veut... », « Montre lui... », « Donne-lui... », « Où est le ... ? ».

Un point est attribué en cas de réussite, zéro en cas d'échec et cela pour tous les items, quel que soit le nombre d'échecs consécutifs. Une étude qualitative peut être réalisée à partir de l'analyse du type de distracteurs désignés.

Epreuve de production lexicale

Comme pour l'épreuve précédente, ce test se compose d'une liste d'items différents pour chaque tranche d'âge. Les mots de ces listes sont choisis parmi les distracteurs de l'épreuve de compréhension lexicale : les items cibles du premier test ont été écartés afin d'éviter tout biais lié à la répétition du mot produit par l'examineur. Nous avons sélectionné parmi les items restants les plus simples à produire sur le plan articulatoire.

Avant de débiter cette seconde épreuve nous attirons l'attention de l'enfant sur les nouvelles cartes de la manière suivante : « Regarde dans le panier de Pompon ! Encore des images ! ». Puis nous lui tendons la première image et accompagnons notre geste d'une des questions suivantes : « Qu'est-ce-que c'est ? » ; « C'est quoi ? » ; « Ça s'appelle comment ? » ; « Comment ça s'appelle ? ».

Un point est accordé en cas de réussite, zéro en cas d'échec. L'épreuve doit être administrée en totalité, même en cas d'erreurs répétées.

L'étude des types d'erreurs permet de faire une étude qualitative.

Epreuve de compréhension morphosyntaxique

Soixante-dix images sont utilisées pour cette épreuve, 24 images cibles et 46 images intruses. Les distracteurs sont de types phonologique et sémantique pour les 10 premiers items cibles, sémantiques et/ou syntaxiques pour les suivants.

Comme nous l'avons décrit précédemment, nous avons procédé à des recoupements d'items d'une tranche d'âge à une autre. Les 18-24 mois sont évalués sur 10 items dont 5 qui leur sont spécifiques ; les 24-30 mois sur 15 items dont 5 communs à la tranche d'âge précédente et 10 propres à leur classe d'âge ; enfin les 30-36 mois sont testés sur 14 images parmi lesquelles 6 sont proposées aux « Moyens ».

Les items cibles ont été choisis à partir des IFDC, de diverses échelles de développement des notions grammaticales et du « Tanguy ». Les « Petits » ne sont évalués que sur des verbes, les notions grammaticales à proprement parler n'étant pas acquises avant 24 mois. Celles-ci sont donc proposées à partir de la seconde tranche d'âge.

Les illustrations ont été créées spécifiquement pour cette épreuve.

Nous présentons les personnages faisant les actions : « Regarde l'image, tu vois un petit garçon et une petite fille. Le garçon s'appelle (ou « c'est ») Antoine et la petite fille s'appelle (ou « c'est ») Caroline ». L'item-cible est posé parmi un ou deux distracteurs selon la notion testée, en ligne dans le cas où deux images sont présentées, en triangle lorsqu'il y a trois images. Elles sont suffisamment écartées pour garantir une bonne exploration visuelle. Nous demandons ensuite à l'enfant : « Montre-moi (item) » (« Fais voir », « Où est »). Si l'enfant le désire, ces images peuvent être déposées dans la boîte de Pompon.

Un point est attribué en cas de réussite, zéro en cas d'échec. L'épreuve est faite en totalité même si l'enfant échoue sur plusieurs items consécutifs.

Une étude qualitative peut être réalisée à partir des distracteurs désignés.

Epreuve de situation de jeu semi-dirigé

Pour cette épreuve, différents jouets sont proposés à l'enfant : une poupée, deux assiettes (une petite et une grande), une fourchette, un couteau, une cuillère, deux verres, un biberon « magique » de lait, un biberon « magique » de jus d'orange et un bavoir. Tous ces jouets permettent de simuler une situation de repas, script connu des jeunes enfants.

L'examineur enregistre l'enfant ou le filme à l'aide d'une caméra sur pied durant cinq minutes de jeu, ce qui lui permet d'être disponible pour jouer avec lui et de relever ses productions ultérieurement, avec la possibilité de les réécouter.

Pour cette épreuve, il s'agit de guider l'enfant dans ses manipulations, de l'encourager et de l'inciter dans ses productions verbales.

A partir des productions transcrites, l'examineur note la LME (Longueur Moyenne des Enoncés ; Brown ; 1973) d'après les trois productions les plus longues de l'enfant, ainsi que le niveau de construction syntaxique (holophrases, combinaisons de deux ou plus), les notions utilisées et le type d'énoncés (affirmatif, négatif, exclamatif et interrogatif).

La vidéo de passation offre l'avantage de pouvoir étudier en détail le comportement de l'enfant.

Analyse des résultats

Le tableau 1 présente pour chacune des épreuves et par classe d'âge, la moyenne et l'écart-type observés chez les enfants sains.

	compréhension lexicale	production lexicale	compréhension MS	LME
18-24 mois				
moyenne	10,2	2,46	3,93	2,069
écart-type	2,97	1,87	1,76	1,21
24-30 mois				
moyenne	11,52	4,67	8,64	3,79
écart-type	2,25	2,39	3,15	2,19
30-36 mois				
moyenne	13,09	6,03	8,90	6,12
écart-type	2,28	1,55	2,70	2,82

MS : MorphoSyntaxique ; LME : Longueur Moyenne des Enoncés

Tableau 1. Résultats des enfants sains aux différentes épreuves.

Nous proposons également une présentation des résultats par pourcentage de réussite à chaque item : ceci permet à l'orthophoniste qui n'aurait pas pu évaluer l'enfant sur l'ensemble d'une épreuve de comparer les quelques résultats obtenus à une référence.

Le tableau 2 présente le pourcentage de réussite pour chaque item de toutes les épreuves et pour chaque tranche d'âge.

	18-24 mois		24-30 mois		30-36 mois	
CL	items	% réussite	items	% réussite	items	% réussite
	chat	70	ballon	94,3	bol	77,4
	cheval	80	ciseaux	94,3	carotte	100
	chien	100	clown	77,1	collier	83,9
	cuillère	50	cochon	83,3	doigt	80,6
	main	50	téléphone	94,3	lune	90,3
	pantalon	86,7	verre	62,9	canapé	90,3
	pied	76,7	camion	94,3	soleil	90,3
	pomme	63,3	chaussette	88,6	balai	82,9
	voiture	83,3	lit	74,3	casserole	87,1
	panier	46,7	cubes	74,3	tigre	80,6
	ballon	90	bol	57,1	cloche	71
	ciseaux	43,3	carotte	77,1	écureuil	93,5
	clown	36,7	collier	54,3	poire	90,3
	cochon	46,7	doigt	60	roue	77,4
	téléphone	93,3	lune	86,7	train	100
PL	lapin	63,3	assiette	37,1	gant	41,9
	balle	26,7	banane	65,7	poisson	80,6
	pain	23,3	dame	50	bonnet	48,4
	botte	20	souris	48,6	couronne	0
	purée	33,3	poubelle	37,1	bébé	93,5
	moto	43,3	bateau	80	lit	87,1
	couteau	40	poussette	62,9	poule	16,1
	étoile	16,7	cadeau	60	ballon	90,3
	sucette	0	queue	17,1	bonbon	74,2
	gâteau	13,3	pull	31,4	cœur	67,7
CMS	boit	46,7	se lave	54,3	elle pleure	74,2
	mange	70	montre	45,7	il se déshabille	54,8
	dort	86,7	ferme	48,6	debout	58,1
	danse	13,3	marche	42,9	accroupi	38,7
	tombe	20	joue	42,9	mouillé	83,9
	se lave	53,3	dans	71,4	petit	9,7
	montre	26,7	en haut	48,6	une	77,4
	joue	26,7	il se déshabille	65,7	dessine	77,4
	ferme	16,7	debout	28,6	ne pas	51,6
			accroupi	51,4	deux	71
			chaud	62,9	une	54,8
			bleu	60	sous	64,5
			n'est pas	65,7	avec	54,8
			sale	65,7		

CL : Compréhension Lexicale ; PL : Production Lexicale ; CMS : Compréhension Morpho-syntaxique

Tableau 2. Pourcentage de réussite pour chaque item.

Dans le groupe des enfants sains, des analyses de variances ANOVA ont été réalisées avec l'âge (18-24 mois, 24-30 mois, 30-36 mois) et le sexe (fille, garçon) comme facteurs intergroupes pour chacune des 4 épreuves.

Effet de l'âge

Il existe un effet global de l'âge observé à chacune des épreuves, Compréhension Lexicale ($F(2/88) = 10.37$, $p < .0001$), Production Lexicale ($F(2/88) = 25.04$, $p < .0001$), Compréhension Morpho-Syntaxique ($F(2/88) = 36.03$, $p < .0001$) et Longueur Moyenne des Énoncés ($F(2/88) = 26.58$, $p < .0001$).

Par ailleurs, les enfants appartenant à la tranche d'âge supérieure obtiennent systématiquement de meilleurs résultats que les enfants appartenant à la tranche d'âge inférieure à chacune des épreuves. Toutes ces différences, sauf une, se sont avérées significatives (test t de Student, tous les $p/2 < 0.03$), (CMS, effet de l'âge entre les groupes 24-30 mois et 30-36 mois, $t(1) = 0.74$, non significatif (NS)).

Effet du sexe

Nous nous sommes également intéressées à l'influence du facteur sexe sur les résultats obtenus. Nous avons constaté que les filles obtiennent de meilleurs scores que les garçons pour la quasi-totalité des épreuves proposées. Cette tendance ne s'inverse qu'entre 18 et 24 mois pour l'épreuve de production lexicale et entre 30 et 36 mois au niveau de la LME. Toutefois, l'effet du facteur sexe ne s'est pas avéré significatif, de même que l'interaction entre le sexe et l'âge (test F de Fischer, NS).

Validation clinique des épreuves auprès d'enfants porteurs d'une paralysie cérébrale (PC)

Le tableau 3 montre les résultats chez les enfants présentant une paralysie cérébrale.

prénoms	âge cognitif	CL	PL	CMS	LME
A.	18-24 mois	11	3	4	11,7
M.	24-30 mois	12	5	11	7,33
St.	24-30 mois	15		10	
L.	30-36 mois	15	7	11	6,33
Sh.	30-36 mois	14	8	9	7
Y.	30-36 mois	12	7	12	3,66

CL : Compréhension Lexicale ; PL : Production Lexicale ; CMS : Compréhension Morpho-syntaxique ; LME : Longueur Moyenne des Énoncés

Tableau 3. Résultats aux différentes épreuves des enfants présentant une paralysie.

prénoms	âge cognitif	CL	PL	CMS	LME
A.	18-24 mois	+0.26	+0.29	+0.04	+7.38
M.	24-30 mois	+0.16	+0.14	+0.75	-1.62
St.	24-30 mois	+1.55		+0.43	
L.	30-36 mois	+0.83	+0.62	+0.78	+0.07
Sh.	30-36 mois	+0.40	+1.91	+0.04	+0.31
Y.	30-36 mois	-0.47	+0.62	+1.15	-0.87

CL : Compréhension Lexicale ; PL : Production Lexicale ; CMS : Compréhension Morpho-syntaxique ; LME : Longueur Moyenne des Enoncés

Tableau 4. Note z pour chaque épreuve des enfants présentant une paralysie cérébrale.

Pour chaque enfant, les notes z ont été calculées en rapport avec leur âge développemental. On obtient pour chaque patient et pour chaque épreuve un écart à la moyenne du groupe d'âge de référence. Une note z proche de 0 suggère une concordance entre l'âge développemental et le niveau de performances objectivées par notre outil. De manière générale, on observe une variation de ces notes entre -1.62 et +7.38 écart-type. 77,3% des performances sont comprises entre -1 et +1 écart-type, 95.5% entre -2 et +2 écarts-types. Seule une note s'écarte de plus de 2 écarts-types.

----- DISCUSSION -----

Les analyses quantitatives des épreuves lexicales et de compréhension morphosyntaxique ont mis en évidence un accroissement généralement significatif des résultats d'une tranche d'âge à l'autre. Ces résultats confirment l'existence d'un effet de l'âge sur l'enrichissement des stocks lexicaux, actif comme passif (Kail, Fayol, 2003), ainsi que sur les aptitudes langagières nécessaires à une compréhension de plus en plus fine du langage oral (Antheunis, Ercolani-Bertrand, Roy, 2006).

L'analyse qualitative des épreuves lexicales nous a permis de dégager une tendance générale des enfants à désigner préférentiellement le distracteur sémantique et à user d'un mot sémantiquement proche de l'item présenté pour dénommer une image méconnue. Ceci est en accord avec la théorie des traits sémantiques (Clark, 1993) selon laquelle les attributs sémantiques constituant les concepts s'enrichissent progressivement. L'étude approfondie des productions des enfants au cours de la seconde épreuve confirme également l'amélioration des formes de production décrites par De Boysson-Bardies (2005).

La comparaison du type d'erreurs commises par les trois tranches d'âge nous a permis de confirmer l'intuition selon laquelle la concentration augmente avec l'âge. En effet, nous avons constaté que les absences de réponse sur la deuxième moitié de l'épreuve sont nettement plus importantes chez les 18-24 mois que chez les enfants plus âgés.

Enfin, les analyses quantitatives et qualitatives de la situation de jeu semi-dirigé mettent en évidence une augmentation significative de la LME, du nombre de mots pouvant être combinés dans une phrase et de la diversité des notions et des types de phrases employées au fur et à mesure que l'enfant grandit. Ainsi ces résultats confirment l'augmentation de « la longueur, la complexité et la variété des phrases de l'enfant » décrite par De Boysson-Bardies (2005) avec l'âge.

Certains aspects de l'élaboration, de la passation et de l'étalonnage présentent des limites. Ainsi, le biais lié au milieu socio-culturel n'a pas été contrôlé : ceci ne constitue pas pour Kail et Fayol (2003) un véritable obstacle à la validité de notre test, l'effet de la classe sociale étant extrêmement réduit et même non significatif entre 0 et 3 ans. Par ailleurs, le fait de déterminer au hasard la position des items-cibles à l'épreuve de compréhension morphosyntaxique peut avoir influencé les résultats. En effet, les plus jeunes auraient tendance à désigner la carte la plus proche d'eux lorsqu'ils ne connaissent pas la réponse. Or l'item-cible se trouve trois fois à cette place sur les cinq items communs avec la tranche d'âge supérieure. Ceci pourrait expliquer que les 18-24 mois obtiennent des scores supérieurs aux 24-30 mois sur ces items. De plus, certaines représentations imagées sembleraient prêter à confusion. Tel est le cas, à l'épreuve de production lexicale, de « sucette », souvent qualifiée de « fleur », « ballon » ou « cuillère » ; de « queue » fréquemment dénommée « lune », « banane » ou « bâton » ; de « couronne » remplacée notamment par « château » ou « maison de l'oiseau ». En compréhension morphosyntaxique, la différence de représentation entre « ferme » et « ouvre » semble être difficilement perceptible, de même que la variation de taille entre le petit et le grand nounours. Nous avons également eu recours à quelques représentations symboliques (comme des notes de musique pour « danser ») auxquelles les enfants ne semblent pas encore avoir accès, le pourcentage de réussite pour ces items étant faible. En outre, Coquet (2007) a souligné le fait que les épreuves évaluant l'expression et la compréhension du jeune enfant avec un support d'images sous-évalueraient les capacités du sujet, comparativement à des tests présentant des objets.

L'intérêt de cet outil a été également vérifié auprès d'une population de 6 enfants porteurs de paralysie cérébrale. La comparaison des résultats obtenus à ce test et aux épreuves proposées lors des bilans orthophoniques antérieurs montre une similarité des scores. Seul un enfant présentait à une épreuve une note z supérieure à +2 écarts-types de la moyenne des enfants du même niveau cognitif. En effet, A. présente un « langage de surface », pouvant faire illusion, comportant de nombreuses paraphrasies et formules stéréotypées. Ainsi, la longueur moyenne de ses énoncés est élevée bien que la qualité de ses productions reste faible. Ainsi, pour ce seul enfant, la LME ne permet pas de mettre en exergue ses difficultés. Seule une analyse qualitative, qui accompagne nécessairement cette épreuve, permettra de les mettre en évidence. Hormis cette exception, nous avons pu confirmer que cet outil était bien adapté pour évaluer des enfants présentant un tel handicap. Comme chaque épreuve est étalonnée séparément, il est possible de ne proposer aux enfants sans parole que les épreuves de compréhension lexicale et morphosyntaxique et ainsi d'obtenir des informations sur le développement langagier de ces enfants. Les couleurs des images sont contrastées et adaptées à leurs troubles neurovisuels. Les cartes peuvent être fixées sur un plan incliné et disposées de façon plus ou moins éloignée ce qui rend possible une désignation fiable malgré un pointage imprécis ou le recours au regard pour les enfants ayant des troubles moteurs importants des membres supérieurs. Ces cartes sont donc également adaptées aux troubles neuromoteurs de ces enfants. L'utilisation d'un lapin et d'une boîte rend les épreuves ludiques et facilite une passation parfois longue chez les enfants présentant une paralysie cérébrale dont les capacités attentionnelles sont souvent réduites.

----- CONCLUSION -----

« Antoine et Caroline » est un outil intéressant en pratique clinique. Il permet, par recoupement des résultats avec des données plus informelles tirées de nos observations et de celles des proches (Coquet, 2007), de dresser un profil global des aptitudes langagières d'un enfant pour lequel un handicap tel qu'une paralysie cérébrale aurait déjà été diagnostiqué et qui bénéficierait

d'une prise en charge précoce. L'étalonnage distinct de chacune des épreuves permet en outre au professionnel de n'évaluer l'enfant que sur une partie des subtests lorsque ses capacités attentionnelles sont limitées. Ainsi, l'orthophoniste évite également de calculer un niveau global de langage ce qui risquerait, par simplification, de mésestimer les véritables possibilités de l'enfant. Enfin, la déclinaison en trois versions d'« Antoine et Caroline » permet d'assurer un suivi longitudinal du langage de l'enfant.

----- BIBLIOGRAPHIE -----

- ANTHEUNIS, P., ERCOLANI-BERTRAND, F., ROY, S. (2006). *Dialogoris 0-4 ans Orthophoniste*. Nancy : Com-Médic, 303 pages.
- BONTEMS, C., GUILLON, D. (2005). « Tanguy » : élaboration d'un test de balayage de la compréhension du langage oral pour des enfants de un an et demi à trois ans (18 mois à 36 mois). Mémoire pour l'obtention du Certificat de Capacité en Orthophonie. Lyon : Université Claude Bernard –Lyon I, 69 pages.
- BOYSSON-BARDIES, DE, B. (2005). *Comment la parole vient aux enfants*. Paris : Odile Jacob.
- BROWN, R. (1973). *A first Language : the early stages*. Cambridge, MA : Harvard University Press, 437 pages.
- CHALARD, M., BONIN, P., MEOT, A., BOYER, B., FAYOL, M. (2003). Objective age-of-acquisition (AoA) norms for a set of 230 object names in French : Relationships with psycholinguistic variables, the English data from Morrison et al. (1997), and naming latencies. *European Journal of cognitive Psychology*, 15 (2), 209-245.
- CHEVRONNET, N., GIPPA, C. (1988). *Nelly-Carole (18 à 36 mois) ; Protocole de bilan dans le cadre des prises en charge orthophoniques précoces : expérimentation auprès d'enfants de 18 à 36 mois*. Mémoire pour l'obtention du Certificat de Capacité en Orthophonie. Lyon : Université Claude Bernard- Lyon I, 69 pages.
- CLARK, E.V. (1993). *The Lexicon in Acquisition*. Cambridge : Cambridge University Press.
- CLARK, E.V. (1998). Lexical creativity in French-speaking children. *Cahiers de Psychologie Cognitive/ Current Psychology of Cognition*, 17, 513-530.
- COQUET, F. (sous la direction de) (2007). Le Bilan de langage oral de l'enfant de moins de 6 ans. *Rééducation orthophonique*, 231.
- COQUET, F., FERRAND, P., ROUSTIT, J. (2009). *ÉVALO 2-6 : Évaluation du développement du langage oral (2 ans 3 mois à 6 ans 3 mois)*. Isbergues : Ortho Édition.
- KAIL, M., FAYOL, M. (2003, 2e édition). *L'acquisition du langage. Vol. I : le langage en émergence, de la naissance à trois ans*. Paris : PUF, collection "Psychologie et sciences de la pensée", 310 pages.

KERN, S. (1999). IFDC : Inventaires Français du Développement Communicatif. Versions courtes (12, 18 et 24 mois). In BOVET, F., DANJOU, G., KERN, S., LANGUE, J., MORETTO, M., TOCKERT, E. (2005). Les inventaires français du développement communicatif (IFDC) : un nouvel outil pour évaluer le développement communicatif du nourrisson. *Médecine et enfance*, 25(6), 327-332.

Consulté le 23.04.2010 de : http://www.ddl.ish-lyon.cnrs.fr/fulltext/Kern/Bovet_2005a.pdf

MAC WHINNEY, B. (1995). CHILDES : Child Language Data Exchange System. Consulté le 23.04.2010 de : <http://www.childes.psy.cmu.edu/>

SOKOLOV, J.L., SNOW, C.E. (1994). Handbook of research in language development using CHILDES. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.

----- ANNEXE -----

Annexe 1 : Données obtenues sur les enfants présentant une paralysie cérébrale évalués

Noms	Age réel	Age cognitif	Localisation de la lésion	Niveau de langage	Communication	Troubles moteurs
Sh.	5 ans 1	30 mois	Non connue	<p>- <u>Capacités réceptives</u> :</p> <p><i>Compréhension lexicale</i> : Nelly Carole → 24 mois en désignation d'objets ; désignation d'actions impossible ; BEPL-A → désignation sur images échouée à cause du support imagé</p> <p><i>Compréhension morphosyntaxique</i> : BEPL-A → difficultés avec le genre, le nombre et la négation ; bonne compréhension des consignes</p> <p>- <u>Capacités expressives</u> :</p> <p><i>Expression lexicale</i> : N-EEL → épreuve de dénomination difficile certainement à cause du support imagé ; uniquement quelques définitions par l'usage</p> <p><i>Expression spontanée</i> : langage présent et investi ; production de mots-phrases ; discours peu informatif ; intelligibilité partielle</p>	Parole	diploplégie spastique
A.	6 ans 4	20 mois	Non connue	<p>- <u>Capacités réceptives</u> : EVIP → épreuve de désignation difficile, impossible à terminer</p> <p>- <u>Capacités expressives</u> :</p> <p><i>Expression lexicale</i> : ELO → 1/15 avec de nombreuses paraphrasies sémantiques et une erreur visuelle</p> <p><i>Expression spontanée</i> : BEPL (bain des poupées) : productions spontanées, peu de stimulations nécessaires ; formules stéréotypées, phrases toutes faites détachées du contexte</p>	parole	quadriplégie spastique
C.		30 mois	Lésion de la région sylvienne superficielle et profonde gauche	<p>- <u>Capacités réceptives</u> :</p> <p><i>Compréhension lexicale</i> : EVIP → très difficile</p> <p><i>Compréhension morphosyntaxique</i> : BEPL → très difficile</p> <p>- <u>Capacités expressives</u> :</p> <p><i>Expression lexicale</i> : ELO : -2 ET de la moyenne des enfants de PSM</p> <p><i>Expression spontanée</i> : BEPL (bain des poupées) : incitation verbale, LME et lexique dans la norme des enfants de son âge ; langage spontané fluent, production de phrases de 3/4 mots toutes faites et agrammatiques pas toujours intelligibles</p>	parole	hémiploplégie droite prédominant au membre supérieur
M.	3 ans 4	24 mois	Minimes lésions de gliose	<p>- <u>Capacités réceptives</u> : Nelly Carole → 24 mois ; EVIP → 25 mois ; bonne compréhension des questions, des consignes et du contexte</p>	parole	diploplégie spastique

			pariétale bilatérale + aspect hétérogène de la substance blanche frontale	- <u>Capacités expressives</u> : <i>Expression lexicale</i> : NEEL forme P → -3 ET de la moyenne des enfants âgés de 3 ans 7 à 4 ans 6 avec des définitions par l'usage et des paraphrasies sémantiques <i>Expression spontanée</i> : production de phrases de 4/5 mots compréhensibles et adaptées au contexte		
L.	7 ans 6	4 ans 6	Non connue	- <u>Capacités réceptives</u> : <i>Compréhension lexicale</i> : ELO → + 0,2 ET de la moyenne des enfants de MSM <i>Compréhension morphosyntaxique</i> : ELO → - 2,5 ET de la moyenne des enfants de MSM ; NEEL (la chute dans la boue) → compréhension situationnelle et contextuelle très partielle tout comme la compréhension des mots interrogatifs ; bonne compréhension des consignes - <u>Capacités expressives</u> : <i>Expression lexicale</i> : ELO → -2 ET de la moyenne des enfants de MSM avec des erreurs visuelles <i>Expression spontanée</i> : NEEL (la chute dans la boue) → récit pauvre, persévérations verbales, phrases simples et dyssyntaxiques dépourvues d'articles, auxiliaires et pronoms personnels	parole	quelques troubles de la régulation motrice
St	6 ans	2 ans 6	lésion de type ischémohémorragique des thalamus et des noyaux lenticulaires	- <u>Capacités réceptives</u> : EVIP A → 2 ans 1	quelques mots + gestes Makaton + code de communication	tétraparésie mixte à composante dystonique prédominant aux membres supérieurs et spastique aux membres inférieurs