

INCIDENCE DES TROUBLES DE LA PAROLE ET DU LANGAGE CHEZ LES ENFANTS FRANCO-QUÉBÉCOIS

par

John G. Dudley
et
Jocelyne Delage
Université de Montréal

RÉSUMÉ

La batterie TLDD, mise au point pour dépister certains troubles de la parole et du langage chez les enfants, regroupe des mesures de vocabulaire, syntaxe, association verbale, mémoire verbale, articulation et fluidité. Administrée à un échantillon de 334 enfants, choisis au hasard, elle nous permet d'affirmer que la proportion d'enfants souffrant de troubles de la parole et du langage est la même au Québec qu'aux États-Unis, soit de 15 à plus ou moins 2%.

L'INCIDENCE DES TROUBLES DE LA PAROLE ET DU LANGAGE

Il n'existe actuellement aucune donnée sur le pourcentage des troubles de la parole et du langage affectant les enfants québécois et aucune étude pouvant en établir l'estimation. Aux États-Unis, la Conférence de la Maison Blanche, tenue en 1931, évalue que, chez 10033 enfants d'âge scolaire de Madison au Wisconsin, 7% souffrent de troubles de la parole et du langage. En Nouvelle-Angleterre, Pronovost (1951) effectue une étude d'envergure et constate que 14,4% d'une population de 87288 souffraient d'un trouble quelconque du langage. Puis Morley (1952) dans une étude auprès de 33339 étudiants de niveau universitaire évalue à 3,8% le pourcentage des troubles de la parole. Et Milisen dans Travis (1957) estime que de 12 à 15% des élèves de la maternelle à la quatrième année ont une parole déficiente et que 5% des enfants de la cinquième année à la huitième année souffrent de troubles de la parole et du langage.

Se basant sur ces études, on a déterminé que 50% des troubles de la parole et du langage étaient des troubles articulatoires, 11%, du bégaiement, 5%, des troubles du langage excluant l'articulation, 7%, des troubles phonétiques (dysarthriques) et le reste des troubles observés se répartit en une variété d'affections, telles que l'aphasie, la paralysie cérébrale, la fissure palatine, etc.

Comme nous pouvons le constater, ces études sont déjà anciennes et ne s'appliquent pas nécessairement à la population québécoise. L'absence de statistiques sur le nombre et le type de troubles de la parole et du langage rend l'organisation du traitement approprié et des programmes d'apprentissage difficiles à effectuer.

MÉTHODE

Sujets

D'une population de 3900 enfants de maternelle, première et deuxième année de la Commission scolaire Chomedey de Laval, on a choisi au hasard 383 enfants

dont 88 en maternelle, 133 en première année et 162 en deuxième année. De ce nombre, on en a éliminé 27 dont la langue maternelle était l'anglais, 21 dont la langue maternelle n'était ni l'anglais ni le français et 6 qui ne pouvaient passer les tests pour une variété de raisons, de sorte que l'échantillon final se compose de 334 enfants dont 77 en maternelle, 127 en première année et 130 en deuxième année.

Tests

Ce sont des étudiants d'orthophonie en scolarité de maîtrise, qui ont évalué le langage des enfants selon ses six composantes: le vocabulaire réceptif et expressif, la sémantique, l'articulation, la fluidité verbale et la mémoire verbale. Voici une courte description de chacun des tests.

Le Test de Vocabulaire réceptif (PPVT)

Le *Peabody Picture Vocabulary Test*, mis au point par Lloyd M. Dunn (1959) pour mesurer le vocabulaire et évaluer l'intelligence des enfants de 2 à 16 ans, puis adapté une première fois par Pelletier-Blanchard (1968), révisé par Riel (1969) et Desroches (1974), puis réadapté par Goyer et Labonté (1977) pour les enfants québécois, se compose de 99 cartons contenant chacun quatre images. Le sujet doit désigner celle des quatre images qui illustre le mot lu par l'examinateur. Les mots sont choisis en fonction de l'âge des enfants, les plus faciles étant au début et les plus difficiles à la fin. Le score maximal est de 99 points.

Le Test de Dénomination (TDEN)

Le Test de Dénomination, mis au point par John G. Dudley (1974) pour mesurer l'habileté de dénomination des enfants et des adultes aphasiques, se compose de 24 images que le sujet doit nommer. On lui donne trois essais par image: s'il réussit au premier essai, il se mérite 3 points, au deuxième, deux ou au troisième, un. Le score maximal est de 72 points.

Le Test de Syntaxe réceptive (TSR)

Le Test de Syntaxe réceptive, mis au point par Laura L. Lee (1969) pour mesurer la syntaxe réceptive ou expressive, puis traduit par Paradis (1973) et adapté par Clermont et Phenix (1974) pour les enfants québécois, se compose, dans sa version québécoise, de 24 cartons de 4 images chacun dont deux illustrent une opposition grammaticale, comme par exemple, singulier et pluriel, masculin et féminin ou actif et passif. Dans le test réceptif, le sujet doit désigner l'image représentant la phrase lue par l'examinateur. Chaque opposition devant être vérifiée, le nombre de phrases est de 48, et chacune s'évalue par un point. Le score maximal est donc de 48 points.

Le Test des Jetons no 5 (TJ-5)

Le *Token Test*, mis au point par de Renzi et Vignolo (1962) pour mesurer les troubles de la compréhension chez l'aphasique, se compose de divers jetons de

forme, de grandeur et de couleur différentes. Il comprend cinq parties dont la cinquième, plus compliquée que les quatre autres, comporte 16 phrases. Le sujet doit exécuter une série de consignes de complexité syntaxique variable données par l'examinateur. La phrase vaut six points que se mérite le sujet suivant les mots qu'il a compris. Le score maximal du Test des Jetons est de 96 points.

Le Test de Syntaxe expressive (TSE)

Le Test de Syntaxe expressive, mis au point par Laura L. Lee (1969) pour mesurer la syntaxe réceptive et expressive, puis traduit par Paradis (1973) et adapté par Clermont et Phenix (1974) pour les enfants québécois, se compose, dans sa version québécoise, de 24 cartons de 2 images chacun illustrant une opposition grammaticale, comme par exemple, singulier et pluriel, masculin et féminin ou actif et passif. Dans le test expressif, l'examinateur lit au sujet deux phrases consécutives et le sujet doit pouvoir répéter la phrase adéquate lorsque l'examinateur désigne l'une des deux images. Le score maximal est de 48 points.

La Mesure de la Longueur et de la Complexité de la Phrase (MLCP)

La Mesure de la Longueur et de la Complexité de la Phrase, mis au point par L.E. Miner (1969) pour mesurer le langage et évaluer la longueur et la complexité d'une phrase, puis adapté par Légaré et Legault-Lefebvre (1976) se compose des trente-deux phrases, dont on élimine les deux premières, formulées spontanément par un sujet devant un film projeté pour la seconde fois (la première étant accompagné du récit de l'histoire par l'examinateur). On en évalue la longueur, en comptant les mots émis, et la complexité, en relevant le nombre de verbes, d'accords avec le sujet, de pluriels, de pronoms relatifs etc. Le score équivaut au:

$$\frac{\text{Nombre de mots + points additionnels}}{\text{nombre de phrases}}$$

Le Test de Sémantique (TAV)

Le Test d'association verbale, mis au point par John G. Dudley et Linda Oliver (1973) pour mesurer la variation du champ sémantique entre un aphasique et un non aphasique adulte, a été traduit en français sous le nom de Test d'association verbale, puis adapté pour les enfants par Denis Brunette (1979) pour mesurer les réponses paradigmatiques (mots de même champ lexical: Nom et Nom, Verbe et Verbe, etc.) et syntagmatiques (mots de champ lexical différent: Nom ou Verbe, etc.), se compose de 10 mots paradigmatiques et de 10 mots syntagmatiques. L'examinateur lit les mots au sujet, un à la fois, et celui-ci doit donner le premier mot qui lui vient à l'esprit pour chacun d'entre eux. Le score maximal est de 10 points par catégorie.

Le Test de Fluidité verbale

La fluidité verbale se mesure, à partir du corpus du MLCP, premièrement, en comptant le nombre de mots à la minute, et deuxièmement, en additionnant le nombre d'hésitations, de répétitions et de pauses au début et au sein d'une phrase

puis, en divisant le total par le nombre de phrases. Il n'y a pas de score maximal pour cette mesure.

Le Test de Mémoire verbale (TJ-1 à 4)

Le Test des Jetons, mis au point par de Renzi et Vignolo (1962) pour mesurer les troubles de la compréhension chez l'aphasique, se compose de divers jetons de forme, de grandeur et de couleur différentes. Il comprend cinq parties dont les quatre premières sont plus simples que la cinquième. C'est au moyen de celles-ci que l'on mesure la mémoire verbale, en demandant au sujet d'exécuter des consignes verbales diverses. Chaque partie est classée par ordre croissant de difficultés. Le score maximal est de 60 points.

Façon de procéder

Un étudiant de maîtrise en orthophonie et audiologie a administré individuellement à chaque enfant dans son école, un test à la fois, dans un ordre choisi au hasard, pour être bien sûr que l'ordre d'administration n'influence pas le score. Ensuite, l'examinateur, John G. Dudley, et la linguiste, Louise L'Heureux, évaluèrent tour à tour les résultats avant de faire vérifier les données par l'ordinateur.

Les enfants ayant un score z de $-1,65$ à l'une ou l'autre des composantes du langage furent réévalués par un orthophoniste de la Commission scolaire Chomedey de Laval ou par un des auteurs pour vérifier la présence d'un réel trouble de la parole ou du langage. Les résultats de ceux qui semblaient avoir des troubles de la parole ou du langage d'après la batterie de tests mais n'en pas avoir d'après l'orthophoniste, furent classés comme faux positifs.

Et, par mesure de précaution, on a vérifié dans les listes d'enfants référés en orthophonie, si le nom de ceux, chez lesquels, par la batterie, on ne décelait aucun trouble de la parole ou du langage, était inscrit. Si oui, on leur faisait subir les tests à nouveau et dans le cas d'un diagnostic positif, on classait leurs résultats comme faux négatifs.

Puis, on a évalué la capacité de dépistage des troubles réels de la parole ou du langage par la batterie. Le résultat des analyses se trouve à la section suivante.

LES RÉSULTATS ET LEUR INTERPRÉTATION

Dans cette section, nous vous donnerons le résultat de trois analyses:

1. L'analyse factorielle nous permettant de voir si la batterie mesure bien les six composantes du langage;
2. L'analyse de la capacité de dépistage des troubles de la parole et du langage de la batterie de même que l'incidence de chaque type de trouble;
3. L'analyse des statistiques descriptives pour chacun des tests.

1. L'analyse factorielle

Nous nous sommes servis des facteurs alpha pour nous assurer que les variables aient plus d'importance que les sujets. Les facteurs alpha extraits de l'étude, au nombre de six, comprennent quatre facteurs majeurs et deux facteurs mineurs.

Le premier, que nous appellerons facteur de syntaxe du langage spontané, compte pour 45% de la variance expliquée et représente la MLCP et la MLMP, valant toutes deux au-dessus de 0,94.

Il comprend et la longueur et la complexité des phrases utilisées par le sujet. Intuitivement, il nous porte à déduire qu'une analyse du langage spontané d'un sujet peut justifier la majorité de la variance expliquée de notre batterie.

Les trois facteurs suivants, que nous listerons par ordre décroissant d'importance peuvent expliquer au même titre les scores des sujets.

Ainsi de deuxième, que nous appellerons facteur de dépistage de la syntaxe expressive, compte pour 17% de la variance expliquée et représente le TSE. Il est essentiellement une tâche de répétition de phrases.

Le troisième, que nous appellerons facteur sémantique, compte pour 15% de la variance expliquée et représente le TAV dont le score vaut, pour la partie syntagmatique, 0,93 soit un peu plus que celui de la partie paradigmatique qui est de 0,84. Nous n'avons cependant pas vérifié la valeur des associations verbales comme outil de diagnostic en orthophonie. Il semble toutefois que l'âge peut influencer les résultats si l'on s'en fie à Entwisle (1964) dont l'étude démontre que les enfants plus jeunes donnent de meilleurs scores au test syntagmatique, puis, à l'âge de six ans, répondent mieux au test paradigmatique, pour scorer ensuite mieux au test syntagmatique après l'âge de huit ans. Dans une étude subséquente (1966), l'auteur précise toutefois que la réponse paradigmatique est plus proportionnelle à la connaissance des mots par les jeunes enfants qu'à leur âge. Ce sont donc les mots acquis les premiers qui provoquent une réponse paradigmatique alors que ceux acquis plus tard suscitent une réponse syntagmatique. C'est d'ailleurs plus à cause de cette familiarité du sujet avec les mots qu'à cause de leur signification que nous avons inclus ce test à la batterie. De toute évidence, la recherche devrait être plus poussée dans ce domaine.

Le quatrième, que nous appellerons facteur de compréhension d'une phrase, compte pour 13% de la variance expliquée et représente le TJ-5, le TJ-1 à 4 et le TSR, valant respectivement 0,83, 0,64 et 0,42. Il regroupe donc tous les tests nécessitant la compréhension des phrases.

Les deux derniers facteurs sont relativement mineurs. Le cinquième, que nous appellerons facteur du vocabulaire, compte pour seulement 6% de la variance expliquée et regroupe le *PPVT* et le *TDEN*, valant respectivement 0,77 et 0,61. Le *TSR* a une faible saturation de 0,38 à ce facteur qui est relativement décodable. Le vocabulaire est considéré depuis des années comme l'un des meilleurs instruments de connaissance générale de sorte que nous n'avons été aucunement surpris de la voir apparaître comme facteur sous ses aspects réceptif et expressif. Toutefois sa faiblesse relative est surprenante étant donné que les tests de vocabulaire sont l'un des instruments de mesure les plus fréquemment utilisés par les orthophonistes. Nous devons donc en conclure que l'importance qu'on leur accorde est exagérée.

Le sixième, que nous appellerons facteur de fluidité, compte pour 5% de la variance expliquée et représente la *MFV* et le *TART*, valant respectivement 0,61 et 0,43.

D'après notre postulat, le langage comporte six composantes: l'articulation, le

lexique, la syntaxe, la sémantique, la fluidité et la mémoire verbale. D'après notre expérimentation, les composantes du langage seraient: la fluidité, le vocabulaire, la compréhension de la phrase, la sémantique, la répétition de la phrase et la production de la phrase. Ces composantes impliquent que la mémoire verbale est intimement liée à la compréhension comme l'est d'ailleurs l'articulation à la fluidité. Bien que le modèle original ne soit justifié qu'en partie, les nouvelles composantes semblent toutefois présenter un ordre logique, commençant par la fluidité, chacune découlant de la précédente:

fluidité → vocabulaire → compréhension de la phrase → sémantique → répétition de la phrase → production de la phrase

2. L'analyse de la capacité de dépistage et l'incidence des troubles

Pour pouvoir dépister les troubles de la parole et du langage, nous avons converti en scores z les scores de chaque sujet

$$(z = \frac{X - \text{moyenne de groupe}}{\sigma \text{ du groupe}})$$

puis nous les avons regroupés pour chaque facteur langagier de la façon suivante. Un facteur comprenant deux ou plusieurs variables obtenait un score z moyen. Ainsi

$$\frac{z \text{ PPVT} + z \text{ TDEN}}{2} = z \text{ vocabulaire}$$

Par contre, à partir d'un facteur ne comprenant qu'une variable, on ne pouvait établir de moyenne. Si un sujet avait un score z moindre que $-1,65$ sur n'importe quel des facteurs, on le classait parmi ceux ayant un trouble de la parole et du langage. Puis, on regroupa les scores des tests réceptifs: le *PPVT*, le *TSR* et le *TJ-5* et les tests expressifs: le *TDEN*, le *TSE* et la *MLCP*. Pour ce qui est de la fluidité et de l'articulation, nous les avons traités séparément tel que mentionné à la section précédente et nous n'avons pas calculé leurs scores z , alors que nous les avons calculés pour toutes les autres composantes.

Puis nous avons classé chaque enfant selon son ou ses troubles de fluidité, vocabulaire, compréhension de la phrase, sémantique, répétition de la phrase et production de la phrase, et selon que son trouble était réceptif ou expressif.

Puis nous avons fait réévaluer ces enfants par un thérapeute de la commission scolaire à l'exception toutefois de ceux qui étaient déjà en traitement. Nous avons aussi vérifié si le nom des enfants de l'échantillonnage figurait sur la liste d'orthophonie.

À partir de ces données, nous avons déterminé quatre catégories: trouble de la parole et du langage (*TPL*), faux positif (*FP*), faux négatif (*FN*) et aucun trouble de la parole et du langage (*ATPL*). Les faux positifs sont les cas d'enfants semblant, d'après les tests, avoir des troubles de la parole et du langage, mais n'en ayant pas et les faux négatifs sont les cas d'enfants semblant, d'après les tests, ne pas avoir de troubles de la parole et du langage, mais en ayant. Vous trouverez les résultats de l'analyse au tableau 1.

TABLEAU 1

**Nombre de cas faux positifs et faux négatifs pour la batterie
de tests de la parole et du langage
(voir texte pour les abréviations)**

	TPL	FP	FN	ATPL	Nombre d'enfants
Maternelle	24	6	0	53	77
Première année	40	13	1	86	127
Deuxième année	15	3	3	112	130
Total	79	22	4	251	334

Les résultats démontrent que 30% des cas dépistés au moyen de la batterie étaient de faux positifs alors que seulement 1% étaient de faux négatifs. Il semble donc évident que nous puissions dépister les troubles de la parole et du langage au moyen de la batterie mais il peut arriver à l'occasion qu'un cas soit erronément diagnostiqué. Mais comme nous l'utilisons comme outil de dépistage, il est beaucoup plus acceptable d'avoir un plus grand nombre de faux positifs que de faux négatifs car de toutes façons, les faux positifs sont référés à un professionnel qui sera appelé à poser le diagnostic.

Nous avons étudié plus à fond les faux négatifs pour comprendre comment ils pouvaient échapper au dépistage, et avons découvert que les sujets des quatre cas en question souffraient de troubles de la voix, ce que ne peut détecter notre batterie pour l'instant.

Puis nous avons classé les sujets démontrant un trouble de la parole et du langage (à l'exception des faux positifs bien sûr) selon les cinq catégories suivantes: trouble de l'articulation (TA), trouble du langage avec ou sans trouble de l'articulation (TL), trouble du langage consécutif à une déficience auditive (DA), bégaiement (BE) et dysarthrie et autres troubles (DY). Vous trouverez les résultats de l'analyse, desquels sont exclus les faux négatifs, au tableau 2.

TABLEAU 2

Type de trouble de la parole et du langage
par niveau scolaire

	Maternelle	Première année	Deuxième année	Total
TA	6	16	3	25
TL	7	7	4	18
DA	0	1	1	2
BE	3	1	1	5
DY	2	2	3	7
TOTAL	18	27	12	57

TA : troubles de l'articulation

TL : troubles du langage

DA : déficience auditive

BE : bégaiement

DY : dysarthrie et autres troubles

L'incidence des troubles de la parole et du langage excluant les faux négatifs était de 17% et les incluant, de 18%. Ce pourcentage est sensiblement le même que celui de l'étude citée dans l'introduction qui est de 12 à 15% pour des enfants, de la maternelle à la quatrième année, désignés comme ayant des troubles de la parole et du langage. Les proportions par niveau scolaire sont de 23% pour la maternelle, 21% pour la première année et 9% pour la deuxième année. D'après ces statistiques, il semblerait que les troubles langagiers diminuent en nombre avec l'âge, peut-être à cause de la maturité de l'enfant, de l'influence de la scolarité, de l'effet de l'orthophonie ou d'une combinaison de ces trois facteurs.

Au tableau 3, vous trouverez la liste des divers troubles de la parole et du langage et des pourcentages de leur répartition comparée à la liste d'une étude américaine (Neal, 1972).

Il n'y a aucune différence entre l'étude de Neal et la nôtre sauf entre les pourcentages des troubles de l'articulation et du langage. La légère différence au DA, BE et DY est attribuable à la différence d'échantillon qui est de 5000 enfants pour Neal et de 57 pour nous. La différence des taux d'articulation et de langage est explicable par le mode de classification. Ainsi, Neal classe parmi les sujets ayant des troubles articulatoires ceux qui ont un trouble de l'articulation même s'ils ont aussi un trouble de la voix, du langage ou de la fluidité, alors que pour nous, un sujet ayant des troubles de l'articulation et du langage est classé parmi ceux qui ont un trouble du langage. Un sujet dont le score z est de $-1,65$ ou moins au test d'articulation a un trouble de l'articulation et un sujet dont le score z est de $-1,65$ ou moins à tous les tests sauf le test de fluidité (bégaiement) a un trouble du langage.

TABLEAU 3

Comparaison des divers troubles de la parole et du langage
entre notre étude et une étude américaine (Neal, 1972)

Trouble	Notre étude	L'étude de Neal
Articulation	43,9%	65,6%
Langage	31,6%	21,4%
Déficience auditive	3,5%	3,0%
Bégaiement	8,8%	3,2%
Dysarthrie et autres	12,2%	6,8%

3. L'analyse des statistiques descriptives

Vous trouverez au tableau 4 les moyennes, les écarts types ainsi que le minimum et le maximum des scores pour tous les tests de la batterie. L'analyse de la variance (test *F*) révèle qu'à tous les tests sauf le Test d'Association verbale, paradigmatique et syntagmatique, et le Test de Fluidité Verbale, le sujet s'améliore suivant sa scolarisation. Les enfants de maternelle scorent plus bas que les enfants de première et ainsi de suite.

Les réponses paradigmatiques varient aussi de façon significatives selon l'âge car les enfants de première année donnent moins de réponses paradigmatiques que les enfants de maternelle. Toutefois si on n'a noté aucune différence entre les niveaux scolaires pour le TFV et le TAV syntagmatique, on a trouvé une différence significative aux *PPVT*, *TDEN*, *TSR*, *TJ-5* et *TART*, le score allant en s'améliorant selon le niveau scolaire.

Nous devons donc en conclure que la batterie peut mesurer le développement des enfants de la maternelle à la deuxième année.

TABLEAU 4
Statistiques descriptives des tests et mesures
utilisés dans notre batterie de tests

Variable		Maternelle	Première année	Deuxième année	F
PPVT	\bar{X}	54,65	65,85	71,19	58,91
	σ	12,06	9,93	9,29	
	Min./max.	30/77	37/84	35/89	
TDEN	\bar{X}	38,71	42,05	44,56	15,59
	σ	8,10	7,13	6,58	
	Min./max.	24/64	24/64	26/60	
TSR	\bar{X}	32,82	37,93	40,14	52,02
	σ	5,88	4,81	4,35	
	Min./max.	22/46	24/47	22/48	
TSE	\bar{X}	36,19	41,19	42,75	38,05
	σ	5,88	5,24	4,67	
	Min./max.	18/47	22/48	23/48	
TJ-5	\bar{X}	77,75	84,98	87,67	42,48
	σ	11,27	5,23	6,32	
	Min./max.	31/94	61/95	67/96	
MLCP	\bar{X}	8,72	9,29	9,60	7,16
	σ	1,59	1,55	1,46	
	Min./max.	3,77/12,20	4,70/13,00	6,80/15,50	
TART	\bar{X}	3,64	1,78	0,78	24,73
	σ	3,44	3,12	1,82	
	Min./max.	0/15	0/15	0/10	
MFV	\bar{X}	0,71	0,67	0,64	0,58
	σ	0,47	0,36	0,38	
	Min./max.	0,00/2,97	0,06/2,37	0,10/1,90	
TAVP	\bar{X}	6,32	5,64	6,83	3,77
	σ	3,61	3,60	3,25	
	Min./max.	0/10	0/10	0/10	
TAVS	\bar{X}	4,46	5,35	4,98	1,85
	σ	3,22	3,16	3,03	
	Min./max.	0/10	0/10	0/10	
TJ-14	\bar{X}	55,43	58,00	58,54	17,59
	σ	6,31	2,73	2,14	
	Min./max.	23/60	43/60	49/60	

CONCLUSION

La batterie de tests mise au point pour notre étude et appliquée à 334 enfants choisis au hasard parmi une population de 3900 enfants se voulait

1. un instrument de mesure des six composantes du langage: l'articulation, le lexique, la syntaxe, la sémantique, la fluidité et la mémoire verbale;
2. un outil de dépistage des troubles de la parole et du langage chez les enfants;
3. un instrument de mesure de l'amélioration du développement du langage, selon la scolarité.

Nous vous ferons part de nos conclusions sur chacun de ces points en commençant par le troisième.

Vous n'avez qu'à consulter le tableau 4, pour constater que le score augmente en fonction du niveau scolaire dans la majorité des tests. Ceux qui font exception sont en réalité des mesures qui n'ont pas vraiment de rapport avec l'âge mais dépendent de: la façon de parler du sujet, la fluidité de son langage et ses associations verbales. Nous pouvons donc conclure que la batterie est une mesure des tendances du développement langagier.

Comme outil de dépistage, la batterie nous a permis de détecter tous les cas de troubles de la parole ou du langage sauf quatre cas de sujets ayant des troubles de la voix, troubles que nous ne cherchions pas à mesurer au moyen de notre batterie. Nous croyons maintenant qu'il serait bon d'inclure à notre batterie, un test permettant de juger de la qualité de la voix. Le nombre de faux positifs étant très élevé dans notre étude, nous devons y inclure un nouveau critère d'élimination. Disons que sous sa forme actuelle, la batterie est trop sévère, mais nous en sommes tout de même venu à la conclusion que l'incidence des troubles de la parole et du langage chez les Canadiens français est la même que chez les Américains pour une population similaire.

En tant que mesure des six composantes du langage, la batterie nous a permis de constater que deux des composantes se regroupaient, soient la fluidité et l'articulation. Cette constatation est tout de même surprenante car elle n'a jamais été rapportée dans la littérature sur le langage. Néanmoins, nous devons tirer la conclusion qui s'impose: notre batterie est un instrument de mesure multidimensionnel nous permettant d'évaluer le développement du langage et de dépister les troubles de la parole et du langage chez les jeunes enfants de 5 à 9 ans.

Acknowledgements

Address correspondence to
John G. Dudley
Professeur agrégé
Ecole d'orthophonie et d'audiologie
Université de Montréal
2375, Chemin de la Côte Ste-Catherine
Montréal, P.Q.
H3T 1A8

BIBLIOGRAPHIE

- ANON. *White House Conference on child Health and Protection. Special Education.* New York, Century, 1931.
- BRUNETTE, D. Une analyse multivariée de quelques tests en orthophonie. Mémoire (inédit) Université de Montréal, 1979.
- CLERMONT, S. et PHENIX, C. Adaptation française non normalisée du North-western Syntax Screening Test. Travail dirigé de maîtrise (inédit) Université de Montréal, 1974.
- DE RENZI, E. et VIGNOLO, L.A. "The Token Test: a sensitive test to detect receptive disturbances in aphasics", *Brain*, Vol. 85, (1962): 665-678.
- DUDLEY, J.G. Changes in connotative and denotative meaning in aphasia. Unpublished Doctoral Dissertation (inédit) McGill University, 1974.
- DUDLEY, J.G. and OLIVER, L. "Influence of selected semantic variables on word association of aphasics", *Canadian Journal of Occupational Therapy*, Vol. 43, (1976): 155-160.
- DUNN, L.M. *Expanded Manual for the Peabody Picture Vocabulary Test.* Circle Pines, Minneapolis, Minnesota, American Guidance Service Inc., 1965.

- DUNN, L.M. *Series of Plates for the Peabody Picture Vocabulary Test*. Circle Pines, Minneapolis, Minnesota, American Guidance Service Inc., 1959.
- ENTWISLE, D.R., FORSYTH, D.F. and MUUSS, R. "The syntactic-paradigmatic shift in children's word associations", *J. Verb. Learn. Verb. Behav.*, Vol. 3, (1964): 19-29.
- GOYER, L. et LABONTÉ, L. Etude de l'échelle de difficulté du Peabody Picture Vocabulary Test auprès d'une population canadienne-française, en vue d'une normalisation. Mémoire (inédit) Université de Montréal, 1977.
- LEE, L. *Northwestern Syntax Screening Test (NSST)*. Evanston, Ill., The Northwestern University Press, 1969.
- LEGARÉ, G. et LEGAULT-LEFEBVRE, C. Application et évaluation du rendement d'un programme de stimulation de langage et parole chez des enfants de maternelle. Mémoire (inédit) Université de Montréal, 1976.
- MILISEN, R. "The incidence of speech disorders", *Handbook of Speech Pathology*. (Edited by L.E. Travis) New York, Appleton-Century-Crofts, 1957.
- MINER, L.E. "Scoring procedures for the length-complexity index: a preliminary report", *J. of Communication Disorders*, Vol. 2, (1969): 224-240.
- MORLEY, D.E. "A ten year survey of speech disorders among university students", *J.S.H.D.*, Vol. 17, (1952): 131-132.
- NEAL, W.R. "Speech pathology services in the secondary schools", *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, Vol. 7, (1976): 6-16.
- PELLETIER-BLANCHARD, M.J. Adaptation canadienne-française du Peabody Picture Vocabulary Test. Mémoire (inédit) Université de Montréal, 1968.
- PRONOVOST, W. "A survey of services for the speech and hearing handicapped in New England", *J.S.H.D.*, Vol. 16, (1951): 148-156.
- RIEL, L. Adaptation canadienne-française du Peabody Picture Vocabulary Test. Mémoire (inédit) Université de Montréal, 1969.