

Université de Montréal  
Faculté des arts et sciences

**Vers un outil d'évaluation du langage préscolaire et détecteur de préalables pour  
l'éducation de base au Cameroun en cas de retard de langage**

Par

Aurélie Takam Taguemné

Laboratoire de sciences phonétiques  
Département de linguistique et traduction

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures et postdoctorales  
En vue de l'obtention du grade de Philosophiae Doctor (Ph.D.) en Linguistique  
Option linguistique et phonétique appliquée

Mars, 2010

© A. Takam, 2010

Université de Montréal  
Faculté des arts et sciences

Cette thèse intitulée :

*Vers un outil d'évaluation du langage préscolaire et détecteur de préalables pour  
l'éducation de base au Cameroun en cas de retard de langage*

Présentée par :

Aurélie Takam Taguemné

A été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Patry, Richard – Département de linguistique et traduction, Université de Montréal  
Président-rapporteur

Boucher, Victor – Laboratoire de sciences phonétiques, Université de Montréal  
Directeur de recherche

Trudeau, Natacha – École d'orthophonie et d'audiologie, Université de Montréal  
Co-directrice

Halaoui, Nazam – Département de linguistique et traduction, Université de Montréal  
Membre du jury

Pesco, Diane – Professeur, Département de l'Éducation, Université Concordia  
Examinatrice externe

Gervais, Colette – Professeur, Fac. Sc. Éduc – Psychopédagogie et andragogie,  
Université de Montréal  
Représentante du Doyen de la Faculté

## RESUME

L'étude présente l'élaboration du premier outil d'évaluation normalisée du langage destiné aux enfants francophones d'âge préscolaire des pays africains qui se caractérisent par l'absence de services publics en orthophonie et la méconnaissance des retards de langage. En s'inspirant des techniques psychométriques langagières utilisées en Amérique du nord et en se basant sur les théories d'acquisition du langage, on a construit un outil appelé *Batterie de tests de dépistage approfondi (BATEDA)* qui compte onze tests répartis en trois sous-batteries évaluant respectivement l'intégrité des *modalités de transmission* du langage (*BATEM*), les *composantes langagières* (*BATEL*) et la *mémoire verbale* (*TMV*). A partir d'un échantillon de 159 enfants camerounais francophones, on a normalisé la batterie suivant la cote  $z$  et les rangs en centile. Les tests présentent une fiabilité inter-juge et intra-juge ( $p < 0,05$ ), une cohérence interne globale d'environ 96% ( $\alpha$  de Cronbach=0,958) et une validité prédictive de la réussite scolaire des enfants ( $r=0,700$ ). Les stratégies d'application de la *BATEDA* visent à favoriser la pratique du dépistage systématique et la prise en charge des retards de langage au Cameroun, en mettant à contribution les enseignants et les parents comme principaux intervenants. Les implications de cette étude sont de trois ordres : (1) une meilleure connaissance des difficultés langagières, la revalorisation des personnes atteintes et une attitude de vigilance sociale; (2) l'instauration de la pratique de dépistage précoce favorable à l'intervention; (3) une potentielle diminution du taux d'exclusion et d'abandon scolaire d'enfants présentant des retards langagiers à travers un enseignement ciblé en leur faveur.

Mots-clés : test de langage, évaluation de langage, dépistage, psychométrie du langage, retard de langage, développement du langage, éducation primaire.

## ABSTRACT

The study aims at the building of the first normalized language assessment test intended for French-speaking preschoolers living in African countries where language delays are ignored and where there is a lack of public services in speech-language therapy. Being inspired by the format of standardized language tests, and based on language acquisition theories, we developed a tool named *Batterie de tests de dépistage approfondi (BATEDA)* which combine eleven tests organized in three batteries assessing respectively modalities (*BATEM*), language components (*BATEL*) and memory (*TMV*). From a sample of 159 Cameroonian French-speaking four-to-five-years old children, the tool has been normalized using standard scores technique (the  $z$  score and the percentile). Tests have an inter-scoring reliability, an internal consistency of 96% ( $\alpha$  de Cronbach=0,958) and a predictive validity of the primary school success of children ( $r=0,700$ ). The application strategies of *BATEDA* aim at encouraging the screening of language delays in order to take charge of these difficulties in Cameroon by implicating teachers and parents as main participants. Among the implications of this study, we have the better knowledge of difficulties related to language delays, the better consideration of children affected, the establishment of early screening and language assessment on behalf of intervention, and a potential decrease of the rate of school abandon and expulsion of children with language delays.

Key-words: language test, language assessment, screening, language psychometrics, language delay, language development, primary education.

## SOMMAIRE

<b>RESUME</b> .....	<b>I</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>I</b>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>II</b>
<b>ABREVIATIONS</b> .....	<b>IV</b>
<b>Liste des tableaux</b> .....	<b>VI</b>
<b>Liste des figures</b> .....	<b>VII</b>
<b>DEDICACES</b> .....	<b>VIII</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>IX</b>
<b>AVANT – PROPOS</b> .....	<b>X</b>
<b>INTRODUCTION ET CADRE THEORIQUE</b> .....	<b>1</b>
1. DEFINITION DES RETARDS DE LANGAGE ORAL.....	1
2. PROBLEMATIQUE DE L’ETUDE.....	5
3. IMPORTANCE DE L’ETUDE.....	8
4. CONTEXTE SOCIAL CAMEROUNAIS.....	9
5. ÉVALUATION LANGAGIERE INFANTILE : CHOIX D’UNE METHODE.....	12
6. OBJET DE L’EVALUATION NORMALISEE : LE LANGAGE ORAL.....	26
7. OBJECTIFS SPECIFIQUES.....	34
8. ORGANISATION DE LA THESE.....	35
<b>PREMIERE PARTIE : ELABORATION ET PRE-TESTS D’UN OUTIL DE DEPISTAGE APPROFONDI DU LANGAGE PRESCOLAIRE</b> .....	<b>36</b>
1. DESCRIPTION DES TESTS.....	37
2. PRE-TESTS.....	81
3. DESIGN DE L’OUTIL.....	84
<b>DEUXIEME PARTIE : NORMALISATION ET VALIDATION PREDICTIVE DES TESTS ELABORES POUR LE DEPISTAGE APPROFONDI</b> .....	<b>86</b>
1. METHODOLOGIE.....	87
2. RESULTATS.....	92

3. DISCUSSIONS .....	104
<b>TROISIEME PARTIE : STRATEGIES D'EXPLOITATION DE LA <i>BATEDA</i> .....</b>	<b>108</b>
1. CONDITIONS PREALABLES AU DEPISTAGE.....	109
2. MANIPULATION DU MATERIEL.....	114
3. DEROULEMENT DE L'EVALUATION .....	117
4. INTERPRETATION DES RESULTATS AUX TESTS ET BENEFICES PRATIQUES DE L'OUTIL .....	121
<b>CONCLUSION GENERALE .....</b>	<b>125</b>
1. CONSTRUCTION DE L'OUTIL ( <i>BATEDA</i> ).....	125
2. STANDARDISATION ET VALIDITE PREDICTIVE DE LA <i>BATEDA</i> .....	126
3. EXPLOITATION DE LA <i>BATEDA</i> .....	128
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES CITÉES .....</b>	<b>XI</b>
<b>ANNEXE 1 : FICHE D'IDENTIFICATION.....</b>	<b>XVIII</b>
<b>ANNEXE 2 : GRILLES D'EVALUATION DES TESTS.....</b>	<b>XIX</b>
<b>ANNEXE 3: SCORES STANDARDS PAR TEST ET SEUIL DE DEPISTAGE .....</b>	<b>XXI</b>
TEST DE L'ARTICULATION DES SONS .....	XXI
TEST DE RECONNAISSANCE DE SONS .....	XXII
TEST DE DERIVATION DE MOTS.....	XXIII
TEST D'ACCORD DE MOTS .....	XXIV
TEST DE VOCABULAIRE RECEPTIF .....	XXV
TEST DE VOCABULAIRE EXPRESSIF .....	XXVI
TEST DE COMPREHENSION DE PHRASES .....	XXVII
TEST DE COMPREHENSION DE DISCOURS .....	XXVII
TEST DE MEMOIRE VERBALE .....	XXVIII
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>XXIX</b>

## ABBREVIATIONS

Am.	Avant midi
BATEDA	Batterie de tests de dépistage approfondi
BATEL	Batterie de test de langage
BATEL_M	Batterie de test de langage et de mémoire
BATEM	Batterie de test des modalités de transmission
CD	Compact disque
CIM-10	Classification internationale des maladies – 10 <sup>ème</sup> version
dB HL	<i>Hearing level</i> exprimé en décibel
dB SPL	<i>Sound pressure level</i> exprimé en décibel
dB	décibel
dBA	décibel pondéré “A”, utilisé pour mesurer les bruits environnementaux
DSM-IV	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
E.-t	Écart-type
ESM	Erreur standard de la moyenne
Ex.	Exemple
GU	Grammaire Universelle
Hz	<i>Herz</i>
Max.	maximum
Med.	Médiane
Min.	minimum
Moy.	Moyenne
<i>n</i>	nombre d’enfants pour un sous-groupe
N	nombre total d’enfants
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONG	Organisations non gouvernementales
ORL	Oto-rhino-laryngologie
p.	page
Pm.	après-midi
PTA	<i>Pure tone average</i>

RLS	Retards de langage simples
SEM	<i>Standard error of measurement</i>
SLI	<i>Specific language impairment</i>
Stat.	statistiques descriptives
TAM	Test d'accord de mots
TAS	Test de l'articulation des sons
TCD	Test de compréhension de discours
TCP	Test de compréhension de phrases
TDH	Telephonic dynamic headphone
TDM	Test de dérivation de mots
TMV	Test de mémoire verbale
TRS	Test de reconnaissance des sons
TSL	Troubles spécifiques du langage
TVE	Test de vocabulaire expressif
TVR	Test de vocabulaire réceptif

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Classification des retards de langage selon le <i>DSM-IV</i> (2003: 67-76).....	2
Tableau 2: Recension de quelques tests de dépistage des difficultés langagières .....	15
Tableau 3 : Recension de quelques tests formels d'évaluation approfondie du langage	16
Tableau 4 : Quelques caractéristiques majeures du langage de 4 à 6 ans .....	31
Tableau 5 : Quelques caractéristiques linguistiques des retards langagiers préscolaires	32
Tableau 6: Objectifs de l'éducation de base au Cameroun et prérequis langagiers.....	33
Tableau 7: Grille de classification de quelques items du <i>TAS</i> .....	48
Tableau 8: Quelques items (paires de lexèmes) du <i>TRS</i> .....	53
Tableau 9 : Recension de tests portant sur la flexion et la dérivation lexicale .....	57
Tableau 10: Types de dérivation ayant orienté la construction des items du <i>TDM</i> .....	58
Tableau 11: Types d'accord ayant orienté la construction des items du <i>TAM</i> .....	58
Tableau 12 : Quelques tests de référence pour l'évaluation du vocabulaire.....	62
Tableau 13: Classification des items du <i>TVR</i> .....	63
Tableau 14: Classification des items du <i>TVE</i> .....	64
Tableau 15 : Recension de quelques tests syntaxiques .....	68
Tableau 16: Types de phrases et aspects grammatical ciblés .....	69
Tableau 17: Balancement des syllabes dans la liste de pseudo-lexèmes du <i>TMV</i> .....	79
Tableau 18: Variation segmentale et rythmique des items du <i>TMV</i> .....	79
Tableau 19: Composantes de la <i>Batterie de tests de dépistage approfondi (BATEDA)</i> .	85
Tableau 20: Liste des neuf tests faisant l'objet de la normalisation et de la validation prédictive.....	91
Tableau 21: Choix des variables scolaires pour les analyses de validation prédictive de la batterie de tests ( $r$ =corrélation avec la moyenne finale) .....	91
Tableau 22: Mesures de fiabilité inter-juge (Khi-deux de <i>Kruskal-Wallis</i> ).....	93
Tableau 23: Statistiques descriptives et mesures de fiabilité intra-juge ( $z$ de <i>Kolmogorov-Smirnov</i> ).....	94
Tableau 24: Mesures de fiabilité de cohérence des tests (alpha) .....	95
Tableau 25: Statistiques descriptives des variables de normalisation (scores bruts) .....	96
Tableau 26: Corrélations de Pearson entre les composantes langagières et la mémoire (scores $z$ ) .....	98
Tableau 27: Statistiques descriptives des variables scolaires et des tests ( $n=32$ ) .....	100
Tableau 28: Corrélations entre la moyenne des notes scolaires et les scores aux tests d'évaluation (scores $z$ ) .....	102
Tableau 29 : Ordre de présentation des tests sur le CD2 .....	120
Tableau 30: Récapitulatif des caractéristiques de la <i>BATEDA</i> .....	126



## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Place de l'évaluation langagière parmi les mesures préventives des difficultés langagières .....	13
Figure 2: Tableau d'images du « <i>Lea Symbols : échelle d'acuité visuelle</i> » .....	40
Figure 3: Cartes d'images <i>Lea Symbols cards</i> .....	40
Figure 4 : Fiche de réponses élaborée pour le <i>Lea Symbols : échelle d'acuité visuelle</i> .	41
Figure 5 : Représentation oscillographique d'un ton (1000 Hz) pulsé augmentant d'intensité (de 0 à 80 dB SPL) dans le temps. ....	44
Figure 6: Système de calibrage. ....	44
Figure 7 : Fiche de réponse du test auditif .....	45
Figure 8 : Extrait de la fiche de réponses du <i>TAS</i> .....	49
Figure 9 : Extrait de la fiche de réponses du <i>TRS</i> .....	54
Figure 10 : Extrait de la fiche de réponses du <i>TDM</i> .....	59
Figure 11 : Extrait de la fiche de réponses du <i>TAM</i> .....	60
Figure 12 : Fiches d'images de quatre items du <i>TVR</i> .....	63
Figure 13 : Fiches d'images de quatre items du <i>TVE</i> .....	65
Figure 14 : Extrait de la fiche de réponses du <i>TVR</i> .....	66
Figure 15 : Extrait de la fiche de réponses du <i>TVE</i> .....	67
Figure 16 : Fiche d'images de quatre items du <i>TCP</i> .....	70
Figure 17 : Extrait de fiche de réponses du <i>TCP</i> .....	71
Figure 18 : Extrait de l'histoire en images du <i>TCD</i> .....	74
Figure 19 : Fiche d'images de quatre items du <i>TCD</i> .....	75
Figure 20 : Extrait de la fiche de réponses du <i>TCD</i> .....	76
Figure 21 : Extrait de la fiche de réponses du <i>TMV</i> .....	80
Figure 22 : Histogrammes des tests des modalités .....	96
Figures 23 : Histogrammes des tests de langage et de mémoire .....	97
Figures 24 : Distribution des scores cumulés de la <i>Batterie de tests de langage (BATEL)</i> .....	98
Figure 25 : Histogrammes de distribution des variables scolaires .....	101
Figure 26 : Histogrammes de distribution des scores aux tests .....	101
Figure 27 : Installation dans la salle d'évaluation .....	113
Figure 28 : Description du <i>walkman</i> .....	114
Figure 29 : Branchement des inserts (écouteurs) au <i>walkman</i> .....	115
Figure 30 : Calcul de l'âge chronologique de l'enfant : exemple 1 .....	116
Figure 31 : Calcul de l'âge chronologique de l'enfant : exemple 2 .....	117
Figure 32 : Chronomètre du <i>walkman</i> indiquant le temps de réponse à relever pour le test auditif .....	119

## **DEDICACES**

A Élie et Suzanne Taguemné

A Alain, Manuella et Maylys Deffo

A tous les enfants aux prises avec des difficultés langagières en Afrique

## REMERCIEMENTS

Les travaux de recherche effectués dans cette étude ont été réalisés grâce à deux bourses du Centre de recherche pour le développement international, Ottawa, Canada. Pour obtenir des informations sur le Centre, consulter son site Web à <http://www.crdi.ca>.  
Merci au Centre !

Nous tenons autant à exprimer toute notre gratitude envers deux personnes remarquables qui nous ont soutenus sans faille et de façon très significative tout au long de notre parcours. Il s'agit de notre directeur de thèse et directeur du Laboratoire de sciences phonétiques, Monsieur Victor Boucher, et de notre co-directrice, professeur à l'École d'orthophonie et d'audiologie, Madame Natacha Trudeau, qui n'ont ménagé aucun effort pour nous encourager et nous assurer un cheminement harmonieux. A ces deux personnes, s'ajoute Madame Caroline Cronk, professeur à la retraite de l'École d'orthophonie et d'audiologie de l'Université de Montréal, qui a contribué à titre de consultante à la conception de notre projet de recherche.

Par ailleurs, nous voulons également adresser nos remerciements à la Faculté des études supérieures et postdoctorales et au Département de linguistique et traduction de l'Université de Montréal pour tout l'appui financier qu'ils nous ont accordé tout au long de notre cursus doctoral. Nous pensons en outre à Monsieur Daniel Valois et Monsieur Alain Polguère, professeurs au Département de linguistique, qui ont soutenu nos efforts d'excellence académiques.

Notre gratitude s'adresse aussi au Laboratoire de sciences phonétiques qui nous a offert un cadre de travail convivial et une équipe de chercheurs respectueux des valeurs de partage et d'excellence : Merci à chaque membre de l'équipe du labo !

Nous tenons enfin à souligner les marques d'attention et d'intérêt des membres de notre famille et de tous nos amis pour leurs encouragements et leurs soutiens divers.

## AVANT – PROPOS

Jusque dans les années 1990, la situation des retards et troubles du langage au Cameroun était occultée par l'absence de données et l'intérêt limité de la linguistique camerounaise au langage dit normal. Les linguistes au Cameroun s'étaient jusque là intéressés à la langue dans sa structure interne d'une part, et à son usage normal, d'autre part. Dans un cas comme dans l'autre, il s'était essentiellement agi d'un intérêt accru à la normalité du langage. La justification de cette orientation de la linguistique pourrait s'articuler autour du double souci de développement (standardisation et modernisation) et de vulgarisation des langues locales camerounaises ayant le statut de langues nationales.

Compte tenu de cet état de fait, on a voulu sortir des sentiers battus pour s'attaquer à un domaine peu exploré en Afrique sub-saharienne en général : les problèmes de langage. Des études prospectives ont été menées en vue de décrire l'état de ces problèmes au sein de la population infantile d'âge préscolaire et scolaire (Takam, 2000, 2006). Ces études, menées en zones rurale et urbaine camerounaises, ont permis de relever les caractéristiques de la population cible et les attitudes socioculturelles camerounaises en particulier et africaines en général, face à la santé mentale des enfants. De façon générale, il est apparu que la population cible était constituée d'enfants dont l'âge varie entre 4 et 6 ans, quelle que soit la zone résidentielle (rurale ou urbaine). En ce qui concerne le pronostic des difficultés observées, sur 73 cas de retards de parole observés, seul un cas était associé à un trouble spécifique du langage sévère, soit 1,4% des cas ayant un pronostic négatif.

Ayant pris connaissance des caractéristiques de l'environnement, et compte tenu de l'inexistence dans la littérature d'approches de prise en charge adaptées à ce contexte, le pas à franchir était celui de concevoir des voies et moyens pour aider cette catégorie de la population dans un environnement qui tranche complètement de celui des pays occidentaux comme le Canada et les États-Unis d'Amérique. La problématique de cette étude est relative à cette particularité contextuelle africaine.

## INTRODUCTION ET CADRE THEORIQUE

La présente étude porte sur le développement d'un outil d'évaluation langagière répondant au besoin d'aide d'enfants camerounais d'âge préscolaire présentant des retards de langage oral. L'évaluation vise spécifiquement la production et la compréhension du langage oral chez ces enfants. Les paragraphes subséquents portent sur le concept-clé de *retard de langage*. Par la suite, on présente en sections séparées la problématique de l'étude, son importance, le contexte social des enfants présentant les retards langagiers, l'approche d'évaluation langagière préconisée, les objectifs spécifiques de l'étude et le plan de la thèse.

### 1. DEFINITION DES RETARDS DE LANGAGE ORAL

Le terme *retard de langage* réfère généralement à un comportement langagier oral anormal qui se distingue de ce qui est admis comme étant typique d'un groupe d'âge donné. Dans le but de circonscrire cette notion dans la présente étude, on se réfère à la classification du *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* ou *DSM-IV* (American-Psychiatric-Association, 2003), et à la *Classification internationale des maladies* ou *CIM-10* (OMS, 2006). Par la suite on donne des précisions sur la terminologie adoptée.

#### 1.1 Classification des retards de langage selon le *DSM-IV* et la *CIM-10*

Le *DSM-IV* (2003) classe les retards de langage parmi les *troubles de langage* et distingue les troubles acquis qui sont consécutifs à des anomalies connues, et les troubles du développement du langage. Dans cette étude, on s'est uniquement intéressé aux troubles développementaux qui apparaissent pendant la période d'acquisition normale du langage. Parmi les troubles développementaux du langage, le *DSM-IV* (2003) identifie les *Troubles de langage de type expressif* (ou *TLE*) et les *Troubles de langage de type mixte expressif-réceptif* (ou *TLER*). Le tableau 1 ci-dessous présente les caractéristiques diagnostiques de ces deux catégories de troubles développementaux de la communication orale (*DSM-IV*, 2003: 67-76). Tel qu'on peut le constater à travers ce

tableau, le *DSM-IV* opère à la hiérarchie des troubles par rapport à deux facteurs : (1) l'apparition des difficultés lors du développement du langage et (2) la principale modalité langagière atteinte, à savoir, la réception (ou la compréhension) et/ou l'expression (ou la production) du langage.

Tableau 1: Classification des retards de langage selon le *DSM-IV* (2003: 67-76)

	<i>Trouble de langage de type expressif</i> , code F80.1 (ou TLE)	<i>Trouble de langage de type mixte expressif-réceptif</i> code F80.2 (ou TLER)
<b>Caractéristiques linguistiques</b>	<p>Lenteur de l'acquisition du langage dans l'expression :</p> <p>Vocabulaire peu étendu; difficulté à acquérir de mots nouveaux; erreurs de vocabulaire ou d'accès au lexique interne.</p> <p>Phrases raccourcies; structures grammaticales simplifiées; limitation dans l'usage des verbes et des phrases interrogative ou impératives; omissions de parties essentielles dans une phrase; emploi d'une succession inhabituelle de mots.</p> <p>Test d'intelligence et compréhension du langage: En général dans la limite de la normale.</p>	<p>Difficultés associées au <i>Trouble de langage de type expressif</i>.</p> <p>Perturbation du développement des capacités réceptives :</p> <p>Difficultés à comprendre des mots et des phrases.</p> <p>Cas légers : difficultés avec certains types de mots particuliers (ex. les prépositions exprimant la position dans l'espace) et les phrases complexes.</p> <p>Cas sévères : de multiples difficultés incluant une incapacité à comprendre le vocabulaire élémentaire ou des phrases simples ; des déficits dans divers domaines de traitement de l'audition (ex. discrimination des sons, association des sons à des symboles, mise en mémoire, évocation et organisation de séquence).</p> <p>Puisque le développement des capacités d'expression du langage pendant l'enfance dépend de l'acquisition des capacités réceptives, un trouble pur du langage réceptif ne se rencontre jamais en pratique.</p> <p>Lenteur de l'acquisition du langage dans laquelle la parole peut apparaître tardivement.</p>
<b>Caractéristiques associées</b>	<p><i>Troubles phonologiques</i> code F80.0, encore appelé trouble de l'acquisition de l'articulation ;</p> <p>Perturbation de la fluence et de la formulation du langage : débit anormalement rapide, rythme irrégulier de la parole, bredouillement.</p>	<p>L'enfant peut sembler ne pas entendre, confus ou inattentif quand on lui parle.</p> <p>L'enfant peut suivre les consignes de façon erronée ou pas du tout, et donner des réponses inappropriées aux questions.</p> <p>L'enfant peut être exceptionnellement calme ou à l'inverse bavard.</p> <p>Les aptitudes à la conversation (ex. attendre son tour, maintenir un thème) sont souvent tout à fait mauvaises ou inappropriées.</p> <p>Des déficits dans des domaines divers de traitement de l'information sont fréquents.</p>

(Tableau 1 suite et fin)

<b>Autres spécificités</b>	Plus fréquent chez les sujets de sexe masculin ;  Plus susceptible d'apparaître chez les sujets ayant des antécédents familiaux de <i>Troubles de la communication</i> ou de Troubles des apprentissages (lecture, écriture, calcul).	Plus fréquent chez les sujets de sexe masculin ;  Plus fréquent chez les apparentés biologiques du premier degré des sujets ayant le trouble que dans la population générale.
<b>Prévalence</b>	10 à 15% des enfants de moins de 3 ans et 3 à 7% des enfants à l'âge scolaire.	5% des enfants d'âge préscolaire et 3% des enfants d'âge scolaire.
<b>Évolution</b>	La plus part des enfants finissent par acquérir des capacités de langage plus ou moins normales vers la fin de l'adolescence, bien que des déficits subtils puissent persister.	Peut être détectée avant l'âge de 4 ans, et dès 2 ans pour les formes sévères. Les formes les plus légères peuvent passer inaperçues jusqu'à l'entrée à l'école primaire.  Beaucoup d'enfants finissent par acquérir des capacités du langage normal.
<b>Diagnostic différentiel</b>	Se distingue des <i>TLE</i> mais peut avoir de subtiles difficultés de type réceptif.	Se distingue des <i>TLE</i> par la forte prévalence des difficultés de type réceptif.

La classification du *DSM-IV* (2003: 67-76) se recoupe avec la distinction des orthophonistes entre *retards de langage simples* ou *RLS* (en anglais *Late Talkers*) et les *troubles spécifiques du langage oral* ou *TSLO* (en anglais *Specific language impairment* ou *SLI*), sauf en ce qui concerne l'évolution des difficultés. 45% à 60% des cas de *RLS* évolueraient spontanément sans intervention entre quatre et cinq ans, contrairement aux *TSLO* qui seraient des retards persistants (Johnston, 2006). Par contre, en se référant au tableau 1 qui précède, le *DSM-IV* mentionne que les enfants présentant les *TLE* (qui sont comparables aux *TSLO*) peuvent finir par acquérir des capacités de langage normal. Quoi qu'il en soit, la nosologie du *DSM-IV* nous apparaît assez claire, dans la mesure où elle permet d'évacuer la question du critère de simplicité qui se pose avec la distinction retard/trouble. En spécifiant les troubles selon qu'ils touchent ou non la compréhension du langage, on pense que cette classification peut permettre de mieux séparer les *retards de langage simples* ou *RLS* (en anglais *Late Talkers*) des *troubles spécifiques du langage oral* ou *TSLO* (en anglais *Specific language impairment* ou *SLI*).

Cependant, le *DSM-IV* (2003) accorde peu d'importance à l'étiologie des difficultés langagières. Suivant sa définition, les *TLE* et les *TLE* peuvent être ou non associés à un retard mental, des déficits moteurs et sensoriels et une carence de

l'environnement. Ainsi, cette classification ne distingue pas les troubles de développement du langage associés à des pathologies de ceux sans étiologie connue ni trouble associé. A ce sujet, la *CIM-10* (2006) propose une classification plus spécifique; elle utilise la terminologie de *troubles spécifiques du développement de la parole et du langage* pour référer uniquement aux retards et troubles de langage en l'absence de conditions pathologiques associées telles que les anomalies neurologiques, motrices et sensorielles et le retard mental. Elle différencie cette catégorie de troubles des autres difficultés du développement de la parole et du langage ayant une étiologie connue ou des conditions associées.

Suivant la *CIM-10* (2006 : F80), les *troubles spécifiques du développement de la parole et du langage* se répartissent en trois : les *troubles spécifiques de l'acquisition de l'articulation* qui sont comparables aux troubles phonologiques du *DSM-IV*, les *troubles de l'acquisition du langage de type expressif* qui peuvent s'accompagner des troubles articulatoires et présentent les caractéristiques des *TLE* du *DSM-IV*, et les *troubles de l'acquisition du langage de type réceptif* qui incluent des perturbations expressives et articulatoires, en plus des atteintes de la compréhension.

## **1.2 Définition et terminologie adoptées**

Dans le cadre de ce travail, compte tenu de l'intérêt limité aux difficultés liées au développement du langage en l'absence de toute pathologie ou anomalie, on suit la *CIM-10* (2006) comme système de classification de référence pour définir la notion de retard de langage. Ainsi, on utilisera les termes *retard de langage*, *difficulté de langage* et *problème de langage* de façon synonymique pour référer aux *troubles spécifiques du développement de la parole et du langage* en l'absence d'étiologie connue et de troubles associés (anomalies neurologiques, motrices et sensorielles, retard mental). Suivant la *CIM-10*, cette terminologie englobe non seulement les *troubles de l'acquisition du langage de type expressif*, mais aussi les *troubles de l'acquisition du langage de type réceptif*. Il faut noter que ces deux catégories de difficultés langagières s'accompagnent souvent de troubles articulatoires, de même que les troubles articulatoires peuvent être isolés, tel que le stipulent la *CIM-10* (2006) et le *DSM-IV* (2003). Enfin, on évitera



d'utiliser le terme *trouble* qui peut donner une connotation d'étiologie connue, de sévérité et de persistance systématique des difficultés langagières.

## **2. PROBLEMATIQUE DE L'ETUDE**

L'étude s'articule autour de la problématique de l'intervention en cas de retards langagiers chez les enfants de quatre et cinq ans dans le contexte des pays africains tel que celui du Cameroun. Dans ce contexte, les attitudes face à ces difficultés créent une marginalisation des enfants qui en souffrent. La problématique de cette étude découle de la situation des retards de langage de l'enfant, en ce qui a trait à leur prise en charge.

### **2.1 Situation des retards de langage oral**

L'impact des retards de langage oral sur le rendement scolaire des enfants est reconnu et très documenté (Beitchman et al., 2001; Bishop & Clarkson, 2003; Stojanovik & Riddell, 2008). Ceci permet aujourd'hui de les classer parmi les conditions pouvant handicaper la scolarité d'un enfant. Si cette situation est prise en compte dans les systèmes éducatifs et paramédicaux des pays occidentaux comme le Canada, tel n'est pas le cas dans la majorité des pays africains, parmi lesquels le Cameroun.

Au Canada, comme dans plusieurs pays d'Europe et d'Amérique du nord, la pratique orthophonique assure la prévention, l'identification, l'évaluation et l'intervention auprès des personnes atteintes de difficultés langagières à l'aide d'une panoplie d'instruments et de procédures adaptés. Il y existe d'une part, des équipes interdisciplinaires (constituées par exemple de psychoéducateurs, audiologistes, médecins, etc.) qui offrent des services d'intervention consultatifs et directs en collaboration avec les orthophonistes. D'autre part, il y a des associations et des ordres professionnels (Association canadienne des orthophonistes et audiologistes, Ordre des orthophonistes et audiologistes du Québec, Ordre des audiologistes et orthophonistes de l'Ontario, etc.) qui régissent la formation et la pratique des intervenants. En outre, le public est éduqué à la prévention et à la suspicion de ces problèmes. Les orthophonistes œuvrent en pratique privée, dans les centres de développement de l'enfant, les jardins d'enfants, les écoles, les services de santé et hôpitaux, les centres de réadaptation, les organismes gouvernementaux, les compagnies, les établissements de niveau collégial et

universitaire, ainsi que les centres de recherche. En somme, l'approche orientée vers la pratique de l'orthophonie telle que conçue en Occident prend pour acquis une infrastructure de services, des techniques et outils adaptés, une formation professionnelle et une attitude sociale favorable au dépistage.

L'environnement camerounais, voire africain, est plutôt marqué par l'ignorance quasi générale des problèmes langagiers (Takam, 2006). Les enfants aux prises avec ces difficultés sont marginalisés tant au plan familial que scolaire, en raison de l'ignorance et de la mystification de leurs problèmes langagiers souvent assimilés, par défaut, à des déficiences mentales (Takam, 2006). De plus, les services publics d'orthophonie y sont quasi inexistantes. Cet état de fait occulte la situation réelle de ces difficultés dans la société. Le *DSM-IV* (2003) rapporte une fourchette de 3% à 7% d'enfants d'âge préscolaire et scolaire présentant des retards de langage. Au Cameroun, Takam (2006) a rapporté environ 6% d'enfant d'âge préscolaire et scolaire ayant des troubles de l'articulation dévoilant un retard de parole. Si l'Institut national de la statistique du Cameroun<sup>1</sup> estime qu'environ 20% de la population globale évaluée à plus de 18 millions sont constitués d'enfants d'âge préscolaire et scolaire, on peut penser, en suivant le taux de prévalence du *DSM-IV*, qu'environ 180 000 de ces enfants présentent des difficultés sous forme de retards de langage.

L'inexistence d'un environnement propice à la prise en charge orthophonique publique au Cameroun sous-tend l'approche de la constitution d'un outil d'évaluation et d'intervention destiné aux enseignants et aux parents. En effet, compte tenu de leur fonction sociale d'éducateurs, les enseignants et les parents, plus particulièrement les mères, sont à toutes fins utiles les individus qui pourraient intervenir de façon bénéfique dans les cas de difficultés sans étiologie connue, ni conditions pathologiques associées. Cependant, la société camerounaise ne dispose d'aucune information pour prévenir ces problèmes, ni d'outil d'évaluation adapté qui permettrait de repérer un retard de langage et de cibler une stratégie d'amélioration des niveaux de compétence verbale affectés.

---

<sup>1</sup> Voir <http://www.statistics-cameroon.org/> Tableau 4.04 : Répartition en pourcentage de la population par groupe d'âge

## 2.2 Position du problème

La question qui se pose est la suivante : eu égard à l'environnement camerounais, comment développer un outil d'évaluation objectif qui puisse être administré par des non spécialistes en orthophonie tels que des enseignants et des parents, avec pour but d'établir les capacités langagières nécessaires à la réussite scolaire des enfants? En d'autres termes, compte tenu de ce que les principaux intervenants ne seront pas des professionnels du langage atypique, comment concilier simplicité d'utilisation et précision des résultats dans la constitution d'un outil d'évaluation? Deux cas de figure peuvent être considérés : soit l'adoption d'un outil existant qui sera adapté au contexte camerounais; soit la construction d'un outil spécifique.

Adapter un outil existant implique de conserver sa formulation, les critères d'utilisations et le mode d'évaluation. Appliquer cette option est complexe. Généralement, on développe un outil pour une population donnée en tenant compte de plusieurs variables telles que la notion de langage, le niveau de connaissance du problème par la population, l'existence d'une structure de prise en charge, le contexte sociolinguistique, les usagers de l'outil. Étant donné que la traduction d'un test n'élimine pas les biais théoriques et socioculturels relatifs à ces variables, une adaptation serait plus fastidieuse que la construction d'un nouveau test. C'est pourquoi, dans le cadre de la présente étude, l'option d'un test spécifique est apparue comme étant la plus efficiente. Toutefois, plusieurs tests de référence existants sont considérés comme des sources d'inspiration (voir première partie, section 1 « Description des tests »).

La construction d'un outil d'évaluation dans le contexte du Cameroun ne peut s'envisager en appliquant une approche purement orthophonique qui suppose des connaissances linguistiques et des corps professionnels. Non seulement on doit spécifier un fondement théorique permettant de déterminer les composantes de l'outil, mais il faut appliquer des principes phonétiques afin d'évaluer les capacités langagières par le biais de la parole. En outre, il faut aussi considérer la capacité des intervenants à saisir les consignes et des concepts linguistiques. Ce triple problème a mené aux questions spécifiques suivantes, lesquelles sont au centre de l'étude : (1) Quelles sont les étapes à

considérer dans la démarche de construction d'un outil d'évaluation? (2) Quelle est la procédure d'objectivisation de cet outil d'évaluation? (3) Comment vérifier sa validité?

### **3. IMPORTANCE DE L'ETUDE**

Notre étude se situe dans une logique de sensibilisation du public et de proposition d'amélioration du système éducatif camerounais en ce qui concerne les enfants ayant des problèmes langagiers. Sa pertinence s'énonce par rapport à un besoin fondamental de prise en charge précoce d'enfants présentant des retards langagiers au Cameroun. Dans ce contexte, les services d'intervention publique sont inexistantes et ces difficultés sont taboues, mal connues, mystifiées ou ignorées (Takam, 2006). Selon Takam (2006), la marginalisation des enfants ayant des problèmes de langage tant en milieu familial que scolaire contribue à leur décrochage scolaire et à leur sous-scolarisation.

La nécessité d'un outil spécifique et l'originalité de l'étude tiennent donc au contexte camerounais qui diffère substantiellement du contexte occidental, tel qu'il ressort de la section 2.1 précédente. Il existe plusieurs outils d'évaluation destinés aux enfants d'âge préscolaire (4 et 5 ans) et couvrant divers aspects du langage. Parmi les plus cités, il y a le *Test of Language Development* (Newcomer et Hammill, 1982), le *Peabody Picture Vocabulary Test* (Dunn & Dunn, 1981), le *Test of Auditory Comprehension of Language* (Carrow-Woolfolk, 1985), le *Test of Pragmatic Skills* (Shulman, 1986), le *Reynell Developmental Language Scales* (Reynell & Gruber, 1990), le *Expressive One-word Picture Vocabulary Test* (Gardner, 1990), le *Preschool Language Scale* (Zimmer, Steiner & Pond, 1992) et le *Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Preschool* (Wiig, Secord & Semel, 1992). Cependant, leur inapplicabilité à la population cible tient à deux aspects majeurs: le contexte sociolinguistique et le contexte culturel.

Au plan sociolinguistique, ces tests s'adressent généralement à des enfants monolingues, ayant une langue indo-européenne comme langue de communication. Par contre, les enfants africains évoluent dans des environnements fortement plurilingues où la maîtrise de la langue véhiculaire varie suivant la zone géographique (urbaine *versus* rurale). Ce contexte pose le problème de niveau de connaissance variable de la langue

véhiculaire, tel qu'il ressort de la section 4 qui suit, et détermine le choix des items à évaluer.

Au plan culturel, l'environnement quotidien des enfants en occident est marqué par une conscience sociale de la nécessité de prendre en charge les difficultés langagières. Cela implique une attitude préventive à travers l'attention familiale, scolaire et publique, et une organisation des services de soins de santé orientée vers une approche orthophonique, telle que soulignée plus haut (voir section 2.1). Cette approche orthophonique justifie la complexité de la procédure d'administration des tests. Les tests sont généralement conçus pour être appliqués par des professionnels ayant des connaissances en linguistique et en orthophonie. Leur application implique donc plusieurs prérequis, limitant de ce fait leur accessibilité dans le contexte camerounais. En somme, l'importance de cette étude est relative au contexte camerounais (et africain) qui tranche du contexte occidental.

#### **4. CONTEXTE SOCIAL CAMEROUNAIS**

Tel qu'il ressort des deux sections précédentes, le contexte camerounais se différencie du contexte occidental par l'absence de services en orthophonie, ce qui sous-tend la mise à contribution des parents (surtout les mères) et des enseignants pour une intervention réaliste en cas de retard langagier. Outre ces considérations liées à l'organisation des services de santé publique au Cameroun, il est nécessaire, pour parvenir à mettre sur pied un outil adapté au contexte, de décrire les particularités sociolinguistiques et socioculturelles camerounaises. On résume ici certaines considérations essentielles.

##### **4.1 Contexte sociolinguistique: principe de catégorisation des locuteurs**

Le Cameroun se caractérise par une situation sociolinguistique complexe. L'*Atlas Administratif des Langues Nationales* (Breton & Fohung, 1991) répertorie 248 langues locales ayant le statut de langues nationales. A cette diversité s'ajoutent les deux langues officielles que sont le français et l'anglais, en plus du pidgin qui est une langue composite. La distribution nationale des langues officielles permet de distinguer deux

régions : la région francophone (sept provinces sur dix) et la région anglophone (trois provinces sur dix).

Dans le cadre de cette étude, seule la région francophone a été étudiée, le français étant retenu comme la langue de l'évaluation. Ce choix s'impose pour une raison simple : en tant que langue officielle la plus répandue au Cameroun, le français est la principale langue de scolarisation et l'outil de préparation à la vie professionnelle, surtout dans les provinces francophones. Sa maîtrise conditionne donc la réussite scolaire, l'intégration sociale et l'épanouissement de l'individu. Cependant, la situation du français (dans les régions francophones) varie selon qu'il s'agit d'une zone urbaine ou d'une zone rurale. Dans les zones urbaines telles que Yaoundé et Douala qui sont fortement plurilingues, l'enfant acquiert le français en famille avant son entrée à l'école. Les deux principales situations sociolinguistiques ci-après y caractérisent les familles.

D'une part, il y a les familles hétérogènes où l'appartenance des parents à des communautés linguistiques différentes favorise l'usage du français en première ligne. Ces familles offrent une situation de trilinguisme (2 langues nationales – français) marquée par la prédominance du français par rapport aux langues nationales. Les enfants issus de ces familles ont le français comme première langue et une connaissance passive des deux langues nationales en présence. De même, il y a des familles hétérogènes qui se caractérisent par un usage quasi équivalent des trois langues en présence. Les enfants de ces familles sont trilingues.

D'autre part, il y a les familles homogènes où les parents appartiennent à la même communauté linguistique, donnant lieu à trois types de situations : un bilinguisme (1 langue nationale – français) avec prédominance de la langue nationale où l'enfant est exposé au français, mais sa première langue reste la langue nationale de ses parents ; un environnement bilingue (1 langue nationale – français) avec prédominance du français où l'enfant est plus exposé au français par rapport à la langue nationale de ses parents ; un bilinguisme (1 langue nationale – français) se caractérisant par un usage quasi équivalent de la langue locale et de la langue officielle. Les enfants issus de ces familles sont généralement à l'aise dans les deux langues en présence.

Contrairement à cette grande variation des contextes sociolinguistiques en zone urbaine, les zones rurales offrent un environnement linguistique plus homogène. Pour chaque village de la région francophone, il y a la langue locale et le français. La langue locale constitue le principal instrument de communication tant en public qu'en milieu familial et traditionnel. Quant à la langue officielle, elle est principalement utilisée en milieu scolaire. Par conséquent, en zone rurale, contrairement aux régions urbaines, le contact direct de l'enfant avec le français se fait plus généralement à l'école.

En résumé, le milieu sociolinguistique de l'enfant camerounais amène à retenir deux principales typologies contextuelles: celle où l'enfant est exposé au français avant son entrée à l'école (en zone urbaine), et celle où le premier contact direct avec cette langue se fait à l'école (en zone rurale). Compte tenu de cette variation dans la période d'imprégnation au français, on a limité l'échantillonnage à la zone urbaine. Cette délimitation de la population d'étude a eu un impact sur la constitution de l'outil d'évaluation dans le choix des items et la normalisation des tests en français.

#### **4.2 Contexte socioculturel et attitudes face aux difficultés langagières**

Des enquêtes menées en régions (urbaine et rurale) camerounaises ont permis de relever les attitudes des parents et des enseignants face aux difficultés langagières (Takam, 2006). En ce qui concerne les parents, les résultats révèlent trois facteurs socioculturels pouvant avoir des implications sur la prévention des problèmes langagiers chez les enfants: 1) l'ignorance de ces problèmes qui se traduit par la méconnaissance de leurs manifestations et par l'absence de vigilance des parents face au développement langagier de leurs enfants ; 2) la mystification des perturbations qui sous-tend la marginalisation des enfants concernés, alors considérés comme étant « gâtés<sup>2</sup> » ; et 3) l'ignorance des bénéfices d'une intervention qui est relative à l'absence des services orthophoniques publics et avec pour résultat la non prise en charge de ces problèmes.

---

<sup>2</sup> Dans le contexte subsaharien, un enfant est « gâté » lorsqu'il présente des handicaps qui sont perçus comme des manifestations de la sorcellerie.

Pour ce qui est des enseignants (de la maternelle et du primaire), les enquêtes ont dévoilé les limites du système éducatif camerounais en ce qui a trait aux problèmes langagiers. Les enseignants démontrent une incapacité à distinguer les retards de langage des déficiences intellectuelles, assimilant systématiquement les premiers aux derniers. Ils ignorent également les moyens d'intervention et perçoivent les enfants ayant des difficultés langagières comme un «groupe à problème». En conséquence, ces enfants sont marginalisés pendant les cours.

Sur ces attitudes, l'application d'un outil d'évaluation objective, en fournissant une mesure de détection des enfants présentant des difficultés langagières et en spécifiant la nature de leurs problèmes, peut contrecarrer la mystification et les préjugés sur la santé mentale de ces enfants au Cameroun. Ces attitudes sont prises en compte, non seulement dans le choix de la méthode d'évaluation (voir sections 5.1 et 5.2 suivantes), mais aussi dans l'élaboration des stratégies d'exploitation de l'outil (voir troisième partie de l'étude).

## **5. ÉVALUATION LANGAGIERE INFANTILE : CHOIX D'UNE METHODE**

La présente étude est la première à appliquer les principes psychométriques d'évaluation du langage à une population d'enfants africains en général et camerounais en particulier. Tout en reconnaissant que les outils d'évaluation existant ne peuvent s'appliquer au contexte plurilingue camerounais, l'étude adopte une approche qui s'inspire en partie de ces outils afin d'élaborer un design de test portant sur le langage oral et adapté aux enfants francophones au Cameroun. Pour situer cette approche, les sections 5.1, 5.2 et 5.3 qui suivent éclaircissent le choix de la méthode d'évaluation adoptée eu égard au contexte d'application décrit dans la section 4 précédente.

### **5.1 Un dépistage ou une évaluation approfondie ?**

En orthophonie, l'évaluation langagière amène à mesurer les connaissances langagières d'un individu à l'aide d'outils portant sur des composantes spécifiques du langage. Tel qu'on peut le voir à travers la figure 1 ci-dessous, l'évaluation est un moyen de prévention (au sens large du terme) des difficultés langagières auprès de personnes à risque de les présenter et celles qui y font face (Reed, 1994; Shipley &



McAfee, 2009). La prévention des difficultés langagières chez les enfants comprend trois niveaux d'action (Gerber, 1990) qu'on schématise à travers la figure 1 ci-dessous. On a (1) la *prévention primaire* qui consiste à agir pour éviter l'apparition des difficultés langagières à travers des activités de sensibilisation, (2) la *prévention secondaire* qui vise l'évaluation et l'intervention précoces en cas de difficulté, et (3) la *prévention tertiaire* ayant pour finalité de remédier aux difficultés et de limiter leurs effets et leur propagation. S'étant particulièrement intéressée à l'évaluation langagière pour des fins d'intervention, cette étude se situe dans le cadre d'une prévention *secondaire* afin d'impulser la prévention *primaire* et *tertiaire* ultérieurement.

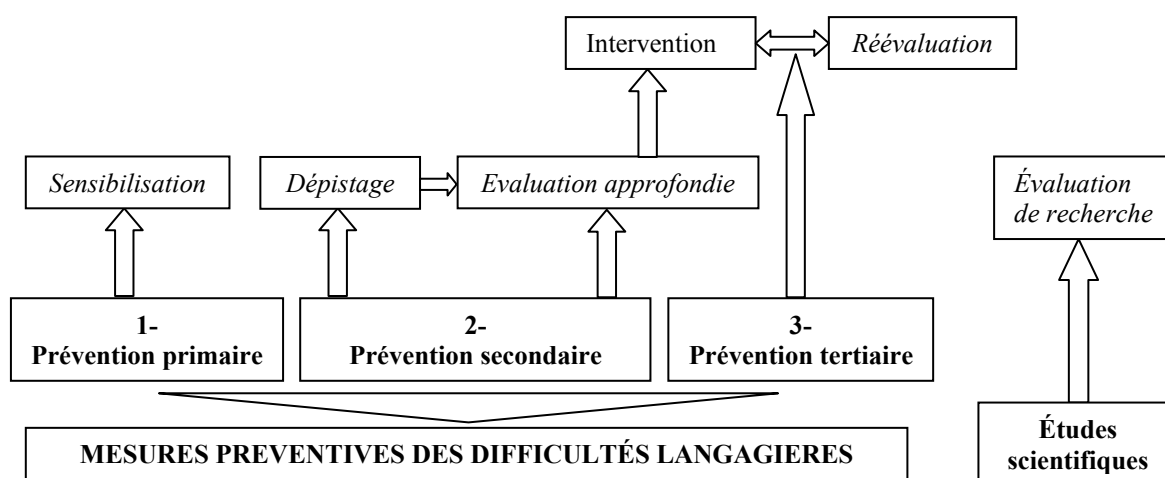


Figure 1 : Place de l'évaluation langagière parmi les mesures préventives des difficultés langagières

L'évaluation langagière peut apparaître sous la forme d'un dépistage (en anglais *screening*), d'une évaluation diagnostique (en anglais *assessment*), d'une réévaluation ou d'une évaluation de recherche. En suivant la figure 1 ci-dessus, le dépistage est une démarche préventive de niveau secondaire ayant pour but d'identifier les personnes dont la performance s'éloigne de la norme établie. L'évaluation diagnostique est aussi une démarche préventive de niveau secondaire, mais elle vise une évaluation approfondie afin de cerner la nature d'un problème langagier et d'orienter l'intervention. La réévaluation est une procédure de mesure de l'évolution d'un problème de langage et de l'efficacité d'une approche rééducative (*prévention tertiaire*). Enfin, l'évaluation de

recherche est une méthode de collecte de données visant à vérifier une hypothèse scientifique à travers une approche descriptive du langage.

En tenant compte de la problématique de l'étude (voir section 2 précédente), il s'agit d'utiliser l'évaluation langagière pour déterminer les capacités langagières nécessaires à la réussite scolaire des enfants présentant des retards de langage au Cameroun. A cet effet, les formes d'évaluation susceptibles d'apporter des réponses aux questions qui se posent dans cette étude sont le dépistage et l'évaluation diagnostique (voir figure 1 ci-dessus). Une discussion de ces deux typologies d'évaluation a permis de définir celle qui est adoptée.

### **5.1.1 Le dépistage**

Le dépistage est une procédure d'évaluation sommaire dont le seul objectif est d'indiquer la présence d'un problème au sein d'une population ou chez un individu. Les auteurs s'accordent à dire qu'il s'agit de la première étape dans le processus d'évaluation des difficultés langagières (Haynes & Pindzola, 1998; Johnson, 1996; Reed, 1994; Shipley & McAfee, 2009). En résumant l'essentiel de la littérature, deux principaux facteurs sont caractéristiques de l'évaluation sous forme de dépistage. Premièrement, le dépistage s'adresse à une population apparemment en bonne santé afin de repérer les individus à risque de présenter (ou présentant) des difficultés langagières. Il permet ainsi d'aider ces personnes à un stade précoce de leur difficulté. Deuxièmement, le dépistage est une brève évaluation qui doit couvrir succinctement toutes les composantes de la communication verbale. Les plus fréquemment testées sont le lexique, la morphologie, la syntaxe et les aspects pragmatiques. En plus, les outils de dépistage évaluent également les modalités de transmission de la parole que sont l'audition et l'articulation de la parole (voir tableau 2 ci-dessous).

Il existe une variété de tests de dépistage et le tableau 2 ci-dessous fait une recension de quelques-uns de ceux-ci. À partir des tests cités, on constate que les outils de dépistage sont généralement normalisés, en plus de couvrir le langage de façon superficielle. Etant donné qu'ils sont conçus pour être appliqués à une vaste population, il faut tenir compte du temps disponible; c'est pourquoi le nombre d'items permettant

d'évaluer le langage est généralement limité. Ce caractère superficiel des outils de dépistage ne satisfait pas à l'objectif de spécifier la nature du problème et de préciser les composantes langagières défaillantes. Il amène uniquement à distinguer les enfants dont la performance s'éloigne de la moyenne établie. C'est pourquoi le dépistage traditionnel se présente comme étant la première phase d'une évaluation approfondie (Haynes & Pindzola, 1998; Johnson, 1996; Reed, 1994; Shipley & McAfee, 2009).

Tableau 2: Recension de quelques tests de dépistage des difficultés langagières

<i>Test de dépistage</i>	<i>Composantes testées</i>	<i>Durée du test</i>
<i>Bankson Language Test</i> (Bankson, 1990); 3 à 6 ans	lexique, morphologie flexionnelle, production syntaxique, pragmatique	Non disponible
<i>Denver Developmental Screening Test II</i> (Frankenburg & Dodds, 1992); 2 à 6 ans	Vision, audition, articulation, compréhension et production langagière	20 minutes
<i>Kindergarten Language Screening Test</i> (Gauthier & Madison, 1998); 3 à 6 ans	Pragmatique, syntaxe	5 minutes
<i>Fluharty Preschool Speech and Language Screen</i> (Fluharty, 2000); 3 à 6 ans	Articulation, syntaxe, pragmatique	10 minutes
<i>Boehm Test of Basic concepts</i> (Boehm, 2001); 3 à 5 ans	Compréhension des concepts relationnels (ex. taille, direction, temps)	20-30 minutes

Dans cette étude, on s'est inspiré des tests de dépistage en développant un outil couvrant les modalités de transmission. Cependant, leur caractère superficiel ne permet pas de spécifier les composantes du langage déficitaires. Il ne suffit pas d'identifier les enfants ayant un déficit langagier global, encore faudrait-il fournir des précisions sur la ou les composantes langagières en difficulté. Cette idée rejoint celle de Paul (1995) qui pense qu'un outil de dépistage est peu utile s'il ne va pas au-delà d'un score global. Ce sont ces précisions qui permettent d'orienter l'aide dont les enfants aux prises avec des difficultés ont besoin pour se corriger et avoir de bons rendements scolaires. Rappelons que l'évaluation langagière préconisée dans cette étude doit non seulement dépister les véritables cas de problèmes langagiers, mais aussi cibler les modalités et composantes langagières défaillantes. A cet effet, on a considéré certains aspects de la formule d'évaluation diagnostique.

### 5.1.2 L'évaluation diagnostique ou approfondie

L'évaluation diagnostique est un processus complexe d'évaluation approfondie du langage visant à poser un diagnostic, c'est-à-dire une décision clinique sur l'existence ou l'inexistence d'un problème langagier chez un individu (Johnson, 1996; Lahey, 1988; Reed, 1994; Shipley & McAfee, 2009). Elle constitue généralement la seconde étape dans le processus menant à la prise en charge, dans la mesure où elle permet d'approfondir les résultats d'un dépistage positif et d'orienter l'intervention. Pour explorer le langage, l'évaluation diagnostique utilise des tests d'évaluation approfondie du langage. Ces tests peuvent être formels ou informels, dépendamment de la procédure d'évaluation (voir section 5.2 ci-dessous sur les méthodes d'évaluation). Ces tests visent à décrire le langage afin de déterminer les composantes déficitaires (Johnson, 1996; Lahey, 1988). Idéalement, ils doivent couvrir l'expression et la compréhension dans toutes les composantes langagières (phonologie, morphologique, syntaxe, lexicale et pragmatique), y compris l'articulation (Shipley & McAfee, 2009). Le tableau 3 suivant présente quelques uns des tests formels d'évaluation diagnostique de référence en Amérique du Nord. De façon générale, les composantes langagières les plus évaluées sont principalement d'ordre lexical, morphologique et syntaxique. On constate cependant que ces tests ne couvrent pas les modalités de transmission (audition et articulation) et très peu les composantes phonologiques et pragmatiques.

Tableau 3 : Recension de quelques tests formels d'évaluation approfondie du langage

<i>Batterie de tests</i>	<i>Sous-test</i>	<i>Composante langagière</i>
<i>TOLD-Test of Language Development (TOLD) (Newcomer &amp; Hammill, 1982) → 9 sous-tests; 50-65 minutes; 4 à 8 ans</i>	« <i>Word discrimination</i> »	Phonologie
	« <i>Word articulation</i> »	Phonétique
	« <i>Picture vocabulary</i> »	Lexique
	« <i>Relational vocabulary</i> »	Lexique
	« <i>Oral vocabulary</i> »	Lexique
	« <i>Word analysis</i> »	Lexique
	« <i>Morphological Completion</i> »	Morphologie
	« <i>Sentence imitation</i> »	Syntaxe
	« <i>Syntactic understanding</i> »	Syntaxe
<i>TACL-Test for Auditory Comprehension of Language (Carrow-Woolfolk, 1985) → 3 sous-tests; 10-20 minutes; 3 à 9 ans</i>	« <i>Vocabulary</i> »	Lexique
	« <i>Grammatical morphemes</i> »	Morphologie
	« <i>Elaborated phrases and sentences</i> »	Syntaxe

(Tableau 3 suite et fin)

<i>Reynell Developmental Language Scales</i> (Reynell & Gruber, 1990) → 7 sous-tests; 30-40 minutes; 1 à 7 ans	« <i>Inflections–plurals, 3<sup>rd</sup> person</i> » « <i>Past Tense</i> » « <i>Verbs and phrases</i> » « <i>Auxiliaries–Negatives, Question tags</i> » « <i>Verbs and thematic role Assignment</i> » « <i>Agents and Actions</i> » « <i>Casual constituents</i> »	Morphologie Morphologie Syntaxe Syntaxe  Syntaxe  Syntaxe Syntaxe
<i>BLT-Bankson Language Tests</i> (Bankson, 1990) → 3 sous-tests; temps variable; 3 à 6 ans	<i>Semantic knowledge</i> <i>Morphological/syntactical rules</i> <i>Pragmatics-ritualizing</i>	Lexique Morphologie et syntaxe pragmatique
<i>PLS-Preschool Language Scale</i> (Zimmer et al., 1992) → 5 sous-tests ; 30-40 minutes; 0 à 6 ans	<i>Auditory comprehension</i> <i>Expressive communication</i> <i>Articulation screener</i> <i>Language sample checklist (LSC)</i>  <i>Family information and suggestions form (FISF)</i>	Habiletés d'attention Communication sociale Articulation Habiletés langagières dans la conversation Informations sur les habiletés de communication de l'enfant
<i>CELF-Clinical Evaluation of Language Fundamentals - Preschool</i> (Wiig et al., 1992) → 9 sous-tests; 30-45 minutes; 6 à 21 ans	« <i>Word association</i> » « <i>Concepts and directions</i> » « <i>Semantic relation</i> » « <i>Word classes</i> » « <i>Word structure</i> » « <i>Sentence assembly</i> » « <i>Formulated sentences</i> » « <i>Recalling sentences</i> » « <i>Sentence structure</i> »	Lexique Lexique Lexique Lexique Morphologie Syntaxe Syntaxe Syntaxe Syntaxe
<i>CASP-Comprehensive Assessment of Spoken Language</i> (Carrow-Woolfolk, 1999) → 10 sous-tests; 30-45 minutes; 3 à 21 ans	« <i>Basic concepts</i> » « <i>Antonyms</i> » « <i>Synonyms</i> » « <i>Sentence completion</i> » « <i>Grammatical morphems</i> » « <i>Syntax construction</i> » « <i>Sentence comprehension</i> » « <i>Grammaticality judgement</i> » « <i>Paragraph comprehension</i> » « <i>Idiomatic language</i> »	Lexique Lexique Lexique Lexique Morphologie Syntaxe Syntaxe Syntaxe Pragmatique Pragmatique
<i>UTLD-Utah Test of Language Development</i> (Mechan, 2003) → 5 sous-tests; 30-45 minutes; 3 à 9 ans	« <i>Word segmentation</i> » « <i>Picture identification</i> » « <i>Word functions</i> » « <i>Morphological structure</i> » « <i>Sentence repetition</i> »	Phonologie Lexique Morphologie Morphologie Syntaxe

En ce qui concerne les aspects phonétiques et phonologiques, une revue d'outils d'évaluation a permis de constater qu'ils font souvent l'objet de tests spécifiques. Par exemple, on peut citer le *Test of Phonological Awareness Skills* (Newcomer & Barenbaum, 2003), l'*Arizona Articulation Proficiency Scale* (Fudala, 2001), le *Bankson-Berenthal Test of Phonology* (Bankson & Berenthal, 1999), le *Weiss Comprehensive Articulation Test* (Weis, 1980) et le *Fisher-Logemann Test of Articulation Competence* (Fisher & Logeman, 1971). Par contre, pour ce qui est de la pragmatique, le choix est plus restreint. Les outils existants sont principalement orientés vers des méthodes d'évaluation basées sur l'analyse du langage spontané (voir section 5.2.1 ci-dessus). Toutefois, il existe quelques tests formels d'évaluation des aspects pragmatiques du langage. En plus des sous-tests qui apparaissent sur le tableau 3 précédent, on peut citer le *Test of Pragmatic Skills* (Shulman, 1986), le *Test of Pragmatic Language* (Phelps-Terasaki & Phelps-Gunn, 2007) et le *Pragmatic Language Observation Scale* (Newcomer & Hammill, 1982). Pour développer l'approche adoptée dans le cadre de cette étude, on a adopté une des caractéristiques des tests approfondis qui est de couvrir toutes les composantes du langage (Shipley & McAfee, 2009).

### 5.1.3 Type d'évaluation préconisé

Le type d'évaluation préconisé dans ce travail combine certaines caractéristiques de l'évaluation diagnostique à la procédure traditionnelle de dépistage, d'où le terme *dépistage approfondi*. Cette forme d'évaluation éclectique combine les trois principales caractéristiques suivantes :

- (i) Il permet de repérer les individus dont la performance langagière s'éloigne de la norme et qui ont de véritables besoins d'aide en référence à leurs performances scolaires. Ainsi, l'évaluation permet de prévoir l'ampleur des difficultés langagières détectées en présentant leurs implications sur les performances scolaires ultérieures de l'enfant.
- (ii) Au-delà des tests d'évaluation diagnostique du langage, le *dépistage approfondi* préconisé couvre les modalités de transmission de la parole, toutes les composantes du langage et la mémoire verbale. Il permet ainsi de déterminer les

modalités et composantes qui sont problématiques et qui peuvent avoir un impact sur les performances scolaires ultérieures de l'enfant. Pour permettre un dépistage plus élaboré que les approches traditionnelles, l'évaluation est normalisée et les tests sont ciblés. Ce type de dépistage permet ainsi d'orienter l'assistance dans le but de prévenir l'échec ou le décrochage scolaire.

- (iii) Le *dépistage approfondi* est approprié en situation d'absence de services publics d'intervention en cas de difficultés langagières: il est applicable par des personnes non professionnelles pouvant lire et écrire dans la langue d'évaluation et utilise un matériel simple et précis. Par contre, les outils d'évaluation diagnostique et les tests de dépistage traditionnel sont généralement conçus pour être à l'usage de professionnels en orthophonie ou en sciences connexes (par exemple en psychologie ou en sciences du langage et de la parole).

Toutes ces informations font du *dépistage approfondi* une stratégie permettant de cibler et d'orienter l'aide dont l'enfant aux prises avec des difficultés a besoin, et adapté au contexte camerounais. Ayant ainsi opté pour une évaluation éclectique, la section suivante discute des procédures d'évaluation du langage, afin de justifier le choix de celle qui est adoptée.

## **5.2 Une procédure formelle ou naturelle**

La littérature distingue généralement les méthodes d'évaluation naturelle et les méthodes d'évaluation formelles (Haynes & Pindzola, 1998; Paul, 1995; Reed, 1994; Shipley & McAfee, 2009). Les paragraphes qui suivent résument l'essentiel de ces méthodes afin de situer celle qui est retenue.

### **5.2.1 Les procédures naturelles**

Les méthodes naturelles mettent l'accent sur le contexte en tant que déterminant majeur de la nature des données. L'environnement de l'évaluation doit être réaliste dans la mesure où l'observation doit se faire dans des situations réelles ou proches de la réalité. L'importance des méthodes d'évaluation naturelle est qu'elles favorisent l'observation de l'aspect intégratif du langage tel qu'il est utilisé dans la vie courante, d'où sa valeur écologique (Lund & Duchan, 1993). L'évaluation informelle (en anglais

*Informal assessment*) et l'évaluation par analyse de corpus (en anglais *Language sampling*) sont associées à la méthode naturelle (Shipley & McAfee, 2009). L'évaluation informelle se fait à travers des grilles d'évaluation informelle (*checklist*) à partir d'un ensemble d'activités variées. L'évaluation par analyse de corpus utilise la cueillette et l'analyse d'échantillons de langage. Le jeu constitue souvent l'un des moyens d'incitation au langage le plus utilisé (Reed, 1994). L'analyse du corpus peut être quantitatives (*longueur moyenne des énoncé* ou *MLU*, nombre de tour de paroles échangés) ou qualitatives (analyse des actes de langage, structure du récit) (Dardier, 2004). Dans les deux cas, l'analyse nécessite un codage des données (transcription phonétique du corpus enregistrés, codage des actes ou des tours de parole).

Cependant, les procédures naturelles ne peuvent s'appliquer au contexte de l'étude parce que leur usage nécessite une formation en linguistique et en orthophonie, et une bonne expérience clinique (Shipley & McAfee, 2009). Ces méthodes se caractérisent généralement par la flexibilité de la procédure d'application de l'évaluation. L'évaluation peut nécessiter beaucoup de temps et l'échantillon de langage peut être quantitativement et qualitativement réduit. En outre, ces méthodes exigent des connaissances d'analyse linguistique pour effectuer l'évaluation du langage, ce qui accentue la complexité de cette procédure d'évaluation langagière. Enfin, étant donné qu'il n'y a pas une norme précise à laquelle l'examineur se réfère, l'interprétation des résultats est subjective.

### **5.2.2 Les procédures formelles**

Contrairement aux procédures d'évaluation naturelles qui se déroulent dans un contexte de libre-échange entre l'examineur et l'individu à évaluer, les procédures formelles impliquent un contrôle. L'évaluation se fait à partir de tests langagiers qui précisent les consignes d'application et exigent des réponses fermées de la part de l'individu évalué. En outre, les méthodes formelles utilisent une approche quantitative du langage et compare les scores obtenus à un standard préétabli. L'évaluateur doit simplement indiquer si les réponses données sont admissibles en leur attribuant des scores. Ainsi, contrairement aux procédures naturelles, les procédures formelles se



caractérisent par l'objectivité de l'évaluation et de l'interprétation des résultats. Par conséquent, on a opté pour une procédure d'évaluation formelle dans cette étude.

### **5.3 Une évaluation critériée ou normalisée**

Les deux méthodes d'évaluation formelles du langage traditionnellement utilisées sont l'évaluation critériée (en anglais *Criterion-referenced testing*) et l'évaluation standardisée (en anglais *Norm-referenced standardized testing*). De façon générale, la première évalue les connaissances langagières d'un individu en référence à des critères prédéfinis. Par contre, la deuxième compare la performance langagière d'un individu à un standard de comportement attendu compte tenu des variables telles que l'âge ou le niveau scolaire de l'individu. Toutefois, ces deux techniques peuvent être complémentaires (Lahey, 1988): l'évaluation normalisée donnerait une idée générale du langage d'un individu, tandis que l'évaluation critériée apporterait des détails sur des composantes précises du langage. Les paragraphes qui suivent résument l'essentiel de ces deux méthodes d'évaluation formelles afin de justifier celle qui est retenue.

#### **5.3.1 L'évaluation critériée**

L'évaluation critériée vise à fournir des informations détaillées sur des composantes langagières données ou sur différents aspects d'une composante langagière à partir de tâches précises; c'est pourquoi elle est dite critériée. Étant donné qu'il s'agit de tâches visant à déterminer l'étendue d'un problème, l'évaluation critériée s'applique à des personnes présentant déjà un diagnostic clair de problème de langage. Une telle méthode implique donc au préalable une évaluation permettant de dépister un retard de langage afin de spécifier les composantes langagières déficitaires. En outre, l'évaluation critériée se fait en référence à un standard de connaissances langagières approprié à la personne évaluée. Cependant, il n'existe pas encore d'outil d'évaluation, ni de standard de connaissances langagières adaptés aux enfants francophones camerounais. C'est pourquoi cette méthode d'évaluation du langage est inapplicable dans cette étude. Mais à moyen et long termes, après avoir produit des données sur les compétences langagières des enfants au Cameroun, il sera adéquat d'élaborer des outils critériés répondant à

l'exigence d'une intervention ciblée plus approfondie pouvant mettre à contribution des personnes non-spécialistes (parents et enseignants).

### **5.3.2 L'évaluation normalisée**

Contrairement à l'évaluation critériée, l'évaluation normalisée s'utilise généralement dans la phase préliminaire du processus d'intervention en cas de difficulté langagière parce qu'elle sert à dépister les difficultés langagières (Reed, 1994). Contrairement à la méthode critériée qui peut se faire avec des outils non-standards, l'évaluation normalisée se fait uniquement à l'aide d'outils standards. Ces outils permettent de quantifier le langage sur la base de scores standards et de le comparer à une norme établie. (McCauley, 2001; Notari-Syverson & Losardo, 1992; Reed, 1994; Shipley & McAfee, 2009). Les scores standards sont utilisés pour comparer la performance d'un individu à celle de la communauté à laquelle il appartient. Un échantillon de cette communauté est alors considéré comme groupe normatif. L'évaluation normalisée se fait à partir de tests qui se caractérisent par leur fiabilité et leur validité (Reed, 1994; Shipley & McAfee, 2009) (voir sous-section 5.2.3 pour la définition de ces caractéristiques).

Eu égard à la situation des difficultés langagières au Cameroun, cette méthode d'évaluation est adoptée pour quatre raisons majeures. Premièrement, elle peut favoriser leur démystification en offrant une mesure objective du langage. Deuxièmement, étant basée sur un standard de performance de la population cible, l'évaluation permet de comparer le niveau de l'individu évalué au standard de sa communauté. Troisièmement, la méthode d'évaluation normalisée offre la possibilité d'une procédure d'application fiable qui limite les effets de la subjectivité de l'examineur non spécialiste. Rappelons que les tests à élaborer seront à l'usage de parents et d'enseignants compte tenu de l'absence de service d'intervention publique au Cameroun. Enfin, la méthode d'évaluation normalisée permettra d'établir la validité prédictive de l'évaluation afin d'orienter l'aide dont l'enfant a besoin pour sa réussite scolaire. En somme, cette méthode est adoptée dans ce travail parce qu'elle a une valeur fonctionnelle dans le contexte de cette étude.

### **5.3.3 Précisions sur les principes quantitatifs d'une évaluation formelle et normalisée**

Pour appliquer la méthode d'évaluation standard du langage, il faut observer des paramètres psychométriques, c'est-à-dire des principes de mesure de l'habileté langagière. Ces principes, qui caractérisent tout outil d'évaluation normalisée, portent sur la technique de quantification des performances langagières, la normalisation des scores, la fiabilité et la validité de l'outil (Anastasi, 1998; McCauley, 2001; Shipley & McAfee, 2009). On décrit ces principes qui ont guidé l'élaboration de l'outil de *dépistage approfondi* préconisé dans les paragraphes qui suivent.

#### 5.2.3.1 La technique de quantification

Une technique de quantification est une procédure utilisée pour élaborer les scores standards devant refléter le niveau de connaissances d'un individu au sein d'une communauté de locuteurs définie. La quantification se fait à partir de la conversion des résultats bruts aux tests en scores standards. L'ultime objectif de cette procédure est d'obtenir une norme de référence. Il existe plusieurs techniques de quantification de la performance langagière. Selon McCauley (2001), les plus utilisées sont les scores équivalents et les scores standards.

La technique des scores équivalents se base sur la comparaison du score de l'enfant évalué aux moyennes de scores des groupes d'âge ayant été établie. L'âge équivalent de l'enfant évalué correspondra à l'âge du groupe dont la performance moyenne est la plus proche de son score. Par exemple, un enfant de quatre ans qui est au-dessus de la moyenne pourra obtenir un âge équivalent de 5 ans, alors qu'un enfant en difficulté pourrait se voir attribuer un âge équivalent inférieur à son âge chronologique. Cette procédure n'est pas appliquée dans cette étude parce qu'elle nécessite l'existence d'un standard de performance pour l'échantillon d'étude. Cependant, la technique des scores standards ne pose pas ce problème.

Les scores standards sont établis à partir d'une transformation statistique des scores bruts afin de refléter le niveau de performance de la population d'étude. Cette technique détermine le seuil de performance à partir duquel un score est dit négatif, ce qui facilite l'interprétation des résultats à l'évaluation. De plus, il n'y a pas de possibilité

d'extrapoler ou d'interpoler les scores, dans la mesure où la norme est établie pour une population bien déterminée et ne peut s'appliquer à des individus ne remplissant pas les conditions d'éligibilités établies. Compte tenu de ces caractéristiques, c'est cette technique de quantification qui est adoptée dans cette étude.

#### 5.3.3.2 La normalisation

La normalisation d'un outil est une procédure impliquant trois principales étapes (McCauley, 2001; Reed, 1994; Shipley & McAfee, 2009):

- i) l'administration de l'outil à un échantillon représentatif du groupe normatif par rapport aux critères tels que l'âge, le sexe, la zone résidentielle et le niveau socioéconomique; il doit également être constitué d'individus n'ayant pas de problèmes de langage;
- ii) l'analyse des résultats de cet échantillon qui permet d'établir la norme, à savoir, les réponses attendues et les scores standards. Cette étape nécessite que les scores soient normalement distribués autour de la moyenne. Traditionnellement, dans une distribution normale, 68% des scores doivent se trouver à l'intérieur d'un écart-type (soit 34% de part et d'autre de la moyenne), 95% à l'intérieur de deux écarts-types (soit 47,5% de part et d'autre de la moyenne) et 99,7% à l'intérieur de trois écarts-types (soit 49,85% de part et d'autre de la moyenne);
- iii) la définition des critères permettant de déterminer le seuil de réussite au test à partir de la distribution des scores (écart-type et rang en centile).

Pour assurer le *dépistage approfondi* des difficultés langagières tel que défini dans la sous-section 5.1.3 qui précède, la normalisation se fera par test et par tranche d'âge retenue. L'objectif de cette démarche est de donner des précisions sur le niveau de performance langagière de l'enfant, afin de cibler les points faibles et d'orienter l'aide parentale et scolaire à partir des points forts.

#### 5.3.3.3 La fiabilité

Lorsqu'un test est correctement administré, les résultats sont homogènes et ne doivent pas varier selon la personne qui l'utilise (Shipley & McAfee, 2009). De même, la cohérence interne du test doit permettre de rendre compte de la représentativité du test

par rapport à l'habileté évaluée. Pour vérifier ces conditions, on doit appliquer des calculs statistiques qui permettent de mesurer la constance des résultats à un test. La fiabilité apparaît ainsi comme une procédure nécessaire pour vérifier l'objectivité de l'application et du contenu d'un test. Dans cette étude, on a appliqué trois types de fiabilité, à savoir, inter-juge, intra-juge et cohérence interne. La fiabilité inter-juge implique une comparaison des scores de groupe de différents examinateurs, alors que la fiabilité intra-juge confronte les scores d'un même examinateur suivant un critère donné. Quant à la fiabilité de cohérence interne des tests, il s'agit d'estimer la proportion de la variance qui est systématique.

#### 5.3.3.4 La validation

Lorsqu'on parle de validité d'un test langagier, on se réfère à sa capacité à bien évaluer les compétences langagières ciblées. Cette mesure est un moyen de minimiser le nombre de faux-positifs et de faux-négatifs identifiés par un outil (Klee, 1992a, 1992b; Scarborough, Rescorla, Tager-Flusberg, Fowler & Sudhalter, 1991). Dans le cadre de cette étude, on a observé la validité de contenu (en anglais *content validity*), la validité de construit (en anglais *construct validity*) et la validité prédictive (en anglais *predictive validity*). La validité de contenu détermine dans quelle mesure les items choisis sont représentatifs de la compétence à évaluer. En ce qui concerne la validité de construit, elle reflète l'évaluation de la solidité empirique du construit de l'outil, à savoir la conceptualisation du langage adoptée à l'issue de la section 6.1. Enfin, la validité prédictive vise à établir la preuve que les résultats au test donnent une estimation d'une compétence ultérieure. Dans le cadre de cette étude, il s'agit de la réussite scolaire de l'enfant.

### 5.4. Sommaire de la méthode d'évaluation adoptée

En résumant l'essentiel de la méthode d'évaluation adoptée, l'élaboration de l'outil vise une évaluation de type *dépistage approfondi* qui se situe à l'intermédiaire du dépistage traditionnel et de l'évaluation approfondie. Il s'agit d'une approche éclectique qui permet à la fois de déterminer la présence d'un retard de langage et d'indiquer les modalités et composantes langagières en difficulté. Eu égard à la méconnaissance des

difficultés langagières et à la situation de l'orthophonie dans les sociétés africaines, ce type d'évaluation vise à orienter l'intervention pour répondre aux besoins scolaires de base de l'enfant.

Une méthode d'évaluation formelle est choisie parce qu'elle permet de faire face aux préjugés sur la santé mentale des enfants présentant des difficultés langagières au Cameroun : *l'évaluation normalisée*. En fait, en offrant une mesure du langage basée sur une norme établie, cette méthode peut évacuer l'interprétation abusive des difficultés langagières tout en donnant une échelle objective de perception de ces difficultés. La procédure de normalisation impliquera un échantillon représentatif d'enfants camerounais, des mesures de la fiabilité et de validité de l'outil.

## **6. OBJET DE L'EVALUATION NORMALISEE : LE LANGAGE ORAL**

Toute évaluation normalisée du langage suppose une conceptualisation du langage qui permet de préciser l'objet de l'évaluation. Dans le cadre de cette étude, il s'agit de délimiter les contours de cet objet en définissant le langage et en spécifiant les bases de choix des items langagiers à tester.

### **6.1 Conceptualisation du langage oral**

Les théories de l'acquisition du langage ont apporté une contribution majeure dans l'orientation de l'évaluation langagière en proposant des façons différentes d'aborder la notion du langage oral. Parmi ces théories, il y a le *behaviorisme* (Skinner, 1957), l'*innéisme* (Chomsky, 1981), le *constructivisme* (Piaget, 1948) et le *cognitivisme fonctionnaliste* (Tomasello, 2003). La question des facteurs qui influencent le développement de la faculté langagière constitue le point d'achoppement de ces différentes théories. Cette question influence nécessairement la création d'un outil d'évaluation dans la mesure où elle détermine la perception des difficultés langagières, les composantes et modalités langagières à tester. Dans cette section, on fait une revue de la conceptualisation du langage oral par chacune des quatre théories citées ci-dessus afin de circonscrire celle qui est adoptée dans cette étude.

### 6.1.1 La théorie behavioriste : La dépendance de l'environnement

Le *behaviorisme* est un courant de pensée empiriste promu par Skinner (1957) et basé sur l'idée selon laquelle l'enfant n'a pas de prédisposition préalable au langage. L'acquisition du langage est présentée comme un apprentissage de l'enfant en réponse aux stimuli de son environnement. Ses connaissances langagières sont perçues comme étant des réponses aux stimulations qui lui sont présentées à plusieurs reprises par ses parents. Pour Skinner (1957), ces stimulations répétées vont renforcer l'acquisition progressive du langage. Ainsi, les vocalisations non renforcées vont disparaître et les productions renforcées vont être perfectionnées. Suivant cette théorie, le langage se définit comme étant un comportement observable que l'enfant apprend de façon linéaire à travers son contact avec son environnement linguistique. Cette théorie conçoit les difficultés langagières comme étant le résultat d'un apprentissage inapproprié à cause d'un environnement défaillant ou d'un trouble associé (Carrow-Woolfolk, 1988). De ce fait, elle n'accorde pas d'importance aux variations étiologiques et symptomatiques qui caractérisent généralement les problèmes de langage (Gray & Ryan, 1973). En ce qui concerne l'évaluation du langage, selon la théorie *behavioriste*, elle doit consister en un jugement de la performance de l'enfant en comparaison avec la performance de l'adulte (Carrow-Woolfolk, 1988). Cependant, on sait qu'en psychométrie du langage, l'évaluation doit se faire en comparant les connaissances de l'enfant à celles d'un échantillon représentatif d'enfants de la même tranche d'âge et du même groupe socioculturel (Shipley & McAfee, 2009). En outre, le langage étant perçu comme un comportement observable, l'évaluation au sens behavioriste porterait plus sur l'expression langagière par rapport à la compréhension langagière (Carrow-Woolfolk, 1988).

### 6.1.2 L'approche innéiste : Le LAD et la spécificité du langage

La théorie *innéiste* du langage s'intègre dans le courant de la *linguistique générative* développé par le linguiste Noam Chomsky (1981). Cette théorie s'articule autour de l'idée selon laquelle le langage est une compétence innée faisant partie de l'équipement génétique humain et emmagasinée dans un module indépendant des fonctions cognitives humaines, le *Language acquisition device* ou *LAD*. Selon les générativistes, la *compétence* d'un locuteur est constituée de l'ensemble des règles de

formation des phrases de sa langue. Dans le cadre de cette théorie, les retards de langage chez l'enfant se définissent comme une différence par rapport au modèle attendu qui est celui de locuteurs idéaux (en général des adultes) (Carrow-Woolfolk, 1988). Ceci implique que le modèle langagier de référence serait celui de ces locuteurs idéaux. Cependant, l'évaluation doit se faire en référence au modèle langagier des enfants de la même tranche d'âge et du même groupe social et culturel (Reed, 1994). Les composantes langagières à évaluer seraient essentiellement la syntaxe, la morphologie et la phonologie. Ainsi, aucune importance ne serait accordée ni à l'articulation, ni au lexique, ni à la pragmatique, ni aux facultés cognitives telles que la mémoire ou la perception (Chomsky, 2006).

### **6.1.3 La théorie piagétienne et le constructivisme**

Le *constructivisme* développé par Piaget (1948) est une théorie cognitiviste qui présente le langage comme étant une connaissance qui se construit progressivement, de façon séquentielle, avec la maturation des facultés cognitives et le contact avec l'environnement. L'acquisition des règles du langage procéderait donc de l'habileté cognitive de l'enfant à dériver des règles et à résoudre des problèmes. Le langage apparaissant comme un aspect de la faculté cognitive, tout retard de langage serait relié à des défaillances cognitives telles que les problèmes d'encodage, de mémorisation ou/et d'accès à l'information (Carrow-Woolfolk, 1988). De ce fait, l'évaluation du langage viserait la connaissance des règles langagières d'une part, l'attention, la mémoire, la perception, l'accessibilité et l'usage du langage d'autre part.

### **6.1.4 La théorie cognitive fonctionnaliste et l'importance de l'usage**

La théorie *cognitiviste fonctionnaliste* (en anglais *Cognitive-functional theory*) encore appelée linguistique basée sur l'usage (en anglais *Usage-based linguistics*), vient en réaction au courant générativiste et se positionne comme une évolution du courant constructiviste. Au-delà de l'idée de la dépendance du langage aux autres facultés cognitives (attention, perception et mémoire), le point central de cette théorie est que la structure du langage émerge de son usage (Tomasello, 2003). En résumant l'essentiel de la théorie *cognitiviste fonctionnaliste*, l'acquisition du langage oral est un processus psycholinguistique impliquant des habiletés cognitives menant d'une part, à la



compréhension, à la mémorisation et à l'usage de symboles linguistiques, d'autre part à la dérivation de la structure abstraite du langage et à la généralisation des connaissances. La compétence langagière apparaît ici comme une faculté reflétant principalement les règles d'usage de la langue dans un contexte culturel donné et impliquant des fonctions cognitives telles que l'attention, la perception et la mémoire. Suivant une telle approche, un retard langagier pourrait être perçu comme une limite au niveau du développement des habilités cognitives sous-jacentes, ou une méconnaissance des règles d'usage de la langue. L'évaluation porterait donc principalement sur la pragmatique du langage et les fonctions cognitives sous-jacentes au langage.

### **6.1.5 La conceptualisation du langage adoptée**

Tel qu'on peut le constater, les quatre courants théoriques présentés ci-dessus (*behaviorisme, innéisme, constructivisme et cognitivisme fonctionnaliste*) définissent le langage de façon extrémiste en brandissant chacun une des facettes suivantes comme étant la plus déterminante du langage. Il s'agit des modalités expressives et réceptives, des règles grammaticales, des facultés cognitives et de l'usage socioculturel du langage. On pense qu'une conceptualisation intégrant ces différentes facettes à valeur égale permettrait de rendre compte du caractère multidimensionnel du langage qui se reflète à travers la variabilité des difficultés langagières (Johnston, 2005, 2006). C'est dans cette logique multidimensionnelle qu'on définit le langage dans cette étude comme étant une faculté humaine impliquant des modalités de transmission (expression et réception), la connaissance des règles grammaticales et pragmatiques, et mettant à contribution les facultés cognitives (ex. mémoire, perception, attention). Par rapport à cette conceptualisation du langage, l'évaluation portera sur les modalités de réception (vision, audition et discrimination sonore) et les modalités de production (articulation) de la parole, les composantes linguistiques (morphologique, lexicale, syntaxique et pragmatique) et la mémoire verbale. On pense qu'une telle conception du langage peut permettre l'élaboration d'un outil de *dépistage approfondi* allant au-delà des composantes linguistiques. Ayant ainsi déterminé le construit de l'outil d'évaluation, la section qui suit porte sur les principales bases de choix des items linguistiques à inclure dans les tests.

## **6.2 Bases de choix des items linguistiques à évaluer**

Dans le but de déterminer les éléments constitutifs des tests des composantes linguistiques, le choix des items s'est fait sur la base des caractéristiques du langage oral et des retards de langage oral chez les enfants de quatre à six ans, et en tenant compte des objectifs de l'éducation de base au Cameroun. C'est en confrontant ces différents éléments qu'on a ciblé les items à évaluer. Pour éviter les variables parasites, c'est-à-dire les facteurs pouvant nuire à l'objectivité de l'outil, les épreuves sont constituées en tenant compte du critère de simplicité à travers l'usage d'un vocabulaire familier et des stimuli associés à l'image mentale des enfants (Keller, 1985). Pour constituer le vocabulaire utilisé, on a utilisé le livre de français au programme (Ministère de l'Éducation Nationale, 1997) et on s'est inspiré de notre connaissance du milieu social camerounais.

### **6.2.1 Les caractéristiques majeures du langage de 4 à 6 ans**

Le tableau 4 ci-dessous présente quelques particularités du langage des enfants de quatre à cinq ans et de cinq à six ans, à partir d'un résumé des données sur le développement langagier (Bernthal & Bankson, 2004; Guasti, 2004; Kail & Fayol, 2000; Kent, 1994; Shipley & McAfee, 2009; Thordardottir, 2005). On peut observer des variations considérables dans les connaissances langagières des enfants des deux tranches d'âge.

### **6.2.2 Les principales caractéristiques des retards de langage de 4 à 6 ans**

Pour ce qui est des caractéristiques des retards langagiers, on se réfère à la classification du *DSM-IV* (2003) et plusieurs autres travaux (Leonard, 1998; Maillart & Parisse, 2006; Olswang, Rodriguez & Timler, 1998; Paul, 1995; Reed, 1994; Shriberg & Kwiatkowski, 1994; Thordardottir & Namazi, 2007). Toutes les modalités et composantes du langage peuvent être atteintes en cas de retard langagier. Le tableau 5 ci-dessous résume les caractéristiques fréquentes des retards langagiers chez les enfants d'âge préscolaire. Les éléments atteints se situent aux niveaux lexical, morphologique et

syntaxique. La morphologie et la syntaxe apparaissent comme étant les composantes les plus à risque (Leonard, 1998).

Tableau 4 : Quelques caractéristiques majeures du langage de 4 à 6 ans

<i>Niveaux</i>	<i>4 – 5 ans</i>	<i>5 – 6 ans*</i>
Phonétique, Phonologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maîtrise des voyelles, des consonnes occlusives, des nasales, des glides et de /f/;</li> <li>- Maîtrise progressive des liquides et des constrictives /v, s, z, ʃ, ʒ /;</li> <li>- Maîtrise progressive des groupes consonantiques occlusive ou fricative+liquide tels que /pr, tr, pl, bl/</li> <li>- Quelque persistance des processus d'occlusion (ex. /s/ → /t/), « d'apicalisation » ou <i>fronting</i> (ex. /ʃ/ → /s/, de « glidation » ou <i>gliding</i> (ex. /l/ → /j/).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maîtrise des liquides ;</li> <li>- Maîtrise progressive des constrictives /v, s, z, ʃ, ʒ/ ;</li> <li>- Maîtrise progressive des groupes consonantiques occlusive ou fricative+liquide tels que /pr, tr, pl, bl/</li> <li>- Quelque persistance des processus d'occlusion (ex. /s/ → /t/), « d'apicalisation » ou <i>fronting</i> et de « glidation » ou <i>gliding</i> (ex. /l/ → /j/).</li> </ul>
Lexique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 60% du vocabulaire constitué de noms</li> <li>- Nombre de <i>lexèmes</i> compris supérieur au nombre de <i>lexèmes</i> utilisés ; 1500 à 2000 <i>lexèmes</i> compris;</li> <li>- Connaissance des termes génériques en remplacement des <i>lexèmes</i> particuliers utilisés comme terme général (ex. chat au lieu de « minou »).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Affinement du vocabulaire: augmentation de <i>lexèmes</i> abstraits ; bonne notion de polysémie et de synonymie;</li> <li>- Environ 2500 à 2800 <i>lexèmes</i> compris; acquisition d'1 à 2 <i>lexèmes</i> par jour.</li> </ul>
Morpho- Syntaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accord du verbe : Maîtrise de l'impératif et du présent de l'indicatif ;</li> <li>- Usage de l'auxiliaire 'aller' pour former le futur ;</li> <li>- Accord du nom régulier</li> <li>- Maîtrise de la structure syntaxique de base ;</li> <li>- Production de phrases déclaratives de 4 à 5 <i>lexèmes</i> ;</li> <li>- Maîtrise des prépositions <i>sur, dans, dehors, devant, derrière, près, autour</i> et adverbes ;</li> <li>- Usage des pronoms personnels <i>me, moi, je, il, elle, ça, tu</i>, et des pronoms possessifs <i>mon, ton, son, notre, votre</i>.</li> <li>- Production et compréhension des relatives restrictives (ex.; <i>Je veux le ballon qui est sur la table; Touche la viande qu'on coupe</i>)</li> <li>- Difficulté avec les subordonnées relatives complément indirect du verbe (ex. <i>L'homme à qui papa parle</i>) ;</li> <li>- Maîtrise des pronoms relatifs <i>que</i> et <i>qui</i>;</li> <li>- Production des phrases négatives ;</li> <li>- Difficulté avec les phrases passives ;</li> <li>- Production et compréhension des questions directes et des questions fermées (oui/non);</li> <li>- Difficulté avec les questions négatives.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maîtrise progressive du passé composé et du futur simple ;</li> <li>- Apparition progressive de l'imparfait de l'indicatif et du conditionnel.</li> <li>- Production de phrases déclaratives de 5 à 8 <i>lexèmes</i>;</li> <li>- Difficulté avec les phrases passives;</li> <li>- Difficulté persistante avec les subordonnées relatives complément indirect du verbe (ex. <i>L'homme à qui papa parle</i>);</li> </ul>
Pragmatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité de raconter de courtes histoires ;</li> <li>- Peut suivre deux ordres à la fois (ex. <i>fermes le livre et viens</i>) ;</li> <li>- S'appuie sur le contexte pour comprendre le sens des énoncés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité de raconter de longues histoires avec des précisions;</li> <li>- Peut suivre trois ordres à la fois.</li> </ul>

Tableau 5 : Quelques caractéristiques linguistiques des retards langagiers préscolaires

<i>Composantes</i>	<i>Caractéristiques linguistiques</i>
phonétique, Phonologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre limité de consonnes ;</li> <li>- Confusion entre voisé et non-voisé ;</li> <li>- Difficulté avec les consonnes apicales ;</li> <li>- Persistance des processus phonologiques ;</li> <li>- Erreurs atypiques (ex. #d/ → [v] ; #s/ → [k] ; #d/ → [g] ;</li> <li>- Omission ou ajout de syllabe dans les <i>lexèmes</i> multi-syllabiques.</li> </ul>
Lexical	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisition tardive des premiers lexèmes (autour de 23 mois) ;</li> <li>- Lexique pauvre en verbes (surtout les verbes intransitifs) et en adjectifs ;</li> <li>- Prépondérance des verbes généraux (ex. vouloir, aller, faire) ;</li> <li>- Difficulté de retentions des lexèmes : lent enrichissement lexical ;</li> <li>- Difficulté d'accès lexical impliquant des substitutions sémantiques ;</li> <li>- Difficulté à associer un lexème à son référent (compréhension), surtout lorsqu'il s'agit d'un verbe ; meilleure performance avec les noms et les adjectifs.</li> </ul>
Morphologique et Syntaxique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficulté avec la flexion verbale et l'accord nominal ;</li> <li>- Difficulté avec les auxiliaires, les prépositions, le possessif, les pronoms interrogatifs ;</li> <li>- Retard dans l'apparition de la première syntaxe (environ 37 mois) ;</li> <li>- Difficulté à utiliser les verbes ;</li> <li>- Usage fréquent des holophrases.</li> </ul>
Pragmatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communication verbale spontanée: difficulté à initier ou à participer à la conversation avec des pairs ou des adultes;</li> <li>- Communication verbale interactive : usage fréquemment de propos hors contexte; usage de propos non appropriés à la situation de communication (Ex. emploi d'une forme non conventionnelle pour communiquer une idée) ; peu ou pas d'intérêt pour son interlocuteur: préférence de monologues et de l'usage intra-personnelle du langage.</li> <li>- Communication incitative : difficulté à répondre aux questions posées;</li> <li>- Narration : absence ou rareté des éléments de cohésion tels que les pronoms;</li> <li>- Langage non littéral : difficulté d'inférer le sens figuré.</li> </ul>

### 6.2.3 Les attentes scolaires en matière de communication verbale: Objectifs du système éducatif camerounais

Pour que l'outil d'évaluation aboutisse à la prédiction du rendement scolaire d'un enfant, le tableau 6 ci-dessous présente quelques connaissances langagières pré-requises établies à partir des objectifs de l'éducation de base au Cameroun (Ministère de l'Éducation Nationale, 1998). On a regroupé ces objectifs par composante linguistique, et ils se situent au plan phonétique, lexical, morphologique, syntaxique, pragmatique et métalinguistique. De façon générale, on pense que pour atteindre ces objectifs, l'enfant camerounais devrait être en mesure de recevoir (audition et compréhension) et de

produire la parole, avoir un vocabulaire riche devant lui permettre de déduire les règles de formation des lexèmes, former des phrases qui respectent les règles syntaxiques, connaître le jeu de la conversation et pouvoir raconter des histoires actuelles ou passées. Toutes ces connaissances préalables devraient pouvoir le préparer à atteindre les objectifs fixés par le système éducatif camerounais.

Tableau 6: Objectifs de l'éducation de base au Cameroun et prérequis langagiers

<i>Composantes langagières</i>	<i>Objectifs de l'éducation et prérequis langagiers impliqués</i>
Composante phonétique	- communiquer oralement de manière compréhensible en français - produire des textes oraux <i>Prérequis</i> : l'enfant doit bien entendre et bien articuler la parole pour comprendre et être compris.
Composante lexicale	- établir des relations entre les lexèmes et les choses - nommer/désigner des objets des actions - exprimer des sentiments - nommer quelques antonymes et homonymes <i>Prérequis</i> : l'enfant doit avoir un vocabulaire riche, comprenant tant les noms que les adjectifs et les verbes, adverbess et <i>lexèmes</i> grammaticaux (conjonctions, pronoms...).
Composante morphologique	- grouper des lexèmes dérivés - être sensible à la notion de temps - appliquer des accords simples à l'écrit (ex. le « s » du pluriel des noms et des adjectifs, le « e » du féminin des adjectifs) <i>Prérequis</i> : l'enfant doit avoir des connaissances lexicales suffisantes pour en déduire les règles de formation des unités lexicales; connaître les règles morphologiques d'accord et de dérivation lexicale
Composante syntaxique	- prendre conscience des relations que les lexèmes entretiennent dans la phrase (ex. Sujet-Verbe) - s'exprimer correctement en français <i>Prérequis</i> : l'enfant doit pouvoir utiliser des phrases correctes dans la langue de l'enseignement (connaissance des règles syntaxiques) ; l'enfant doit connaître les règles d'accord nominal et verbal.
Plan pragmatique	- communiquer oralement de manière compréhensible en français - produire des textes oraux <i>Prérequis</i> : l'enfant doit connaître le jeu de la conversation pour pouvoir communiquer avec les autres, pouvoir comprendre et raconter des histoires actuelles ou passées.
Plan méta- linguistique	- écrire sans fautes des lexèmes usuels - pouvoir déceler les erreurs commises <i>Prérequis</i> : l'enfant doit avoir une bonne connaissance de la langue orale ; il doit posséder des connaissances méta-phonologiques de base (discrimination sonore), méta-morphologiques (connaissance des règles morphologiques de formation des unités lexicales) et méta-syntaxiques (connaissance des règles syntaxiques de construction des phrases).

Tel qu'il apparaît dans le tableau 6 ci-dessus, certains objectifs peuvent impliquer des prérequis à plus d'un niveau. Par exemple, l'objectif de pouvoir communiquer oralement de façon compréhensible nécessite des acquis tant d'ordre

phonétique (bonnes capacités articulatoires) que pragmatique. De même, la préparation au langage écrit impliquerait des connaissances métalinguistiques, lesquelles supposent une maîtrise des éléments linguistiques y relatifs (Gombert & Colé, 2000). Les prérequis ainsi établis ont guidé le choix des items pour chaque composante langagière testée qui sont d'ordre phonétique, phonologique, lexical, morphologique, syntaxique et pragmatique. Compte tenu du chevauchement qui existe entre ces composantes, chaque test est ciblé, c'est-à-dire que l'évaluation met l'accent sur des aspects précis à observer pour chaque composante. Par exemple, l'évaluation syntaxique ne tient pas compte des erreurs articulatoires. Ces erreurs sont plutôt comptabilisées lors de l'évaluation de l'articulation.

## 7. OBJECTIFS SPECIFIQUES

Eu égard à l'approche d'évaluation ci-dessus énoncée, la présente étude vise à mettre sur pied un outil normalisé de *dépistage approfondi* de difficultés langagières au bénéfice des enfants camerounais francophones d'âge préscolaire, et servant à détecter les préalables fondamentaux à la réussite scolaire des enfants. Ayant considéré les caractéristiques du milieu camerounais, cet outil s'insère dans une stratégie d'intervention innovante en envisageant la mise à contribution des intervenants non professionnels, en l'occurrence les parents et le personnel des services à l'enfance (écoles maternelles et primaires, garderies d'enfants) dans les pays d'Afrique subsaharienne comme le Cameroun. Dans cette optique, le travail répond à trois objectifs complémentaires.

Le premier objectif est de développer un outil de *dépistage approfondi* allant au-delà des outils de dépistage habituels eu égard à l'étendue de son contenu. Compte tenu des services restreints à la petite enfance au Cameroun, on propose d'intégrer des tests de modalités de transmission du langage (vision, audition, articulation), en plus de couvrir plusieurs aspects langagiers et la mémoire verbale. Pour qu'un tel outil puisse être à l'usage de non professionnels en matière de difficultés langagières, il doit comprendre une procédure d'application précise et simple.

Le deuxième objectif est de normaliser et de valider l'outil. En ce qui concerne la normalisation, pour que le dépistage soit approfondi, il doit identifier sur une base

normative les individus présentant des difficultés et les composantes langagières ou/et les modalités qui font problème; ceci permettra de cibler l'intervention. Quant à la validation, elle vise à associer un pronostic aux difficultés identifiées en termes d'impact sur le rendement scolaire de l'enfant. Il s'agira donc d'une validation prédictive de la réussite scolaire des enfants selon les résultats obtenus avec l'outil de *dépistage approfondi*. Ce deuxième objectif couvre les éléments d'interprétation des résultats de dépistage en vue d'une prise en charge des enfants.

Le troisième objectif est de proposer des stratégies d'exploitation des résultats de l'évaluation par les parents et les enseignants afin d'impulser et d'orienter l'aide dont l'enfant a besoin pour surmonter les difficultés dépistées. Ces stratégies rentrent dans le cadre de l'élaboration ultérieure d'une proposition de politique de prévention et d'intervention des retards de langage, correspondant au contexte des pays subsahariens tels que le Cameroun.

## **8. ORGANISATION DE LA THESE**

Par rapport aux objectifs spécifiés ci-dessus, le travail qui suit est organisé en trois parties reflétant les étapes successives de l'élaboration de l'outil :

La **partie I** présente la batterie de tests en mettant l'accent sur les principes d'élaboration des tests et les pré-tests qui ont mené au raffinement de la batterie et des conditions d'application du dépistage (critères d'éligibilité pour l'usage de l'outil, directives sur son administration, sur l'annotation et le calcul des scores, etc.).

La **partie II** porte sur la normalisation et la validation prédictive de l'outil à partir d'un échantillon représentatif d'enfants camerounais. La sous-section « Résultats » de cette partie permettra de définir les consignes d'interprétation des résultats dans sa version finale et opérationnelle de l'outil.

La **partie III** énumère les conditions d'utilisation et les limites de l'outil, et donne les consignes sur l'interprétation des résultats du dépistage.

**PREMIERE PARTIE : ELABORATION ET PRE-TESTS D'UN OUTIL DE  
DEPISTAGE APPROFONDI DU LANGAGE PRESCOLAIRE**



Cette première partie porte essentiellement sur les principes ayant sous-tendu la construction de l'outil appelé *Batterie de tests de dépistage approfondi* (dorénavant appelé *BATEDA*). Toutefois, elle n'énonce aucun principe d'interprétation des résultats obtenus avec les tests. La raison en est qu'on ne peut donner des directives sur l'interprétation d'une performance sans avoir défini au préalable une échelle normative. Ces principes font l'objet de la troisième partie et seront intégrés à l'outil dans sa version finale. Ce qui suit s'organise en trois grandes sections dont la première décrit les batteries de tests, la deuxième porte sur les pré-tests qui ont mené au raffinement des batteries, et la troisième dévoile le design de l'outil.

## 1. DESCRIPTION DES TESTS

En suivant l'orientation résumée dans la section 5.4 de l'introduction, l'outil comprend trois batteries de tests. La première batterie vise à évaluer l'intégrité des *modalités de transmission* du langage, à savoir les modalités de réception et de production du langage. La deuxième batterie porte sur les *composantes langagières* et évaluent les habiletés morphologiques, syntaxiques, lexicales et pragmatiques. Enfin, en tenant compte des développements récents sur les liens entre la mémoire et l'acquisition du langage, on a intégré un test sur la *mémoire verbale*.

L'élaboration de ces tests s'est largement inspirée des outils existants, mais aussi avec des considérations sur leur fonctionnalité en contexte africain camerounais et sur leur applicabilité par des non experts (parents et enseignants). Dans les sections suivantes, on décrit chaque batterie de tests suivant trois critères: 1) les « motivations » sous-tendant le choix et le design des items de chaque batterie qui, rappelons-le, vise globalement à évaluer les préalables de l'enfant pour une éducation de base; 2) « la nature des stimuli et la présentation du test » qui incluent des considérations sur les consignes de présentation, l'adaptation des stimuli au contexte camerounais, et les liens entre les items de test et la modalité ou la composante évaluée (soit les questions de validité de contenu); et 3) la « procédure d'administration » des tests qui comporte les directives et le rôle de l'administrateur des tests (un non expert).

## 1.1 Tests des modalités de transmission

La *Batterie de tests des modalités de transmission* (ou *BATEM*) incluse dans la *BATEDA* évalue respectivement la vision, l'audition, l'articulation et la discrimination des sons. L'importance de ces modalités pour les apprentissages scolaires des enfants est assez documentée. En ce qui concerne la vision, selon l'Association canadienne des optométristes<sup>3</sup>, 80% de l'apprentissage se fait par la vision. Pour ce qui est de l'audition, on sait qu'elle est impliquée dans le développement du langage et qu'elle a des répercussions sur les apprentissages scolaires. Par rapport à l'articulation, elle est en lien avec la perception des sons et indispensable au développement du langage oral expressif (Bernthal & Bankson, 2004). Quant à la discrimination des sons, plusieurs études indiquent qu'elle est primordiale au développement des capacités à lire et à écrire (Plaza, 2003; Plaza & Cohen, 2004). Etant donné que ces modalités constituent des préalables pour le développement normal du langage oral et écrit, c'est à ce titre que les quatre tests qui suivent sont inclus dans l'outil de *dépistage approfondi*.

### 1.1.1 Le test visuel

#### Motivations

La vision est une modalité importante dans la scolarisation de l'enfant, dans la mesure où les tâches scolaires impliquant la lecture et l'écriture requièrent une bonne vision pour l'apprentissage et la reconnaissance des graphes, outre les capacités langagières. De ce fait, les spécialistes de la vision à l'instar des optométristes du Québec<sup>4</sup> et du Canada<sup>3</sup> s'accordent à reconnaître l'incidence des problèmes d'acuité visuelle sur le rendement scolaire des enfants. Si on estime qu'environ 25% des enfants ont des problèmes visuels non détectés au Canada<sup>3</sup>, ces spécialistes mentionnent que les parents prennent généralement les capacités visuelles des enfants pour acquis. Dans plusieurs pays africains, la pratique du dépistage massif des troubles visuels est l'œuvre d'associations privées ou d'*organisations non gouvernementales (ONG)* telles que

---

<sup>3</sup> Association canadienne des optométristes (ACO); [www.opto.ca](http://www.opto.ca)

<sup>4</sup> Association des optométristes du Québec (AOQ); [www.aoqnet.qc.ca](http://www.aoqnet.qc.ca)

l'organisation Ophtalmologie sans frontière<sup>5</sup> et la Mission internationale francophone pour l'ophtalmologie<sup>6</sup>. Ces organisations agissent soit de façon sporadique, soit dans une localité précise. Ainsi, le dépistage dans les écoles n'est pas une pratique régulière. Cette situation est généralement relative au manque de professionnels ou à l'absence de politique nationale de dépistage. Selon la Mission internationale francophone pour l'ophtalmologie<sup>6</sup>, on compte un ophtalmologue pour 300 000 habitants au Cameroun. Compte tenu de cette situation et étant donné que l'outil vise à détecter les préalables de l'enfant pour sa réussite scolaire, il est apparu nécessaire d'inclure un test d'acuité visuelle applicable à des enfants d'âge préscolaire et pouvant être administré par des enseignants ou des parents.

Il existe plusieurs techniques de dépistage des troubles visuels chez l'enfant d'âge préscolaire. Les tests standards souvent utilisés sont le *E de Snellen* et l'*Anneau brisé O de Landolt*. Dans ces tests, l'enfant doit indiquer l'orientation du «E» ou de l'anneau brisé «O» par la position de sa main. Cependant, un problème de latéralisation chez l'enfant peut biaiser les résultats de ces tests dits directionnels. Il est donc recommandé de privilégier la technique de l'appariement selon laquelle l'enfant doit montrer l'image qui lui est présentée en pointant l'image identique qu'il a devant lui (Roussey, 1999). L'avantage de cette technique est qu'elle ne nécessite pas l'expression verbale, permettant de ce fait d'éliminer les biais relatifs à l'effort d'énonciation tels que les difficultés articulatoires, ou la confusion du nom de l'image. Une telle approche est présente avec le test *Lea Symbols : Échelle d'acuité visuelle* qui est un test standard d'acuité visuelle. Ce test permet un examen oculaire et binoculaire chez les enfants d'âge préscolaire.

#### Stimuli et présentation du test visuel

Le test *Lea Symbols : Échelle d'acuité visuelle* est bâti à partir de quatre images (stimuli visuel), représentant le cœur, la maison, le cercle et le carré. Il utilise un tableau

---

<sup>5</sup> Ophtalmo sans frontière; [www.opht-sans-frontieres.org](http://www.opht-sans-frontieres.org)

<sup>6</sup> Mission internationale francophone pour l'ophtalmologie (OPHTALMISSION); [www.ophtalmission.org](http://www.ophtalmission.org)

présentant ces images sur dix lignes à des grandeurs décroissantes tel qu'il apparaît sur la figure 2 ci-dessous. Chaque ligne présente cinq images sauf la première qui n'en a que quatre. Le test inclut également le matériel de réponse de l'enfant *Lea Symbols cards* que sont quatre cartes représentant chaque image (Voir figure 3 ci-dessous).

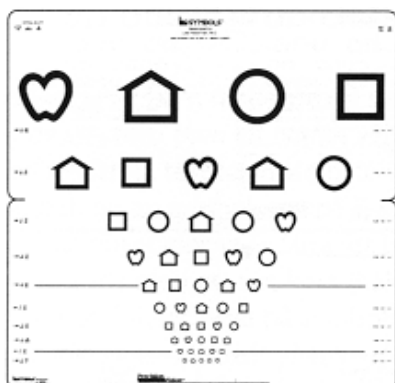


Figure 2: Tableau d'images du « *Lea Symbols : échelle d'acuité visuelle* »

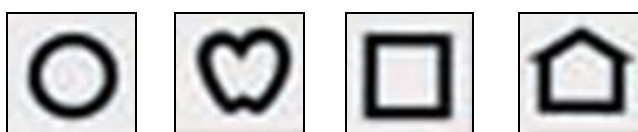


Figure 3: Cartes d'images *Lea Symbols cards*

Les consignes d'application du test *Lea Symbols : Échelle d'acuité visuelle* ont été reformulées pour être applicables par des examinateurs éligibles. Elles sont formulées ainsi qu'il suit: « *Regarde les images qui sont sur ce tableau. Ce sont les mêmes images qui sont devant toi. Chaque fois que je vais pointer une image au tableau, montre la même image devant toi. Par exemple, si c'est cette image que je pointe (l'examinateur pointe une carte), montre comme ça (l'examinateur saisit ladite carte et la brandit). Regarde bien l'image que je vais te montrer. On y va* ». En outre, on a créé une fiche de réponses et une grille d'évaluation qui n'existaient pas dans le test initial (voir figure 4 ci-dessous). Sur la fiche, chaque ligne d'images est numérotée afin de faciliter l'évaluation.

Livret de fiches de réponses ©A. Takam 2..../13

**TEST VISUEL**

Encercler la dernière ligne où l'enfant a identifié au moins 3 images sur 5 ici ↓











	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10

Figure 4 : Fiche de réponses élaborée pour le *Lea Symbols : échelle d'acuité visuelle*

#### Procédure d'application du test *Lea Symbols : échelle d'acuité visuelle*

Dans le cadre de cette étude, l'application du *Lea Symbols : échelle d'acuité visuelle* exige une préparation de l'examineur à la manipulation du matériel qui est constitué d'un ruban à mesurer (mètre ruban) et d'un crayon, du tableau d'images et des cartes d'images, d'une fiche de réponses et d'une grille d'évaluation des réponses. L'évaluation doit se faire le jour, dans une salle bien éclairée et à l'abri de tout dérangement. L'enfant doit être confortablement installé sur une chaise placée à trois mètres du mur le plus éclairé sur lequel on affiche le tableau d'images du test visuel. Le reste du matériel doit être disposé sur une table placée devant l'enfant (voir figure 27). Pendant l'évaluation, l'examineur commence en disant (ou en lisant) la tâche à l'enfant, puis il se déplace près du mur d'images et pointe les images en suivant les directives sur le déroulement du test (voir troisième partie de ce travail). L'enfant répond en montrant l'image qui correspond à celle qui est pointée. A la fin du test, l'examineur doit encercler le numéro de la dernière ligne où l'enfant a correctement identifié au moins trois images, sur la fiche de réponses (voir figure 4 ci-dessus). Pour l'évaluation de la réponse de l'enfant, il se réfère à la grille d'évaluation des réponses (voir Annexe 2) qui lui permet de déterminer l'acuité visuelle de l'enfant.

### 1.1.2 Le test auditif

#### Motivations

Selon l'Ordre des orthophonistes et audiologistes du Québec<sup>7</sup>, les pertes auditives légères (en-deçà de 40 dB HL) qui passent généralement inaperçues peuvent entraîner des problèmes de parole et d'apprentissage chez l'enfant. Il est également admis par les oto-rhino-laryngologistes (ORL) québécois<sup>8</sup> que ces surdités constituent l'une des causes des retards de langage chez les enfants. Étant donné son caractère évolutif, plus tard est le dépistage, plus dévastateurs seront les retards langagiers de l'enfant. Selon l'*Académie canadienne d'audiologie*<sup>9</sup>, qu'elles soient causées par une anomalie physique, un dommage neurosensoriel et/ou une atteinte du nerf auditif, ces pertes auditives se manifestent généralement par une réduction du volume et/ou de la qualité de la parole et de la voix.

Si on estime que les pertes auditives légères touchent environ 10% de la petite enfance au Québec, au Cameroun et en Afrique, ces déficiences sont occultées par l'absence de données officielles. En fait, la pratique du dépistage précoce des déficiences auditives n'est pas instaurée dans plusieurs pays africains du fait de l'absence d'une structure publique telle que la création d'un « Comité national de lutte contre la déficience auditive » (Njock, Ndjolo, Fouda & Bengono, 2001). En l'absence d'une telle organisation, eu égard à l'impact de ces déficiences sur le développement de l'enfant (langage et scolarité), et compte tenu de leur caractère évolutif, il est apparu essentiel d'inclure un test de dépistage des pertes auditives dans une batterie pouvant être appliquée dans les écoles et par les parents. Cela est d'autant plus essentiel que l'outil d'évaluation que nous proposons s'axe sur le langage oral et implique des stimuli sonores et des directives orales. Tout comme le test visuel, un tel test va orienter l'aide dont l'enfant a besoin pour évoluer normalement à l'école à travers la prise en compte de sa perte par l'enseignant et sa prise en charge, le cas échéant, par un ORL.

---

<sup>7</sup> Ordre des orthophonistes et audiologistes du Québec (OOAQ); [www.ooaq.qc.ca](http://www.ooaq.qc.ca)

<sup>8</sup> Association d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale du Québec; [www.orkquebec.org](http://www.orkquebec.org)

<sup>9</sup> Académie canadienne d'audiologie (ACA); [www.canadianaudiology.ca](http://www.canadianaudiology.ca)

### Choix d'un modèle de test auditif

En reconnaissant la situation socioéconomique du milieu, il était impensable de procéder avec un audiomètre, des instruments de calibrage et des écouteurs standards TDH qui, ensemble, présentent des coûts prohibitifs. La solution envisagée est un test non standard de dépistage de type « *Pure Tone Average*» (*PTA*) et impliquant des outils manipulables et peu coûteux. Rappelons que dans un test *PTA*, on évalue l'audition par rapport à des tons calibrés (en dB HL) à chaque oreille sur les fréquences 500, 1000, et 2000 Hz auxquels certains auteurs ajoutent 3000 Hz (Steward & Down, 1984). Ce test fait normalement usage d'écouteurs TDH et devrait s'effectuer dans une cabine à l'épreuve du bruit. En prenant ces fréquences, on a élaboré une technique qui ne prétend pas être conforme aux recommandations d'organismes de standardisation (ANSI, 1996), mais qui permet néanmoins un dépistage sommaire de perte d'audition de l'ordre de 40 dB HL en vue d'un test standard en milieu clinique.

### Stimuli et présentation du test auditif

Le test choisi fait usage des outils suivants : 1) un *Walkman* avec une sortie stéréo (Insigna, modèle NS P3111) ; 2) des écouteurs inserts (EARTone 3A) et un CD contenant des stimuli de tons purs pulsés, numérisés à une résolution de 16-bit et à un taux de 44,1 kHz (Audio-CD, Digital Recordings). Avec ce système, l'intensité des tons purs envoyés à une oreille est calibrée en dB SPL et le CD génère trois fréquences pulsées de 500, 1000 et 2000 Hz qui varient progressivement en amplitude de 0 à 80 dB SPL sur 80 secondes. La Figure 5 ci-dessous illustre la variation en amplitude des tons pulsés. Le design du test supposait que l'enfant entendrait un ton bien avant l'arrivée du ton à 80 dB SPL à 80 secondes. Le calibrage s'est fait à l'aide d'un coupleur fourni par le manufacturier (DR2, Digital Recordings) et d'un sonomètre (Bruel & Kjaer, 2203 récemment recalibré). La procédure est illustrée à la Figure 6 ci-dessous: l'insert connecté au walkman était placé dans le coupleur et des tons de 1000 Hz générés par le CD ont servi à ajuster le volume du *Walkman* de façon à obtenir des valeurs conformes en dB SPL à la sortie des inserts tels qu'indiqués par un sonomètre. Cette procédure a été répétée avec des tons de différentes intensités et, une fois le réglage établi, le bouton de volume du *Walkman* a été scellé. Précisons que les instruments utilisés ne sont pas standards et que l'on ne pouvait assumer la linéarité du système. Toutefois, des

vérifications avec des juges ayant une ouïe normale présentait des résultats conformes à des seuils d'auditions pour les tons de 500, 1000 et 2000 Hz.

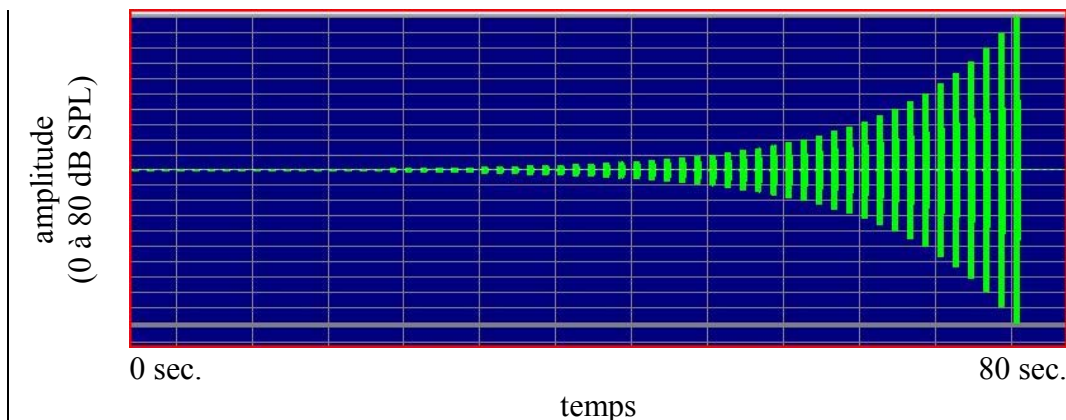


Figure 5 : Représentation oscillographique d'un ton (1000 Hz) pulsé augmentant d'intensité (de 0 à 80 dB SPL) dans le temps.

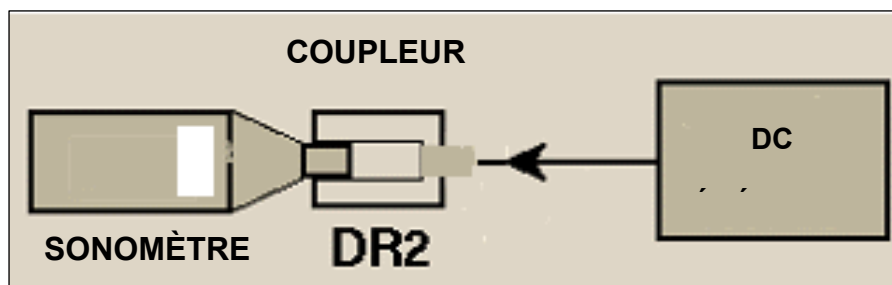


Figure 6: Système de calibrage.

Pour effectuer le test auditif, on disait à l'enfant : « *Tu vas entendre un son; aussitôt que tu entends le son, lève la main. Sois bien attentif et suis bien. Dès que tu entends un son lève ta main; On y va !* ». Ce test est enregistré sur le CD1 intitulé *Test de l'audition* et comporte sept pistes organisées comme suit:

Piste 1 : Instruction à l'intention de l'enfant

Piste 2 : ton 1 pour l'oreille droite « d500Hz »

Piste 3 : ton 2 pour l'oreille droite « d1000Hz »

Piste 4 : ton 3 pour l'oreille droite « d2000Hz »



Piste 5 : ton 1 pour l'oreille gauche « g500Hz »

Piste 6 : ton 2 pour l'oreille gauche « g1000Hz »

Piste 7 : ton 3 pour l'oreille gauche « g2000Hz »

Enfin, tout comme pour le test visuel, on a conçu une fiche de réponses pour répondre aux exigences de simplicité et d'objectivité du test (voir figure 7 ci-dessous). Mentionnons que le test basé sur le temps écoulé offre l'avantage que l'enfant ne peut prévoir le moment exact d'une intensité audible.

<b>TEST AUDITIF (DISQUE CD 1)</b>	
<b>(Les instructions sont sur la Piste 1)</b>	
<b>Sons (piste sur le disque CD)</b>	Indiquer le temps de réponse de l' <b>oreille droite</b> pour chaque son (quatre derniers chiffres) <b>(exemple - 00 :18 pour 18 secondes)</b>
1 <sup>er</sup> (piste 2)	
2 <sup>eme</sup> (piste 3)	
3 <sup>eme</sup> (piste 4)	
<b>Sons (piste sur le disque CD)</b>	Indiquer le temps de réponse de l' <b>oreille gauche</b> pour chaque son (quatre derniers chiffres) <b>(exemple : 00 :18 pour 18 secondes)</b>
1 <sup>er</sup> (piste 5)	
2 <sup>eme</sup> (piste 6)	
3 <sup>eme</sup> (piste 7)	

Figure 7 : Fiche de réponse du test auditif

#### Procédure d'application du test auditif

Pour le test auditif, la préparation de la salle d'évaluation est identique à celle du test visuel, mais exige une attention particulière sur les niveaux de bruit ambiant qui ne devrait pas dépasser 45 dBA. L'enfant reste donc assis dans la salle d'évaluation et l'examinateur s'assoit sur une chaise à côté de l'enfant à sa droite. Le *Walkman* calibré muni de batteries neuves, une paire d'inserts audiométriques et le CD1 constituent le matériel requis pour le test. La procédure est la suivante:

- a) Préparation du matériel: connecter les inserts audiométriques au *walkman* calibré, insérer le CD1 à l'intérieur du *walkman*; poser la fiche de réponses sur la table devant lui (l'examineur);
- b) Installation: procéder par oreille et commencer avec l'oreille droite de l'enfant; placer un insert dans l'oreille de l'enfant et un bouchon dans l'autre oreille ; placer ensuite le deuxième insert branché au *walkman* dans l'oreille de l'examineur et mettre l'appareil en marche; Répéter la procédure pour l'évaluation de l'oreille gauche.
- c) Test: L'enfant écoute les consignes enregistrées en même temps que l'examineur et exécute la tâche.
- d) Collecte des réponses : L'examineur attend la réaction de l'enfant et relève le temps de réponse par oreille et pour chaque stimulus sur la fiche de réponses (voir figure 7 ci-dessus).

Notons qu'avec ce test, il était au moins possible d'établir une perte de l'ordre de 40 dB SPL sur les fréquences cibles, approximant une perte légère de 40 dB HL. L'identification d'une telle perte était déduite si la réponse de l'enfant dépassait 40 secondes sur le chronomètre du *Walkman*.

### 1.1.3 Le test articulatoire

#### Motivations

La littérature établit un lien entre les capacités articulatoires de l'enfant et la perception des sons dans le processus du développement phonologique normal (Bernthal & Bankson, 2004). Cependant, cette relation ne serait pas automatique lorsqu'on observe les enfants présentant des troubles articulatoires. Des recherches ont démontré que certaines erreurs de production sonore peuvent être liées à des problèmes de perception des sons, mais qu'une bonne perception n'implique pas nécessairement une bonne articulation (Eilers & Ollers, 1976; Locke, 1980). Ainsi, l'enfant peut mal reproduire un son qu'il perçoit bien, tout comme son erreur articulatoire peut être consécutive à un déficit au niveau de la perception du son. Après une revue de la littérature sur la question, Bernthal et Bankson (2004) concluent qu'il existe un lien

entre l'articulation et la perception des sons chez les enfants présentant des retards de parole.

Dans le but de vérifier l'intégrité de la modalité de production de la parole qu'est l'articulation, on a élaboré un test évaluant les capacités articulatoires de l'enfant: *le Test de l'articulation des sons (TAS)*. Ce test est inspiré du modèle de test de stimulabilité ou «*stimulability testing*», selon lequel l'enfant doit imiter chaque son entendu. Plus précisément, les tests basés sur la stimulation examinent les capacités de l'enfant à reproduire la forme adulte des sons généralement difficiles lorsqu'ils apparaissent dans des unités lexicales ou des expressions. Ce principe est donc utilisé après avoir identifié les sons en difficulté, et l'évaluation ne porte que sur ces sons. A cet effet, les travaux de Takam (2006) ont permis de déterminer les sons et associations de sons perturbés en cas de troubles articulatoires au sein de la population infantile camerounaise francophone. Cette étude décrit ces retards de parole à partir d'un échantillon de 1227 enfants camerounais dont l'âge varie entre trois et huit ans. Les résultats dévoilent que seules les occlusives labiales et les voyelles orales sont bien articulées chez ces enfants.

#### Stimuli et présentation du Test de l'articulation des sons (TAS)

Le tableau 7 ci-après présente quelques items du *TAS* et leur classification articulatoire. En se servant des résultats de Takam (2006), le *TAS* est un test de stimulation des sons altérés par des erreurs articulatoires chez les enfants au Cameroun. On a retenu les voyelles nasales, les consonnes apicales, palatales et vélares du français. A cette liste s'ajoute quelques groupes consonantiques. Le *TAS* porte ainsi sur quinze consonnes, trois voyelles et dix groupes consonantiques, soit au total vingt-huit items tests et trois items servent à entraîner l'enfant. La stimulation se situe au niveau du son pour les voyelles, alors que les consonnes et groupes consonantiques apparaissent dans une structure syllabique de type *Consonne* ou *Groupe consonantique* + *voyelle centrale* [ə]. La tâche consiste en la répétition de chaque son et elle est formulée ainsi qu'il suit : «*Tu va entendre des sons. Aussitôt que tu entends un son, répète-le! On y va! Répète après moi!*».

Tableau 7: Grille de classification de quelques items du *TAS*

<i>Items</i>	<i>Api</i>	<i>Type de son</i>	<i>Lieu d'articulation</i>	<i>Mode d'articulation</i>
fe	[fə]	consonne	labiale	fricative
de	[də]	consonne	apicale	occlusive
ze	[zə]	consonne	apicale	fricative
le	[lə]	consonne	apicale	liquide
ye	[jə]	consonne	palatale	glide
in	[ɛ̃]	Voyelle	postérieure	nasale
an	[ã]	Voyelle	antérieure	nasale
tre	[trə]	groupe	apicale occlusive – vibrante	
cle	[klə]	groupe	vélaire – liquide	

Dans le but de s'assurer de la qualité acoustique des sons que les enfants vont entendre et de minimiser le rôle de l'administrateur, les items du *Test de l'articulation des sons* sont enregistrés à la suite des consignes. Le test apparaît sur la piste 3 du CD2 de l'outil. L'enregistrement a eu lieu dans une cabine de 4,5 mètres carré à l'épreuve du bruit, au Laboratoire de sciences phonétiques de l'Université de Montréal [www.ling.umontreal.ca/phonetique/ressources.html](http://www.ling.umontreal.ca/phonetique/ressources.html). On s'est servi du *walkman* calibré et des inserts audiométriques utilisés pour le test auditif.

#### Procédure d'application du Test de l'articulation des sons ou TAS

Étant donné le risque associé au fait que l'évaluation repose sur la perception de l'examineur, celui-ci doit au préalable avoir réussi le test de l'audition et n'avoir aucun problème langagier. En outre, l'application du *TAS* exige une préparation de l'examineur à la manipulation du matériel utilisé pour tous les tests audio, à savoir un *walkman* muni de piles neuves, une paire d'insert auditif *ER 3* et un crayon pour noter les réponses de l'enfant. Le matériel spécifique au *TAS* est composé du test enregistré sur la piste 3 du CD2, de sa fiche de réponses et de sa grille d'évaluation. Dans une salle bien éclairée et à l'abri de tout dérangement, l'enfant doit être confortablement installé sur une chaise ou un banc, et le matériel doit être disposé en suivant le schéma de la figure 27.

Ayant connecté les inserts auditifs au *walkman* calibré et insérer le CD2 dans le *walkman*, on place un insert dans l'oreille gauche de l'enfant et l'autre insert dans

l'oreille droite de l'examineur, puis on met le lecteur en marche. Pendant l'évaluation, l'enfant exécute la tâche en répétant le son entendu, et le rôle de l'examineur est d'écrire sa réponse sur la colonne indiquée sur la fiche de réponses (voir figure 8 ci-dessous) au fur et à mesure jusqu'à la fin du test. Un temps de réponse de deux secondes et demi est prévu pour que l'enfant répète chaque son et les trois premiers stimuli qui portent sur les occlusives labiales servent à entraîner l'enfant. Le test a une durée globale de moins de trois minutes.

Livret de fiches de réponses		© A. Takam 5..../13		
TEST DE L'ARTICULATION DES SONS				
	Ecrire la réponse de l'enfant ci-dessous		Ecrire la réponse de l'enfant ci-dessous	
	1 <sup>ère</sup> fois	2 <sup>ème</sup> fois		
pe			gue	
be			je	
me			pre	
ie			gne	
cre			le	
ve			bre	
que			re	

Figure 8 : Extrait de la fiche de réponses du *TAS*

Avant de procéder à l'évaluation des réponses de l'enfant, l'examineur doit libérer l'enfant. L'examineur se rapporte ensuite à la grille d'évaluation qui présente les réponses attendues pour chaque item. En comparant les réponses de l'enfant aux réponses attendues, il attribue un point pour chaque réponse correcte et zéro point pour chaque réponse incorrecte. Le score brut de l'enfant est la somme des points accumulés qui correspondra à un score standard après la procédure de normalisation (voir deuxième partie, section 2). Cette procédure d'évaluation est la même pour tous les autres tests audio, à savoir le test de discrimination, les tests de langage et de mémoire.

### 1.1.4 Le test de discrimination des unités sonores du français

#### Motivations

En phonétique, l'*unité sonore* est un trait contenu dans la syllabe qui est en fait la plus petite unité de production de la parole. En linguistique, l'*unité sonore* est généralement relative à la dualité son-sens que symbolisent les phonèmes dans toutes les langues naturelles. La littérature s'accorde à présenter les capacités à discriminer les différentes *unités sonores* d'une langue comme étant un indicateur primordial de l'aptitude à lire et à écrire (Plaza, 2003; Plaza & Cohen, 2004). Plusieurs études appuyant cet argument portent sur les difficultés phonologiques des enfants qui ont des difficultés d'apprentissage de la lecture alphabétique. Les enfants dyslexiques présentent des difficultés à discriminer les phonèmes dans des paires de syllabes telles que /ba/ et /da/ (Aldlard & Hazan, 1998; Masterson, Hazan & Wijayatilake, 1995; Mody, Studdert-Kennedy & Brady, 1997; Reed, 1989). Eu égard à ces études, on a développé un test de discrimination des sons qui porte sur les habiletés de l'enfant à distinguer les sons et qui peut détecter les déficits de perception: *le Test de reconnaissance des sons (ou TRS)*.

En général, les tests de discrimination sonore impliquent un jugement des stimuli entendus par l'enfant. La littérature identifie trois modèles de test de discrimination à partir de la source des stimuli (Bernthal & Bankson, 2004). Lorsque les stimuli proviennent d'une source externe telle que les productions d'une tierce personne (enregistrées ou non), il s'agit d'un *test de discrimination externe* (en anglais, *external discrimination test*). Quand ces stimuli sont extraits des productions de l'enfant concerné et qu'ils sont enregistrés avant d'être présentés à l'enfant, on parle de *test d'auto-discrimination externe* (en anglais, *external self-discrimination test*). Enfin, lorsque les jugements de discrimination se font directement à partir des stimuli provenant des productions de l'enfant, il s'agit d'un test de discrimination interne (en anglais, *internal discrimination test*). Il y aurait une faible corrélation entre les *tests de discrimination externe* utilisant les productions d'une tierce personne et les tests de discrimination utilisant sur les productions de l'enfant. Par contre, il y aurait une forte corrélation entre les *tests d'auto-discrimination* et les *tests de discrimination interne*.

Cependant, la littérature ne privilégie aucun de ces modèles pour l'évaluation de la perception des sons (Bernthal & Bankson, 2004).

Pour construire le *TRS*, on a adopté le format de *test de discrimination externe*, compte tenu du contexte sociolinguistique camerounais (voir Introduction, section 4.1). En effet, on pense que l'application d'une approche de discrimination utilisant les productions de l'enfant serait inappropriée dans ce contexte à cause de la variété des accents liée à la pluralité linguistique. Étant donné la vocation du test à dépister les cas de difficultés au sein d'une population générale, le modèle de *test de discrimination externe* est basé sur des stimuli enregistrés, provenant d'une source externe aux enfants. Il convient de préciser que la voix enregistrée est celle d'une jeune adulte d'origine camerounaise ne présentant aucune anomalie de la voix ou de l'articulation.

En ce qui concerne l'élaboration de son contenu, le *TRS* est inspiré du sous-test «*Word discrimination*» faisant partie du *Test of Language Development – Primary* (Newcomer & Hammill, 1982) et du «*Test de discrimination de paires minimales phonologiques*» du *Protocole Montréal-Toulouse d'évaluation des gnosies visuelles et auditives* (Agniel, Joannette, Doyon & Durchein, 2001). Il évalue la distinction des oppositions de sons à partir de paires minimales de lexèmes. Il permet de mesurer la capacité de l'enfant à percevoir les distinctions sonores de la langue à partir de trente paires de lexèmes monosyllabiques et dissyllabiques. Les lexèmes formant une paire peuvent être semblables (Ex. beau–beau) ou différents (Ex. penser–pencher; pou–pot). Les paires de lexèmes différents sont des *paires minimales* dont l'opposition ne porte que sur un trait pouvant apparaître en initiale, en intervocalique ou en finale des lexèmes. La tâche de l'enfant est de dire si la paire qu'il a entendu est formée de lexèmes identiques ou différents.

#### Stimuli et présentation du *Test de reconnaissance des sons* (TRS)

Le *TRS* utilise des paires de lexèmes constituées sur la base du principe de l'organisation phonologique. Selon ce principe, pour toute langue naturelle donnée, le système phonologique s'organise en opposition de sons. Ces oppositions sont relatives aux propriétés des sons. En phonologie on distingue généralement les oppositions privatives, graduelles et équipollentes (Bloomfield, 1933):

- L’opposition privative est celle de deux sons dont une comporte une propriété supplémentaire absente chez l’autre. C’est le cas des oppositions liées à la sonorité, à la nasalité ou au caractère labial.
- L’opposition graduelle est celle de deux sons possédant, à des degrés différents, une propriété donnée. C’est le cas des oppositions liées au degré d’aperture des voyelles par exemple.
- Enfin, l’opposition équipollente est celle de deux sons possédant chacun une propriété spécifique. On l’observe en français à travers l’opposition [r] / [l].

La constitution des paires de lexèmes du *TRS* découle des oppositions privatives et équipollentes qui apparaissent comme étant les plus atteintes en cas de retard de parole (Takam, 2006). En se référant au tableau 5 sur les caractéristiques phonologiques des retards de langage, on note une confusion entre consonnes voisées et non-voisées, des difficultés avec les consonnes apicales et une persistance des processus phonologiques tels que l’occlusion (ex. /s/ → /t/), l’«apicalisation» ou *fronting* (ex. /ʃ/ → /s/), et la «glidation» ou *gliding* (ex. /l/ → /j/). Compte tenu de ces caractéristiques, la discrimination des consonnes a porté sur les oppositions voisée – non voisée, orale–nasale, occlusive–fricative, latérales–vibrantes, apicale–vélaire. Pour les voyelles seule l’opposition orale–nasale est retenue.

Le tableau 8 ci-dessous présente dix des quarante paires de lexèmes constituant les items du *TRS*. Parmi les quarante paires lexicales formées, trois servent d’items d’entraînement. Le nombre de paires identiques est égal au nombre de paires différentes. Ceci a pour effet escompté sinon d’éliminer, du moins de minimiser le biais du hasard dans les réponses des enfants. Les oppositions ciblent les sons les plus atteints en cas de retard de parole, à savoir principalement les fricatives et les groupes consonantiques (Takam, 2006). Enfin, les lexèmes choisis font partie des plus fréquents dans le quotidien de l’enfant au Cameroun. Le choix est fait à partir du livre de français au programme dans les écoles maternelles au Cameroun (Ministère de l’Éducation Nationale, 1997).



Tableau 8: Quelques items (paires de lexèmes) du TRS

<i>Paires différentes</i>	<i>Distinction</i>	<i>Oppositions</i>	<i>Paires identiques</i>
1. peau / beau	orale/nasale	p/b	1. voiture – voiture
2. temps / ta	orale/nasale	a/an	2. roi – roi
3. gaz / case	voisée/non-voisée	k/g	3. beau – beau
4. âgé / haché	voisée/non-voisée	Je/ch	4. sac – sac
5. oncle / ongle	voisée/non-voisée	cl/gl	5. robe – robe
6. trait / craie	Apicale/vélaire	tr/cr	6. poche – poche
7. penser / pencher	Apicale/vélaire	ch/s	7. chant – chant
8. ballon / baron	latérale/vibrante	l/r	8. bon – bon
9. bosser / botter	occlusive/fricative	t/s	9. bic – bic
10. épais / effet	occlusive/fricative	p/f	10. pas – pas

La tâche est formulée ainsi qu'il suit: « *Tu vas entendre deux mots. Dis-moi si les deux mots sont pareils ou différents. S'ils sont pareils dis PAREIL; mais s'ils sont différents, dis DIFFÉRENT. Écoute bien! On y va!* ». En somme, le *Test de reconnaissance des sons* est constitué de ces consignes et des paires lexicales (les stimuli) qui sont enregistrées sur la piste 1 du CD2 de l'outil.

#### Procédure d'application du *Test de reconnaissance des sons* (TRS)

L'application du TRS se fait dans les mêmes conditions que celles du *Test de l'articulation des sons* et à l'aide du matériel utilisé pour tous les tests audio (*walkman* calibré, inserts auditifs et crayon). De plus, il y a la piste 1 du CD2, la fiche de réponses et la grille d'évaluation des réponses du TRS. Pendant l'évaluation, l'enfant exécute la tâche en disant si la paire de lexèmes entendue est semblable ou différente. Pendant ce temps, le rôle de l'examineur est de cocher la colonne (différent ou pareil) correspondant à la réponse de l'enfant sur la fiche de réponses au fur et à mesure jusqu'à la fin du test (voir figure 9 ci-dessous). Un temps de réponse de trois secondes et demi est prévu pour chaque paire de lexèmes et les trois premières paires servent à entraîner l'enfant. La durée du TRS est d'environ cinq minutes. La procédure d'évaluation des réponses est identique à celle du *Test de l'articulation des sons* (réponse correcte = 1 point ; réponse incorrecte = 0 point).

Livret de fiches de réponses			© A. Takam 3... /13		
TEST DE RECONNAISSANCE DES SONS					
Items test					
Paires de mots	Cocher comme ci-dessous		Paires de mots	cocher ci-dessous	
	Différent	Pareil		Différent	Pareil
1. peau / beau	X		21. jouet / jouet		
2. temps / ta	X		22. chapeau / chapeau		
3. voiture/voiture		X	23. chou / sou		
4. gaz / case			24. penser / pencher		
5. roi / roi			25. zoo / sceau		
6. haché / âgé			26. robe / robe		

Figure 9 : Extrait de la fiche de réponses du *TRS*

## 1.2 Tests portant sur les composantes langagières

Les tests langagiers inclus dans la *BATEDA* visent à déterminer, chez les enfants d'âge préscolaire, les connaissances langagières qui sont susceptibles d'influencer leurs rendements scolaires ultérieurs. Cette nécessité de déterminer les connaissances langagières ayant une incidence sur la performance scolaire constitue un sujet d'actualité dans la littérature sur les liens entre le développement langagier et l'alphabétisation infantile (Rayner, Foorman, Perfetti, Pesetsky & Seidenberg, 2001). A cet effet, rappelons que l'ultime objectif de notre démarche est de doter l'outil d'une validité prédictive du rendement scolaire de l'enfant qui réussit le *dépistage approfondi*.

On sait que la maîtrise du langage écrit constitue l'un des objectifs majeurs de la scolarité primaire (Sénéchal, 2005). L'apprentissage de la lecture et de l'écriture, qui est donc une étape cruciale de la scolarité, implique de faire des liens entre des symboles écrits (les lettres) et les sons de la parole (Rayner et al., 2001; Tomblin, 2005). A partir de cette dépendance de l'écrit à l'oral, plusieurs études ont permis de faire le lien entre les retards de langage oral et les difficultés d'apprentissage du langage écrit (Aram, Ekelman & Nation, 1984; Beitchman et al., 2001; Bishop & Adams, 1990; Bishop & Clarkson, 2003; Catts, 1993, 1997; Catts, Fey, Zhang & Tomblin, 1999; Scarborough, 1990; Stark et al., 1984; Stark & Tallal, 1988; Stojanovik & Riddell, 2008). Ces études

révèlent que la plupart des enfants ayant des retards de langage oral à l'âge préscolaire manifestent plus tard des difficultés d'apprentissage du langage écrit et présentent, de ce fait, un haut risque d'échec scolaire. Ainsi, qu'il s'agisse d'un lien de causalité (Nathan, Stackhouse, Goulandris & Snowling, 2004; Nation, Clarke, Marshall & Durand, 2004) ou de signes précurseurs (Scarborough, 1990), les difficultés langagières orales apparaissent comme des indices de prédiction des difficultés d'apprentissage du langage écrit (Plaza, 2002; Plaza & Cohen, 2004).

Selon l'Association québécoise des troubles d'apprentissage<sup>10</sup>, environ 80% des enfants ayant des difficultés d'apprentissage de la lecture présentent des retards de langage oral. Ces enfants ont des difficultés d'expression et de compréhension du langage. Compte tenu de l'association entre les difficultés de langage oral et les faibles performances scolaires chez les enfants d'âge préscolaire, l'outil proposé cible les aspects du langage oral qui, caractérisant les retards de langage à l'âge préscolaire (voir Tableau 5), seraient en étroite corrélation avec la maîtrise du langage écrit. Il s'agit de la morphologie flexionnelle et dérivationnelle, du vocabulaire, de la syntaxe et de la pragmatique (Demont & Gombert, 1996; Gerrits & De Bree, 2009; Rayner et al., 2001; Scarborough, 1990, 1998; Sénéchal, 2000a, 2000b, 2005; Serniclaes & Sprenger-Charolles, 2003; Stojanovik & Riddell, 2008; Swan & Goswami, 1997; Tomblin, 2005; Wood, Hill, Meyer & Flowers, 2005).

Les tests langagiers qui suivent portent sur ces différentes composantes langagières. De façon générale, il s'agit de six tests audio enregistrés suivant la même procédure que le *Test de l'articulation des sons*. Ces tests apparaissent sur le CD2 de l'outil de dépistage approfondi intitulé *Batterie de test de langage* ou *BATEL*. Pour chaque test, un ton pur de 1000Hz d'une durée de 700 millisecondes précède chaque item afin de stimuler l'attention de l'enfant. Enfin, chaque test comprend séparément une fiche de réponses ne donnant aucune indication sur les réponses attendues, et une grille d'évaluation des réponses permettant de calculer et d'interpréter les scores à la fin de l'évaluation (voir Annexe 2). Les paragraphes qui suivent présentent ces tests

---

<sup>10</sup> Voir le site web de l'Association québécoise des troubles d'apprentissage (AQETA): <http://www.aqeta.qc.ca/FRANCAIS/generale/langage.htm>

langagiers regroupés par composante langagière (morphologie, lexique, syntaxe et pragmatique).

### 1.2.1 Les tests de morphologie flexionnelle et dérivationnelle

#### Motivations

En linguistique, la morphologie se définit généralement comme la discipline qui étudie les règles de formation des « *mots* »<sup>11</sup>: les règles dérivationnelles et les règles flexionnelles (Bloomfield, 1933). La littérature présente certaines habiletés morphologiques comme étant en lien avec le développement du langage écrit. Tel qu'il ressort du tableau 5 sur les caractéristiques des retards de langage, il s'agit principalement de la flexion verbale et de l'accord nominal en genre et en nombre (Plaza, 2003; Plaza & Cohen, 2004; Sénéchal, 2000a). Par ailleurs, selon les objectifs de l'éducation primaire au Cameroun, l'enfant doit être capable de regrouper les lexèmes dérivés et être sensible à la notion de temps (voir Tableau 6).

Par rapport à cette littérature, la batterie inclut un *Test d'accord des mots (TAM)* et un *Test de dérivation des mots (TDM)*. Le format de ces deux tests est déterminé à l'issue d'une revue de quelques tests d'évaluation langagière intégrant des sous-tests sur la flexion et la dérivation lexicale. Tel qu'il ressort du tableau 9 ci-dessous, il y a les tests expressifs et les tests réceptifs. Les tests expressifs amènent l'enfant à compléter une phrase en trouvant le lexème dans sa forme grammaticale (évaluation des connaissances morphologiques à l'oral). Quant aux tests réceptifs, ils portent sur la connaissance des règles morphologiques à travers la manipulation d'images ou de jouets.

Etant donné que l'évaluation des composantes morphologiques vise à vérifier la connaissance des règles de formation lexicale par l'enfant à travers sa manipulation orale des morphèmes flexionnels et dérivationnels, le *TAM* et le *TDM* sont des tests expressifs inspirés du contenu des sous-tests morphologiques consultés (voir tableau 9 ci-après). Ils suivent le format du sous-test *Grammatical completion* faisant partie du *Test*

---

<sup>11</sup> Bien qu'il n'existe pas à ce jour de définition opérationnelle de ce concept, on l'utilise ici pour faire référence au lexème dans le sens bloomfieldien de *morphème libre*.

of *Language Development – Primary* (Newcomer & Hammill, 1982). Le *TAM* évalue les connaissances de l'enfant en matière de flexion des noms, des adjectifs et des verbes, afin de vérifier sa capacité à appliquer des règles grammaticales d'accord nominal, adjectival et verbal. Le *TDM* explore l'aptitude de l'enfant à construire une unité lexicale à partir d'une autre unité lexicale à travers l'application des morphèmes dérivationnels.

Tableau 9 : Recension de tests portant sur la flexion et la dérivation lexicale

<i>Modalité</i>	<i>Sous-test morphologique</i>	<i>Description</i>	<i>Tiré de...</i>
Expressive	« <i>Grammatical Completion</i> »	Usage des morphèmes grammaticaux : accord verbal et nominal, morphèmes de dérivation.	<i>Test of Language Development</i> (Newcomer & Hammill, 1982)
Expressive	« <i>Word structure</i> »	Application de la flexion lexicale	<i>Clinical Evaluation of Language Fundamentals - Preschool</i> (Wiig et al., 1992)
Expressive	« <i>Inflections–plurals, Third person</i> » « <i>Past Tense</i> »	Usage de la flexion nominale en nombre et de flexion verbale en temps et en nombre	<i>Reynell Developmental Language Scales</i> (Reynell & Gruber, 1990)
Expressive	« <i>Formulating labels</i> »	Usage des temps de conjugaison et du pluriel	<i>Preschool Language Scale</i> (Zimmer et al., 1992)
Réceptive	« <i>Grammatical morphemes</i> »	Compréhension des morphèmes grammaticaux d'accord verbal et nominal, et de dérivation.	<i>Test of Auditory Comprehension of Language</i> (Carrow-Woolfolk, 1985)

#### Stimuli et présentation du *Test de dérivation des mots* (TDM)

Le tableau 10 ci-dessous présente sept des vingt huit items illustrant les types de dérivation à partir desquelles le *TDM* est constitué. Au total, huit items portent sur la dérivation d'un nom à un nom, sept sur la dérivation d'un verbe à un nom et inversement, et six sur la dérivation sémantique d'un adjectif vers son antonyme. Le *TDM* est une tâche d'achèvement (*completion task*) où l'enfant doit trouver le lexème manquant partir du lexème mis en exergue dans l'énoncé du contexte. Les instructions sont formulées ainsi qu'il suit: « *On va jouer à trouver le mot juste. Ecoute bien avant de donner les réponses. On y va !* ». Le *TDM* ainsi constitué apparaît sur la piste 4 du CD2 de l'outil.

Tableau 10: Types de dérivation ayant orienté la construction des items du *TDM*

<i>Types de dérivation</i>	<i>Nombre d'items</i>	<i>Quelques items illustratifs</i>
Nom → Nom	08	L'enfant qui joue au <b>football</b> est un... L'homme qui fait la <b>cuisine</b> est un...
Verbe → Nom	07	L'homme qui <b>chante</b> est un... La femme qui <b>vend</b> au marché est une...
Nom → Verbe	07	Le <b>mangeur</b> c'est celui qui... Le <b>menteur</b> c'est celui qui...
Adjectif → Antonyme	06	la nourriture qui n'est pas <b>bonne</b> est...

### Stimuli et présentation du *Test d'accord des mots* (TAM)

Le *TAM* évalue l'accord des lexèmes à partir de vingt huit items dont le choix est relatif aux types d'accord visés eu égard aux bases de choix des items (voir Introduction section 5.4). Suivant le tableau 11 ci-dessous, il s'agit de la flexion du nom en nombre, de l'accord de l'adjectif en genre, de l'accord du verbe au futur simple et au passé composé. L'accord nominal porte sur sept items et l'accord adjectival, sur huit items. Quant à la flexion verbale, il y a dix items sur la terminaison du participe au passé composé et trois items sur la conjugaison au futur proche.

Tableau 11: Types d'accord ayant orienté la construction des items du *TAM*

<i>Catégorie</i>	<i>Type d'accord</i>	<i>Nombres d'items</i>	<i>Quelques items illustratifs : Phrase contexte et Phrase à compléter</i>
Noms	Nombre	07	1. Dans la maison on a <b>un animal</b> . Mais dans la forêt on a <b>plusieurs</b> ...
			2. Ali a <b>plusieurs chapeaux</b> . Mais Momo n'a qu' <b>un</b> seul...
Adjectifs	Genre	08	3. Cette fille est <b>contente</b> . Ce garçon est aussi...
			4. mon frère est <b>grand</b> . Et ma sœur aussi est...
Verbes	Passé	10	5. Les bébés <b>pleurent</b> toujours la nuit. Hier nuit ils <b>ont</b> encore... 6. Papa aime <b>lire</b> . Mais hier il n' <b>a</b> pas ....
	Futur	03	7. Les enfants <b>ont mangé</b> hier. Demain aussi ils <b>vont</b> ... 8. Aujourd'hui c'est grand-mère qui a <b>préparé</b> . Demain aussi elle <b>va</b> ...

Tout comme le *Test de dérivation de mots*, le *TAM* est également une tâche d'achèvement (*completion task*) où l'enfant est appelé à fléchir le lexème mis en

exergue dans la phrase contextuelle en se basant sur les éléments grammaticaux de la phrase à compléter. Les instructions sont formulées comme suit: « *On va te demander de compléter une phrase. Tu vas entendre une phrase et il faudra la compléter en trouvant le mot qui manque. Ecoute bien avant de répondre. On y va !* ». Les consignes et les stimuli du *TAM* apparaissent sur la piste 5 du CD2 de l'outil.

### Procédure d'application des tests morphologiques

L'application du *Test de dérivation des mots (TDM)* et du *Test d'accord des mots (TAM)* se fait dans les mêmes conditions que celles du *Test de l'articulation des sons* et à l'aide du matériel utilisé pour tous les tests audio (*walkman* calibré, inserts auditifs et crayon). Pour le *TDM*, il y a en plus la piste 4 du CD2, sa fiche de réponses et sa grille d'évaluation des réponses. Pendant l'évaluation, l'enfant exécute la tâche en disant l'unité lexicale qui dérive du contexte présenté, et l'examineur coche ou écrit ses réponses sur la fiche de réponses au fur et à mesure jusqu'à la fin du test (voir figure 10 ci-dessous). Un temps de réponse de trois secondes et demie est prévu pour chaque item et les trois premiers items servent à entraîner l'enfant. La passation du *TDM* dure moins de quatre minutes. La procédure d'évaluation des réponses est identique à celle du *Test de l'articulation des sons* (réponse correcte = 1 point ; réponse incorrecte = 0 point).

Livret de fiches de réponses		© A. Takam 6..../13
TEST DE DERIVATION DES MOTS		
Items	Réponses de l'enfant	
	1 <sup>er</sup> choix (cocher ci-dessous)	Autre (écrire)
1. L'homme qui chante est un...	<i>chanteur</i>	
2. Le mangeur c'est celui qui...	<i>mange</i>	
3. Le garçon qui danse est un...	<i>dans eur</i>	
4. L'arbre qui produit les mangues c'est le...	<i>mangui er</i>	
5. La nourriture qui n'est pas bonne est...	<i>moche ; mauvaise</i>	
6. Le menteur c'est celui qui...	<i>ment</i>	

Figure 10 : Extrait de la fiche de réponses du *TDM*

Pour ce qui est du *TAM*, on utilise la piste 5 du CD2, la fiche de réponses et la grille d'évaluation correspondante. L'enfant exécute la tâche en trouvant l'unité lexicale dans sa forme fléchie. Tout comme pour le test de dérivation, l'examineur écrit ou coche ses réponses sur la fiche au fur et à mesure jusqu'à la fin du test (voir figure 11 ci-dessous). Un temps de réponse de trois secondes et demie est prévu pour chaque item et les trois premiers items servent à entraîner l'enfant. Le *TAM* dure environ cinq minutes. La procédure d'évaluation des réponses est identique à celle du *Test de l'articulation des sons* (réponse correcte = 1 point ; réponse incorrecte = 0 point).

Livret de fiches de réponses		© A. Takam 7.... /13	
TEST D'ACCORD DES MOTS			
1 <sup>ère</sup> phrase	2 <sup>ème</sup> phrase	Réponses de l'enfant	
		1 <sup>er</sup> choix (cocher ci-dessous)	Autre (écrire)
1. Bébé mange tous les jours.	Hier il a encore...	<i>mangé</i>	
2. Cette fille est contente.	Ce garçon est aussi...	<i>content</i>	
3. Maman a une voiture.	Mais papa a deux...	<i>voitures</i>	
4. Paul va à l'école tous les jours.	Mais hier il n'est pas...	<i>alle</i>	
5. Ce garçon est beau.	Et cette fille aussi est...	<i>belle</i>	
6. Les bébés pleurent toujours la nuit.	Hier nuit ils ont encore...	<i>pleuré</i>	

Figure 11 : Extrait de la fiche de réponses du *TAM*

### 1.2.2 Les tests de vocabulaire

#### Motivations

Par rapport à la morphologie et à la syntaxe, le vocabulaire est une composante langagière qu'on peut qualifier d'instable du fait de sa variabilité dans l'espace et dans le temps. Dans le cadre de cette étude, on s'est intéressé au vocabulaire des enfants camerounais francophones d'âge préscolaire. On distingue le vocabulaire expressif qui est constitué d'unités lexicales usuelles à l'oral et le vocabulaire réceptif qui va au-delà du vocabulaire expressif pour intégrer toutes les unités lexicales comprises. De façon générale en linguistique, le vocabulaire est constitué de deux grandes catégories de lexèmes (Bloomfield, 1933): les lexèmes de *classe ouverte* ou unités lexicales que sont



les noms, verbes et adjectifs, et les lexèmes de *classe fermée* ou unités grammaticales tels que les conjonctions et les déterminants. Comme on peut le voir dans la sous-section 1.2.3 qui suit, les lexèmes de classe fermée sont relégués au plan syntaxique du fait de leur dépendance structurelle. Par conséquent, l'évaluation du vocabulaire s'est limitée aux unités lexicales ou lexèmes de classe ouverte.

Les difficultés liées au vocabulaire peuvent être de deux ordres: les difficultés d'accès lexical où l'enfant ne retrouve pas ses unités lexicales, et les difficultés d'enrichissement du vocabulaire où l'enfant retient difficilement les nouvelles unités lexicales (Swan & Goswami, 1997). Tout comme les habiletés morphologiques précédentes, la littérature révèle un lien entre la lecture et les aptitudes lexicales. Des études récentes (Gerrits & De Bree, 2009; Sénéchal, 2000b; Wood et al., 2005) et moins récentes (Katz, 1986; Snowling, Van Wagtendonk & Stafford, 1988; Swan & Goswami, 1997; Wolf, 1991; Wolf & Obregon, 1992), comparant des sujets normaux et déficients en lecture, font état d'une relation significative entre les performances en lecture et la capacité à nommer des images (vocabulaire expressif). Le déficit du vocabulaire expressif dévoilerait à la fois un problème d'accès lexical et la pauvreté du lexique chez les enfants ayant des difficultés de lecture (Swan & Goswami, 1997; Wolf, 1991; Wolf & Obregon, 1992). En ce qui concerne les atteintes du vocabulaire réceptif, elles peuvent constituer des signes précurseurs de difficultés en lecture, tout comme le vocabulaire expressif (Scarborough, 1990, 1998; Stojanovik & Riddell, 2008; Swan & Goswami, 1997).

Dans la présente étude, l'élaboration des tests de vocabulaire est motivée par cette importance des problèmes d'accès lexical et de la pauvreté du lexique. Compte tenu de l'impact tant du vocabulaire expressif que du vocabulaire réceptif, l'outil de *dépistage approfondi* comprend un test de chacune de ces composantes lexicales: le *Test de vocabulaire réceptif* (ou *TVR*) et le *Test de vocabulaire expressif* (ou *TVE*). Ces deux tests s'inspirent respectivement du *Peabody Picture Vocabulary Test* (Dunn & Dunn, 1981) et de l'*Expressive One-Word Picture Vocabulary Test* (Gardner, 1990) qui sont des outils de référence (voir Tableau 12 ci-dessous). Cependant, étant donné que ces tests de référence ne portent que sur la catégorie lexicale des noms, le *TVR* et le *TVE* vont au-delà et portent non seulement sur les noms, mais aussi sur les verbes et les

adjectifs (voir tableau 13 et 14 qui suivent). La raison en est qu'au plan lexical, les retards de langage se caractérisent très souvent par un vocabulaire pauvre en verbes et en adjectifs malgré une prépondérance des verbes généraux tels que *vouloir, aller, faire* en français (voir tableau 5).

Tableau 12 : Quelques tests de référence pour l'évaluation du vocabulaire

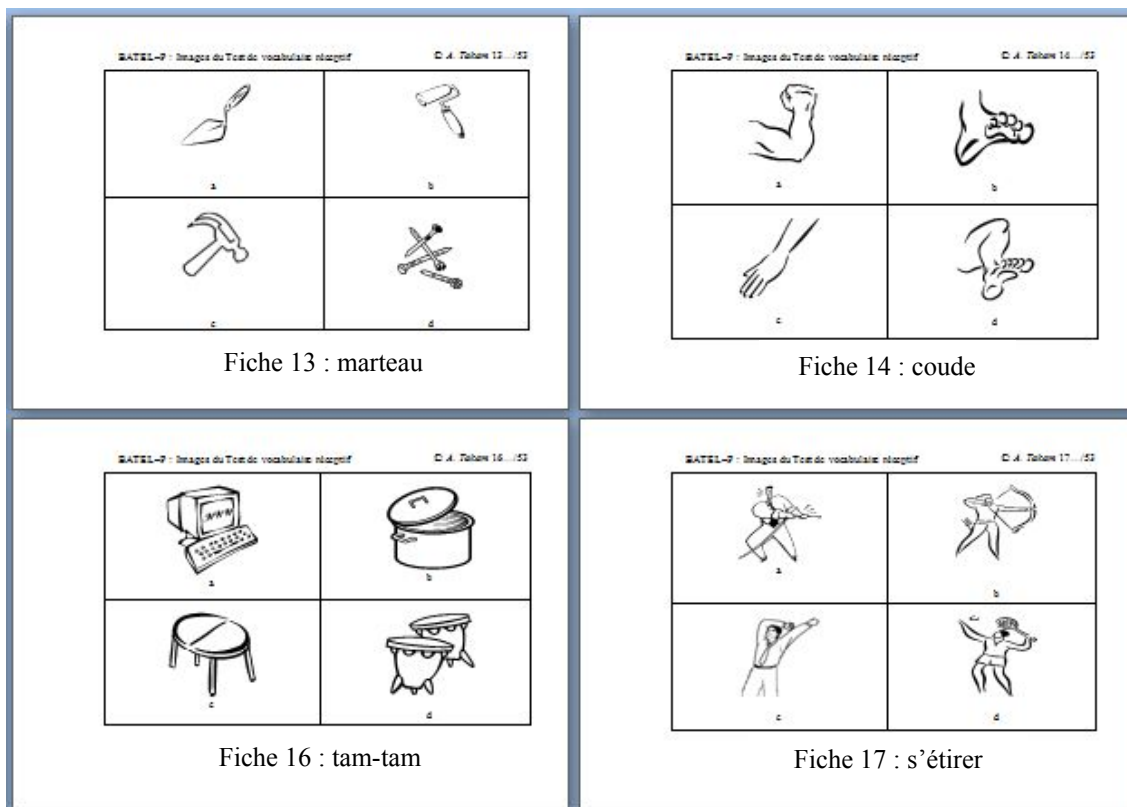
<i>Modalité</i>	<i>Test de vocabulaire</i>	<i>Référence</i>
Réceptive	<i>Peabody Picture Vocabulary Test</i>	(Dunn & Dunn, 1981)
Expressive	<i>Expressive One-Word Picture Vocabulary Test</i>	(Gardner, 1990)

#### Stimuli et présentation du *Test de vocabulaire réceptif* (TVR)

Pour le *TVR*, la tâche de l'enfant est de montrer l'image qui correspond à l'unité lexicale entendue. Tel qu'il apparaît à travers le tableau 13 ci-dessous, la liste est composée de cinquante trois items, dont vingt-cinq noms, vingt verbes et huit adjectifs. Sur le plan sémantique, il y a vingt-huit unités lexicales abstraites et vingt-cinq unités lexicales reflétant des réalités concrètes. Pour constituer la liste des unités lexicales, on s'est référé au livre de français au programme dans les écoles maternelles au Cameroun (Ministère de l'Éducation Nationale, 1997). Ainsi, les unités lexicales retenues sont relatives aux particularités environnementales du Cameroun et reflètent le vocabulaire familier de tout enfant francophone de quatre ans à six ans évoluant normalement dans cet environnement. Il s'agit des noms d'animaux (*ex. lion*), des parties du corps (*Ex. genou*), des objets fréquemment utilisés dans la société (*Ex. tam-tam*), des termes spécifiques (*Ex. roue*) et des généralités (*Ex. arbre*), des verbes transitifs (*Ex. pédaler*) et intransitifs (*Ex. pleuvoir*), des adjectifs qualificatifs (*Ex. fâché*) et numéraux (*Ex. premier*). Chaque unité lexicale est illustrée par une fiche de quatre images, dont trois images confondantes n'ayant aucun lien de synonymie avec l'image test. Ces images sont choisies par rapport au champ sémantique du lexème test. Par exemple, pour le lexème « marteau », les trois images confondantes sont des outils dont la forme est différente de celle d'un marteau, permettant ainsi d'éviter toute confusion possible. La figure 12 ci-dessous présente quatre fiches d'images du *TVR*. Ainsi, les cinquante trois items du *TVR* sont illustrés à travers cinquante trois fiches de quatre images.

Tableau 13: Classification des items du *TVR*

<i>Catégories sémantiques</i>	<i>Catégories lexicales</i>	<i>Quelques items illustratifs</i>
28 lexèmes abstraits	20 Verbes	marcher; pédaler; pleuvoir.
	8 Adjectifs	fâché; fort ; premier ; plusieurs.
25 lexèmes concrets	25 Noms	lion; genou; tam-tam; roue; arbre.

Figure 12 : Fiches d'images de quatre items du *TVR*

Les instructions du *TVR* sont formulées ainsi qu'il suit : « *On va jouer à trouver la bonne image. On va te montrer des images; puis tu vas entendre un nom; montre l'image du nom que tu vas entendre! On y va! Regarde bien les images. Montre...* ». Le terme « nom » est utilisé ici pour faire référence à l'unité lexicale; il s'agit du terme le mieux connu des enfants d'âge préscolaire à cet effet; il est donc utilisé ici comme un terme générique. Les instructions et les items du *TVR* sont enregistrés sur la piste 7 du CD2 de l'outil.

### Stimuli et présentation du *Test de vocabulaire expressif* (TVE)

Pour le *TVE*, La tâche de l'enfant est de nommer l'image qu'on lui présente. La liste des items a les mêmes caractéristiques que celle du *Test de vocabulaire réceptif*, et elle comprend également cinquante trois items. Cependant, le vocabulaire utilisé pour le *TVE* est différent de celui du *Test de vocabulaire réceptif* et il inclut en plus quelques adverbes. Le tableau 14 ci-dessous donne leur répartition lexicale et sémantique. Sur le plan lexical, il y a vingt sept noms, quinze verbes, huit adjectifs et trois adverbes. Sur le plan sémantique, la liste compte vingt-quatre unités lexicales abstraites et vingt-neuf unités concrètes. Il s'agit des noms d'animaux (*Ex.* poule), des parties du corps (*Ex.* doigt), des objets fréquemment utilisés dans la société (*Ex.* sac), des termes spécifiques (*Ex.* hache) et des généralités (*Ex.* outil), des verbes transitifs (*Ex.* picorer) et intransitifs (*Ex.* nager), des adjectifs qualificatifs (*Ex.* petit) et indéfinis (*Ex.* plusieurs), et d'adverbes (*Ex.* debout).

Tableau 14: Classification des items du *TVE*

Catégories sémantiques	Catégories lexicales	Quelques items illustratifs	
		Tâches	Lexèmes cibles
24 lexèmes abstraits	15 Verbes	Que font les enfants? Que fait la fille ?	bagarrer balayer
	8 adjectifs	Le panier là est vide et celui-ci est...	plein
	3 adverbes	Ce garçon est couché et l'autre est.....	debout
29 lexèmes concrets	27 Noms	Qu'est-ce que c'est ? Comment appelle-t-on tout ça ?	poule; doigt; sac; hache outils

Tel qu'on peut le voir à travers la figure 13 ci-dessous, chaque item du *TVE* est illustré par une fiche comprenant une ou deux images, selon la catégorie lexicale de l'item. Pour les noms et les verbes, chaque fiche comprend une seule image. Mais pour les adjectifs et les adverbes, il y a deux images par fiche, dont l'une sert à orienter la réponse de l'enfant, et l'autre correspond au lexème attendu. Les consignes comportent deux parties. La première partie donne les instructions générales qui sont formulées ainsi qu'il suit : « *On va jouer à trouver le nom de l'image. On va te montrer une image, puis tu vas dire ce que c'est. Regarde bien l'image qu'on va te montrer.* » Une fois de plus, le terme « nom » est employé ici pour faire référence à l'unité lexicale. La

deuxième partie des instructions, qui suit directement la première, porte sur la question qui s'adresse à l'enfant. Cette question varie selon la catégorie lexicale du lexème illustré :

- Pour les noms spécifiques, la question est « Qu'est-ce que c'est ? » ;
- Pour les noms de généralité, la question est « Comment appelle-t-on tout ça ? » ;
- Pour les verbes, la question suit le modèle « Que fait X ? » ;
- Pour les adjectifs et adverbes, la question suit le modèle « Un X est Y et l'autre X est... ».

Les items et instruction du *TVE* sont enregistrés sur la piste 8 du CD2 de l'outil.

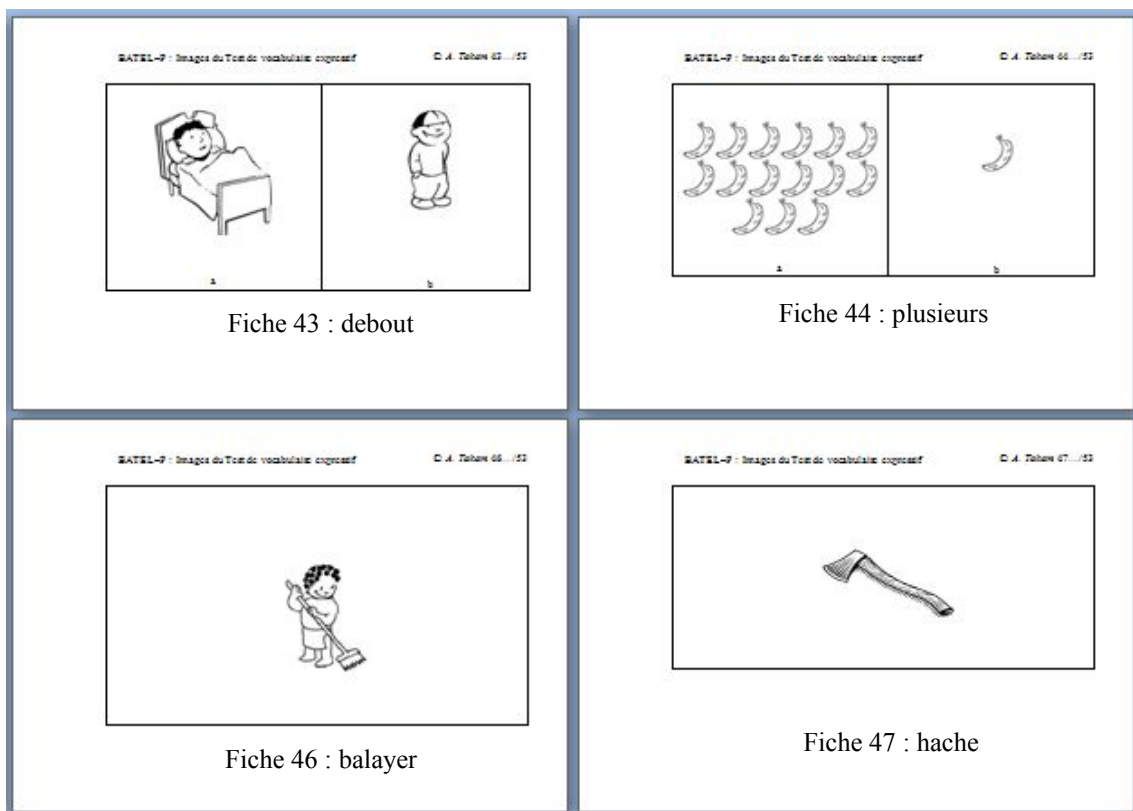


Figure 13 : Fiches d'images de quatre items du *TVE*

#### Procédure d'application des tests de vocabulaire

L'application du *Test de vocabulaire réceptif (TVR)* et du *Test de vocabulaire expressif (TVE)* se fait dans les mêmes conditions que celles du *Test de l'articulation des sons* et à l'aide du matériel utilisé pour tous les tests audio (*walkman* calibré, inserts

auditifs et crayon). Pour le *TVR*, il y a en plus la piste 7 du CD2, le catalogue d'images du *TVR*, sa fiche de réponses et sa grille d'évaluation des réponses. L'enfant exécute la tâche en montrant l'image correspondant à l'unité lexicale entendue. Quant à l'examineur, son rôle est de tourner les pages du catalogue d'images pour correspondre à l'item en cours, puis de cocher la colonne correspondant à la réponse de l'enfant sur la fiche de réponses au fur et à mesure jusqu'à la fin du test (voir figure 14 suivante). Un temps de réponse de cinq secondes est prévu pour chaque lexème et les trois premiers lexèmes servent d'entraînement. La durée totale du *TVR* est de moins de huit minutes. La procédure d'évaluation des réponses est identique à celle du *Test de l'articulation des sons* (réponse correcte = 1 point ; réponse incorrecte = 0 point).

Livret de fiches de réponses		©A. Takam 9..../13			
TEST DE VOCABULAIRE RECEPTIF					
Items	Réponses de l'enfant (cocher comme ci-dessous)				
	A	B	C	D	
1. table	X				
2. content			X		
3. marcher				X	
4. arbre					
5. fort					
6. tirer					

Figure 14 : Extrait de la fiche de réponses du *TVR*

Quant au *TVE*, on utilise la piste 8 du CD2, le catalogue d'images du *TVE*, sa fiche de réponses et sa grille d'évaluation des réponses, en plus du matériel des tests audio (*walkman*, inserts auditifs et crayon). L'enfant exécute la tâche en nommant l'image correspondant au lexème attendu. L'examineur a pour rôle de tourner les pages du catalogue d'images (tout comme pour le *TVR*), puis de cocher ou d'écrire la réponse de l'enfant sur la fiche de réponses au fur et à mesure jusqu'à la fin du test (voir figure 15 ci-après). Un temps de réponse de cinq secondes est prévu pour chaque item et les trois premiers lexèmes servent d'entraînement. L'exécution du *TVE* dure moins de

sept minutes et la procédure d'évaluation des réponses est identique à celle du *Test de l'articulation des sons* (réponse correcte = 1 point; réponse incorrecte = 0 point).

Livret de fiches de réponses		© A. Takam 11...../13	
TEST DE VOCABULAIRE EXPRESSIF			
Items	Réponses de l'enfant		
	1 <sup>er</sup> choix (cocher ci-dessous)	Autre (écrire)	
1. Qu'est-ce que c'est ?	<i>Ballon</i>		
2. Que fait l'enfant ?	<i>dort</i>		
3. Un chien est grand ; et l'autre est...	<i>petit</i>		
4. Qu'est-ce que c'est ?	<i>Oiseau</i>		
5. Qu'est-ce que c'est ?	<i>Lunettes</i>		
6. Que fait le garçon ?	<i>Grimper</i>		

Figure 15 : Extrait de la fiche de réponses du *TVE*

### 1.2.3 Le test de syntaxe

#### Motivations

En linguistique, la syntaxe est la discipline qui étudie les règles de formation des phrases. Tout comme la morphologie, la littérature fait ressortir des liens entre certaines habiletés syntaxiques et le développement du langage écrit. Il s'agit aussi bien de la compréhension des phrases, que de la manipulation des quantifieurs, prépositions et conjonctions (Plaza, 2003; Plaza & Cohen, 2004; Stojanovik & Riddell, 2008). En se référant au tableau 5, ces habiletés syntaxiques sont aussi les plus atteintes en cas de retards de langage oral. De plus, elles coïncident avec les connaissances syntaxiques préalables à l'éducation primaire au Cameroun (voir tableau 5).

Ces informations ont motivé l'élaboration d'un test syntaxique en s'inspirant de quelques outils d'évaluation formelle de la syntaxe (voir tableau 15 ci-dessous). Ils se regroupent en trois catégories, à savoir les tests expressifs, les tests réceptifs et les tests de répétition. Concernant les tests portant sur l'expression, l'enfant doit formuler une phrase à partir de quelques images, unités lexicales ou groupes d'unités lexicales présentées oralement. Par rapport aux tests réceptifs, c'est la compréhension qui est

évaluée ; l'enfant doit montrer l'image qui correspond à la phrase entendue. Enfin, les tests de répétition amène l'enfant à reproduire oralement une phrase entendue, ce qui implique autant les modalités expressives que réceptives.

Tableau 15 : Recension de quelques tests syntaxiques

Catégorie	Test syntaxique	Tiré de...
Tests expressifs	« <i>Verbs and phrases</i> »	<i>Reynell Developmental Language Scales</i> (Reynell & Gruber, 1990)
	« <i>Auxiliaries–Negatives, Question tags</i> »	
	« <i>Sentence assembly</i> »	<i>Clinical Evaluation of Language Fundamentals - Preschool</i> (Wiig et al., 1992)
	« <i>Formulated sentences</i> »	
Tests réceptifs	« <i>Grammatical understanding</i> »	<i>Test of Language Development</i> (Newcomer & Hammill, 1982)
	« <i>Verbs and thematic role Assignment</i> »	<i>Reynell Developmental Language Scales</i> (Reynell & Gruber, 1990)
	« <i>Agents and Actions</i> »	
	« <i>Casual constituents</i> »	
	« <i>Sentence structure</i> »	<i>Clinical Evaluation of Language Fundamentals - Preschool</i> (Wiig et al., 1992)
Tests de répétition	« <i>Sentence imitation</i> »	<i>Test of Language Development</i> (Newcomer & Hammill, 1982)
	« <i>Recalling sentences</i> »	<i>Clinical Evaluation of Language Fundamentals - Preschool</i> (Wiig et al., 1992)

Deux facteurs majeurs nuisent à l'usage de la formule d'un test expressif ou d'un test de répétition dans le cadre de cette étude. Premièrement, dans ces tests l'enfant peut commettre des erreurs expressives pouvant se situer au niveau articulatoire. Deuxièmement, l'erreur peut être mnésique : l'enfant peut oublier la dénomination des images, ou ne pas se rappeler des unités lexicales à partir desquelles il doit construire les phrases ou de la phrase à répéter. Ces situations poseraient des problèmes lors de l'évaluation en rendant l'interprétation complexe. Étant donné que les tests de *dépistage approfondi* doivent être ciblés et éviter toute ambiguïté dans leur application (compte tenu du contexte de l'étude), le test syntaxique développé vise la compréhension des phrases, d'où son appellation : *Test de compréhension de phrases (ou TCP)*. Dans ce test, l'enfant doit simplement montrer l'image correspondant à la phrase qu'il entend. Le TCP suit particulièrement le format du sous-test *Grammatical understanding* faisant partie du *Test of Language Development – Primary* (Newcomer & Hammill, 1982).



### Stimuli et présentation du Test de compréhension de phrases (TCP)

Le tableau 16 ci-dessous présente les types de phrases et les éléments grammaticaux évalués dans le *TCP*. On s'est particulièrement intéressé aux phrases simples en mettant l'accent sur le rapport sujet-verbe, les quantificateurs, les prépositions et les conjonctions. En outre, le *TCP* examine les phrases complexes, plus précisément les phrases négatives, passives et relatives. Le tableau 16 ci-dessous présente neuf des vingt huit phrases constituant les items du *TCP* avec en caractères gras les éléments grammaticaux ciblés pour chacune d'elle. Au total il y a dix-sept phrases simples et onze phrases complexes.

Tableau 16: Types de phrases et aspects grammatical ciblés

<i>Types de phrases</i>	<i>Élément grammatical ciblé</i>	<i>Quelques items illustratifs</i>
17 Phrases simples	Sujet – verbe	<b>Le</b> garçon <b>est</b> couché. <b>Il</b> boit.
	Quantificateurs	Les marmites sont <b>toutes</b> couvertes.
	Prépositions, conjonctions	Les bouteilles sont <b>dans</b> la boîte. On a le chat <b>sans</b> le chien.
11 Phrases complexes	Négation	Bébé <b>ne</b> pleure <b>ni ne</b> mange.
	Mode passif	L'enfant <b>est</b> léché <b>par</b> le chien.
	Relatives	La femme touche <b>le bébé que</b> l'homme porte. La <b>femme qui</b> téléphone lit un livre.

Le *TCP* est une épreuve de correspondance entre une phrase et une image. À partir de trois images, l'enfant doit trouver l'image correspondant à la phrase entendue. Les fiches d'images comprennent donc chacune deux images confondantes n'ayant aucun lien de synonymie avec l'image cible. Elles sont choisies en fonction de l'élément grammatical à tester qui est mis en exergue par l'image cible. La figure 16 ci-dessous présente les fiches de quatre items syntaxiques. Par exemple, pour la phrase « Bébé **ne** pleure **ni ne** mange », l'élément grammatical ciblé c'est la négation de *pleurer* et de *manger*. Les deux images confondantes présentent respectivement un bébé qui pleure et un bébé qui mange, par opposition au bébé qui ne pleure ni ne mange de l'image test (fiche 15). Les instructions accompagnant le test sont formulées ainsi qu'il suit : «*On va*

encore jouer à trouver la bonne image. On va te montrer des images, mais cette fois tu vas entendre une phrase. Montre l'image de la phrase que tu vas entendre. On y va ! Regarde bien les images et écoute bien la phrase». Ces consignes et les items du TCP sont enregistrés sur la piste 9 du CD2 de l'outil.

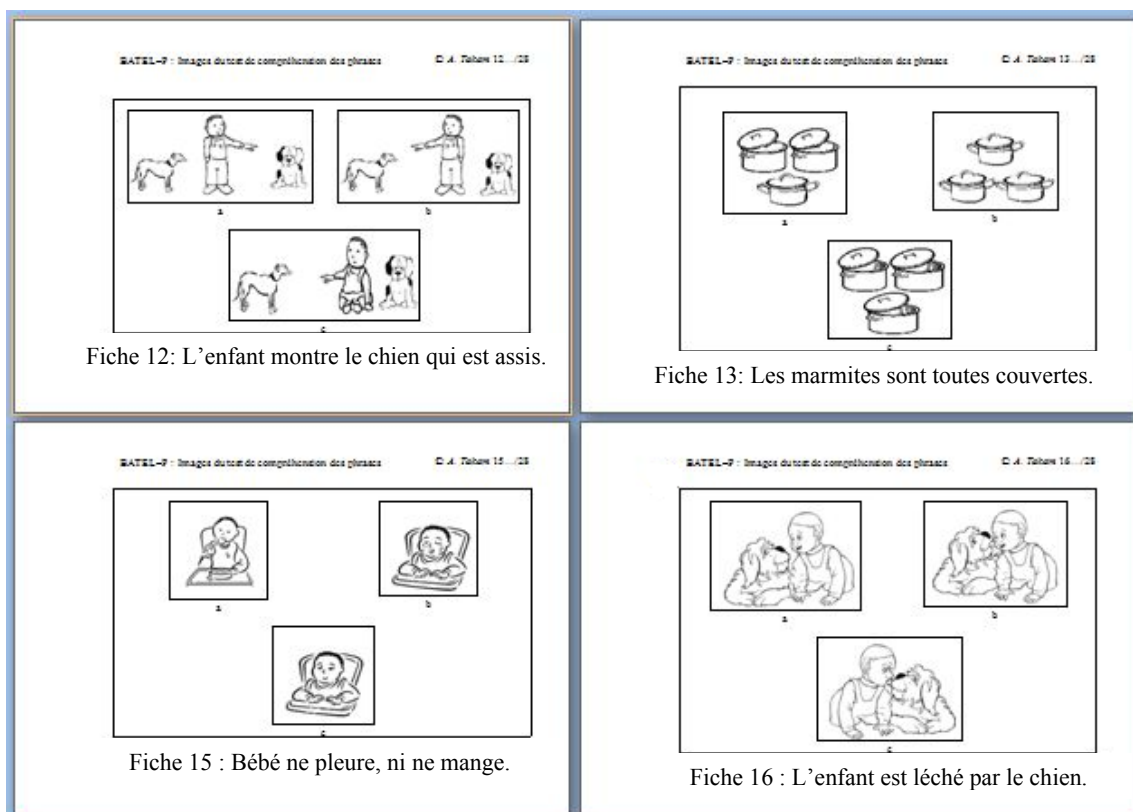


Figure 16 : Fiche d'images de quatre items du TCP

#### Procédure d'application du TCP

L'application du TCP se fait dans les mêmes conditions que celles du *Test de l'articulation des sons* et à l'aide du matériel utilisé pour tous les tests audio (*walkman* calibré, inserts auditifs et crayon). De plus, il y a vingt-sept fiches d'images constituant le catalogue d'images du TCP, la piste 9 du CD2, la fiche de réponses et la grille d'évaluation des réponses du TCP. L'enfant exécute la tâche en montrant l'image correspondant à la phrase entendue. Tout comme pour le *Test de vocabulaire réceptif*

précédent, le rôle de l'examineur pendant cette évaluation est de tourner les pages du catalogue d'images pour correspondre à l'item en cours, puis de cocher la colonne correspondant à la réponse de l'enfant sur la fiche de réponses (voir figure 17 ci-dessous) au fur et à mesure jusqu'à la fin du test. Un temps de réponse de cinq secondes est prévu pour chaque item et les trois premiers items servent à entraîner l'enfant. La durée du *TCP* est de cinq minutes environ. La procédure d'évaluation des réponses est identique à celle du *Test de l'articulation des sons* (réponse correcte = 1 point ; réponse incorrecte = 0 point).

Livret de fiches de réponses		© A. Takam 13.... /13		
TEST DE COMPREHENSION DE PHRASES				
Items	Réponse de l'enfant (cocher comme ci-dessous)			
	A	B	C	
1- Le garçon est couché		X		
2- Une femme lit le journal.	X			
3- Bébé mange.	X			
4- Maman montre bébé au chien.				
5- Les enfants ne jouent pas ensemble.				
6- Il boit.				

Figure 17 : Extrait de fiche de réponses du *TCP*

### 1.2.4 Le test pragmatique

#### Motivation

Bien que la définition de la pragmatique ne fasse pas l'unanimité (Mey, 1989), en linguistique, elle se définit comme étant l'étude du langage oral du point de vue de son usage dans un contexte social (Mey, 1998). Cet usage renvoie au fonctionnement du langage en situation d'interaction, à sa manipulation et à sa compréhension en situation de communication orale (Jakobson, 1960). Suivant une telle approche fonctionnelle du langage, la pragmatique étudie les règles d'usage oral de la langue pour des fins de communication, ce qui implique également les composantes structurales du langage (phonologie, morphologie, syntaxe, lexique et sémantique).

En fonction de cette définition, les difficultés de la composante pragmatique du langage sont des problèmes d'usage fonctionnel de la langue à l'oral (Dardier, 2004). Ces difficultés peuvent être isolées, révélant des problèmes spécifiques de l'usage oral du langage, ou associées à des défaillances touchant les autres composantes du langage telles que la syntaxe ou la sémantique (Dardier, 2004; Lahey, 1988). Les problèmes spécifiques de l'usage du langage oral se caractérisent par une connaissance de la langue (du point de vue de ses composantes phonologique, lexicale, morphologique, syntaxique et sémantique) qui est supérieure à son usage en situation de communication orale interactive (Fey, 1986; Lahey, 1988). Le tableau 5 présente de façon spécifique les principaux types de difficultés de l'usage du langage oral chez les enfants d'âge préscolaire.

Contrairement aux perturbations touchant les autres composantes du langage oral, le lien entre les difficultés de l'usage du langage oral et les défaillances en langage écrit est peu documenté. Une étude ayant exploré le discours narratif des enfants dyslexiques à travers une tâche de narration d'histoires en images, dévoile l'impact de leurs difficultés lexicales et syntaxiques sur leurs productions langagières orales et écrites (Plaza, 2002). Malgré cette limite dans la littérature, on sait que l'usage du langage oral pour des fins de communication interactive est nécessaire à la réussite scolaire des enfants (voir tableau 5). De même, cette compétence est souvent atteinte en cas de retard langagier (voir tableau 5). A partir de ces données, le test inclus dans l'outil de *dépistage approfondi* évalue un aspect de la communication interactive : le jeu de question-réponse.

Dans le but de déterminer la formulation du test développé, on a consulté trois tests standards de référence qui utilisent, entre autres tâches, la simulation de situations de dialogue, des conversations autour d'un sujet donné, d'un jeu ou d'une activité spécifique comme le dessin. Ces trois tests sont le *Test of Pragmatic Skills* (Shulman, 1986), le *Test of Pragmatic Language* (Phelps-Terasaki & Phelps-Gunn, 2007) et le *Pragmatic Language Observation Scale* (Newcomer & Hammill, 2009). Ces outils étant conçus pour être à l'usage des professionnels en difficultés de langage, on a relevé deux principaux facteurs nuisant à l'application des modèles de tâches proposés. (i) Ces tâches offrent un choix de réponses ouvert à l'enfant, ce qui donne une grande marge de

manœuvre à l'examineur pour l'évaluation des réponses. Rappelons ici que l'outil de *dépistage approfondi* est destiné à l'usage de parents et d'enseignants d'écoles maternelles et primaires qui n'ont pas nécessairement de compétence dans le jugement des aspects pragmatiques visés par une tâche. (ii) Ces tests envisagent plusieurs niveaux de réponses pour un même item. Ainsi, le système d'évaluation sous-jacent prévoit une annotation échelonnée des réponses (sur cinq points). Compte tenu des usagers du test, il doit être simple tant dans son administration que dans la compilation et la lecture des résultats.

Etant donné ce contexte restrictif, on s'est limité à l'évaluation d'un aspect de la communication verbale : la communication incitative qui implique la capacité de l'enfant à répondre aux questions posées. Le test élaboré repose donc sur un jeu de question-réponse et s'inspire des exercices de compréhension de discours souvent utilisés dans les programmes scolaires au Cameroun, d'où son nom, *Test de compréhension de discours* ou *TCD*. Il s'agit d'une tâche de réponse à des questions fermées sur la compréhension d'une histoire préalablement racontée. A travers les réponses aux questions, le *TCD* permet de vérifier l'aptitude à la communication orale incitative et à la narration, deux compétences pragmatiques souvent défaillantes chez les enfants aux prises avec les retards de langage (voir tableau 5). En ce qui concerne l'aptitude à la communication orale incitative, pour répondre aux questions posées, l'enfant doit avoir écouté attentivement les instructions, l'histoire et les questions posées. Quant à la compétence narrative, les questions suivent la chronologie de l'histoire, permettant implicitement de voir si l'enfant a suivi la séquence des événements dans l'histoire.

#### Stimuli et présentation du Test de compréhension du discours (TCD)

L'histoire utilisée est celle des « *Trois petits cochons* » qu'on a adaptée aux réalités camerounaises en remplaçant le loup par le lion et les briques par les parpaings. Cette histoire est racontée à l'enfant à l'aide d'un catalogue d'images. La figure 18 qui suit donne un extrait de l'histoire en images du *TCD*. En ce qui concerne les questions, les choix de réponses sont illustrés par des images, non seulement pour alléger la charge

mnésique verbale impliquée dans ce test (Baddeley, 2003), mais aussi pour éviter les biais de production liés à un mode de réponse oral, tels qu'on l'a relevé pour le *Test de compréhension de phrases* précédent. Ainsi, pour répondre à une question, l'enfant doit montrer l'image correspondant à la réponse à partir de trois images de même format. Les images correspondant aux réponses sont identiques ou presque aux images illustrant l'histoire.

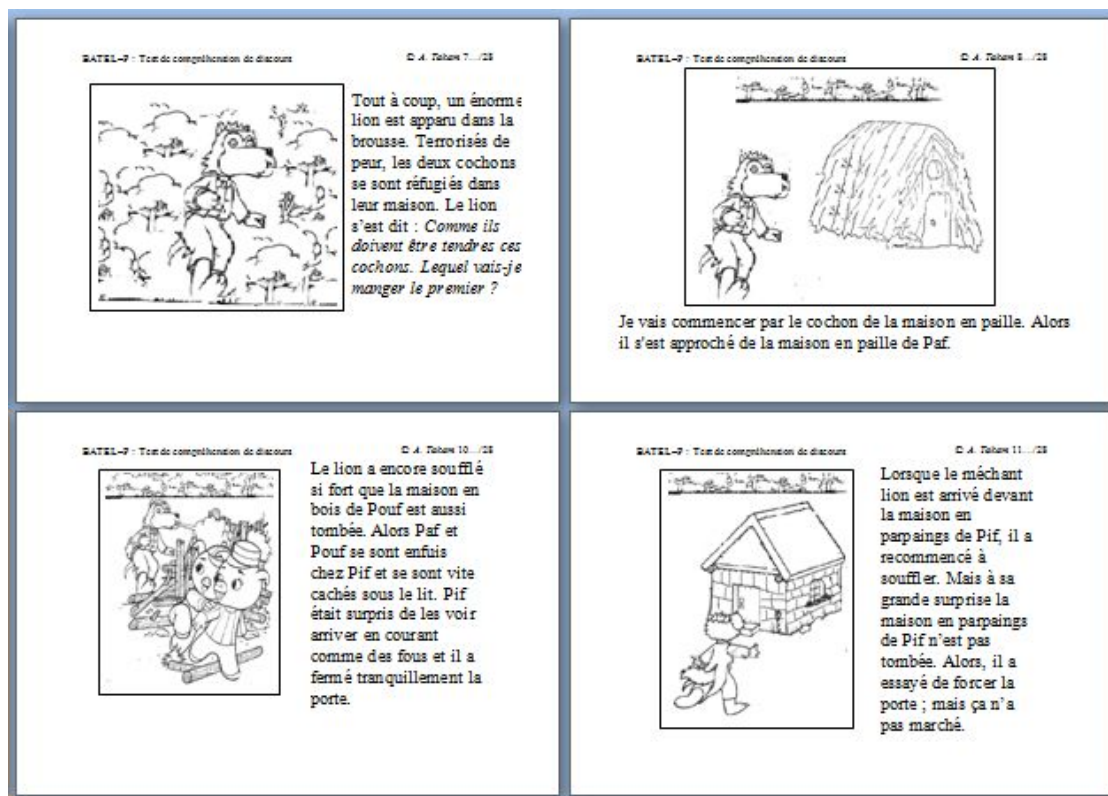


Figure 18 : Extrait de l'histoire en images du *TCD*

Chaque fiche d'images comprend trois images dont une cible et deux confondantes. Tout comme pour le *Test de compréhension de phrases*, les deux images confondantes n'ont aucun lien de synonymie avec l'image test. Elles sont choisies par rapport à la cible. Par exemple, pour la question « *Combien de lions y a-t-il dans l'histoire ?* », la cible étant « *un* », les deux images confondantes présentent respectivement trois et deux lions par opposition à un lion. La figure 19 suivante illustre quatre des treize fiches d'images pour la réponse aux questions du *TCD*.

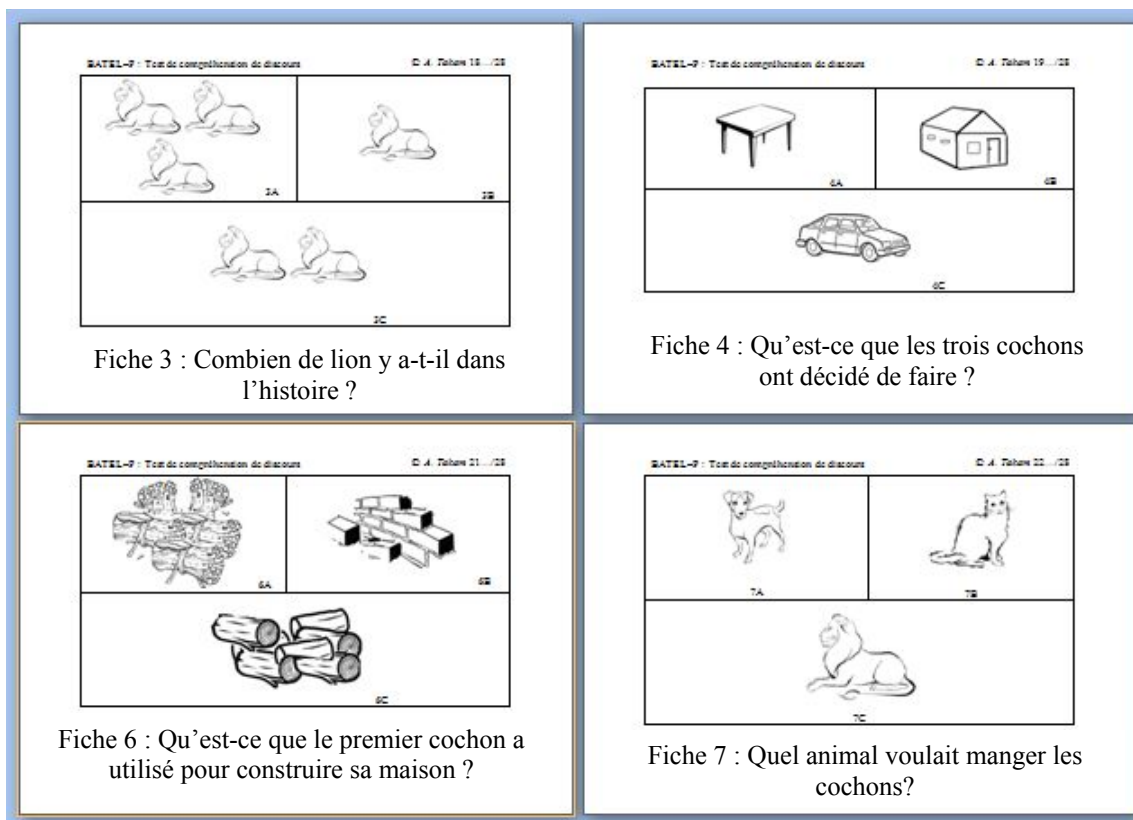


Figure 19 : Fiche d'images de quatre items du TCD

Les instructions accompagnant le TCD sont réparties en deux. La première partie donne une idée générale de toute la tâche afin de préparer l'enfant à porter attention à l'histoire qui va être racontée. Elle est formulée ainsi qu'il suit : « *Je vais te raconter une belle histoire. Sois bien attentif et écoute bien l'histoire. A la fin de l'histoire on va jouer à trouver la bonne image. Voici l'histoire ! Écoute très bien !* ». Après avoir écouté l'histoire, l'enfant, qui sait déjà qu'on va lui poser des questions, écoute la deuxième partie des instructions qui précise la façon de répondre aux questions. Elle est formulée ainsi qu'il suit : « *Maintenant on va te poser des questions sur l'histoire que tu viens d'écouter. Après, tu vas voir des images. Chaque fois qu'on va te poser une question, montre l'image de la réponse à cette question. Ecoute bien avant de répondre. On y va !* ». L'histoire est enregistrée à la suite de la première partie des instructions, et les questions, à la suite de la deuxième partie, le tout sur la piste 6 du CD2 de l'outil de *dépistage approfondi*.

### Procédure d'application du test pragmatique

Le *TCD* se fait dans les mêmes conditions que le *Test de l'articulation des sons* à l'aide du matériel utilisé pour tous les tests audio (*walkman*, inserts auditifs et crayon). En plus, il y a la piste 6 du CD 2, le catalogue d'images qui comprend le livre d'histoire en images et les fiches d'images pour répondre aux questions, la fiche de réponses et la grille d'évaluation des réponses du *TCD*. Pendant l'évaluation, le rôle de l'examineur est de tourner les pages du livre d'histoire en images à l'écoute d'un léger bip sonore (un ton pur de 1000Hz d'une durée de 63 millisecondes) au fur et à mesure que l'histoire est racontée. Par la suite, il doit présenter les fiches d'images à l'enfant (voir figure 19 ci-dessus) et cocher sa réponse sur la fiche de réponses (voir figure 20 ci-après) au fur et à mesure que les questions sont posées. Quant à l'enfant, il doit écouter attentivement l'histoire et, au moment opportun, montrer l'image correspondant à sa réponse. Un temps de réponse de cinq secondes est prévu pour répondre à chaque question et les trois premières questions servent d'entraînement. La durée du *TCD* au complet est de moins de six minutes et la procédure d'évaluation des réponses est identique à celle du *Test de l'articulation des sons* (réponse correcte = 1 point; réponse incorrecte = 0 point).

Livret de fiches de réponses		© A. Takam 8.... /13		
<b>TEST DE COMPREHENSION DE DISCOURS</b>				
Questions à l'enfant	Réponses de l'enfant (Cocher comme ci-dessous)			
	A	B	C	
1) Quels sont les animaux qu'on a nommés dans l'histoire ?	Chat et Lion	Chien et Cochon	Cochon et Lion <b>X</b>	
2) Combien de cochons y a-t-il dans l'histoire ?	3 <b>X</b>	2	4	
3) Combien de lion y a-t-il dans l'histoire ?	3	1 <b>X</b>	2	
4) Qu'est-ce que les trois cochons ont décidé de faire ?	Une table	Une maison	Une voiture	
5) Qu'est-ce que les cochons ont utilisé pour construire leurs maisons ?	Paille, sable et parpaings	Bois, sable et parpaings	Paille, bois et parpaings	

Figure 20 : Extrait de la fiche de réponses du *TCD*



### 1.3 Test de la mémoire verbale

#### Motivations

La motivation d'inclure un test de mémoire verbale dans un outil d'évaluation du langage est relative aux développements récents en psychologie cognitive qui révèle un lien entre la mémoire verbale et le langage. A titre indicatif, lorsqu'on parle de mémoire verbale ici, on fait référence au sous-système mnésique qui traite spécifiquement des informations verbales, à savoir la *Boucle phonologique* faisant partie de la *Mémoire de travail* (Baddeley, 2003; Baddeley, Gathercole & Papagno, 1998; Baddeley & Hitch, 1974). La boucle phonologique étant spécialisée dans la rétention de nouveaux patterns de suites sonores, elle est responsable du développement du vocabulaire et de l'apprentissage de nouvelles unités lexicales (Baddeley et al., 1998; Gathercole, Service, Hitch, Adams & Martin, 1999). En outre, elle serait impliquée dans l'acquisition des composantes morphologiques et syntaxiques du langage chez les enfants (Adams & Gathercole, 2000; Baddeley et al., 1998; Gathercole & Baddeley, 1989). De même, les enfants aux prises avec des retards de langage auraient une mémoire verbale déficitaire non attribuable à une atteinte des modalités de transmission telles que l'audition ou l'articulation (Adams & Gathercole, 1996; Gathercole & Baddeley, 1990).

Par rapport à cette littérature, on a élaboré un test de mémoire, le *Test de mémoire verbale* ou *TMV*, avec deux principaux objectifs. Le premier objectif, qui est atteint dans la présente étude, est de développer un test pour évaluer les capacités mnésiques des enfants en tant que préalable scolaire et déterminant des performances langagières. Le deuxième objectif, qui est envisagé dans le cadre des recherches ultérieures, concerne l'usage du test de mémoire comme un outil unique de dépistage des difficultés langagières applicable quelle que soit la langue de l'enfant. La littérature ayant déjà révélé le lien de dépendance entre le développement du langage et la mémoire verbale, on pense qu'un test de mémoire verbale pourrait rendre compte des performances langagières et scolaires des enfants des milieux plurilingues comme celui du Cameroun, indépendamment de leur langue de communication. Ce deuxième objectif pourrait constituer une nouvelle perspective de dépistage de retards de langage en milieu plurilingue, ce qui reste un défi pour les orthophonistes (Shipley et McAfee, 2009: 26).

Étant donné qu'il faut évaluer les enfants dans leur principale langue de communication, le contexte sociolinguistique des milieux plurilingues est hétérogène, comme on le présente dans la partie introductive de ce travail (voir section 4). De ce fait, le niveau de connaissances de la langue officielle (le français dans le cas du contexte étudié) est variable. La mémoire étant une faculté humaine universelle, on pense qu'une approche de dépistage centrée sur l'évaluation des capacités mnésiques verbales peut permettre de surmonter cette variation linguistique et sociolinguistique des milieux plurilingues. L'introduction d'un test de mémoire dans cette étude vise donc également à explorer cette orientation dans nos travaux ultérieurs.

#### Stimuli et présentation du *Test de mémoire verbale* ou *TMV*

Les mesures conventionnelles de la mémoire verbale sont généralement le test de répétition des pseudo-lexèmes et le test de rappel des chiffres (Gathercole & Baddeley, 1990). Cependant, ces tests impliquent des contraintes au niveau de la planification et de l'exécution des mouvements moteurs, ce qui est susceptible de biaiser les réponses (Gathercole et al., 1999). Par ailleurs, étant donné qu'on s'intéresse à une population infantile d'âge préscolaire, l'usage de chiffres dans un test est contre-indiqué pour des personnes non encore alphabétisées. En considérant ces restrictions, le *TMV* est inspirée de la méthode d'évaluation de la mémoire verbale développée par Gathercole et al. (1999). La tâche consiste à discriminer des paires de séquences de pseudo-lexèmes, et évalue la capacité des enfants à retenir la parole à court-terme à travers la mémorisation de suites sonores (pseudo-lexèmes). Les stimuli du *TMV* sont des pseudo-lexèmes constitués à partir de six syllabes de structure CV dénués de sens en français : *chè*, *da*, *jin*, *ko*, *nan*, *teu*. Tel qu'il ressort du tableau 17 ci-dessous, l'usage de ces syllabes est balancé et elles apparaissent dix fois chacune dans des positions variables (en initiale, médiane et finale des pseudo-lexèmes).

On a constitué des pseudo-lexèmes de deux syllabes et de trois syllabes. Le tableau 18 suivant présente les critères d'appariement des pseudo-lexèmes que sont la différence ou l'identité de rythme, la différence ou l'identité segmentale. Pour chaque longueur, il y a quatre listes de paires de pseudo-lexèmes, soit une liste de paires

identiques sur le double plan segmental et rythmique, une liste de paires identiques seulement sur le plan segmental, une liste de paires identiques seulement sur le plan rythmique et une liste de paires différentes sur les deux plans. Au total on a huit listes avec chacune trois paires de pseudo-lexèmes. En plus de ces huit listes que présente le tableau 18 ci-dessous, il y a trois paires de pseudo-lexèmes qui servent d'items d'entraînement, ce qui donne un total de vingt sept items pour le *TMV*.

Tableau 17: Balancement des syllabes dans la liste de pseudo-lexèmes du *TMV*

<i>Syllabes</i>	<i>En initiale</i>	<i>En médiane</i>	<i>En finale</i>	<i>Total</i>
Chè	4	2	4	10
Da	5	2	3	10
Jin	5	1	4	10
Ko	5	2	3	10
Nan	3	2	5	10
Teu	4	2	4	10

Tableau 18: Variation segmentale et rythmique des items du *TMV*

<i>Nombre de syllabes</i>	<i>Critère segmental</i>	<i>Critère rythmique</i>	
		<i>Rythme identique</i>	<i>Rythme différent</i>
2 syllabes	Segments identiques	chènan – chènan dateu – dateu jinchè – jinchè	koda – koda nanjin – nanjin teuko – teuko
	Segments différents	chèko – kochè danan – nanda jinteu – teujin	konan – nanko jinchè – chèjin dateu – teuda
3 syllabes	Segments identiques	koteuchè – koteuchè jinnanteu – jinnanteu chèjinko – chèjinko	teudajin – teudajin nanchèda – nanchèda dakonan – dakonan
	Segments différents	nanteuchè – nanchèteu konanteu – nankoteu teuchèda – dachèteu	chèdajin – dachèjin jinkonan – jinnanko dajinko – kojinda

Les consignes du test de mémoire sont formulées ainsi qu'il suit : « *Tu vas entendre deux faux mots. Dis-moi si les deux faux mots que tu vas entendre sont pareils ou différents. S'ils sont pareils, dis PAREIL; mais s'ils sont différents, dis DIFFÉRENT. Écoute bien ! On y va !* ». Ces consignes et stimuli sont enregistrés et apparaissent sur la piste 2 du CD2. Un temps de réponse de trois secondes et demie est prévu pour

chaque paire. Un ton pur de 1000Hz d'une durée de 700 millisecondes précède chaque item afin de stimuler l'attention de l'enfant.

#### Procédure d'application du Test de mémoire verbale

L'application du *TMV* se fait dans les mêmes conditions que celles du *Test de l'articulation des sons* et à l'aide du matériel utilisé pour tous les tests audio (*walkman*, inserts auditifs et crayon). De plus, il y a la piste 2 du CD2, la fiche de réponses et la grille d'évaluation des réponses du *TMV*. Tout comme pour le *Test de reconnaissance de sons*, l'enfant exécute cette tâche en disant si la paire de pseudo-lexèmes entendue est semblable ou différente, puis l'examineur coche la colonne (différent ou pareil) correspondant à la réponse de l'enfant sur la fiche de réponses au fur et à mesure jusqu'à la fin du test (voir figure 21 ci-dessous). Un temps de réponse de trois secondes et demie est prévu pour chaque paire de pseudo-lexèmes et les trois premières paires servent à entraîner l'enfant. Le *TMV* dure environ cinq minutes. La procédure d'évaluation des réponses est identique à celle du *Test de l'articulation des sons* (réponse correcte = 1 point ; réponse incorrecte = 0 point).

Livret de fiches de réponses		©A. Takam 4.... /13	
TEST DE MEMOIRE VERBALE			
Séquences de faux mots	Réponses de l'enfant (Cocher comme ci-dessous)		
	Différent	Pareil	
1. Chèda... Chèda		X	
2. Teunan ... Nanteu	X		
3. Kojm...Kojm	X		
4. chenan...chenan			
5. koda...koda			
6. chèko...kochè			
7. konan...nanko			

Figure 21 : Extrait de la fiche de réponses du *TMV*

## 2. PRE-TESTS

Quatre pré-tests ont été effectués au fur et à mesure de la construction de la *BATEDA*. Les deux premiers ont eu lieu à Yaoundé au Cameroun, le troisième, à Montréal au Canada et le quatrième, à Yaoundé au Cameroun avant la collecte des données de normalisation.

### 2.1 Procédure

Le premier pré-test a eu pour but de vérifier la clarté des instructions. Il s'est fait sous forme de sondage d'opinions auprès d'enseignants et de parents à l'aide d'un questionnaire. Cette procédure a permis d'évaluer la compréhension et le niveau de simplicité des instructions. Ainsi, pour chaque instruction de test, les deux consignes de sondage étaient les suivantes:

- (i) « Sur une échelle de 0 à 5, évaluer votre compréhension de cette instruction. »
- (ii) « Sur une échelle de 0 à 5 évaluer le niveau de simplicité de la formulation de cette instruction. »

0 = nul ; 1 = passable ; 2=assez-bien ; 3= bien ; 4 = très bien; 5= excellent.

Le deuxième pré-test a permis de vérifier la compréhension des consignes par les enfants et la clarté des images. Pour ce faire, on a administré les tests langagiers et le test de mémoire à des enfants de quatre et cinq ans.

Le troisième pré-test visait à vérifier les révisions issues des deux premiers pré-tests. Il s'agissait d'appliquer tous les tests à des enfants de quatre et cinq ans afin de roder la fonctionnalité du kit avant d'aller sur le terrain.

Le quatrième pré-test a permis de roder l'outil au complet sur le terrain, avant la collecte finale des données de normalisation. Il a permis de vérifier non seulement le bon fonctionnement des tests à travers la clarté des instructions, l'adéquation entre les images et les items correspondants, mais aussi le temps de réponse et la performance de l'équipement.

## 2.2 Échantillons

Les quatre pré-tests ont été effectués auprès de quatre échantillons différents. (i) Le premier échantillon était constitué de cinq parents et de cinq enseignantes d'écoles primaires vivant à Yaoundé au Cameroun. (ii) Seize enfants de quatre à cinq ans vivant à Yaoundé au Cameroun ont passé le deuxième pré-test, il s'est agi de huit filles et de huit garçons, tous francophones. (iii) Cinq enfants de quatre à cinq ans d'origine camerounaise vivant à Montréal au Canada ont permis d'effectuer le troisième pré-test, soient quatre filles et un garçon. (iv) Enfin, le quatrième pré-test de cette étude s'est fait auprès de vingt enfants francophones de quatre ans à cinq ans, soit dix filles et dix garçons vivant tous à Yaoundé au Cameroun.

## 2.3 Résultats

Les résultats des pré-tests ont amené à ajuster la formulation de certaines instructions, à éliminer certaines confusions entre images cibles et images confondantes, et à revoir la formulation d'un item.

### 2.2.1 À propos du réajustement des instructions

Lors du premier pré-test, le critère de réajustement d'une instruction était qu'une seule des personnes sondées réponde « assez-bien » ou moins à au moins une des deux questions. En ce qui concerne le niveau de compréhension de chaque instruction, toutes les dix personnes sondées l'ont évalué à cinq (excellent). Quant au niveau de simplicité, pour le test de compréhension de phrases, quatre personnes l'ont évalué à quatre (très-bien) et six personnes l'ont évalué à cinq (excellent). Pour le test de compréhension de discours, tous les sondés ont évalué la simplicité à quatre (très-bien). Pour les autres tests, la simplicité était évaluée à cinq (excellent). Par conséquent aucune instruction n'a été reformulée à l'issue du premier pré-test. Il en est de même pour les deuxième et troisième pré-tests qui n'ont pas dévoilé de problème au niveau de la compréhension des instructions.

Par contre, à l'issue du quatrième pré-test, plusieurs enfants ne comprenaient pas la formulation des instructions du test auditif, du *Test de reconnaissance des sons* et du *Test de mémoire verbale*. Ayant noté l'incompréhension de certains termes par plusieurs

enfants, on les a remplacés par des expressions typiquement camerounaises telles que l'usage de l'adjectif 'petit' pour qualifier un son de faible intensité (test auditif), 'nom' pour remplacer 'mot' et 'même/pas même' à la place de 'pareil/différent' (test de reconnaissance de sons et de mémoire verbale). Ces tâches ont été reformulées ainsi qu'il suit :

#### Formulation initiale

Test auditif : « Tu vas entendre un son; aussitôt que tu entends le son, lève la main. Sois bien attentif et suis bien. Dès que tu entends un son lève ta main; On y va ! ».

#### Reformulation

« Tu vas entendre un bruit dans ton oreille; ce n'est pas la voix de quelqu'un. Dès que tu vas commencer à entendre le bruit, même si c'est 'petit', lève la main comme ça (lever la main). Écoute bien! Dès que tu commences à entendre le bruit, lève la main. On y va. ».

*N.B.*: Pendant ce test, lorsqu'après 35 secondes l'enfant n'avait pas levé la main, l'examineur devait lui demander : « Tu as entendu quelque chose? ». Lorsque l'enfant disait « oui », on lui disait « il faut lever la main quand tu commences à entendre le bruit. N'aies pas peur! On continue! ». Mais, lorsque l'enfant disait « non », on lui disait tranquillement « il faut lever la main quand tu vas commencer à entendre le bruit. N'aies pas peur! On continue! »

Test de reconnaissance des sons: La formulation initiale était la suivante « Tu vas entendre deux mots. Dis-moi si les deux mots sont pareils ou différents. S'ils sont pareils dis PAREIL; mais s'ils sont différents, dis DIFFÉRENT. Écoute bien! On y va! ».

« La tata qui parle va dire deux 'noms'. Toi tu vas dire si les deux 'noms' sont les mêmes ou s'ils ne sont pas les mêmes. Si les deux noms sont les mêmes, dis MÊME; si les deux 'noms' ne sont pas les mêmes, dis PAS MÊME. Tu as compris? (attendre la réponse de l'enfant) Écoute bien! On va commencer! »

Test de mémoire verbale : « Tu vas entendre deux faux mots. Dis-moi si les deux faux mots que tu vas entendre sont pareils ou différents. S'ils sont pareils dis PAREIL; mais s'ils sont différents, dis DIFFÉRENT. Écoute bien! On y va! ».

« La tata qui parle va dire deux noms. Ce sont des noms que la maîtresse n'utilise pas. Toi tu vas dire si les deux noms sont les mêmes ou s'ils ne sont pas les mêmes. Si les deux noms sont les mêmes, dis MÊME; si les deux noms ne sont pas les mêmes, dis PAS MÊME. Tu as compris? (attendre la réponse de l'enfant) Écoute bien! On va commencer! ».

### 2.2.2 À propos du réajustement des images

Le critère de réajustement des images était qu'aucun enfant n'ait trouvé la bonne image. A l'issu du deuxième et du troisième pré-test, on a apporté des réajustements sur quelques images du *Test de vocabulaire réceptif* et du *Test de vocabulaire expressif*. Pour le vocabulaire réceptif, les réajustements ont porté sur seize fiches d'images et sur onze fiches pour le vocabulaire expressif. Il s'est agit d'éliminer l'ambiguïté suspectée sur chacune des fiches en changeant ou en révisant des images. Pour les autres tests, les enfants ont répondu normalement et il n'y a eu aucun réajustement.

### 2.2.3 À propos du réajustement des items

Le critère de réajustement des items était qu'aucun enfant n'ait trouvé la bonne réponse pour un item donné. A l'issu du troisième pré-test, il y a eu un cas de reformulation d'item pour le *Test de vocabulaire réceptif* et aucun réajustement pour les autres tests.

## 3. DESIGN DE L'OUTIL

Au final, la *BATEDA* regroupe onze tests répartis en trois catégories : (i) la *Batterie de tests des modalités* de transmission du langage (*BATEM*) constituée de deux tests élaborés au cours de l'étude (articulation et discrimination des sons) et incluant deux tests normalisés (vision et audition); (ii) la *Batterie de tests de langage* (*BATEL*) qui comprend six tests portant respectivement sur la morphologie, le vocabulaire, la syntaxe et le discours; et (iii) le *Test de mémoire verbale* (*TMV*) qui évalue la mémoire verbale impliquée dans l'acquisition langage, particulièrement le vocabulaire (voir section 1.3 précédente). Les habiletés langagières sont évaluées sur le double plan réceptif (trois tests) et expressifs (trois tests). Le tableau 19 ci-dessous donne la liste complète des composantes de la *BATEDA*. Le matériel servant à effectuer l'évaluation comprend deux disques compacts (le disque CD 1 intitulé « *Test de l'audition* » et le disque CD 2 intitulé « *Batterie de tests de dépistage approfondi* »), un équipement visuel (le tableau d'images *LEA chart* et les quatre cartes *LEA symbol cards* pour le test *Lea Symbols: Échelle d'acuité visuelle*, et le catalogue d'images), des fournitures (crayon,



punaises, ruban à mesurer en mètres, le Livret de fiches des réponses et le Livret de grilles d'évaluation) et un équipement électronique (un *walkman calibré*, deux piles AA fonctionnelles, une paire d'inserts auditifs munie de mousses jaunes ou grises, un adaptateur, une fiche Y à deux têtes). L'utilisation de ce matériel est illustrée dans la troisième partie de ce travail. Par ailleurs, l'Annexe 1 présente la fiche d'identification de l'enfant et l'Annexe 2, la grille d'évaluation des réponses des différents tests.

Tableau 19: Composantes de la *Batterie de tests de dépistage approfondi (BATEDA)*

<i>3 sous-batteries</i>	<i>11 Tests</i>	<i>2 disques compacts</i>	<i>3 articles visuels</i>	<i>Fourniture et équipement électronique</i>
<i>BATEM</i>	<i>Lea Symbols: Échelle d'acuité visuelle</i>		1 <i>LEA</i> chart; 4 <i>LEA</i> cards;	1 Crayon Des punaises
	<i>Test auditif</i>	CD1 piste 1-7		1 ruban à mesurer 1 Livret de fiches de réponses
	<i>Test de reconnaissance des sons</i>	CD2 Piste 1		1 Livret de grille d'évaluation
	<i>Test de l'articulation des sons</i>	CD2 Piste 3		1 lecteur CD ( <i>Walkman</i> ) 2 batteries AA
<i>BATEL</i>	<i>Test de dérivation des mots</i>	CD2 Piste 4		1 adaptateur
	<i>Test d'accord des mots</i>	CD2 Piste 5		1 fiche « Y »
	<i>Test de compréhension de discours</i>	CD2 Piste 6	1 Catalogue d'images	1 paire d'Insert auditif ER-3A
	<i>Test de compréhension de phrases</i>	CD2 Piste 7		1 paquet de mousses jaunes et grises
	<i>Test de vocabulaire réceptif</i>	CD2 Piste 8		
<i>TMV</i>	<i>Test de vocabulaire expressif</i>	CD2 Piste 9		
	<i>Test de mémoire verbale</i>	CD2 Piste 2		

En plus de ce matériel, il y a le *Manuel de l'examineur* qui est conçu à l'intention de toute personne pouvant jouer le rôle d'administrateur. Il apparaît sous la forme d'un guide illustré et facile à lire, et présente les conditions et la procédure d'application fiable et valide de l'outil. Les conditions sont relatives à l'éligibilité et à la préparation de l'examineur. Quant à la procédure d'application de la batterie de tests, elle détermine ce que l'examineur doit faire et dire, à quel moment, ainsi que ce qu'il ne doit pas faire. À aucun moment l'examineur n'a de choix dans les actes à poser. La formulation des directives est épurée de tout terme technique ou ambigu afin de favoriser leur compréhension et leur application par toute personne remplissant les critères d'éligibilité pour être examinateur. Toutes ces informations sont présentées dans la troisième partie de cette étude, qui porte sur les stratégies d'exploitation de l'outil.

**DEUXIEME PARTIE : NORMALISATION ET VALIDATION PREDICTIVE  
DES TESTS ELABORES POUR LE DEPISTAGE APPROFONDI**

Dans la première partie de cette étude, on a décrit l'outil construit en mettant l'accent sur les arguments qui ont sous-tendu le choix des modalités et composantes à tester, et le lien entre les items et les variables mesurées. Rappelons qu'il s'agit d'un outil de *dépistage approfondi* de retards de langage sans étiologie connue, ni conditions pathologiques associées auprès d'enfants d'âge préscolaire au Cameroun, appelé *Batterie de tests de dépistage approfondi (BATEDA)*. Cette deuxième partie présente la procédure de normalisation et de validation prédictive des tests constituant cette batterie. Étant donné que le test auditif et le test visuel inclus sont des outils ayant des barèmes standards, la procédure de normalisation et de validation prédictive présentée ici ne porte que sur les neuf tests élaborés dans le cadre de cette étude. Il s'agit de deux tests des modalités, de six tests langagiers et d'un test de mémoire (voir tableau 19 précédent). Dans cette deuxième partie, le travail s'organise en trois sections, à savoir, (1) la méthodologie de collecte des données, (2) les résultats des analyses de normalisation et de validation prédictive et (3) les discussions de ces résultats.

## **1. METHODOLOGIE**

On a effectué des enquêtes à Yaoundé (capitale du Cameroun en Afrique centrale) afin de collecter les données de normalisation et de validation prédictive de la *BATEDA*. L'échantillonnage et la procédure de collecte des données sont présentés dans les sous-sections qui suivent.

### **1.1 Échantillonnage des sujets**

On a procédé à un échantillonnage quasi-aléatoire en surveillant la diversité culturelle et socioéconomique de la population d'étude, la tranche d'âge et le sexe. Au total, 159 enfants fréquentant sept écoles primaires et maternelles dont trois écoles privées et quatre écoles publiques ont été retenus. Les écoles privées ont permis d'avoir accès aux enfants de milieu aisé (36 enfants, soit 22,6% de l'échantillon), alors que les écoles publiques ont mis à disposition les enfants de milieu socioéconomique moyen à pauvre (123 enfants, 77,4% de l'échantillon). Les milieux aisés se caractérisent par des parents occupant des fonctions dans l'administration publique et ceux exerçant des professions libérales telles que enseignants d'université, médecin, avocat, grand

commerçant, homme/femme d'affaire. Quant aux milieux socioéconomiques moyens à pauvres, ils sont représentés par les parents exerçant les métiers manuels (cordonnier, menuisier, mécaniciens auto, etc.), les petits commerçants, les petits fonctionnaires, les travailleurs occasionnels et les sans emplois.

La distribution de l'échantillon par tranche d'âge est équilibrée. On a retenu deux tranches d'âge à savoir les enfants dont l'âge varie entre 4,00 ans et 4,11 ans (79 enfants, soit 49.7% de l'échantillon) et ceux qui ont de 5,00 ans à 5,11 ans (80 enfants, soit 50,3% de l'échantillon). On a également veillé à l'équilibre de l'échantillon par sexe : 80 filles (50,3% de l'échantillon) et 79 garçons (49.7% de l'échantillon).

La collecte des données de validation prédictive s'est faite auprès d'une partie de cet échantillon initial de 159 enfants. On prévoyait atteindre environ une quarantaine des 159 enfants échantillonnés. Cependant, pour des raisons de fluidité des familles, plusieurs enfants ont changé d'écoles lors de l'étude. Ainsi, on n'a pu retracer que 32 enfants, dont 15 filles et 17 garçons. La répartition de ce sous-échantillon de 32 enfants suivant le niveau socioéconomique est de 11 enfants de milieu aisé contre 21 enfants de milieu moyen à pauvre. Enfin, la distribution de ce sous-échantillon par tranche d'âge est de 27 enfants de quatre ans contre 5 enfants de cinq ans.

## **1.2 Procédure d'enquêtes**

Les enquêtes relatives à la collecte des données se sont déroulées à Yaoundé au Cameroun en trois phases: (1) le recrutement et la préparation d'assistants de recherche, (2) le choix des écoles sur la base des trois critères présentés ci-dessus (voir Échantillonnage ci-dessous), (3) la collecte de données. La procédure d'enquête a reçu l'approbation du Comité d'éthique de la Faculté des Arts et Sciences de l'Université de Montréal auquel l'auteur de cette étude est affilié. On a également obtenu les autorisations des inspections départementales (équivalent aux commissions scolaires au Québec) des écoles publiques et des directions des écoles privées choisies pour mener les enquêtes.

### **1.2.1 Recrutement et préparation d'assistants de recherche**

Deux assistants de recherche ont été recrutés afin de participer à la collecte des données. Il s'est agi d'étudiants gradués de niveau maîtrise spécialisés en linguistique appliquée. Leur préparation a couvert trois volets: la vérification des connaissances en matière de difficultés langagières chez les enfants, la présentation de la batterie de tests et des consignes d'application, un pré-test de formation auprès de huit enfants, soit quatre enfants par assistant.

### **1.2.2 Choix des écoles**

Le choix des sept écoles maternelles et primaires du système éducatif camerounais ayant constitué les points d'enquête était relatif à trois facteurs :

- La tranche d'âge des enfants : afin de s'assurer de la présence d'enfants dont l'âge varie entre quatre et six ans exclus, on a consulté les registres d'inscription des élèves de la SIL (équivalent de la première année primaire), de la première et de la seconde section maternelle (équivalent du préscolaire);
- Le niveau socioéconomique des enfants : l'indice de détermination du niveau socioéconomique des parents des enfants était l'école fréquentée. En général, l'enfant qui fréquente une école privée appartient à un milieu social aisé et celui qui est dans une école publique fait partie du milieu social moyen à pauvre.
- L'accessibilité à l'école : elle était relative à la facilitation administrative à travers l'obtention d'une autorisation d'enquête. Ce document était délivré par le responsable de l'école pour les écoles privées et par l'inspecteur du Ministère de l'éducation de base pour la région administrative ciblée dans le cas des écoles publiques.

### **1.2.3 Collecte de données**

Au total, l'analyse statistique à l'aide du programme SPSS (version 16.0) a porté sur les dix-sept variables constituées des scores aux neuf tests construits et des notes aux huit matières scolaires retenues. Le test visuel et le test auditif sont apparus comme des variables de sélection des enfants; seuls les enfants ayant réussis ces tests étaient inclus dans l'échantillon. Pour le test visuel, le chiffre de l'acuité visuelle correspondait à la

dernière ligne de l'échelle sur laquelle l'enfant a correctement identifié au moins trois des cinq symboles. Elle est notée dans la marge à côté de la ligne (voir figure 2). Pour le test auditif, le barème d'évaluation prévoyait que l'enfant doit percevoir tous les tons enregistrés avant 40 secondes. Dans les paragraphes qui suivent, on présente les données ayant servi de base pour la normalisation et la validation prédictive des tests élaborés.

*Données de normalisation* : on a procédé à la collecte de données par école en établissant une liste d'enfants par classe à partir des registres scolaires. Chaque liste présentait outre la classe et le nom de l'enfant, son sexe, sa date de naissance et le nom du parent responsable. Trois examinateurs ont participé à l'enquête, soient les deux assistantes recrutées et la chercheuse principale de l'étude. Leur rôle était d'administrer la batterie de tests de dépistage approfondi aux enfants de l'échantillon pris individuellement. Les enfants étaient assignés à chaque examinateur de façon aléatoire par les enseignants qui s'assuraient au préalable de la présence des enfants. La collecte des réponses des enfants s'est faite à l'aide des fiches de réponses faisant partie de l'outil (voir les figures 4, 7 à 11, 14 et 15, 17, 20 et 21 dans la première partie).

Les données se présentent sous deux formes : les réponses aux différents tests et les scores bruts par enfant pour chaque test et pour chaque item des composantes. Les réponses aux différents tests dévoilent les connaissances langagières à partir desquelles les réponses attendues seront élaborées dans la version finale des tests. Quant aux scores bruts, il s'agit de points accumulés par chaque enfant pour chacun des tests. Chaque réponse juste valait un point contre zéro pour toute réponse incorrecte ou en cas d'absence de réponse. Le tableau 20 ci-dessous présente l'échelle d'évaluation de chaque test. Il convient d'indiquer ici que la variation des échelles d'évaluation ne détermine pas l'importance à accorder aux différentes modalités et composantes du langage dans l'outil construit. Ces différences reflètent uniquement le nombre d'items par test.

*Données de validation prédictive* : Pour la validation prédictive, la collecte des données s'est déroulée douze mois après la collecte des données de normalisation auprès du même échantillon d'enfants. A partir de la liste initiale d'enfants par école et par classe, on a répertorié ceux qui étaient encore inscrits afin de collecter leurs bulletins de

notes scolaires. Les données à collecter devant refléter les performances des enfants en français écrit et en calcul, six matières scolaires ont été retenues, à savoir *Dictée, Questions, Rédaction, Lecture, Mathématiques et Problème*. Le tableau 21 ci-dessous présente ces matières et leur description. Le choix de ces six matières était motivé par leur importance dans l'évaluation de la moyenne finale des enfants, comme on peut le voir à travers les taux de corrélation significative au niveau 0,0001 variant entre 0,8 et 0,9 (voir tableau 21 ci-dessous). Il s'agit donc de matières incontestablement déterminantes pour la réussite scolaire des enfants.

Tableau 20: Liste des neuf tests faisant l'objet de la normalisation et de la validation prédictive

	<i>Nom du test</i>	<i>Cigle</i>	<i>Nombre d'items</i>	<i>Point par item réussi</i>	<i>Echelle des scores bruts</i>
<b>Modalités</b>	<b>Batterie de tests des modalités</b>	<b>BATEM</b>			
Articulation	<i>Test de l'articulation des sons</i>	<i>TAS</i>	28	1	28
Discrimination	<i>Test de reconnaissance de sons</i>	<i>TRS</i>	37	1	37
<b>Langage</b>	<b>Batterie de tests de langage</b>	<b>BATEL</b>			
Morphologie	<i>Test de dérivation des mots</i>	<i>TDM</i>	25	1	25
	<i>Test d'accord des mots</i>	<i>TAM</i>	25	1	25
Lexique	<i>Test de vocabulaire réceptif</i>	<i>TVR</i>	50	1	50
	<i>Test de vocabulaire expressif</i>	<i>TVE</i>	50	1	50
Syntaxe	<i>Test de compréhension des phrases</i>	<i>TCP</i>	25	1	25
Pragmatique	<i>Test de compréhension de discours</i>	<i>TCD</i>	10	1	10
<b>Mémoire</b>	<i>Test de mémoire verbale</i>	<b>TMV</b>	24	1	24

Tableau 21: Choix des variables scolaires pour les analyses de validation prédictive de la batterie de tests ( $r$ =corrélations avec la moyenne finale)

<i>Domaine</i>	<i>Matières</i>	<i>Description</i>	<i>Échelle d'annotation</i>	<i>r</i>
Français	<b>Dictée</b>	Reproduction écrite d'un texte lu à haute voix par l'enseignant.	10	,893
	<b>Questions</b>	Questions de compréhension du texte de la dictée.	10	,863
	<b>Rédaction</b>	Production écrite d'un texte relatant un fait suggéré dans le libellé du sujet.	10	,902
	<b>Lecture</b>	Lecture à haute voix d'un texte	10	,803
Calcul	<b>Maths</b>	Exercices d'addition, de soustraction, de multiplication et de division.	10	,901
	<b>Problème</b>	Résolution de problèmes impliquant des opérations mathématiques.	10	,831

## 2. RESULTATS

Compte tenu du deuxième objectif de l'étude qui est de normaliser et de valider la *BATEDA*, les résultats qui suivent s'organisent en deux parties. Premièrement, on présente le rapport des analyses ayant mené à sa normalisation. Deuxièmement, on résume les résultats de la démarche de validation prédictive de cet outil.

### 2.1 Normalisation

Le but de la procédure de normalisation était de développer les scores standards par test. Ce faisant, l'étude a permis d'établir une base de données sur les connaissances langagières des enfants francophones au Cameroun. Étant donné que le test visuel et le test auditif sont des outils standards, la procédure de normalisation n'a concerné que les neuf tests construits dans le cadre de cette étude (voir tableau 20 précédent). Dans le rapport des résultats qui suit, on parle de la *BATEDA* (*Batterie de tests de dépistage approfondi*) pour faire référence à ces neuf tests, et de *BATEL* pour désigner la *Batterie de tests de langage* (six des neuf tests, à l'exclusion des tests *de l'articulation des sons*, *de reconnaissance des sons* et *de mémoire verbale*). L'analyse ayant mené à la normalisation des tests s'est faite en quatre étapes : les mesures de fiabilité, la description des données à normaliser, l'exploration de la distribution des scores consécutive à leur standardisation et les mesures de validité de construit.

#### 2.1.1 Mesures de fiabilité

On a appliqué trois mesures de fiabilité afin d'examiner l'objectivité de la *BATEDA*. Il s'agit de la fiabilité dans l'administration des tests (inter-juge et intra-juge) et de la cohérence interne des batteries. En ce qui concerne les mesures de fiabilité inter-juge et intra-juge, elles ont pour but de vérifier l'objectivité de la procédure d'application des tests. La nécessité de ces deux mesures se justifie par le fait que la *BATEDA* est conçue pour être à l'usage de personnes ayant des statuts sociaux variables (parents et enseignants au primaire). Quant à la cohérence interne des tests, elle a permis d'estimer la probabilité avec laquelle les réponses des enfants aux différents items rendent compte de leurs aptitudes et connaissances testées. Les trois sous-sections suivantes présentent les résultats de ces trois mesures de fiabilité.



## 2.1.1.1 Fiabilité inter-juge

Étant donné que trois examinateurs ont administré les tests auprès de groupes d'enfants différents, on a testé la fiabilité inter-juge en comparant les moyennes de groupe par test. Le tableau 22 ci-dessous présente les résultats des comparaisons. Il est à noter que la variation du nombre d'enfants par examinateur se justifie par la constitution aléatoire des groupes. Concernant particulièrement les variables *Test de reconnaissance de sons* et *Test de mémoire verbale*, la différence des  $n$  par rapport aux autres variables s'explique par le fait que certains enfants de l'échantillon n'ont pas répondu à ces tests lors des enquêtes. On a effectué le test non-paramétrique de *Kruskal-Wallis* pour plusieurs échantillons indépendants. Les résultats que présente le tableau 22 ci-dessous indiquent qu'il n'y a pas de différence inter-juge significative pour toute les variables ( $p > 0.05$ ), sauf pour le *Test de l'articulation des sons* ( $p < 0.05$ ). Étant donné que la variation significative des scores inter-juges pour le *TAS* est isolée, on peut conclure que la fiabilité inter-juge de la *BATEDA* est satisfaisante.

Tableau 22: Mesures de fiabilité inter-juge (Khi-deux de *Kruskal-Wallis*)

Variable	Statistique	Examineur			Khi-deux	p
		1	2	3		
TAS	n	66	57	36	49,479	,000*
	R. M.	54,25	112,23	76,18		
TRS	n	48	39	23	1,430	,489
	R. M.	59,63	52,40	52,15		
TDM	n	66	57	36	,917	,632
	R. M.	79,72	76,58	85,93		
TAM	n	66	57	36	,039	,981
	R. M.	79,29	80,92	79,85		
TVR	n	66	57	36	2,956	,228
	R. M.	76,89	76,29	91,58		
TVE	n	66	57	36	1,895	,388
	R. M.	79,07	75,51	88,82		
TCP	n	66	57	36	3,991	,136
	R. M.	78,14	73,97	92,96		
TCD	n	66	57	36	3,804	,149
	R. M.	81,86	71,54	89,97		
TMV	n	46	32	15	4,790	,091
	R. M.	48,15	40,09	58,20		

*Test d'articulation des sons (TAS), Test de reconnaissance des sons (TRS), Test de dérivation de mots (TDM), Test d'accord des mots (TAM), Test de vocabulaire réceptif (TVR), Test de vocabulaire expressif (TVE), Test de compréhension de phrases (TCP), Test de compréhension de discours (TCD), Test de mémoire verbale (TMV); n=échantillon ; R.M.=rang moyen.*

\* $p < 0,05$

### 2.1.1.2 Fiabilité intra-juge

Afin de mesurer la fiabilité intra-juge, on a comparé les scores d'un même examinateur sur deux périodes de la journée, soit en avant-midi et en après-midi. Ayant effectué le test non-paramétrique de *Kolmogorov-Smirnov* pour deux échantillons indépendants, le tableau 23 ci-dessous résume les résultats. Ce tableau indique qu'il n'y a pas eu de différence significative entre les scores intra-juges pour chacun des trois examinateurs ( $p > 0.05$ ). Par conséquent on peut assumer que la fiabilité intra-juge est satisfaisante.

Tableau 23: Statistiques descriptives et mesures de fiabilité intra-juge (z de *Kolmogorov-Smirnov*)

Variable	Examineur 1				Examineur 2				Examineur 3			
	n		z	p*	n		z	p*	n		z	p*
	Am.	pm			Am	pm			Am	pm		
TAS	38	28	,989	,282	28	29	,256	1,000	23	13	,954	,322
TRS	32	16	,306	1,000	24	15	,608	,854	15	8	,933	,349
TDM	38	28	1,109	,170	28	29	,990	,281	23	13	,983	,289
TAM	38	28	,747	,632	28	29	,725	,669	23	13	,463	,983
TVR	38	28	,725	,670	28	29	1,283	,740	23	13	,607	,855
TVE	38	28	,664	,770	28	29	1,381	,640	23	13	,733	,657
TCP	38	28	,725	,670	28	29	,474	,978	23	13	,443	,989
TCD	38	28	,664	,770	28	29	1,120	,162	23	13	,443	,989
TMV	32	14	1,073	,200	20	12	1,506	,210	9	6	,738	,648

Am. = avant-midi ; pm = après-midi. \* $p > 0,05$

### 2.1.1.3 Fiabilité de cohérence interne des tests et interprétation des ESM

Pour mesurer la fiabilité de cohérence des tests, on a examiné la statistique *alpha de Cronbach*. On a réparti les items par batterie de tests, à savoir les items des tests des modalités, ceux des tests langagiers et ceux du test de mémoire. Le tableau 24 qui suit récapitule les résultats obtenus. Pour ces trois batteries d'items, les valeurs d'alpha sont respectivement de 0,862, 0,954 et 0,743. Ces résultats indiquent que les tests des modalités cumulés ont un taux de fiabilité interne d'environ 86%, 95% pour les tests

langagiers et 74% pour le test de mémoire. En considérant l'ensemble des items constituant la *BATEDA*, la cohérence interne de l'outil est d'environ 96%. Cette fiabilité interne des tests est également confortée par la mesure de l'erreur standard de la moyenne (ou *ESM*) de chaque test (en anglais *standard error of measurement* ou *SEM*) qui est inférieure au tiers de chaque écart-type. Généralement, un taux d'erreur supérieur à cette fraction de l'écart-type constitue une limite de la fiabilité du test (McCauley, 2001).

Tableau 24: Mesures de fiabilité de cohérence des tests (alpha)

<i>Batteries de tests</i>	<i>N</i>	<i>Nombre d'items</i>	<i>Moy.</i>	<i>ESM</i>	<i>E.-t.</i>	<i>alpha</i>
<i>Modalités<sup>a</sup></i>	110	65	42,29	1,174	14,798	,862
<i>Langage<sup>a</sup></i>	159	184	92,28	2,036	25,669	,954
<i>TMV</i>	93	24	15,62	,428	4,126	,743
<i>BATEDA<sup>a</sup></i>	93	273	143,70	3,456	43,576	,958

<sup>a</sup> Scores cumulés : tests des modalités (*articulation des sons et reconnaissance des sons*) ; tests des composantes langagières (*dérivation des mots, accord des mots, vocabulaire réceptif, vocabulaire expressif, compréhension de phrases et compréhension de discours*) ; *BATEDA* (tous les onze tests)

### 2.1.2 Analyse de la distribution des données

On a procédé à l'analyse descriptive des données des neuf tests à normaliser afin de vérifier la distribution des scores bruts avant leur standardisation. Le tableau 25 ci-dessous présente les statistiques descriptives de ces tests (ou variables) en indiquant les mesures de tendance centrale (moyenne, médiane et centile) et les mesures de dispersion (écart-type, variance, asymétrie, aplatissement, score minimum et score maximum). Tel qu'on l'a déjà indiqué plus haut (dans la section 2.1.1 sur la fiabilité), certains enfants n'ont pas répondu au *TRS* et au *TMV*, d'où la différence d'échantillonnage pour ces deux tests par rapport aux autres tests. Par ailleurs, on peut noter que pour les tests de langage et de mémoire, les moyennes sont presque identiques aux valeurs médianes, ce qui est une propriété de la distribution normale des données. Cependant, tel n'est le cas pour le *TAS* et le *TRS* qui s'avèrent n'être pas normalement distribués. En outre, les valeurs minimum et maximum paraissent assez réalistes en général, sauf pour le *TAS* et le *TRS* qui présentent des scores minimums assez élevés (respectivement 10 sur 37 et 11

sur 28). Enfin, le *test de Levene* a révélé l'homogénéité de la variance pour toutes les variables et l'exploration des données n'a révélé aucune valeur extrême.

Tableau 25: Statistiques descriptives des variables de normalisation (scores bruts)

<i>Variables</i>	<i>N</i>	<i>Moy.</i>	<i>Méd.</i>	<i>ESM</i>	<i>E.-t.</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Centile 5</i>	<i>Centile 10</i>	<i>Centile 95</i>
<i>TAS</i>	159	23,88	25	,275	3,468	<b>11</b>	28	16,00	19,00	28,00
<i>TRS</i>	<b>110</b>	26,61	28	,673	7,060	<b>10</b>	37	14,55	16,10	36,00
<i>TDM</i>	159	<b>8,85</b>	<b>9</b>	,431	5,440	0	21	1,00	2,00	18,00
<i>TAM</i>	159	<b>11,48</b>	<b>11</b>	,394	4,967	1	22	3,00	5,00	19,00
<i>TVR</i>	159	<b>31,14</b>	<b>31</b>	,622	7,847	14	48	17,00	21,00	44,00
<i>TVE</i>	159	<b>23,36</b>	<b>23</b>	,546	6,879	3	42	12,00	16,00	35,00
<i>TCP</i>	159	<b>11,62</b>	<b>12</b>	,222	2,801	5	19	7,00	8,00	17,00
<i>TCD</i>	159	<b>5,82</b>	<b>6</b>	,155	1,960	1	10	3,00	3,00	9,00
<i>TMV</i>	<b>93</b>	<b>15,62</b>	<b>16</b>	,428	4,126	6	24	9,00	10,00	23,00

*N*=échantillon ; Moy. = moyenne ; Méd. = médiane ; ESM = erreur standard de la moyenne ; E.-t. = écart-type ; Min. = score minimum ; Max. = score maximum.

Les histogrammes de la figure 22 ci-dessous présentent la distribution des scores des tests des modalités. Elles indiquent des asymétries reflétant un plafonnement des scores pour les deux tests des modalités *TAS* et *TRS*, ce qui illustre les statistiques descriptives de ces deux tests. Cependant, il faut noter que ces asymétries étaient prévisibles, dans la mesure où l'échantillon d'étude était constitué d'enfants n'ayant aucun déficit de parole et dont l'âge prédisposait à la maîtrise de la majorité des sons (Kent, 1994).

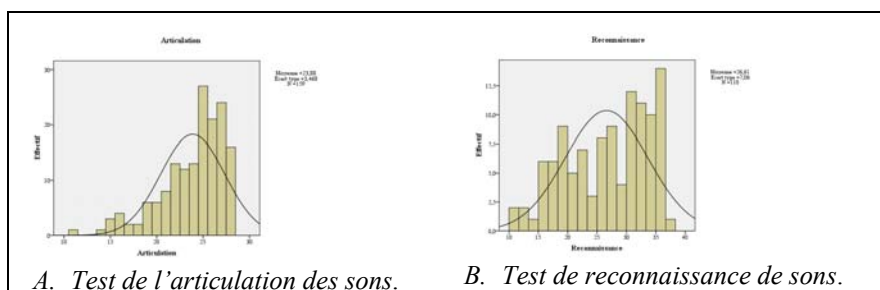
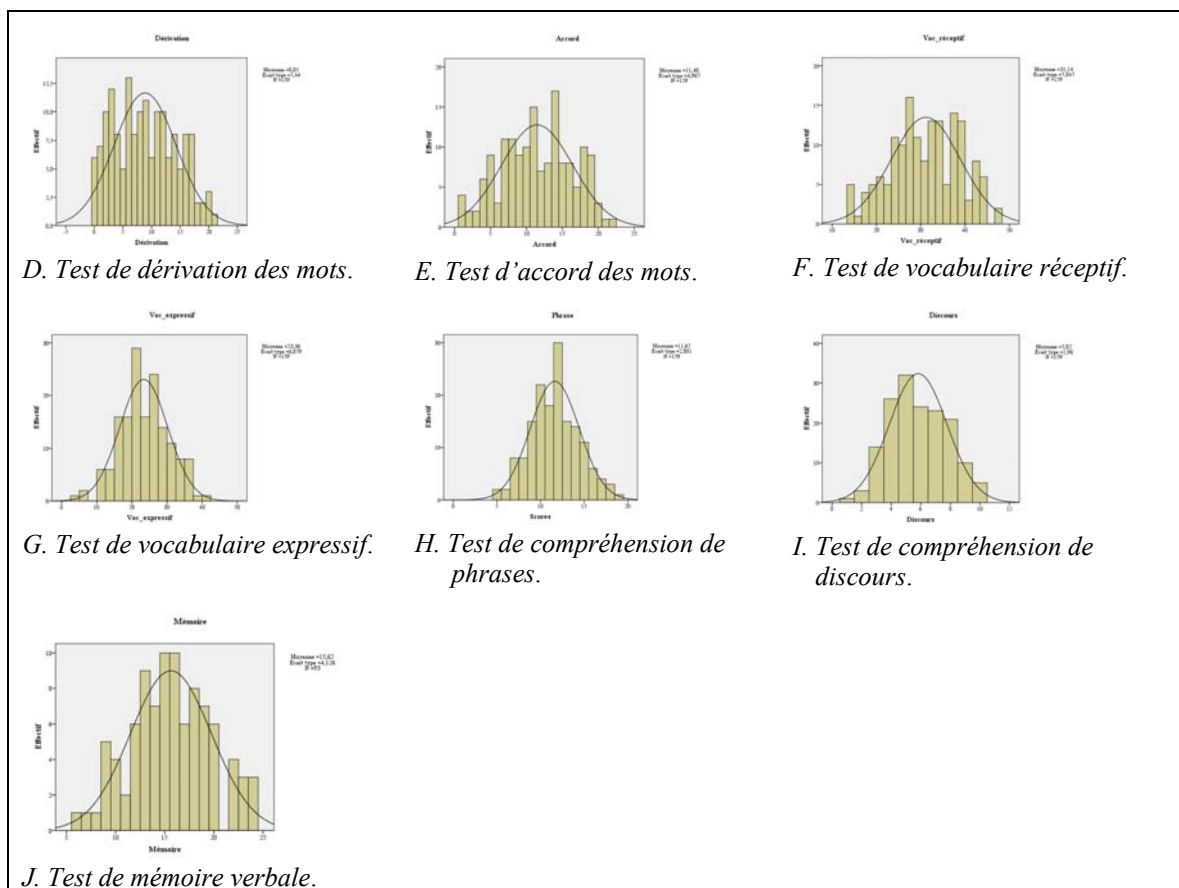


Figure 22 : Histogrammes des tests des modalités

La distribution des scores des tests de modalité contrastent avec celle obtenue pour les tests de langage et de mémoire. Les histogrammes de la figure 23 ci-dessous indiquent la normalité de la distribution pour tous ces tests.



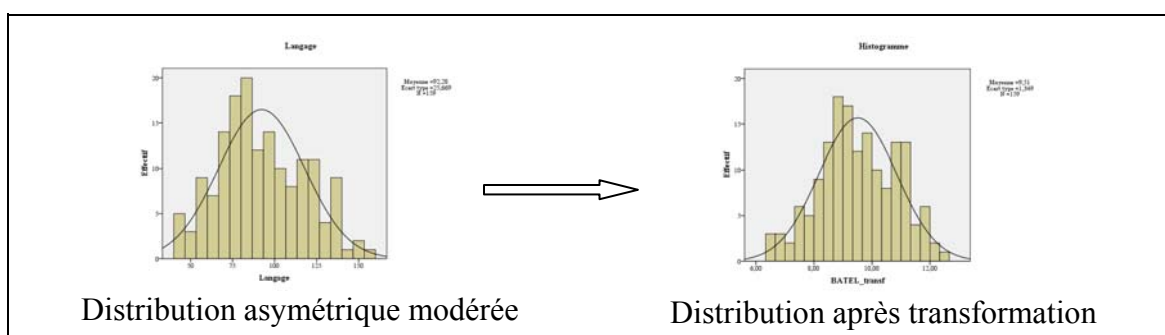
Figures 23 : Histogrammes des tests de langage et de mémoire

Suite à cette vérification des données, on a standardisé les scores bruts à partir de la cote  $z$  et des rangs en centile. L'Annexe 3 présente les résultats de cette standardisation par test en faisant une correspondance entre les scores bruts et les valeurs standards (cote  $z$  et rang en centile).

### 2.1.3 Évaluation de la validité de construit de l'outil

Rappelons que la construction des tests est basée sur une conceptualisation du langage soutenant des liens entre les modalités de transmission (expression et réception),

la connaissance des règles grammaticales et pragmatiques, et mettant à contribution les facultés cognitives (ex. mémoire, perception, attention). Dans cette étude, l'analyse première des données porte davantage sur les variables des composantes langagières et la mémoire verbale. Dans le but d'évaluer cette logique, on a procédé à des tests de corrélations bilatérales entre les variables à partir des scores  $z$ . Puisqu'il s'agit de tests paramétriques, on a appliqué une transformation à la racine-carré afin de centraliser la distribution des scores cumulés de la *BATEL* (Tabachnick & Fidell, 1996). La figure 24 ci-dessous présente les résultats de cette transformation. Le tableau 26 suivant donne les résultats des tests de corrélation de Pearson.



Figures 24 : Distribution des scores cumulés de la *Batterie de tests de langage (BATEL)*

Tableau 26: Corrélations de Pearson entre les composantes langagières et la mémoire (scores  $z$ )

	Tests des composantes langagières						Mémoire	
	<i>TDM</i>	<i>TAM</i>	<i>TVR</i>	<i>TVE</i>	<i>TCP</i>	<i>TCD</i>	<i>BATEL<sup>a</sup></i>	<i>TMV</i>
<i>N</i>	159	159	159	159	159	159	159	93
<i>TDM</i>	1,000	,811***	,772***	,758***	,464***	,619***	,900***	,373***
<i>TAM</i>		1,000	,691***	,709***	,411***	,477***	,846***	,420**
<i>TVR</i>			1,000	,800***	,544***	,609***	,927***	,346**
<i>TVE</i>				1,000	,443***	,612***	,904***	,426***
<i>TCP</i>					1,000	,412***	,590***	,410***
<i>TCD</i>						1,000	,683***	,362***
<i>BATEL</i>							1,000	,447***
<i>TMV</i>								1,000

\* La corrélation est significative à 0,05 (bilatéral).

\*\* La corrélation est significative à 0,01 (bilatéral).

\*\*\* La corrélation est significative à 0,001 (bilatéral).

<sup>a</sup> Scores transformés.

De façon générale, les corrélations sont significatives au moins au niveau 0,01 entre tous les tests, notamment entre les composantes langagières et la mémoire, ce qui consolide l'importance de la mémoire pour le développement du langage. De plus, on observe de très fortes corrélations entre les tests de la même composante langagière, notamment entre dérivation (*TDM*) et accord (*TAM*) sur le plan morphologique ( $r=,811$ ), vocabulaire réceptif (*TVR*) et vocabulaire expressif (*TVE*) sur le plan lexical ( $r=,800$ ). Enfin, on note de fortes corrélations entre différentes composantes langagières, spécialement entre morphologie et lexique ( $r\geq ,700$ ), lexique et discours ( $r\geq ,600$ ). Ces mesures appuient l'idée de lien logique entre les composantes constituant le langage. Avec ces fortes corrélations, l'analyse factorielle multivariée n'était pas applicable dans cette étude, compte tenu de l'objectif de dépistage approfondi.

## 2.2. Validation prédictive

Pour évaluer la validité prédictive, on a examiné, au moyen de mesures de corrélations, la capacité de l'outil d'évaluation du langage et de la mémoire à prédire les performances scolaires des enfants sur six matières, à savoir *Dictée*, *Questions*, *Rédaction*, *Lecture*, *Mathématiques* et *Problèmes* (voir tableau 21). Ayant regroupé les tests par composantes en ne considérant que le langage et la mémoire, dans le rapport des résultats qui suit, on parle de *BATEL\_M* pour désigner la *Batterie de tests de langage et de mémoire*. Pour satisfaire aux conditions d'application des tests statistiques paramétriques, la sous-section qui suit présente les considérations portant sur la normalité des données avant de résumer les résultats des mesures de corrélation effectuées.

### 2.2.1 Analyse de la normalité des données

Le tableau 27 ci-dessous présente les statistiques descriptives des variables utilisées pour les analyses de validation prédictive. De l'échantillon ( $n=32$ ), il y a dix enfants qui n'avaient pas la *Rédaction* au programme, et un enfant qui n'avait pas répondu au test de mémoire (*TMV*). Par ailleurs, la note minimum initiale des variables scolaires était zéro. Étant donné que cette valeur peut se confondre à une valeur manquante, on a recodé les six variables scolaires en relevant les notes d'un point (note

minimum=1). On peut remarquer sur le tableau 27 ci-dessous que toutes les moyennes sont presque identiques aux valeurs médianes, y compris pour les données qui s'avèrent n'être pas normalement distribuées. Enfin, les données ne présentent aucune valeur extrême.

Tableau 27: Statistiques descriptives des variables scolaires et des tests ( $n=32$ )

	<i>Variables</i>	<i>Moy.</i>	<i>Méd.</i>	<i>ESM</i>	<i>E.-t.</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Centile 5</i>	<i>Centile 95</i>
<b>Notes scolaires</b>	<b>Dictée</b>	6,57	6,00	,53	3,03	1,00	11,00	1,00	11,00
	<b>Question</b>	6,17	6,25	,50	2,84	1,00	11,00	1,00	11,00
	<b>Rédaction</b>	6,22	6,60	,60	2,81	1,00	11,00	1,00	10,70
	<b>Lecture</b>	7,01	7,25	,41	2,33	1,00	10,50	2,30	10,17
	<b>Maths</b>	7,21	7,00	,45	2,60	1,00	11,00	1,65	11,00
	<b>Problème</b>	8,08	7,85	,46	2,61	1,00	11,00	1,00	11,00
	<b>Note_moy.<sup>1</sup></b>	7,05	7,20	,42	2,42	1,33	10,90	1,59	10,83
<b>Test s par composante</b>	<b>Morpho</b>	22,91	24,50	1,594	9,01	6,00	39,00	7,30	37,05
	<b>Lexique</b>	59,00	61,50	2,718	15,37	18,00	82,00	30,35	81,35
	<b>Syntaxe</b>	11,19	11,50	,501	2,83	5,00	18,00	6,30	16,05
	<b>Discours</b>	5,78	6,00	,421	2,37	2,00	10,00	2,00	10,00
	<b>Mémoire</b>	14,00	14,00	,768	4,27	6,00	22,00	6,60	20,80
	<b>BATEL_M<sup>2</sup></b>	112,44	109,50	4,968	28,10	56,00	166,00	65,10	78,60

<sup>1</sup> Moyenne des six notes scolaires. <sup>2</sup> Score global de la *Batterie de tests de langage et de mémoire*.  $N$ =échantillon ; Moy. = moyenne ; Méd. = médiane ; ESM = erreur standard de la moyenne ; E.-t. = écart-type ; Min. = score minimum ; Max. = score maximum.

En ce qui concerne les notes scolaires des six matières retenues, la figure 25 ci-dessous présente les distributions sous forme d'histogrammes. Pris individuellement, toutes les matières ne présentent pas une distribution normale. *Problème* dévoile une distribution asymétrique due au plafonnement des scores supérieurs à la moyenne (voir histogramme F). Il en est de même pour *Rédaction* (voir histogramme C) et *Lecture* (voir histogramme D). Seules les variables *Dictée* (voir histogramme A), *Questions* (voir histogramme B) et *Mathématiques* (histogramme E) présentent des distributions se rapprochant de la normalité. Dans notre démarche de validation prédictive, compte tenu de la variation de la distribution des notes par matière, on a uniquement considéré la moyenne des notes des six matières (*Note\_moy*), laquelle présente une distribution s'approchant de la normalité (voir histogramme G).



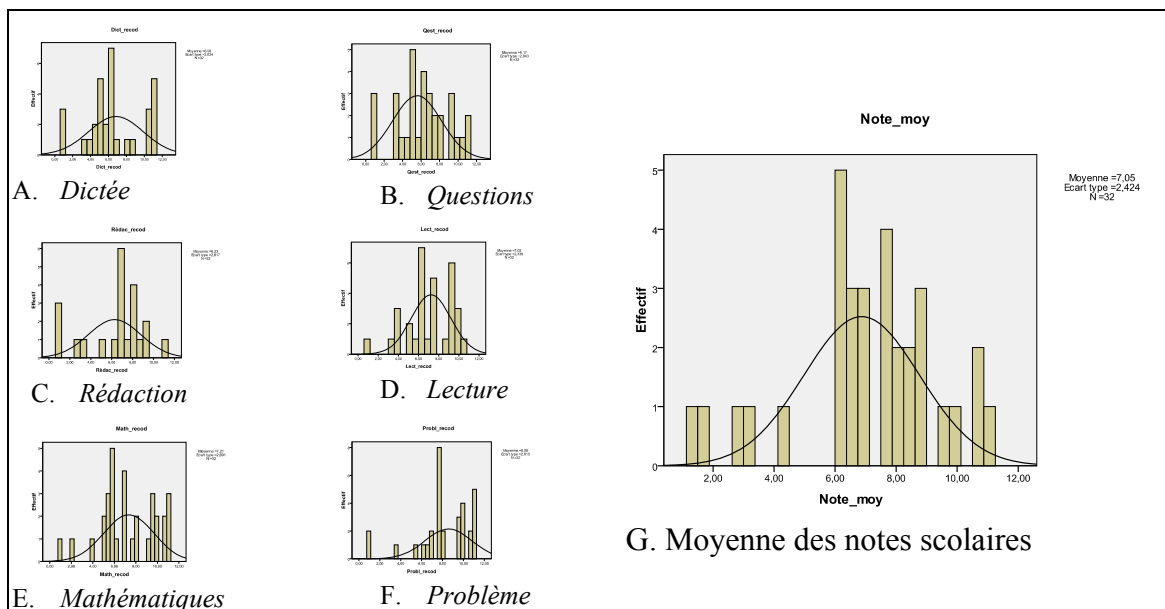


Figure 25 : Histogrammes de distribution des variables scolaires

Pour ce qui est des tests, les histogrammes de la figure 26 ci-dessous présentent des distributions normales; les cinq variables sont par conséquent retenues pour les analyses.

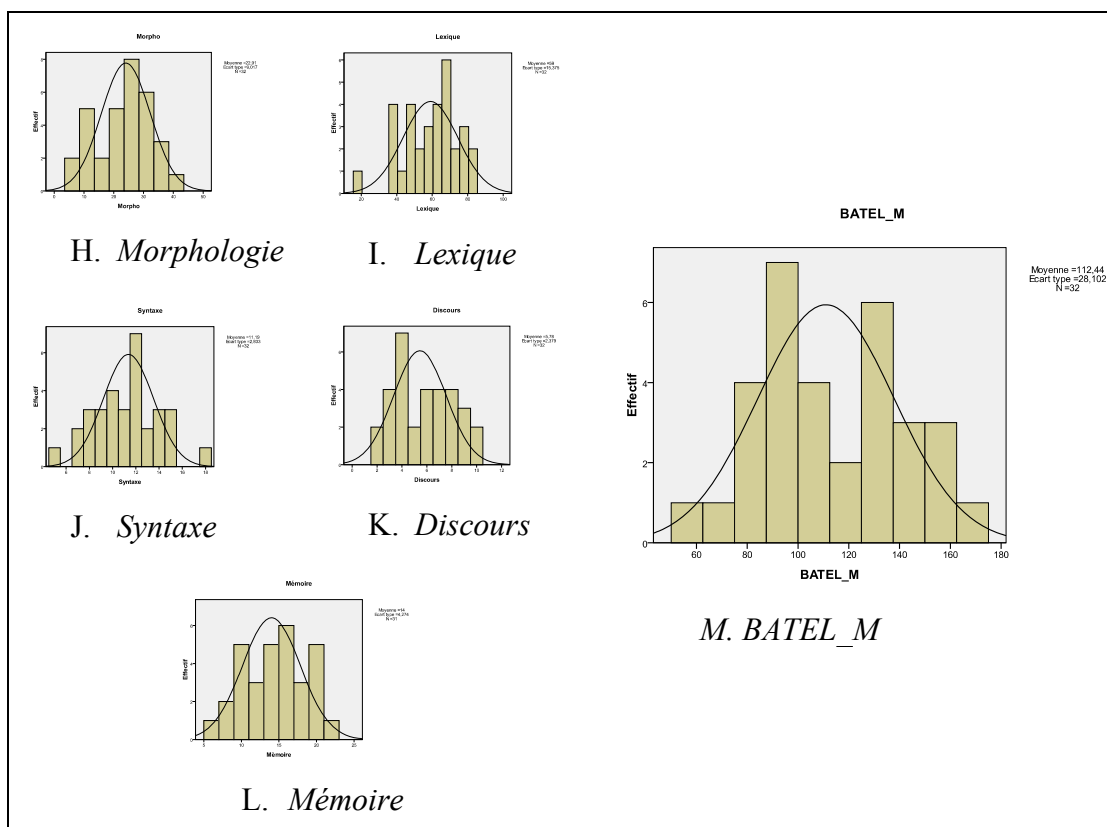


Figure 26 : Histogrammes de distribution des scores aux tests

### 2.2.2 Mesures de corrélation et validité prédictive des tests

En considérant les variables remplissant le critère de normalité, les analyses qui suivent portent principalement sur la moyenne des six notes scolaires (*Dictée, Questions, Rédaction, Lecture, Mathématiques et Problème*) et les cinq scores aux tests d'évaluation. Ayant procédé à l'évaluation de la linéarité par un examen visuel des diagrammes de dispersion, aucune distribution ne s'écartait de l'hypothèse de linéarité. Le tableau 28 ci-dessous résume les coefficients de corrélations obtenus et on note que toutes les corrélations sont significatives. La meilleure validité prédictive revient aux tests de vocabulaire ( $r=0,743$ ), puis suivent respectivement les tests de morphologie ( $r=0,532$ ), de discours ( $r=0,514$ ) et de syntaxe ( $r=0,483$ ). Bien que la validité prédictive des tests de vocabulaires prévale sur celle des autres tests, ces derniers sont tout aussi importants pour une évaluation approfondie du langage, compte tenu de la variabilité du profil des difficultés langagières chez les enfants. On sait qu'un enfant peut très bien performer en vocabulaire et présenter des difficultés sur le plan morphologique, syntaxique et/ou discursif. À cet effet, une stratégie qui constituerait à limiter l'évaluation au vocabulaire pourrait mener à la présence de faux-négatifs lors du dépistage. Pour éviter de tels résultats, il est important d'évaluer toutes les composantes langagières.

Tableau 28: Corrélations entre la moyenne des notes scolaires et les scores aux tests d'évaluation (scores  $z$ )

		<i>Moyenne des notes scolaires</i>
<b>Tests d'évaluation</b>	Lexique	,743 <sup>***</sup>
	Morpho	,532 <sup>**</sup>
	Discours	,514 <sup>**</sup>
	Syntaxe	,482 <sup>**</sup>
	Mémoire	,439 <sup>*</sup>
	BATEL_M	,700 <sup>***</sup>

\* La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

\*\*La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

\*\*\*La corrélation est significative au niveau 0.0001 (bilatéral).

Par rapport à la mémoire, sa corrélation significative avec les notes scolaires ( $r=0,439$ ) dévoile la contribution notable de la capacité mnésique aux apprentissages scolaires. Ce résultat semble logique, dans la mesure où tout apprentissage nécessite le processus de mémoire de travail. Par exemple, l'épreuve de dictée implique non seulement un bon vocabulaire à l'oral, mais aussi une internalisation des règles orthographiques, en plus des règles de grammaire. Il en est de même pour les performances en lecture et en rédaction. Concernant les épreuves de calculs mathématiques, elles exigent également une bonne mémoire des règles de calcul, en plus de la compréhension des problèmes à résoudre. Par conséquent, il apparaît fondamental d'évaluer la mémoire à court-terme des enfants en tant que préalable pour leur réussite scolaire. Enfin, de façon générale, les scores globaux aux tests de langage et de mémoire (*BATEL\_M*) présentent une excellente validité prédictive du succès scolaire des enfants ( $r=0,700$ ), indiquant que les connaissances en langage oral et la capacité mnésique à court-terme contribuent significativement à l'apprentissage du langage écrit et des calculs mathématiques.

### 2.3. Sommaire des résultats

Au chapitre de la normalisation, l'échantillon d'étude était représentatif des enfants francophones vivant en zone urbaine au Cameroun en terme de variation socioéconomique ( $n=159$  enfants). Il faut noter que seuls les enfants ne présentant aucun problème visuel et auditif étaient inclus (159/201). À l'issue des analyses, il ressort que les composantes de *BATEDA* ont une fiabilité inter-juge et intra-juge ( $p>0,05$ ), et une cohérence interne globale d'environ 96% ( $\alpha$  de *Cronbach* =0,958) pour 273 items. Les tests de langage et de mémoire ont présenté une distribution normale, alors que les deux tests des modalités présentaient des distributions asymétriques, ce qui est logique eu égard à l'âge des enfants et lorsqu'on considère que l'ensemble des enfants avait une audition et une articulation ne présentant aucun problème. Par ailleurs, les matrices de corrélations avec des coefficients significatifs suggèrent une validité de construit de l'outil si l'on considère que le langage implique des composantes inter-reliées.

Pour ce qui est de la validité prédictive, on a procédé à partir d'un sous-échantillon d'enfants ( $n=32/159$ ). On a considéré cinq variables quasi-indépendantes

comme prédicteurs potentiels du rendement scolaire, à savoir les tests de morphologique, de vocabulaire, de syntaxe, de discours et de mémoire. Quant aux variables dépendantes, il s'est agit de la moyenne des notes scolaires des enfants dans six matières reflétant leurs performances en français écrit et calcul, à savoir *Dictée*, *Questions*, *rédaction*, *Lecture*, *Mathématiques* et *Problème*. Après avoir vérifié la normalité des distributions et la linéarité des données, il ressort que l'outil d'évaluation du langage et le test de mémoire ont une forte validité prédictive des performances scolaires ( $r=0,700$ ).

### 3. DISCUSSIONS

#### 3.1 Sur la normalisation des tests

A l'issue des analyses, il ressort que tous les tests construits présentent les principales caractéristiques psychométriques des outils normalisés, à savoir, la standardisation des scores, la fiabilité et la validité des tests. Dans les paragraphes qui suivent, on revient brièvement sur les résultats de la distribution des scores standardisés et les mesures de fiabilité. Des neuf tests normalisés, on a observé deux tests présentant des distributions asymétriques, soient le *Test de reconnaissance de sons* et le *Test de l'articulation des sons*. Ces asymétries, qui ont résulté du plafonnement des scores supérieurs à la moyenne, s'expliquent par le fait qu'autour de quatre ans, l'enfant n'ayant aucun déficit pouvant affecter son développement maîtrise déjà la majorité des sons de sa langue (Kent, 1994; Shipley & McAfee, 2009).

Les mesures de fiabilité effectuées dans cette étude ont permis de vérifier l'objectivité de la procédure d'administration (fiabilité inter-juge et intra-juge). La nécessité de ces mesures se justifie par le fait que l'outil est destiné à l'usage des personnes n'ayant pas nécessairement une formation professionnelle en psychométrie du langage. Rappelons que pour assurer l'objectivité de l'évaluation, tout évaluateur doit au préalable suivre un entraînement sanctionné par un pré-test réussi, afin d'éviter tout usage abusif et/ou inadéquat de l'outil. En ce qui concerne la cohérence interne des tests, on a remarqué que *alpha de Cronbach* variait selon le nombre d'items: plus il y avait d'items, plus grand était *alpha*. Ceci s'explique par le fait que cette statistique est

sensible au nombre d'items (Urbina, 2004). En outre, en comparant le taux de fiabilité des tests de langage ( $\alpha = 0,954$ ) à celle de la *BATEDA* ( $\alpha = 0,958$ ), on peut noter qu'au-delà de 150 items, la fiabilité de cohérence interne ne varie plus significativement. Ceci nous amène à conclure que la *BATEDA* a une excellente cohérence interne.

Cependant, dans cette étude, compte tenu des contraintes de temps, on n'a pas estimé la stabilité du test dans le temps qui se mesure par la fiabilité test-retest. Rappelons qu'il s'agit d'une mesure impliquant une administration répétée de l'outil au même groupe d'enfants. Toutefois, compte tenu du caractère dynamique de tout test normalisé, cette mesure sera effectuée dans nos études ultérieures.

### **3.2 Sur la validité de l'outil**

Conformément au construit de l'outil qui postulait un lien entre les composantes langagières et la mémoire verbale, les résultats des analyses de corrélations confortent cette conception du langage (voir tableau 28). La relation entre les composantes langagières évaluées et la mémoire verbale va au delà des résultats de la littérature (Adams & Gathercole, 2000; Baddeley et al., 1998; Gathercole & Baddeley, 1989). En effet, nos résultats consolident l'idée de la mise à contribution significative de la mémoire sérielle non seulement pour le développement lexical, mais aussi pour l'acquisition des aspects morphologiques et syntaxiques du langage chez les enfants d'âge préscolaire.

Les implications de ces résultats dans le dépistage des retards de langage permettent d'envisager la possibilité d'utiliser le test de mémoire sérielle comme un outil universel de dépistage sommaire des enfants à risque de présenter des difficultés langagières en milieu plurilingue. Cette possibilité se justifie par le fait que le test de mémoire développé dans cette étude utilise des séquences de syllabes qui se retrouvent dans plusieurs langues. Une telle approche apparaît comme une solution face à la problématique du dépistage des difficultés langagières dans les milieux plurilingues. Nous nous proposons donc de l'exploiter par rapport au milieu camerounais qui présente un plurilinguisme assez représentatif des pays africains, dans nos travaux ultérieurs, de

façon à attirer l'attention sur la situation multilingue qui prévaut dans les contextes africains en général.

En outre, les corrélations entre les composantes langagières renforcent l'idée selon laquelle la division du langage en composantes linguistiques séparées n'a qu'une valeur descriptive. De telles corrélations laissent entrevoir la possibilité d'évaluer les connaissances langagières de l'enfant à l'aide d'un seul des six tests langagiers développés. En effet, les résultats de l'analyse de corrélations ont laissé entrevoir la possibilité de remplacer la *BATEL* par le *Test de vocabulaire réceptif (TVR)*. Pourtant, suivant les théories innéiste et pragmatique d'acquisition du langage, on ne s'attendrait pas à ce qu'un test de vocabulaire puisse remplacer des tests portant sur les aspects grammaticaux ou pragmatiques du langage. Cette idée est contredite par les fortes corrélations observées. En fait, selon certaines théories constructivistes, le développement syntaxique et lexicale serait difficilement dissociable (Bates & Goodman, 2001). Cela se voit par exemple dans l'acquisition en bloc d'expressions ou locutions pour lesquelles il est difficile d'assumer la manipulation d'éléments syntaxiques, par exemple « s'il vous plaît », « tsè », « va-t-en », etc. Toutefois, la possibilité de réduire la *BATEL* à un test de vocabulaire n'était pas envisageable dans cette étude, compte tenu de l'un des objectifs de *dépistage approfondi* qui est de déterminer la ou les composantes langagières problématiques en cas de difficultés.

En ce qui concerne la validation prédictive, les analyses ont exclu les tests d'articulation et de discrimination des sons parce qu'on s'est particulièrement intéressé aux composantes langagières et mnésiques en relation avec les tâches scolaires. Les résultats des analyses de corrélation obtenus corroborent ceux de la littérature qui indiquent des liens significatifs entre les composantes langagières testées et les performances en langage écrit (Gerrits & De Bree, 2009; Plaza, 2003; Plaza & Cohen, 2004; Wood et al., 2005). Rappelons que, dans cette étude, les performances en français écrit étaient reflétées par quatre matières portant sur la connaissance de l'orthographe, la grammaire et la compréhension de textes en français (*Dictée, Questions, Rédaction et lecture*) (voir tableau 21). De plus, nos résultats vont au-delà en montrant que les connaissances langagières et la capacité de mémoire à court-terme peuvent aussi permettre de prédire les performances en calculs mathématiques. Ainsi, les données de

validation prédictive de la *BATEDA* suggèrent que les connaissances langagières orales et la mémoire sérielle contribuent significativement à la réussite des épreuves de français écrit et de mathématiques chez les enfants du primaire.

**TROISIEME PARTIE : STRATEGIES D'EXPLOITATION DE LA *BATEDA***



Cette troisième partie présente les informations qui vont apparaître dans le manuel final de l'examineur, à savoir, les stratégies d'utilisation de l'outil. Ces stratégies ont pour but d'éviter toute exploitation abusive et maladroite de l'outil construit et elles s'organisent en quatre sections. La première présente les conditions préalables à l'usage de l'outil de *dépistage approfondi* construit. La deuxième section porte sur les attitudes et fonctions de la personne qui joue le rôle de l'examineur lors de l'évaluation. La troisième section donne des consignes sur la procédure d'application de la *BATEDA* et, la quatrième, sur l'interprétation des résultats.

## **1. CONDITIONS PREALABLES AU DEPISTAGE**

Avant d'évaluer le langage à l'aide de la *BATEDA*, il faut vérifier les conditions telles que l'éligibilité de l'enfant et de l'examineur, l'aptitude de ce dernier à utiliser l'outil dans son ensemble et le lieu de l'évaluation. Dans cette section, on présente ces conditions indispensables à la fiabilité et à la validité de l'évaluation en trois points, à savoir, l'éligibilité, la préparation de l'examineur et de la salle d'évaluation.

### **1.1 L'éligibilité**

Quel enfant peut être testé à l'aide de la *BATEDA*? Les trois conditions d'éligibilité qui suivent sont toutes obligatoires pour qu'un enfant puisse bénéficier d'une évaluation à l'aide de la *BATEDA*.

- 1- L'enfant doit être de nationalité camerounaise et vivre au Cameroun depuis au moins trois ans. Étant donné que l'outil est conçu en tenant compte des particularités culturelles camerounaises, il est important que l'enfant ait évolué dans cet environnement dès l'âge de deux ans au plus. Suivant les étapes du développement psycholinguistique, on sait que le développement du langage est très marqué chez l'enfant entre 18 et 24 mois avec l'apparition de combinaisons lexicales et l'expansion du vocabulaire.
- 2- L'enfant doit résider en zone urbaine francophone et avoir le français comme langue dominante. À la date de l'évaluation, il doit être âgé de quatre ans au moins et de cinq ans onze mois au plus.

- 3- L'enfant doit démontrer une acuité visuelle et auditive normale après avoir passé les tests visuel et auditif.

Qui peut jouer le rôle d'examineur? Dans le cadre de la *BATEDA*, l'examineur doit remplir toutes les conditions suivantes :

- 1- Être un adulte camerounais vivant en zone urbaine et s'exprimant en français sans difficulté. Étant donné que l'application de la *BATEDA* ne requiert aucune formation psychométrique, l'examineur peut être un parent ou un enseignant d'écoles primaire ou maternelle;
- 2- N'avoir aucun problème d'expression ni de compréhension du français, de vision ni d'audition ;
- 3- Être capable de lire les consignes, de les comprendre et de les appliquer à la lettre ;
- 4- Savoir interagir avec les enfants âgés entre 4 ans et 5 ans onze mois ;
- 5- Démontrer son aptitude à utiliser l'outil en s'exerçant à appliquer avec succès la batterie en entier au moins une fois avec un adulte ou un enfant (pas l'enfant à évaluer), ce avant d'entreprendre toute évaluation d'un enfant.

## **1.2 La fonction de l'examineur**

De façon générale, le rôle de l'examineur est d'appliquer la *BATEDA* afin de détecter les enfants présentant des retards de langage ou des difficultés de langage oral sans étiologie connue, ni condition pathologique associée. Pour que l'évaluation soit fiable et valide, l'examineur doit appliquer les consignes présentées dans cette section à la lettre. Pour ce faire, les deux sous-sections qui suivent présentent clairement et de façon exhaustive, ce qu'il doit et ne doit pas faire.

### **1.2.1 Ce qu'il doit faire**

**Avant sa première évaluation :** L'examineur doit impérativement effectuer toutes les consignes qui suivent dans l'ordre, afin d'être prêt à jouer ce rôle:

- i) Lire entièrement le *Manuel de l'examineur* et le comprendre ;
- ii) S'assurer de satisfaire aux conditions d'éligibilité pour être examinateur (voir section 1.1 qui précède) ;
- iii) Vérifier le contenu de l'outil à partir de la liste du matériel que présente le tableau 19 ;
- iv) Se préparer à la manipulation du matériel (voir section 2 qui suit) ;
- v) Faire au moins un pré-test pour s'exercer à appliquer l'outil correctement (lire remarque 1 ci-dessous)
- vi) Préparer la salle d'évaluation (voir section 1.3 qui suit) ;
- vii) Remplir la *Fiche d'identification* (voir Annexe 1).

Remarque 1 :

*Il est obligatoire d'avoir fait au moins une application réussie du test avant l'application de l'outil pour des fins de dépistage. En cas d'échec, reprendre l'exercice jusqu'à la réussite d'une passation complète respectant les consignes d'usage de l'outil.*

**Pendant l'évaluation** : La *BATEDA* est un outil individuel s'appliquant à un seul enfant à la fois. Pour chaque enfant à évaluer, l'examineur doit impérativement observer toutes les consignes ci-après (lire remarque 2 ci-dessous):

- viii) Respecter la procédure d'application globale de l'outil (voir section 3 qui suit) : commencer par le Test visuel, poursuivre avec le CD1 pour appliquer le test d'audition, puis le CD2 pour la Batterie de tests des modalités (articulation et reconnaissance de sons), la Batterie de tests de langage et le Test de mémoire verbale.
- ix) Être très attentif, écouter et suivre le test en même temps que l'enfant ;
- x) Relever les réponses de l'enfant sur la fiche de réponses au fur et à mesure que le test évolue;
- xi) Arrêter immédiatement le test si l'enfant exprime un malaise ou ne souhaite plus continuer. Ne pas le forcer, le gronder ou le flatter.

Remarque 2 :

*Il est obligatoire de respecter toutes les consignes ci-dessus. Le non respect d'une seule de ces consignes portera atteinte à la fiabilité et à la validité des résultats du dépistage, ce qui entraînera nécessairement l'annulation de l'évaluation. Il est donc obligatoire de suivre toutes ces consignes à la lettre pour des résultats fiables et valides.*

**A la fin de l'évaluation** : l'examineur doit :

- xii) Arrêter le *walkman*, retirer les inserts de son oreille et de l'oreille de l'enfant, ainsi que la mousse grise et libérer l'enfant ;
- xiii) Ranger le matériel ;
- xiv) Suivre les consignes de calcul des scores et d'interprétation des résultats (voir section 4 suivante).

### **1.2.3 Ce qu'il ne doit pas faire**

En aucun cas l'examineur ne doit sauter une étape dans l'accomplissement de sa fonction. Par ailleurs, il ne doit pas utiliser l'outil si :

- Il ne satisfait pas aux conditions d'éligibilité présentées dans la section 1.1 qui précède ;
- Il ne comprend pas les consignes et directives d'application de l'évaluation ;
- Il ne s'est pas convenablement préparé à l'usage de l'outil : par exemple il n'arrive pas à manipuler le matériel du dépistage ; il n'arrive pas à respecter les consignes d'évaluation ;
- L'enfant ne remplit pas les conditions d'éligibilité ;

Il peut arriver que l'évaluation commence bien, mais soit interrompue pour une raison donnée. A cet effet, il faut noter qu'on ne doit pas continuer l'évaluation si :

- L'enfant ne comprend pas la tâche à accomplir ;
- L'enfant ne désire plus continuer ou manifeste un malaise ;
- L'enfant est distrait par la présence de tierces personnes ou du bruit empêchant la concentration.

### 1.3 Préparation de la salle d'évaluation

La préparation de la salle doit se faire avant l'arrivée de l'enfant. L'évaluation doit se dérouler dans une salle fermée et bien éclairée (de préférence en journée). Le mobilier à installer est constitué de deux chaises dont une à la taille de l'enfant, et d'une table également à la hauteur de l'enfant. Il est du ressort de l'examineur de trouver une telle salle, d'installer le mobilier, de disposer le matériel et de prendre soin d'éviter toute intrusion pendant l'évaluation en fermant la porte à clé. La *BATEDA* est constitué du matériel listé dans le tableau 19.

La figure 27 ci-dessous illustre l'installation du matériel, de l'enfant et de l'examineur dans la salle d'évaluation. Un examinateur droitier doit placer la chaise de l'enfant à sa gauche et à trois mètres du mur le plus éclairé sur lequel on affiche le tableau d'image du test visuel. On pose ensuite la table devant la chaise de l'enfant et, le cas échéant, on prévoit une troisième chaise pour la personne qui accompagne l'enfant, si l'enfant a peur d'être seul avec l'examineur. On doit signaler à cette personne familière de n'intervenir sous aucun prétexte ni de quelque façon que ce soit (oralement ou par des gestes) pendant l'évaluation. On dispose enfin le matériel d'évaluation sur la table en respectant les positions indiquées sur la figure 27 ci-dessous.

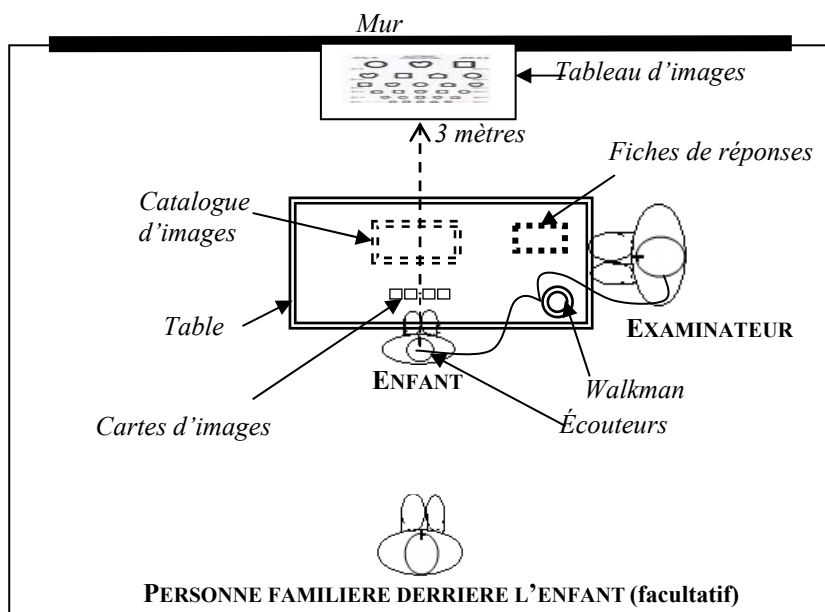


Figure 27 : Installation dans la salle d'évaluation

## 2. MANIPULATION DU MATERIEL

La manipulation du matériel composant la *BATEDA* concerne particulièrement l'équipement audio, les fiches de réponses et les grilles d'évaluation (voir annexe 2). L'examineur doit être capable de réaliser les cinq opérations qui suivent avec minutie.

a) Savoir distinguer et manipuler les touches du *walkman*: la figure 28 ci-dessous présente la position des différentes touches à maîtriser. En somme, l'examineur doit pouvoir :

- introduire deux piles dans le *walkman*
- utiliser la touche || || || || || ► pour ouvrir le *walkman* (sur le côté du *Walkman*) afin d'insérer le disque CD ou de le retirer du *walkman* ;
- utiliser la touche ► || « play/pause » pour jouer le disque CD ou faire une pause;
- utiliser la touche ■ « stop » pour arrêter définitivement de jouer un CD;
- utiliser la touche ►► «skip » pour jouer la piste suivante celle qui joue;
- utiliser la touche ◄◄ « skip » pour jouer la piste précédant celle qui joue.

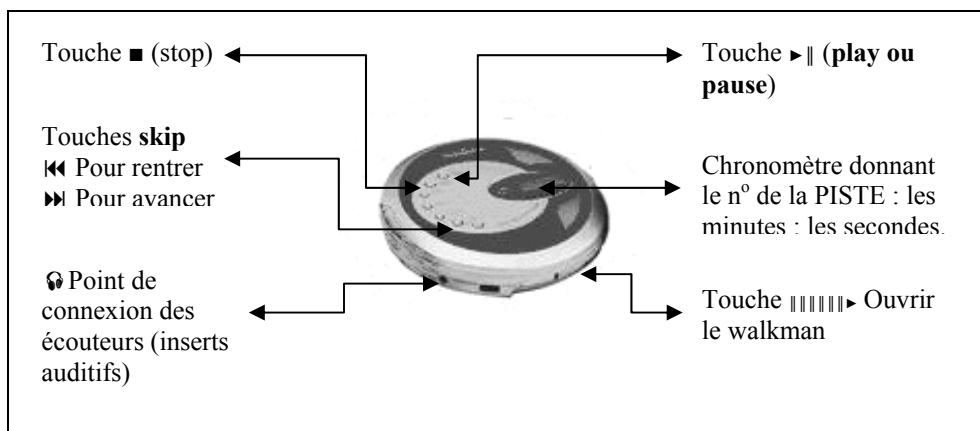


Figure 28 : Description du *walkman*

b) Connecter les inserts (écouteurs) au *walkman*: la figure 29 ci-après présente l'équipement requis et la procédure à suivre. Ayant posé tout le matériel sur la table, (1) on commence par joindre chacune des fiches de connexion de l'insert auditif à chaque adaptateur; (2) puis on branche les adaptateurs à la fiche Y; (3) on connecte enfin la queue de la fiche Y au *walkman*.

- c) Placer les «inserts» dans l'oreille : fixer le petit tube noir de la mousse au bout de la pipette transparente de l'insert. Il y a deux grandeurs de mousses: des mousses grises pour les enfants et des mousses jaunes pour les adultes (examineurs). Avant de placer une mousse dans l'oreille, la rouler entre les doigts afin de diminuer sa grosseur, puis l'introduire dans l'oreille; la mousse prendra lentement la forme du conduit de l'oreille. Utiliser une mousse par personne. Épingler ensuite la pince (derrière le dispositif rouge et bleu) sur l'habit pour que l'écouteur ne tombe pas (voir figure 29 ci-dessus).

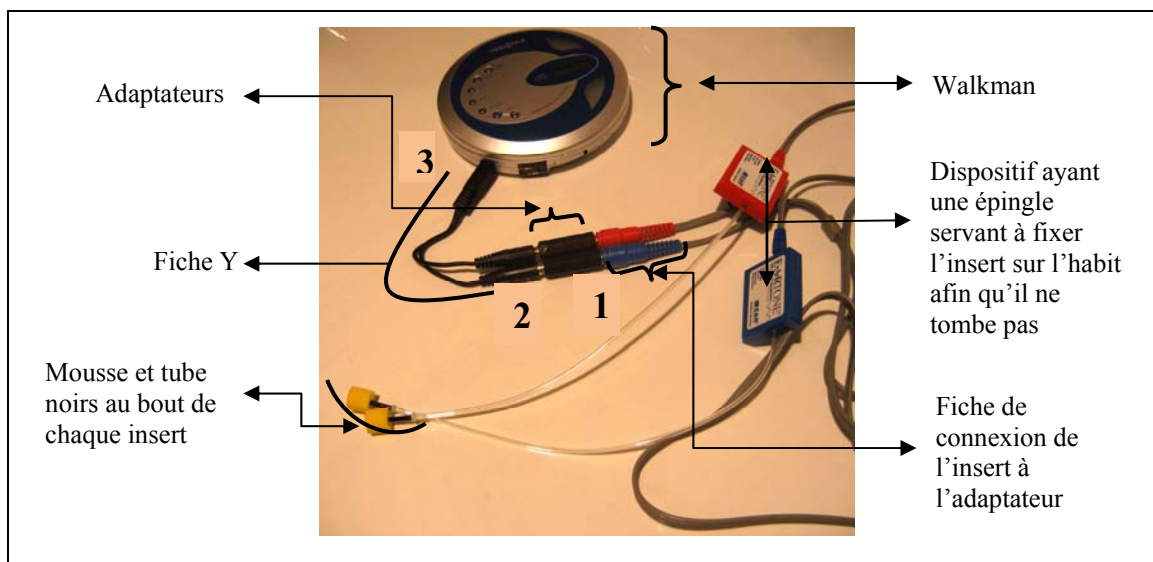


Figure 29 : Branchement des inserts (écouteurs) au *walkman*

- d) Remplir la fiche d'identification du livret de fiches de réponses et d'évaluation :

La *BATEDA* comprend un livret de fiches de réponses et de grilles d'évaluation des réponses de l'enfant (voir Annexe 2). Il s'agit de deux documents séparés permettant respectivement de recueillir les réponses de l'enfant sans avoir connaissance des réponses attendues, et d'évaluer les réponses de l'enfant à la fin des tests. Chacun de ces livrets comprend une fiche d'identification de l'enfant et de l'évaluateur (première page) et une fiche de réponses pour chacun des onze tests constituant la *BATEDA*.

La fiche d'identification (voir annexe 1) doit être remplie avant le début de l'évaluation. Si l'évaluation se déroule en milieu scolaire, l'examineur doit consulter la direction pour obtenir toutes les informations requises, à savoir le nom de l'enfant,

son lieu d'habitation (quartier), l'école fréquentée, la (les) langue(s) parlée(s) à la maison, sa date de naissance, la date d'évaluation et l'âge chronologique. L'examineur doit prêter une attention particulière au calcul de l'âge chronologique de l'enfant qui est essentiel pour déterminer l'éligibilité de ce dernier et bien interpréter les résultats de l'évaluation.

L'âge chronologique renvoie à l'âge de l'enfant à la date de l'évaluation et se calcule à partir de la soustraction de la date de naissance à la date d'évaluation. Pour effectuer cette opération, on écrit d'abord la date de l'évaluation, puis la date de naissance suivant l'ordre année - mois - jour. Il faut convertir les mois en nombre allant de 1 (pour janvier) à 12 (pour décembre). On commence par soustraire les jours, puis les mois et enfin les années. Si le jour de l'évaluation est inférieur au jour de naissance, on ajoute un mois (28, 29, 30 ou 31 jours) au jour de l'évaluation, selon le mois; si c'est le mois qui est inférieur, on ajoute un an (12 mois) pour faire la soustraction. Si la différence en jours est de 15 ou moins, on ne tient pas compte des jours ; mais si elle est supérieure à 15 jours, on ajoute un mois à la colonne du mois. On illustre cette opération par les deux exemples ci-après.

Exemple1: calcul de l'âge chronologique d'un enfant né le 24 juin 2002 et évalué le 20 novembre 2007 : Comme on le voit sur la figure 30 ci-dessous, on a dû ajouter un mois de 30 jours (le mois de novembre) pour soustraire les jours. La différence ayant donné 26 jours, on a ajouté un mois au nombre de mois chronologique de l'enfant qui était 4 (différence de la soustraction de 6 à 10). Le résultat de ce calcul indique donc que l'âge chronologique de cet enfant est 5 ans et 5 mois.

	Année	Mois	Jour
Date de l'évaluation	<u>2007</u>	<u><del>1</del><sup>10</sup></u>	<u><del>20</del><sup>50</sup></u>
Date de naissance de l'enfant	<u>2002</u>	<u>06</u>	<u>24</u>
Age chronologique de l'enfant	<u>5</u>	<u><del>4</del><sup>5</sup></u>	<u><del>26</del></u>

Figure 30 : Calcul de l'âge chronologique de l'enfant : exemple 1



Exemple 2 : calcul de l'âge chronologique d'un enfant né le 28 juillet 2002 et évalué le 10 janvier 2007. Dans cet exemple illustré par la figure 31 ci-dessous, on a ajouté 31 jours (le mois de janvier) pour soustraire les jours; il est resté 0 mois. Pour les mois, on a ajouté 12 mois (un an) pour faire la soustraction. Le résultat ayant donné une différence de 13 jours, on ne considère pas les jours dans le résultat du calcul. Il indique que l'âge chronologique de cet enfant est 4 ans et 5 mois (voir figure 31 ci-dessous).

	Année	Mois	Jour
Date de l'évaluation	<del>2007</del> 2006	<del>1</del> 12	<del>10</del> 41
Date de naissance de l'enfant	2002	07	28
Age chronologique de l'enfant	4	5	<del>13</del>

Figure 31 : Calcul de l'âge chronologique de l'enfant : exemple 2

- e) Remplir chaque fiche de réponse : tel qu'indiqué plus haut, chaque test a une fiche de réponses ne présentant pas les réponses attendues, ceci afin de favoriser la concentration de l'examineur sur les réponses données par l'enfant. Les réponses se notent différemment, dépendamment de la tâche de l'enfant. La section qui suit donne plus d'informations sur la nature des réponses par test (voir tableau 29 p.120).

### 3. DEROULEMENT DE L'EVALUATION

Étant donné que la section 1 de la première partie de ce travail présente la procédure d'application de chaque test pris individuellement, on présente ici la procédure d'application globale de la *BATEDA*. Après avoir installé le matériel dans la salle d'évaluation (voir section 1.3 précédente), l'examineur commence par remplir la *Fiche d'identification* (voir Annexe 1) de l'enfant à évaluer et de l'examineur. Suivant la procédure d'évaluation globale, on doit commencer avec le test visuel, continuer avec le test auditif enregistré sur le CD1, et finir avec les neuf tests enregistrés sur le disque CD 2. La durée totale de l'évaluation sans interruption varie entre cinquante-une minutes et

une heure. Les sous-sections qui suivent présentent les directives pour l'application de toute la *BATEDA*.

### 3.1 Test visuel

Le test visuel est binoculaire et évalue les deux yeux à la fois. Sa durée moyenne est de cinq minutes environ. Conformément à la figure 27 précédente (p.113), l'examineur place la fiche de réponses du test visuel sur la table devant lui et les quatre cartons d'images devant l'enfant. Pour commencer le test, il doit dire ce qui suit à l'enfant et rien d'autre : «Regardes ces images sur la table (en montrant les 4 cartons); ce sont les mêmes images qui sont sur le mur (en pointant le mur). Je vais me lever et pointer une image sur le mur, et toi, tu va me montrer le carton qui a la même image. D'accord ? (Attendre la réponse de l'enfant) On y va ! ». L'examineur va ensuite près du mur et pointe la première image à gauche de chaque ligne, de haut en bas, jusqu'à ce que l'enfant hésite ou se trompe. A partir de la ligne en difficulté, l'examineur remonte d'une ligne et pointe toutes les images de cette ligne afin que l'enfant les identifie. Si l'enfant identifie toutes les images correctement, l'examineur passe à la ligne suivante vers le bas et procède ainsi jusqu'à la ligne où l'enfant identifie correctement moins de trois images sur cinq. Le numéro de la dernière ligne d'images bien identifiées est retenu pour déterminer l'acuité visuelle de l'enfant. L'examineur n'aura qu'à encercler ce numéro sur la fiche de réponses et passer au test auditif.

### 3.2 Test auditif

Le test auditif permet de déterminer les capacités auditives de chaque oreille de l'enfant à partir de trois sons pulsés enregistrés sur le disque CD 1. Sa durée d'application est de deux minutes en moyenne, cinq minutes au maximum. L'évaluation du temps de réponse par ton se fait au fur et à mesure du déroulement du test afin de déterminer si l'enfant est éligible à passer les tests impliquant la parole (lire remarque 3 ci-dessous). On commence par l'oreille droite. Après avoir introduit le CD1 dans le *walkman*, l'examineur pose la fiche de réponses du test auditif devant lui, place un insert auditif dans l'oreille droite de l'enfant et bouche l'oreille gauche à l'aide d'une mousse grise. L'examineur place ensuite l'autre insert dans son oreille afin de suivre le

cours du test. Après avoir mis le *walkman* en marche, la piste 1 donne les instructions du test. L'examineur doit rester attentif et placer un doigt au dessus de la touche « play/pause ». Aussitôt que l'enfant lève la main pour indiquer qu'il a perçu le ton, l'examineur appuie promptement sur la touche « play/pause » pour faire une pause et relève le temps du chronomètre sur la fiche de réponses à l'endroit indiqué. Ce temps de réponse représente la durée après laquelle l'enfant a entendu le ton. Il est constitué des deux derniers chiffres du chronomètre indiquant les secondes (voir sur la figure 32 ci-dessous). Pour continuer le test, l'examineur appuie une fois sur la touche « skip » marquée du signe ►► afin de passer au ton suivant et suit la même procédure pour tous les trois tons. Après avoir évalué l'acuité auditive de l'oreille droite, l'examineur suit la même procédure pour l'oreille gauche. On appuie sur la touche « play/pause » pour faire une pause afin de placer l'insert dans l'oreille gauche de l'enfant et la mousse grise dans l'oreille droite. A la fin du test auditif, l'examineur arrête le *walkman*, ôte les inserts des oreilles et les conserve pour les tests restant, et range le CD1.

### Remarques 3:

- Si pour les trois tons, on note des temps de réponse supérieurs à 40 secondes tel qu'indiqué sur le chronomètre du *walkman* avec les deux oreilles, on arrête le dépistage et on réfère l'enfant à un médecin en oto-rhino-laryngologie pour une évaluation approfondie ; mais si on a des temps de 40 secondes ou moins, on continue l'évaluation avec l'oreille droite.
- si les temps de réponses sont de 40 secondes ou moins avec une seule des deux oreilles, on continue l'évaluation avec cette oreille.

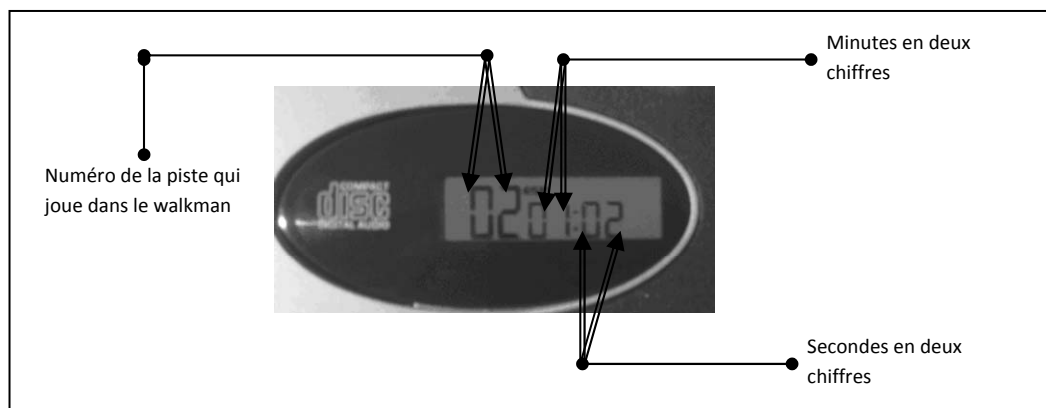


Figure 32 : Chronomètre du *walkman* indiquant le temps de réponse à relever pour le test auditif

### 3.3 Batterie de tests impliquant la parole

Cette batterie comprend neuf (9) tests enregistrés sur le disque CD 2 dans un ordre visant à faciliter la manipulation du matériel par l'examineur. Tel qu'il ressort du tableau 29 ci-dessous, trois critères ont guidé l'ordre de présentation des tests sur le CD2. On passe d'abord les tests sans support visuel (les cinq premiers tests), puis suivent les tests avec support visuel. Ensuite, les tests ayant une grande exigence de concentration précèdent ceux qui sont moins exigeants. Cet ordre est enfin guidé par le critère de similitude de la tâche à accomplir par l'enfant.

Tableau 29 : Ordre de présentation des tests sur le CD2

<i>Ordre des tests sur le CD2 et durée</i>	<i>Nature de la tâche à accomplir par l'enfant</i>	<i>Support</i>	<i>Nature des Réponses à relever</i>
<b>Tests sans support visuel</b>			
<i>Test de reconnaissance des sons (TRS) - 5,07 minutes</i>	Juger la paire de lexèmes (pareil-différent)	Auditif	Cocher la case correspondante
<i>Test de la mémoire verbale (TMV) - 5,01 minutes</i>	Juger la paire de pseudo-lexèmes (pareil-différent)	Auditif	Cocher la case correspondante
<i>Test d'articulation des sons (TAS) - 2,29 minutes</i>	Répéter le son entendu	Auditif	Ecrire le son répété
<i>Test de dérivation des mots (TDM) - 3,58 minutes</i>	Compléter la phrase entendue en trouvant le lexème attendu	Auditif	Ecrire le lexème
<i>Test d'accord des mots (TAM) - 3,49 minutes</i>	Compléter une phrase entendue en trouvant le lexème attendu	Auditif	Ecrire le lexème
<b>Tests avec support visuel</b>			
<i>Test de compréhension du discours (TCD) - 6,49 minutes</i>	Ecouter une histoire et répondre aux questions de compréhension	Auditive et visuel	Cocher la case correspondante
<i>Test de compréhension des phrases (TCP) - 7,11 minutes</i>	Montrer l'image correspondant à la phrase entendue	Auditive et visuel	Cocher la case correspondante
<i>Test de vocabulaire réceptif (TVR) - 4,53 minutes</i>	Montrer l'image correspondant au lexème entendu	Auditive et visuel	Cocher la case correspondante
<i>Test de vocabulaire expressif (TVE) - 5,49 minutes</i>	Nommer l'image	Auditive et visuel	Écrire le lexème

La passation de cette batterie de tests dure environ quarante-quatre minutes. Avant de commencer, l'examineur introduit le CD2 dans le *walkman*, pose le catalogue d'images devant l'enfant et les fiches de réponses des tests devant lui, dans

l'ordre que présente le tableau 29 ci-dessus. On replace l'insert dans l'oreille droite de l'enfant et la mousse dans l'oreille gauche (lire la remarque 4 ci-dessous pour plus d'informations sur le choix de l'oreille). On appuie ensuite sur la touche « play/pause » du *walkman* pour mettre le CD en marche et on reste attentif afin de noter la réponse de l'enfant. Selon le cas, l'examineur doit cocher la case correspondant à la réponse de l'enfant ou écrire sa réponse (voir tableau 29 ci-dessus). L'examineur doit s'abstenir de parler, de presser ou d'encourager l'enfant de quelque façon que ce soit (ne pas regarder l'enfant dans les yeux). Etant donné que les quatre derniers tests se font à l'aide d'images, l'examineur ouvre le catalogue à la page 1 intitulée « *L'histoire des trois petits cochons* » à partir du 6<sup>ème</sup> test (le *Test de compréhension de discours*). Il tourne les pages du catalogue après chaque bip sonore. On procède ainsi en suivant les consignes enregistrées. A la fin de l'évaluation, l'examineur ôte les inserts des oreilles et libère l'enfant avant de ranger le matériel.

**Remarque 4 :**

*Les résultats du test auditif sont déterminants pour le choix de l'oreille à utiliser pour la suite de l'évaluation (Lire remarque 3, p. 119).*

#### **4. INTERPRETATION DES RESULTATS AUX TESTS ET BENEFICES PRATIQUES DE L'OUTIL**

Au-delà du dépistage des retards de langage tels qu'ils sont définis dans la partie introductive de ce travail, l'ultime but de la *BATEDA* est de cibler les points faibles et de relever les points forts des enfants afin d'orienter la prise en charge. Dans cette section, on présente d'une part la procédure de calcul et d'interprétation des scores, et d'autre part, les bénéfices pratiques de la *BATEDA*.

##### **4.1 Calcul et interprétation des scores**

L'évaluation des réponses de l'enfant aux différents tests se fait à l'aide de la *Grille d'évaluation* (voir annexe 2) qui se distingue de la fiche de réponses. Il est important de rappeler que l'évaluation des résultats ne doit se faire qu'après avoir libéré l'enfant et rangé tout le matériel. On procède au calcul des scores bruts de l'enfant en

évaluant les réponses pour chaque test. Pour le test visuel, on encercle la valeur de l'acuité visuelle correspondant à la dernière ligne où l'enfant a bien identifié au moins trois images sur cinq. On reporte cette valeur sur la grille d'évaluation du test visuel. Étant donné que le test *Lea Symbols* ne détermine pas la valeur de l'acuité visuelle normale, on va considérer la moyenne obtenue dans cette étude qui est 20/32.

Par rapport au test auditif, chaque temps de réponse relevé correspond à l'acuité auditive de l'enfant par ton et par oreille. Par exemple, si l'enfant répond après 15 secondes, cela implique qu'il a une perte d'environ 15 dB, ce qui correspond à une perte négligeable ne pouvant pas avoir un effet sur l'usage de la parole. On reporte chaque temps par ton et par oreille sur la grille d'évaluation du test auditif et on les compare au seuil auditif attendu. Rappelons que chaque temps de réponse doit être de quarante secondes ou moins. Au-delà de ce temps, l'enfant est susceptible d'avoir un déficit auditif de modéré à profond (ANSI, 1996). Si tel est le cas, il n'est pas éligible pour recevoir les neuf tests suivant qui évaluent les modalités, le langage et la mémoire verbale.

Pour les neuf tests construits, on compare les réponses de l'enfant aux réponses attendues qui figurent sur la grille d'évaluation de chaque test (voir annexe 2). On attribue 1 point lorsque la réponse est juste et 0 point lorsque la réponse est fausse ou si l'enfant a répondu par un silence. Il faut noter que pour que les résultats d'un test soient valides, il faut avoir soumis tous les items-tests à l'enfant. On additionne tous les points accumulés pour trouver le score brut de l'enfant par test. Chaque score brut correspond à un score standard et on détermine si le score standard de l'enfant est supérieur ou égal au seuil inférieur de réussite du test. Ce seuil est le score correspondant au 10<sup>ème</sup> rang en centiles qui se situe entre 1,25 et 1,50 écart-type en dessous de la moyenne (McCauley, 2001).

#### **4.2 Bénéfices pratiques de la *BATEDA***

A partir de sa fonction primordiale de dépistage d'enfants présentant des déficits auditifs ou visuels, ou des retards langagiers, et de précision sur la nature des difficultés, le principal bénéfice de la *BATEDA* est qu'elle est fondamentale à la mise en œuvre de

stratégies préventives et l'implémentation de mesures de prise en charge efficaces applicables à court terme au Cameroun et dans les pays africains comparables. A la base de ces stratégies, il y a avant tout l'instauration d'une pratique de dépistage systématique des déficits auditifs et visuels et des retards langagiers dans les écoles. En effet, même si la *BATEDA* est conçue pour être à l'usage de toute personne ayant un minimum de connaissances (voir section 1.1 précédente pour les critères d'éligibilité), son usage systématique (mais pas exclusif) en milieu scolaire aura des bénéfices au double plan de l'intervention et de la sensibilisation (voir figure 1). Cette stratégie est d'autant importante qu'on a à faire à un contexte où la pratique du dépistage des difficultés langagières est inexistante.

En ce qui concerne l'intervention, on présente ici quelques stratégies pratiques directement applicables en milieu scolaire, permettant de mieux rentabiliser le travail des enseignants en classe et d'optimiser le rendement de l'enfant. Il s'agit notamment de l'organisation spatiale des enfants en salle de classe et de la constitution de groupes de travail suivant la (les) compétence(s) déficitaire(s). En ce qui concerne l'organisation spatiale, les résultats aux tests de l'audition et de la vision constituent en soi des critères objectifs et efficaces d'installation des enfants dans les salles de classe. Sur cette base, on pourra placer les enfants ayant une acuité visuelle et/ou auditive défaillante en avant de la salle de classe, afin de minimiser les effets néfastes de leur défaillance sur leur participation aux activités en classe. Ces enfants pourront ainsi mieux suivre les enseignements et prendre les notes plus aisément. Cette stratégie pratique doit néanmoins être accompagnée d'une prise en charge médicale.

Par rapport au regroupement des enfants, on vise à travers cette stratégie, à instaurer la pratique d'un enseignement ciblé, efficace pour les enfants aux prises avec des difficultés langagières. Puisque les différents tests de la *BATEDA* portent sur des modalités et composantes langagières spécifiques, les scores permettront à l'enseignant de grouper les enfants par domaine de difficultés. De plus, avec la validité prédictive des tests pour le rendement scolaire des enfants dans six matières importantes de la scolarité au primaire, l'enseignant aura déjà une idée de l'ampleur du problème. En procédant ainsi par groupe, le suivi des enfants ayant des difficultés se fera à travers des séances d'exercices orientés vers les difficultés dépistées. Par exemple, considérons un groupe

de vingt enfants dans une classe de 50 enfants ayant obtenu des scores inférieurs au seuil indiquant une difficulté (voir annexe 3 pour connaître les seuils par test). En les regroupant, on pourrait constater que trois ont ces scores hors-normes seulement dans les tests de vocabulaire et de morphologie, trois autres seulement dans les tests de syntaxe et de compréhension de discours et les seize restants, dans les tests de vocabulaire et d'articulation ; on constitue donc trois groupes d'enfants. Ayant noté que les difficultés portent essentiellement sur l'articulation des sons, la morphologie, le vocabulaire et la syntaxe, l'enseignant pourra préparer des exercices sur chacune de ces composantes. Chaque groupe d'enfants ne travaillera que sur les exercices portant sur ses difficultés. Pendant que ces différents groupes travailleront sur leurs exercices, l'enseignante pourra se consacrer au reste de la classe. Pour que cette stratégie soit efficace, il sera utile d'installer ces trois groupes d'enfants en avant de la salle de classe, de sorte que l'enseignante puisse les suivre tout en dispensant le cours ordinaire.

Pour ce qui est de la sensibilisation, rappelons qu'au début de ce travail (section sur le contexte social camerounais), on a fait état de la situation d'ignorance et de mystification des retards de langage dans les pays africains tels que le Cameroun. L'usage de la *BATEDA* étant adapté au contexte de ces pays, il va favoriser la sensibilisation des groupes cibles que sont les enseignants et les parents, étant donné qu'ils sont généralement en contact avec les enfants aux prises avec ces difficultés. La pratique du dépistage systématique dans les écoles maternelles telle que proposée plus haut mettra à contribution les enseignants en tant qu'examineurs. Ils pourront ainsi être sensibilisés sur les caractéristiques de ces difficultés afin de pouvoir les distinguer d'un déficit intellectuel. Pour les parents, l'usage de la *BATEDA* peut avoir un double impact qui va contribuer à contrecarrer la mauvaise perception des retards de langage dans la société : 1) en les informant sur l'importance des connaissances langagières orales, l'acuité auditive et visuelle, l'articulation et la discrimination des sons, en tant que prérequis scolaires de leurs enfants; 2) en les sensibilisant sur leur contribution possible en matière de prévention de ces difficultés.



## CONCLUSION GENERALE

### 1. CONSTRUCTION DE L'OUTIL (*BATEDA*)

A l'issue de la première partie du travail, compte tenu du premier objectif de l'étude, on a construit la *Batterie de tests de dépistage approfondi (BATEDA)*, un outil destiné aux enfants francophones des pays d'Afrique subsaharienne comme le Cameroun, présentant des retards langagiers sans étiologie connue, ni condition pathologique associée. Ces pays offrent un contexte social qui se démarque de celui des pays occidentaux au triple plan social, culturel et économique, tel que présenté dans la problématique de l'étude. La spécificité de l'outil proposé dans la présente étude est relative à ce contexte qui a déterminé sa composition. La *BATEDA* comprend onze tests dont deux (le test visuel et le test auditif) sont des outils adaptés pour être applicables au contexte camerounais et qui n'ont pas de coût prohibitif. En ce qui concerne les neuf autres tests élaborés dans le cadre de cette étude, deux portent sur les modalités de transmission de la parole (articulation et discrimination des sons), six sur les composantes langagières (morphologie, vocabulaire, syntaxe, discours) et un sur la mémoire verbale (mémoire sérielle).

L'élaboration de ces neuf tests est motivée par l'impact des compétences évaluées sur la réussite scolaire de l'enfant (se référer à toutes les sous-sections intitulées *Motivations*). La nature des items constituant ces tests est relative aux caractéristiques du langage et des retards de langage entre 4 et 6 ans, et répond aux attentes scolaires au Cameroun. La formulation des tâches est en partie inspirée des outils existants et tient compte de la particularité du français parlé au Cameroun. Tel qu'il ressort du tableau 30 ci-dessous, tous les items élaborés se présentent sous forme de stimuli audio enregistrés sur un disque compact, et certains se combinent à des stimuli visuels. Les stimuli visuels sont des fiches d'images construites dans le cadre de cette étude, comprenant, selon le test, deux ou trois images confondantes et regroupées dans un catalogue d'images.

Les stimuli audio de chaque test sont enregistrés à la suite des instructions afin de contrôler la qualité et la hauteur des sons à l'entrée. Ce contrôle vise à minimiser la variation imputable à l'examineur et à s'assurer que les réponses de l'enfant reflètent ses connaissances et capacités propres. L'ordre d'enregistrement des tests sur les CD est lié au souci de simplification de l'usage du matériel. Il commence par les tests sans support visuel et fini avec les tests avec support visuel. Lors de l'évaluation, le rôle de l'examineur est principalement de manipuler le matériel et de relever les réponses de l'enfant sur les fiches de réponses suivant des directives claires et sans équivoques.

Tableau 30: Récapitulatif des caractéristiques de la *BATEDA*

<i>Tests (durée*)</i>	<i>Nombre d'items-tests</i>	<i>Nature des stimuli</i>
<b>Test des modalités ou <i>BATEM</i></b>		
<i>Lea Symbols: Échelle d'acuité visuelle (3 à 7)</i>	10 lignes d'images	Visuelle
<i>Test de l'audition (3 à 7)</i>	3 séries de tons par oreille	Auditive
<i>Test d'articulation des sons (2,29)</i>	28	Auditive
<i>Test de reconnaissance des sons (5,07)</i>	37	Auditive
<b>Tests des composantes langagières ou <i>BATEL</i></b>		
<i>Test de dérivation des mots (3,58)</i>	25	Auditive
<i>Test d'accord des mots (3,49)</i>	25	Auditive
<i>Test de vocabulaire réceptif (4,53)</i>	50	Visuelle et auditive
<i>Test de vocabulaire expressif (5,49)</i>	50	Visuelle et auditive
<i>Test de compréhension des phrases (7,11)</i>	25	Visuelle et auditive
<i>Test de compréhension du discours (6,49)</i>	10	Visuelle et auditive
<b><i>Test de la mémoire verbale (5,01)</i></b>	24	Auditive

\* durée d'application du test exprimée en minutes, secondes

## 2. STANDARDISATION ET VALIDITE PREDICTIVE DE LA *BATEDA*

Dans la deuxième partie du travail, l'objectif était de présenter la procédure de normalisation et de validation prédictive de l'outil construit portant le nom de *Batterie de tests de dépistage approfondi* ou *BATEDA*. Étant donné que les tests de vision et

d'audition inclus dans la *BATEDA* sont des outils ayant déjà des standards établis, ils n'ont pas fait l'objet des analyses. Nos analyses de normalisation n'ont porté que sur neuf tests répartis en trois batteries évaluant respectivement les modalités de transmission du langage (discrimination et articulation des sons), le langage (dérivation lexicale, accord lexical, vocabulaire réceptif, vocabulaire expressif, compréhension des phrases et compréhension de discours) et la mémoire à court-terme (voir Tableau 20 p.91). Quant à la validation prédictive, seuls les tests de langage et de mémoire étaient inclus pour les analyses.

Les enquêtes ont eu lieu au Cameroun auprès de 159 enfants de deux tranches d'âge (4 ans à 4 ans 11 mois et 5 ans à 5 ans 11 mois) vivant en zone urbaine (Yaoundé). Cet échantillon était représentatif de la diversité culturelle et socioéconomique de la population d'étude et équilibré suivant la tranche d'âge et le sexe. La collecte des données s'est déroulée dans sept écoles maternelles et primaires, et deux étudiantes graduées formées y ont participé en administrant la *BATEDA* aux enfants pris individuellement. Les données analysées dans le cadre de cette étude se présentent sous forme de scores bruts par enfant pour chaque test constituant la *BATEDA*. A partir des résultats des analyses et des discussions, il ressort que la *BATEDA* présente les principales caractéristiques psychométriques des outils normalisés, à savoir, des scores standardisés, une fiabilité et une validité des mesures. En ce qui concerne la fiabilité, on a relevé que l'objectivité de la procédure d'administration des tests était satisfaisante ( $p > 0,05$ ), et que la cohérence interne de l'outil était excellente avec 273 items au total ( $\alpha$  de Cronbach=0,958). De plus, l'interprétation des mesures d'erreur standard de la moyenne de chaque test permet de confirmer leur fiabilité à 95% d'intervalle de confiance.

Les mesures de validité de construit, qui consolident les liens entre langage et mémoire, amènent à explorer, dans nos études ultérieures, la possibilité d'utiliser un test de mémoire sérielle basé sur la discrimination de paires de pseudo-lexèmes comme un outil fondamental de dépistage sommaire des difficultés langagières en milieu plurilingue. Bien que ces liens suggèrent l'importance de la mémoire dans l'acquisition du langage, ils ne permettent pas de trancher la question piagétienne de la primauté des capacités cognitives sur le langage. Comme nous l'avons vu dans l'introduction, les

fonctions symboliques sont tenues comme étant à la base du développement langagier de l'enfant suivant la perspective constructiviste de Piaget. Par ailleurs, pour ce qui est des liens corrélationnels entre les composantes du langage évaluées (morphologie, lexique, syntaxe et discours) qui présentent les connaissances lexicales comme étant primordiales, ils sont cohérents avec l'approche constructiviste fonctionnaliste selon laquelle la richesse du vocabulaire est fondamentale à l'acquisition des règles structurelles du langage (Bates & Goodman, 2001; Tomasello, 2003). Toutefois, étant donné la variabilité des profils de difficultés langagières chez les enfants, on a exclu la possibilité de limiter l'outil d'évaluation langagière aux seuls tests de vocabulaire. On pense qu'une telle option ne permettrait pas de spécifier l'étendue des difficultés langagières d'un enfant.

Enfin, les analyses de validation prédictive indiquent que les tests d'évaluation du langage et de la mémoire à court terme peuvent servir à faire des prédictions sur les performances scolaires ultérieures de l'enfant tant dans les épreuves impliquant la connaissance du français comme la dictée et la lecture, que dans les épreuves de mathématiques. Ces résultats sont capitaux dans un contexte comme celui du Cameroun qui se caractérise par la méconnaissance des difficultés langagières chez les enfants. Un outil tel que la *BATEDA*, en plus de dépister les enfants à risque d'échec scolaire pour cause de difficultés langagières et de spécifier la nature de leurs difficultés, permettra non seulement une meilleure considération de ces enfants, mais en plus l'application de mesures favorables à leur prise en charge à l'école et en milieu familial.

### **3. EXPLOITATION DE LA *BATEDA***

La troisième partie de cette étude visait à répondre au troisième objectif d'élaboration des stratégies d'exploitation adéquate de la *BATEDA* donnant lieu, à court terme, à la prise en charge des enfants ayant des retards de langage et dont l'âge varie entre quatre ans inclus et six ans exclus. Pour assurer la fiabilité et la validité des résultats de l'évaluation, l'usage de la *BATEDA* est conditionné par le respect des critères d'éligibilité et des consignes d'évaluation. L'examineur éligible (quelle que soit sa profession) doit avoir suivi un entraînement sanctionnant sa maîtrise de l'outil et

de son utilisation avant sa première évaluation. En ce qui concerne l'intervention, l'usage de la *BATEDA* offre une base pour la prise en charge des enfants à partir de stratégies directement applicables en milieu scolaire et qui sont peu coûteuses. Ainsi, un enfant présentant une acuité auditive et/ou visuelle inférieure aux attentes peut être déplacé vers l'avant de la salle de classe afin de pouvoir mieux lire au tableau et mieux suivre l'enseignant. Par ailleurs, les enfants présentant des difficultés langagières peuvent être regroupés afin de permettre un suivi ciblé de l'enseignant. En somme, l'exploitation de la *BATEDA* en milieu scolaire favorisera l'application de mesures d'intervention axées sur un enseignement ciblé et efficace. De plus, le but ultime de la *BATEDA* est d'impulser la pratique du dépistage systématique des retards en milieu scolaire et ainsi, la sensibilisation des enseignants et parents sur les principales caractéristiques de ces difficultés et sur leur contribution possible au mieux-être des enfants concernés.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES CITÉES

- Adams, A. M. & Gathercole, S. E. (1996). Phonological working memory and spoken language development in young children. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 49A(1), 216-233.
- Adams, A. M. & Gathercole, S. E. (2000). Limitations in working memory: implications for language development. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 35(1), 95-116.
- Agniel, A., Joannette, Y., Doyon, B. & Durchein, C. (2001). *Protocole Montréal-Toulouse – Évaluation des Gnosies Visuelles et Auditives*. Paris: Ortho Édition.
- Aldard, A. & Hazan, V. (1998). Speech perception in children with specific reading difficulties (Dyslexia). *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 51A, 153-177.
- American-Psychiatric-Association. (2003). *DSM-IV-Tr: Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*. Paris: Masson.
- Anastasi, A. (1998). *Psychological Testing, 6th Edition*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- ANSI. (1996). *American National Standard Specification for audiometry. ANSI S3.6-1996*. New York: Author.
- Aram, D. M., Ekelman, B. L. & Nation, J. E. (1984). Preschoolers with language disorders: 10 years later. *Journal of Speech and Hearing Research*, 27(2), 232-244.
- Baddeley, A. (2003). Working memory and language: an overview. *Journal of Communication Disorders*, 36, 189-208.
- Baddeley, A., Gathercole, S. & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, 105, 158-173.
- Baddeley, A. & Hitch, G. J. (1974). Working memory. In G. A. Bower (Ed.), *Recent advances in learning and motivation* (Vol. 8, pp. 47-90). New York: Academic Press.
- Bankson, N. W. (1990). *The Bankson Language Test*. Austin, TX: PRO-ED.
- Bankson, N. W. & Bernthal, J. E. (1999). *Bankson-Bernthal Test of Phonology (BBTOP)*. Austin, TX: PRO-ED.
- Bates, E. & Goodman, J. C. (2001). On the inseparability of grammar and lexicon: Evidence from acquisition. In M. Tomasello & E. Bates (Eds.), *Language Development: The Essential Readings* (pp. 134-163). Malden, MA: Blackwell.
- Beitchman, J. H., Wilson, B., Johnson, C. J., Atkinson, L., Young, A. R., Adlaf, E. et al. (2001). Fourteen-year follow-up of speech/language-impaired and control children: Psychiatric outcome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 75-82.
- Bernthal, J. E. & Bankson, N. W. (2004). *Articulation and phonological disorders* (5th ed.). New York: Thomson Delmar Learning.

- Bishop, D. V. & Adams, C. A. (1990). a prospective study of the relationship between specific language impairment, phonological disorders and reading retardation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied disciplines*, 31(7), 1027-1050.
- Bishop, D. V. & Clarkson, B. (2003). Written language as a window into residual language deficits: A study of children with persistent and residual speech and language impairments. *Cortex*, 39(2), 215-237.
- Bloomfield, L. (1933). *Language*. New York: Henry Holt.
- Boehm, A. (2001). *Boehm Test of Basic concepts* Austin, TX: PRO-ED.
- Breton, R. & Fohtung, B. (1991). *Atlas Administratif des Langues Nationales du Cameroun*. Paris: ACCT, CERDOTOLA.
- Carrow-Woolfolk, E. (1985). *Test of Auditory Comprehension of Language (TACL)*. Allen, Texas: DLM Teaching Ressources.
- Carrow-Woolfolk, E. (1988). *Theory, Assessment and Intervention in Language Disorders*. Philadelphia: Grune & Stratton.
- Carrow-Woolfolk, E. (1999). *Comprehensive Assessment of Spoken Language (CASP)*. Austin, TX: PRO-ED.
- Catts, H. W. (1993). The relationship between speech-language impairments and reading disabilities. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36(5), 948-958.
- Catts, H. W. (1997). The early identification of language-based reading disabilities. *Language, Speech and Hearing Services in School*, 28, 86 - 89.
- Catts, H. W., Fey, M. E., Zhang, X. Y. & Tomblin, B. (1999). Language basis of reading and reading disabilities: Evidence from a longitudinal investigation. *Scientific Studies of Reading*, 3(4), 331-362.
- Chomsky, N. (1981). *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris.
- Chomsky, N. (2006). *Language and Mind* (3rd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Dardier, V. (2004). *Pragmatique et Pathologies: Comment étudier les troubles à l'usage du langage*. Rome: Bréal.
- Demont, E. & Gombert, J. E. (1996). Phonological awareness as a predictor of recoding skills and syntactic awareness as a predictor of comprehension skills. *British Journal of Educational Psychology*, 66, 315-332.
- Dunn, L. & Dunn, L. M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test - Revised*. Minesota: American Guidance Services.
- Eilers, R. E. & Ollers, D. K. (1976). The role of speech discrimination in developmental sound substitutions. *Journal of Child Language*, 3, 319-329.
- Fey, M. E. (1986). *Language Intervention with Young Children*. Boston: Allyn & Bacon.
- Fisher, H. B. & Logeman, J. A. (1971). *Fisher-Logeman Test or Articulation Competence (F-LTOAC)*. Austin, TX: PRO-ED.
- Fluharty, N. B. (2000). *Fluharty Preschool Speech and Language Screen* Austin, TX: PRO-ED.
- Frankenburg, W. K. & Dodds, J. (1992). Denver Developmental Screening Test Available from <http://www.denverii.com/home.html>
- Fudala, J. B. (2001). *Arizona Articulation Proficiency Scale*. Austin, TX: PRO-ED.

- Gardner, M. F. (1990). *Expressive One-word Picture Vocabulary Test (revised)*. Novato: Academic Therapy Publications.
- Gathercole, S. E. & Baddeley, A. (1989). Evaluation of the role of phonological STM in the Development of Vocabulary in Children: A Longitudinal Study. *Journal of Memory and Language*, 28, 200-213.
- Gathercole, S. E. & Baddeley, A. (1990). Phonological working memory deficits in language disordered children: is there a causal connection? *Journal of Memory and Language*, 29(3), 336-360.
- Gathercole, S. E., Service, E., Hitch, G. J., Adams, A. M. & Martin, A. J. (1999). Phonological short-term memory and vocabulary development: Further evidence on the nature of relationship. *Applied Cognitive Psychology*, 13, 65-77.
- Gauthier & Madison. (1998). *Kindergarten Language Screening Test* Austin, TX: PRO-ED.
- Gerber, S. E. (1990). *Prevention: The etiology of communication disorders in children*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Halls.
- Gerrits, E. & De Bree, E. (2009). Early language development of children at familial risk of dyslexia: speech perception and production. *Journal of Communication Disorders*, 42(3), 180-194.
- Gombert, E. & Colé, P. (2000). Activités métalinguistiques, lectures et illettrisme. In M. Kail & M. Fayol (Eds.), *L'Acquisition du Langage: Le langage en Développement au-delà de Trois Ans*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Gray, B. & Ryan, B. (1973). *A Language Program for Nonlanguage Child*. Champaign, IL: Research Press.
- Guasti, M. T. (2004). *Language Acquisition: The Growth of the Grammar*. Cambridge: The MIT Press.
- Haynes, W. O. & Pindzola, R. H. (1998). *Diagnosis and Evaluation in Speech Pathology* (5th ed.). Toronto: Allyn and Bacon.
- Johnson, B. A. (1996). *Language Disorders in Children: An Introductory Clinical Perspective*. Toronto, London, Boston: Delmar Publishers.
- Johnston, J. (2005). Factors that influence language development. *Encyclopedia on Early Childhood Development [online]*, 1-6. Retrieved from [www.excellence-earlychildhood.ca/documents/JohnstonANGxp.pdf](http://www.excellence-earlychildhood.ca/documents/JohnstonANGxp.pdf)
- Johnston, J. (2006). *Thinking about child language: Research to practice*. Eau Claire, WI: Thinking Publications.
- Kail, M. & Fayol, M. (Eds.). (2000). *L'Acquisition du Langage: Le Langage en Émergence de la Naissance à Trois Ans*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Katz, R. B. (1986). Phonological deficiencies in children with reading disability: Evidence from an object naming task. *Cognition*, 22, 225-257.
- Keller, E. (1985). *Introduction aux Systèmes Psycholinguistiques*. Chicoutimi: Gaëtan Morin Éditeur.
- Kent, R. D. (1994). *Reference Manual for Communicative Sciences and disorders: Speech and Language*. Austin, TX: PRO-ED.
- Klee, T. (1992a). Measuring children's conversational language. In S. F. Warren & J. E. Reichle (Eds.), *Causes and Effects in Communication and Language Intervention* (pp. 315-330). Baltimore, London, Toronto & Sidney: Paul H. Brookes Publishing Co.



- Klee, T. (1992b). Developmental and diagnostic characteristics of quantitative measures of children's language production. *Topics in Language Disorders*, 12(2), 28-41.
- Lahey, M. (1988). *Language Disorders and Language Development*. New York: MacMillan Publishing Company.
- Leonard, L. (1998). *Children with Specific Language Impairment*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Locke, J. L. (1980). The inference of speech perception in the phonologically disordered child, part I: A rational, some criteria, the conventional test. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 4, 431-444.
- Lund, N. & Duchan, J. (1993). *Assessing Children's Language in Naturalistic Contexts* (3 ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Maillart, C. & Parrisé, C. (2006). Phonological deficits in french speaking children with SLI. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 41(3), 253-274.
- Masterson, J., Hazan, V. & Wijayatilake, L. (1995). Phonemic processing problems in developmental dyslexia. *Cognitive Neuropsychology*, 12, 233-259.
- McCauley, R. J. (2001). *Assessment of Language Disorders in Children*. Mahwah, New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Association.
- Mechan, M. J. (2003). *Utah Test of Language Development*. Austin, TX: PRO-ED.
- Mey, J. L. (1989). The end of the Copper Age, or: Pragmatics 12 1/2 years after. *Journal of Pragmatics*, 13(6), 825-832.
- Mey, J. L. (1998). Pragmatics. In J. L. Mey (Ed.), *Concise Encyclopedia of Pragmatics*. New York: Elsevier.
- Ministère de l'Éducation Nationale, C. (1997). *Champion en français. Livret d'activités Niveau 1 / SIL*. Yaoundé: Éditions CLE.
- Ministère de l'Éducation Nationale, C. (1998). *Programme Officiel de l'Enseignement Primaire: Niveau 1 (Cameroun)*. Yaoundé: Ministère de l'Éducation Nationale
- Mody, M., Studdert-Kennedy, M. & Brady, S. (1997). Speech perception deficits in poor readers: Auditory processing or phonological coding? *Journal of Experimental Child Psychology*, 64, 199-231.
- Nathan, L., Stackhouse, J., Goulandris, N. & Snowling, M. (2004). The development of early literacy skills among children with speech difficulties: A test of the "critical age hypothesis". *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(2), 377-391.
- Nation, K., Clarke, P., Marshall, C. M. & Durand, M. (2004). Hidden language impairments in children: Parallels between poor reading comprehension and specific language impairment? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 199-211.
- Newcomer, P. & Barenbaum, E. (2003). *Test of Phonological Awareness Skills*. Austin, TX: PRO-ED.
- Newcomer, P. & Hammill, D. D. (1982). *Test of Language Development (TOLD)*. Austin, TX: PRO-ED.
- Newcomer, P. & Hammill, D. D. (2009). *Pragmatic Language Observation Scale (PLOS)*. Austin, TX: PRO-ED.

- Njock, R., Ndjolo, A., Fouda, A. & Bengono, G. (2001). Quelle stratégie de lutte contre la déficience auditive de l'enfant en Afrique noire. *Médecine d'Afrique Noire*, 48(1), 34-36.
- Notari-Syverson, A. & Losardo, A. (1992). Assessing children's language in meaningful contexts. In S. F. Warren & J. E. Reichle (Eds.), *Causes and Effects in Communication and Language Intervention* (pp. 257-279). Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Olswang, L. B., Rodriguez, B. & Timler, G. (1998). Recommending intervention for toddlers with specific language learning difficulties: We may not have all the answers, but know a lot. *American Journal of Speech Language Pathology*, 7(1), 23-32.
- OMS. (2006). Classification internationale des maladies (CIM-10) Available from <http://www.icd10.ch/index.asp>
- Paul, R. (1995). *Language Disorders from Infancy through Adolescence. Assessment and Intervention*. Boston, New York, Toronto, London: Mosby.
- Phelps-Terasaki, D. & Phelps-Gunn, T. (2007). *Test of pragmatic language*. Austin, TX: PRO-ED.
- Piaget, j. (1948). *Le langage et la pensée chez l'enfant*. Neuchâtel, Paris: Delachaux et Niestlé.
- Plaza, M. (2002). Troubles du langage oral et dyslexies de développement. *Archives de Pédiatrie*, 9(2), 265-267.
- Plaza, M. (2003). The role of naming speed, phonological processing and morphological/syntactic skill in the reading and spelling performance of second-grade children. *Current Psychology Letters [Online]*, 1(10). Retrieved from <http://cpl.revues.org/index88.html>
- Plaza, M. & Cohen, H. (2004). Predictive influence of phonological processing, morphological/syntactic skill, and naming speed on spelling performance. *Brain and Cognition*, 55, 368-373.
- Rayner, K., Foorman, B. R., Perfetti, C. A., Pesetsky, D. & Seidenberg, M. S. (2001). How psychological science informs the teaching of reading. *Psychology Sciences in the Public Interest*, 2, 31-74.
- Reed, V. A. (1989). Speech perception and the discrimination of brief auditory cues in dyslexic children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 48, 270-292.
- Reed, V. A. (1994). *An Introduction to Children with Language Disorders* (2th ed.). New York: Macmillan College Publishing Company.
- Reynell, J. K. & Gruber, C. P. (1990). *Reynell Developmental Language Scales*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Roussey, M. (1999). Examen de l'œil et de la vision. Retrieved from [www.med.univ-rennes1.fr/etud/pediatrie/œil.htm#2.2](http://www.med.univ-rennes1.fr/etud/pediatrie/œil.htm#2.2)
- Scarborough, H. S. (1990). Very early language deficits in dyslexic children. *Child Development*, 61, 1728-1743.
- Scarborough, H. S. (1998). Early identification of children at risk for reading disabilities: Phonological awareness and some other promising predictors. In B. K. Shapiro, P. J. Accardo & A. J. Capute (Eds.), *Specific Reading Disability: A View of the Spectrum* (pp. 77-121). Timonium, MD: York Press.

- Scarborough, H. S., Rescorla, L., Tager-Flusberg, H., Fowler, A. E. & Sudhalter, V. (1991). The relation of utterance length to grammatical complexity in normal and language-disorders groups. *Applied Psycholinguistics*, 12(1), 23-45.
- Sénéchal, M. (2000a). Morphological effects in children's spelling of French words. *Revue Canadienne de Psychologie Expérimentale*, 54, 76-86.
- Sénéchal, M. (2000b). Examen du lien entre la lecture de livres et le développement du vocabulaire chez l'enfant préscolaire. *Enfance*, 52, 169-186.
- Sénéchal, M. (2005). Alphabétisation, langage et développement affectif. *Encyclopédie sur le Développement des Jeunes Enfants [sur Internet]*, 1-6. Retrieved from <http://www.enfant-encyclopedie.com/documents/SenechalFRxp.pdf>
- Serniclaes, W. & Sprenger-Charolles, L. (2003). Categorical perception of speech sounds and dyslexia. *Current Psychology Letters [Online]*, 1(10). Retrieved from <http://cpl.revues.org/index379.html>
- Shipley, K. G. & McAfee, J. G. (2009). *Assessment in Speech-Language Pathology: A resource Manual* (4th Edition ed.). New York: Delmare, Cengage Learning.
- Shriberg, L. D. & Kwiatkowski, J. (1994). Developmental phonological disorders I: A clinical profile. *Journal of Speech and Hearing Research*(37), 1100-1126.
- Shulman, B. (1986). *Test of pragmatic skills*. Tucson AZ: Communication Skill Builders.
- Skinner, B. (1957). *Verbal Behaviour*. Acton, MA: Copley.
- Snowling, M., Van Wagendonk, B. & Stafford, C. (1988). Object-naming deficits in developmental dyslexia. *Journal of Research in Reading*, 11, 67-85.
- Stark, R. E., Bernstein, L. E., Condino, R., Bender, M., Tallal, P. & Catts, H. (1984). 4-year follow-up-study of language impaired children. *Annals of Dyslexia*, 34(49-68), 49.
- Stark, R. E. & Tallal, P. (1988). *Language, Speech and Reading disorders in Children: neuropsychological studies*. Boston, Mass: Little, Brown & Co.
- Steward, J. M. & Down, M. P. (1984). Medical management of the hearing-handicapped child. In J. L. Northern (Ed.), *Hearing Disorders* (2nd ed., pp. 267-278). Boston: Little, Brown.
- Stojanovik, V. & Riddell, P. (2008). Expressive versus receptive language skills in specific reading disorder. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 22(4-5), 305-310.
- Swan, D. & Goswami, U. (1997). Picture naming deficits in developmental dyslexia: the phonological representations hypothesis. *Brain and Language*, 56(3), 334-353.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (1996). *Using Multivariate Statistics* (3rd ed.). New York: Harper Collin College Publishers.
- Takam, A. (2000). *Prévalence des troubles de l'articulation chez l'enfant entre 36 et 96 mois en zone rurale et urbaine au Cameroun: Etude préliminaire à Bandjoun*. Université de Yaoundé 1, Yaoundé.
- Takam, A. (2006). *Troubles de l'articulation (de la parole) chez l'enfant Camerounais de trois à huit ans parlant le ghomala' et le français*. Université de Yaoundé 1, Yaoundé.
- Thordardottir, E. T. (2005). Early lexical and syntactic development in Quebec french and english: Implications for cross-linguistic and bilingual assessment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 40(3), 243-278.

- Thordardottir, E. T. & Namazi, M. (2007). Specific language impairment in french-speaking children: Beyond grammatical morphology. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50(3), 698-715.
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a Language. A Usage-Based Theory of Language Acquisition*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Tomblin, B. (2005). Alphabétisation comme résultat du développement du langage et impact sur le développement psychosocial et affectif des enfants. *Encyclopédie sur le Développement des Jeunes Enfants [sur Internet]*, 1-6. Retrieved from <http://www.enfant-encyclopedie.com/documents/TomblinFRxp.pdf>.
- Urbina, S. (2004). *Essentials of Psychological Testing*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Weis, C. E. (1980). *Weis Comprehensive Articulation Test*. Austin, TX: PRO-ED.
- Wiig, E. H., Secord, W. & Semel, E. (1992). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals – Preschool (CELF-Preschool)*. New York, Toronto: The Psychological Corporation Harcourt Brace Jovanovich.
- Wolf, M. (1991). *Word-wraiths: The unique contribution of the naming system to reading prediction and intervention in developmental dyslexia*. Paper presented at the Paper presented to the Society for Research in Child Development.
- Wolf, M. & Obregon, M. (1992). Early naming deficit, developmental dyslexia, and a specific deficit hypothesis. *Brain and Language*, 42(3), 219-249.
- Wood, F. B., Hill, D. F., Meyer, M. S. & Flowers, D. L. (2005). Predictive assessment of reading. *Annals of Dyslexia*, 55(2), 193-216.
- Zimmer, I. L., Steiner, V. G. & Pond, R. E. (1992). *Preschool Language Scale (PLS-3)*. Austin, TX: PRO-ED.

**ANNEXE 1 : FICHE D'IDENTIFICATION**

<b>IDENTITE DE L'ENFANT</b>				
Nom de l'enfant _____			Fille	Garçon
Lieu d'habitation _____				
École fréquentée _____				
Langue(s) parlée(s) à la maison _____				
	Année	Mois	Jour	
Date de l'évaluation	_____	_____	_____	<u>Heure d'évaluation</u>
Date de naissance de l'enfant	_____	_____	_____	Début :
Age chronologique de l'enfant	_____	_____	_____	Fin :
 <b><u>Note</u> : Les enfants de moins de 4 ans et de plus de 5 ans 11 mois ne sont pas éligibles à ces tests.</b>				
<b>IDENTITE DE L'EXAMINATEUR</b>				
Nom de l'examineur _____				
Parent de l'enfant à évaluer	Enseignant(e) de l'enfant	Autre		
Occupation _____				
Combien de fois avez-vous appliqué le test avec succès ? _____				
<b><u>Note</u> : L'examineur DOIT avoir appliqué tous les tests au moins une fois avant de procéder à la première évaluation.</b>				

## ANNEXE 2 : GRILLES D'ÉVALUATION DES TESTS

## TEST VISUEL

Ligne	Acuité visuelle de l'enfant*	Acuité visuelle moyenne		Évaluation de l'enfant		
		4 ans	5 ans	inférieure	égale	supérieure
1	30					
2	19					
3	12					
4	9.5					
5	7.5					
6	6					
7	4.8					
8	3.8					
9	3					
10	2.4					

\*Encercler la valeur de l'acuité visuelle correspondant à la dernière ligne bien identifiée.

## TEST AUDITIF

Oreille droite				
Son	Temps moyen		Évaluation de l'enfant	
	M: S		inférieur	égal ou supérieure
	4 ans	5 ans		
1 <sup>er</sup>				
2 <sup>ème</sup>				
3 <sup>ème</sup>				
Oreille gauche				
Son	Temps moyen		Évaluation de l'enfant	
	M: S		inférieur	égal ou supérieure
	4 ans	5 ans		
1 <sup>er</sup>				
2 <sup>ème</sup>				
3 <sup>ème</sup>				

M=minutes ; S=secondes

## LES TESTS CONSTRUITS

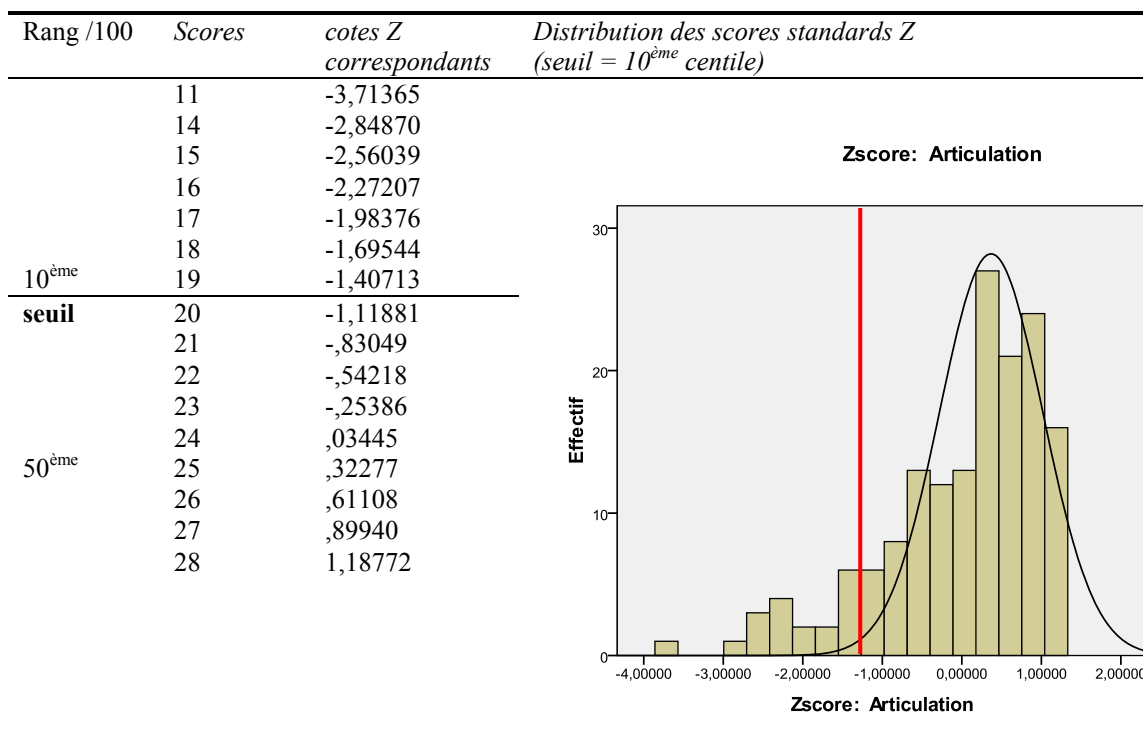
Réponses attendues par item	Réponses de l'enfant	Score de l'enfant*	Réponses attendues par item	Réponses de l'enfant	Score de l'enfant*
<b>Score total de l'enfant</b>			<b>/ total attendu</b>		
<b>RESULTAT DE L'EVALUATION</b>					
minimum attendu	Évaluation par Rang			Conclusion de l'évaluation	
	<b>L'enfant</b>	50/100	10/100	Positif	Négatif
	<b>/100</b>				

\* Comptage des points: juste = 1pt ; faux ou non répondu = 0 pt.

### ANNEXE 3: SCORES STANDARDS PAR TEST ET SEUIL DE DEPISTAGE

Pour l'interprétation des tableaux qui suivent, le seuil réfère au rang en centile, aux valeurs obtenues aux différents tests et au score z correspondants. Ces seuils servent à déterminer la présence de difficultés ou de troubles potentiels (performances anormale).

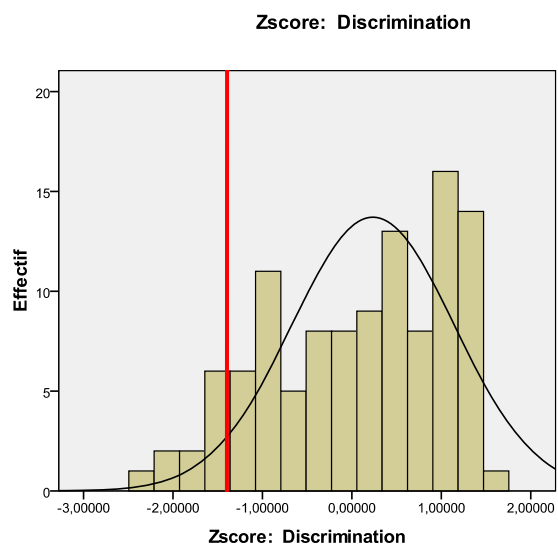
#### TEST DE L'ARTICULATION DES SONS





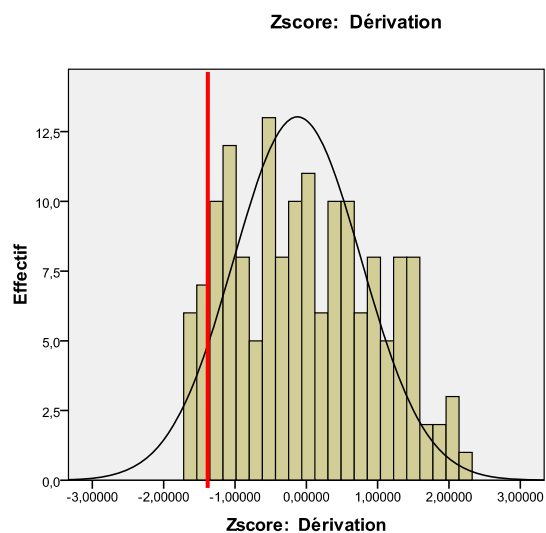
### TEST DE RECONNAISSANCE DE SONS

Rang /100	Scores	cotes Z correspondants	Distribution des scores standards Z (seuil = 10 <sup>ème</sup> centile)
	10	-2,35273	
	11	-2,21107	
	12	-2,06942	
	13	-1,92777	
	14	-1,78612	
	15	-1,64446	
10 <sup>ème</sup>	16	-1,50281	
<b>Seuil</b>	17	-1,36116	
	18	-1,21950	
	19	-1,07785	
	20	-,93620	
	21	-,79454	
	22	-,65289	
	23	-,51124	
	24	-,36959	
	25	-,22793	
	26	-,08628	
	27	,05537	
50 <sup>ème</sup>	28	,19703	
	29	,33868	
	30	,48033	
	31	,62199	
	32	,76364	
	33	,90529	
	34	1,04694	
	35	1,18860	
	36	1,33025	
	37	1,47190	



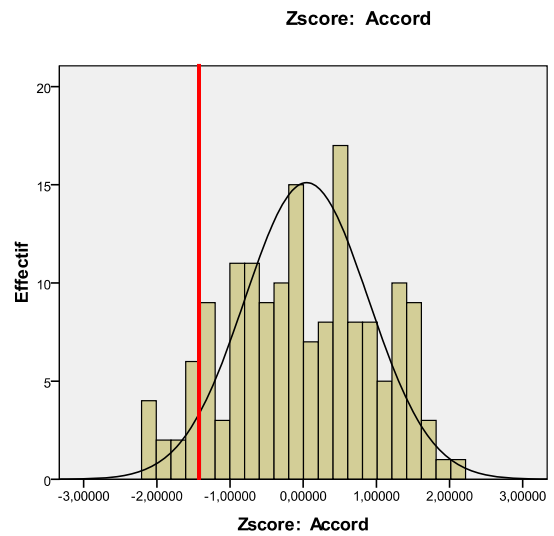
**TEST DE DERIVATION DE MOTS**

<i>Rang /100</i>	<i>Scores</i>	<i>Scores Z correspondants</i>	<i>Distribution des scores standards Z (seuil = 10<sup>ème</sup> centile)</i>
	0	-1,62656	
	1	-1,44275	
10 <sup>ème</sup>	2	-1,25894	
<b>Seuil</b>	3	-1,07513	
	4	-,89131	
	5	-,70750	
	6	-,52369	
	7	-,33988	
	8	-,15607	
50 <sup>ème</sup>	9	,02775	
	10	,21156	
	11	,39537	
	12	,57918	
	13	,76299	
	14	,94681	
	15	1,13062	
	16	1,31443	
	17	1,49824	
	18	1,68205	
	19	1,86586	
	20	2,04968	
	21	2,23349	



**TEST D'ACCORD DE MOTS**

<i>Rang /100</i>	<i>Scores standards</i>	<i>Scores Z correspondants</i>	<i>Distribution des scores standards Z (seuil = 10<sup>ème</sup> centile)</i>
	1	-2,10962	
	2	-1,90828	
	3	-1,70694	
	4	-1,50560	
10 <sup>ème</sup>	5	-1,30427	
<b>Seuil</b>	6	-1,10293	
	7	-,90159	
	8	-,70025	
	9	-,49891	
50 <sup>ème</sup>	10	-,29758	
	11	-,09624	
	12	,10510	
	13	,30644	
	14	,50778	
	15	,70912	
	16	,91045	
	17	1,11179	
	18	1,31313	
	19	1,51447	
	20	1,71581	
	21	1,91714	
	22	2,11848	

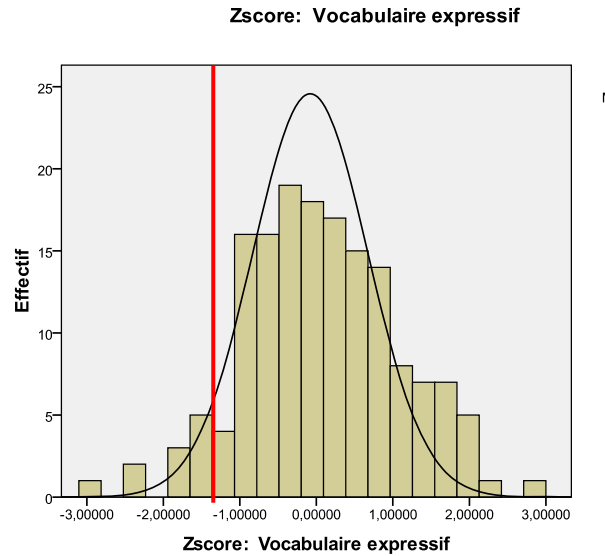


### TEST DE VOCABULAIRE RECEPTIF

<i>Rang /100</i>	<i>Scores</i>	<i>Scores Z correspondants</i>	<i>Distribution des scores standards Z (seuil = 10<sup>ème</sup> centile)</i>
	14	-2,18478	
	15	-2,05735	
	16	-1,92992	
	17	-1,80249	
	19	-1,54762	
	20	-1,42019	
10 <sup>ème</sup>	21	-1,29276	
<b>Seuil</b>	22	-1,16532	
	23	-1,03789	
	24	-,91046	
	25	-,78303	
	26	-,65559	
	27	-,52816	
	28	-,40073	
	29	-,27330	
50 <sup>ème</sup>	30	-,14587	
	31	-,01843	
	32	,10900	
	33	,23643	
	34	,36386	
	35	,49130	
	36	,61873	
	37	,74616	
	38	,87359	
	39	1,00102	
	40	1,12846	
	41	1,25589	
	42	1,38332	
	43	1,51075	
	44	1,63819	
	45	1,76562	
	47	2,02048	
	48	2,14792	

**TEST DE VOCABULAIRE EXPRESSIF**

<i>Rang /100</i>	<i>Scores</i>	<i>Scores Z correspondants</i>	<i>Distribution des scores standards Z (seuil = 10<sup>ème</sup> centile)</i>
	3	-2,95953	
	7	-2,37805	
	10	-1,94194	
	11	-1,79656	
	12	-1,65119	
	13	-1,50582	
	14	-1,36045	
10 <sup>ème</sup>	16	-1,06971	
<b>Seuil</b>	17	-,92434	
	18	-,77897	
	19	-,63360	
	20	-,48823	
	21	-,34286	
	22	-,19748	
50 <sup>ème</sup>	23	-,05211	
	24	,09326	
	25	,23863	
	26	,38400	
	27	,52937	
	28	,67474	
	29	,82011	
	30	,96548	
	31	1,11085	
	32	1,25622	
	33	1,40159	
	34	1,54697	
	35	1,69234	
	36	1,83771	
	37	1,98308	
	38	2,12845	
	42	2,70993	



**TEST DE COMPREHENSION DE PHRASES**

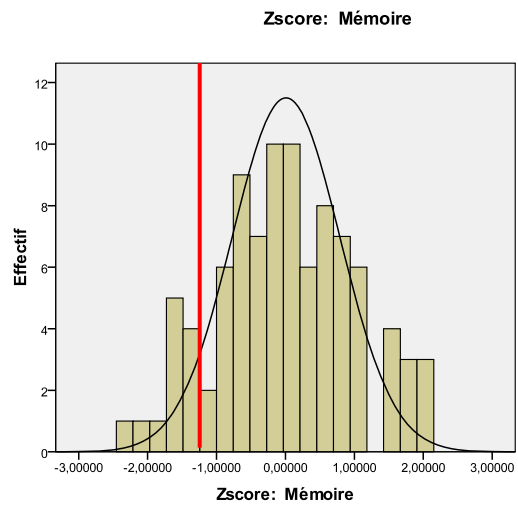
<i>Rang /100</i>	<i>Scores</i>	<i>Scores Z correspondants</i>	<i>Distribution des scores standards Z (seuil = 10<sup>ème</sup> centile)</i>
	5	-2,36462	
	6	-2,00757	
	7	-1,65052	
10 <sup>ème</sup>	8	-1,29347	
<b>Seuil</b>	9	-,93642	
	10	-,57937	
	11	-,22231	
50 <sup>ème</sup>	12	,13474	
	13	,49179	
	14	,84884	
	15	1,20589	
	16	1,56294	
	17	1,91999	
	18	2,27704	
	19	2,63409	

**TEST DE COMPREHENSION DE DISCOURS**

<i>Rang /100</i>	<i>Scores</i>	<i>Scores Z correspondants</i>	<i>Distribution des scores standards Z (seuil = 10<sup>ème</sup> centile)</i>
	1	-2,46098	
	2	-1,95081	
10 <sup>ème</sup>	3	-1,44065	
<b>Seuil</b>	4	-,93049	
	5	-,42032	
50 <sup>ème</sup>	6	,08984	
	7	,60000	
	8	1,11017	
	9	1,62033	
	10	2,13049	

**TEST DE MEMOIRE VERBALE**

<i>Rang /100</i>	<i>Scores</i>	<i>Scores Z correspondants</i>	<i>Distribution des scores standards Z (seuil = 10<sup>ème</sup> centile)</i>
	6	-2,33272	
	7	-2,09032	
	8	-1,84793	
	9	-1,60553	
10 <sup>ème</sup>	10	-1,36314	
<b>Seuil</b>	11	-1,12075	
	12	-,87835	
	13	-,63596	
	14	-,39356	
	15	-,15117	
50 <sup>ème</sup>	16	,09122	
	17	,33362	
	18	,57601	
	19	,81841	
	20	1,06080	
	22	1,54559	
	23	1,78798	
	24	2,03038	



## TABLE DES MATIERES

<b>RESUME</b> .....	<b>I</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>I</b>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>II</b>
<b>ABREVIATIONS</b> .....	<b>IV</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>VI</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>VII</b>
<b>DEDICACES</b> .....	<b>VIII</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>IX</b>
<b>AVANT – PROPOS</b> .....	<b>X</b>
<b>INTRODUCTION ET CADRE THEORIQUE</b> .....	<b>1</b>
1. DEFINITION DES RETARDS DE LANGAGE ORAL.....	1
1.1 <i>Classification des retards de langage selon le DSM-IV et la CIM-10</i> .....	1
1.2 <i>Définition et terminologie adoptées</i> .....	4
2. PROBLEMATIQUE DE L'ETUDE.....	5
2.1 <i>Situation des retards de langage oral</i> .....	5
2.2 <i>Position du problème</i> .....	7
3. IMPORTANCE DE L'ETUDE.....	8
4. CONTEXTE SOCIAL CAMEROUNAIS.....	9
4.1 <i>Contexte sociolinguistique: principe de catégorisation des locuteurs</i> .....	9
4.2 <i>Contexte socioculturel et attitudes face aux difficultés langagières</i> .....	11
5. ÉVALUATION LANGAGIERE INFANTILE : CHOIX D'UNE METHODE.....	12
5.1 <i>Un dépistage ou une évaluation approfondie ?</i> .....	12
5.1.1 <i>Le dépistage</i> .....	14
5.1.2 <i>L'évaluation diagnostique ou approfondie</i> .....	16
5.1.3 <i>Type d'évaluation préconisé</i> .....	18
5.2 <i>Une procédure formelle ou naturelle</i> .....	19
5.2.1 <i>Les procédures naturelles</i> .....	19
5.2.2 <i>Les procédures formelles</i> .....	20
5.3 <i>Une évaluation critériée ou normalisée</i> .....	21
5.3.1 <i>L'évaluation critériée</i> .....	21
5.3.2 <i>L'évaluation normalisée</i> .....	22



5.3.3 Précisions sur les principes quantitatifs d'une évaluation formelle et normalisée.....	23
5.2.3.1 La technique de quantification.....	23
5.3.3.2 La normalisation.....	24
5.3.3.3 La fiabilité.....	24
5.3.3.4 La validation.....	25
5.4. <i>Sommaire de la méthode d'évaluation adoptée</i> .....	25
6. OBJET DE L'ÉVALUATION NORMALISÉE : LE LANGAGE ORAL.....	26
6.1 <i>Conceptualisation du langage oral</i> .....	26
6.1.1 La théorie behavioriste : La dépendance de l'environnement.....	27
6.1.2 L'approche innéiste : Le LAD et la spécificité du langage.....	27
6.1.3 La théorie piagétienne et le constructivisme.....	28
6.1.4 La théorie cognitive fonctionnaliste et l'importance de l'usage.....	28
6.1.5 La conceptualisation du langage adoptée.....	29
6.2 <i>Bases de choix des items linguistiques à évaluer</i> .....	30
6.2.1 Les caractéristiques majeures du langage de 4 à 6 ans.....	30
6.2.2 Les principales caractéristiques des retards de langage de 4 à 6 ans.....	30
6.2.3 Les attentes scolaires en matière de communication verbale: Objectifs du système éducatif camerounais.....	32
7. OBJECTIFS SPECIFIQUES.....	34
8. ORGANISATION DE LA THESE.....	35

**PREMIERE PARTIE : ELABORATION ET PRE-TESTS D'UN OUTIL DE DEPISTAGE  
APPROFONDI DU LANGAGE PRESCOLAIRE.....36**

1. DESCRIPTION DES TESTS.....	37
1.1 <i>Tests des modalités de transmission</i> .....	38
1.1.1 Le test visuel.....	38
Motivations.....	38
Stimuli et présentation du test visuel.....	39
Procédure d'application du test Lea Symbols : échelle d'acuité visuelle.....	41
1.1.2 Le test auditif.....	42
Motivations.....	42
Choix d'un modèle de test auditif.....	43
Stimuli et présentation du test auditif.....	43
Procédure d'application du test auditif.....	45
1.1.3 Le test articulatoire.....	46
Motivations.....	46
Stimuli et présentation du Test de l'articulation des sons (TAS).....	47
Procédure d'application du Test de l'articulation des sons ou TAS.....	48
1.1.4 Le test de discrimination des unités sonores du français.....	50
Motivations.....	50
Stimuli et présentation du <i>Test de reconnaissance des sons (TRS)</i> .....	51

Procédure d'application du <i>Test de reconnaissance des sons</i> (TRS) .....	53
1.2 <i>Tests portant sur les composantes langagières</i> .....	54
1.2.1 Les tests de morphologie flexionnelle et dérivationnelle .....	56
Motivations.....	56
Stimuli et présentation du <i>Test de dérivation des mots</i> (TDM) .....	57
Stimuli et présentation du <i>Test d'accord des mots</i> (TAM) .....	58
Procédure d'application des tests morphologiques .....	59
1.2.2 Les tests de vocabulaire .....	60
Motivations.....	60
Stimuli et présentation du <i>Test de vocabulaire réceptif</i> (TVR) .....	62
Stimuli et présentation du <i>Test de vocabulaire expressif</i> (TVE).....	64
Procédure d'application des tests de vocabulaire.....	65
1.2.3 Le test de syntaxe.....	67
Motivations.....	67
Stimuli et présentation du Test de compréhension de phrases (TCP) .....	69
Procédure d'application du <i>TCP</i> .....	70
1.2.4 Le test pragmatique.....	71
Motivation .....	71
Stimuli et présentation du Test de compréhension du discours (TCD).....	73
Procédure d'application du test pragmatique.....	76
1.3 <i>Test de la mémoire verbale</i> .....	77
Motivations.....	77
Stimuli et présentation du <i>Test de mémoire verbale</i> ou <i>TMV</i> .....	78
Procédure d'application du Test de mémoire verbale.....	80
2. PRE-TESTS .....	81
2.1 <i>Procédure</i> .....	81
2.2 <i>Échantillons</i> .....	82
2.3 <i>Résultats</i> .....	82
2.2.1 À propos du réajustement des instructions.....	82
2.2.2 À propos du réajustement des images .....	84
2.2.3 À propos du réajustement des items.....	84
3. DESIGN DE L'OUTIL .....	84

## **DEUXIEME PARTIE : NORMALISATION ET VALIDATION PREDICTIVE DES TESTS**

### **ELABORES POUR LE DEPISTAGE APPROFONDI.....86**

1. METHODOLOGIE.....	87
1.1 <i>Échantillonnage des sujets</i> .....	87
1.2 <i>Procédure d'enquêtes</i> .....	88
1.2.1 Recrutement et préparation d'assistants de recherche.....	89
1.2.2 Choix des écoles .....	89

1.2.3 Collecte de données .....	89
2. RESULTATS .....	92
2.1 <i>Normalisation</i> .....	92
2.1.1 Mesures de fiabilité.....	92
2.1.1.1 Fiabilité inter-juge .....	93
2.1.1.2 Fiabilité intra-juge .....	94
2.1.1.3 Fiabilité de cohérence interne des tests et interprétation des ESM .....	94
2.1.2 Analyse de la distribution des données .....	95
2.1.3 Évaluation de la validité de construit de l'outil.....	97
2.2. <i>Validation prédictive</i> .....	99
2.2.1 Analyse de la normalité des données .....	99
2.2.2 Mesures de corrélation et validité prédictive des tests .....	102
2.3. <i>Sommaire des résultats</i> .....	103
3. DISCUSSIONS .....	104
3.1 <i>Sur la normalisation des tests</i> .....	104
3.2 <i>Sur la validité de l'outil</i> .....	105
<b>TROISIEME PARTIE : STRATEGIES D'EXPLOITATION DE LA BATEDA .....</b>	<b>108</b>
1. CONDITIONS PREALABLES AU DEPISTAGE.....	109
1.1 <i>L'éligibilité</i> .....	109
1.2 <i>La fonction de l'examineur</i> .....	110
1.2.1 Ce qu'il doit faire .....	110
1.2.3 Ce qu'il ne doit pas faire .....	112
1.3 <i>Préparation de la salle d'évaluation</i> .....	113
2. MANIPULATION DU MATERIEL .....	114
3. DEROULEMENT DE L'EVALUATION .....	117
3.1 <i>Test visuel</i> .....	118
3.2 <i>Test auditif</i> .....	118
3.3 <i>Batterie de tests impliquant la parole</i> .....	120
4. INTERPRETATION DES RESULTATS AUX TESTS ET BENEFICES PRATIQUES DE L'OUTIL .....	121
4.1 <i>Calcul et interprétation des scores</i> .....	121
4.2 <i>Bénéfices pratiques de la BATEDA</i> .....	122
<b>CONCLUSION GENERALE .....</b>	<b>125</b>
1. CONSTRUCTION DE L'OUTIL ( <i>BATEDA</i> ) .....	125
2. STANDARDISATION ET VALIDITE PREDICTIVE DE LA <i>BATEDA</i> .....	126
3. EXPLOITATION DE LA <i>BATEDA</i> .....	128
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES CITÉES .....</b>	<b>XI</b>

<b>ANNEXE 1 : FICHE D'IDENTIFICATION.....</b>	<b>XVIII</b>
<b>ANNEXE 2 : GRILLES D'EVALUATION DES TESTS.....</b>	<b>XIX</b>
<b>ANNEXE 3: SCORES STANDARDS PAR TEST ET SEUIL DE DEPISTAGE .....</b>	<b>XXI</b>
TEST DE L'ARTICULATION DES SONS .....	XXI
TEST DE RECONNAISSANCE DE SONS .....	XXII
TEST DE DERIVATION DE MOTS.....	XXIII
TEST D'ACCORD DE MOTS .....	XXIV
TEST DE VOCABULAIRE RECEPTIF.....	XXV
TEST DE VOCABULAIRE EXPRESSIF .....	XXVI
TEST DE COMPREHENSION DE PHRASES .....	XXVII
TEST DE COMPREHENSION DE DISCOURS .....	XXVII
TEST DE MEMOIRE VERBALE .....	XXVIII
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>XXIX</b>