

# MEMOIRE

En vue de l'obtention du  
Certificat de Capacité d'Orthophonie  
présenté par :

**Alexandra RIBEIRO**

soutenu publiquement en juin 2016 :

**Étalonnage de la version française  
du « GAPS », test de dépistage des  
Troubles du Langage Oral**

MEMOIRE dirigé par :  
MEJIAS Sandrine, Maître de Conférence, Lille

---

## Remerciements

Je souhaite remercier en premier lieu Mme Mejias, directrice de ce mémoire, pour m'avoir permis de participer à ce formidable projet. Je lui suis également reconnaissante pour sa disponibilité, son attention sur mon travail et de m'avoir guidée au travers de ses judicieux conseils qui ont contribué à alimenter ma réflexion. J'ai beaucoup appris à ses côtés et ce fût très agréable d'évoluer auprès d'une personne aussi dynamique, souriante et positive.

Je remercie également les inspecteurs académiques ayant collaboré à ce projet et les directeurs des écoles pour l'intérêt qu'ils ont porté à mon travail. Merci aux enseignants qui m'ont accueillie chaleureusement au sein de leur classe afin que je puisse rencontrer les enfants.

Un grand merci aux enfants pour leur implication et pour avoir adhéré au concept du test, ainsi qu'à leurs parents qui ont bien voulu participer au projet.

J'associe à ces remerciements Suzanne Ribeiro Madje et Céline Ribeiro Bossuat pour avoir donné un avis critique sur mon mémoire, mais surtout pour leur soutien et leurs encouragements. Merci à mes parents, pour avoir toujours cru en moi et m'avoir accompagnée tout au long de ma formation.

Je leur adresse toute ma gratitude pour m'avoir permis d'atteindre mes objectifs.

---

## **Résumé :**

Le test GAPS (Grammar And Phonology Screening) est un outil de dépistage, d'origine anglaise, des troubles spécifiques du langage oral chez les enfants âgés de 3;6 ans à 6;6 ans. Dans le cadre d'un projet européen de recherche sur les difficultés d'apprentissage du langage, visant à étendre l'utilisation de celui-ci à d'autres langues de l'Union Européenne, le GAPS a été traduit en français. Il se compose de deux épreuves de répétition permettant d'évaluer, rapidement et simplement, les capacités morphosyntaxiques et phonologiques de l'enfant. La normalisation de la version française de ce test de dépistage, déterminant les seuils pathologiques en termes de score, est réalisée dans ce mémoire. Cent cinquante deux enfants monolingues, scolarisés de la maternelle au CP et répartis en huit classes d'âges de 6 mois chacune, ont été testés. L'efficacité et la validité du test ont été analysées. D'autre part, les cinquante enfants bilingues testés ont permis d'observer l'efficacité du test sur cette population. Ce mémoire apporte des éléments permettant l'acheminement du test GAPS vers sa mise en place en tant que test de dépistage des troubles du langage oral en France. Agrandir l'échantillon proposé ici permettra d'approfondir les analyses débutées et d'aboutir à la diffusion de cet outil auprès des enseignants et des professionnels de santé.

## **Mots-clés :**

Troubles Spécifiques du Langage Oral – Enfants – Dépistage – Bilinguisme

## **Abstract :**

The GAPS test (Grammar And Phonology Screening) is an english screening test, to detect specific language impairment in children from 3;6 to 6;6 years old. A part of European research project on language learning difficulties, the goal was to extend the use of this test to other languages of the European Union. Accordingly the GAPS test was translated in French. It consists in two repetition sub-tests. It allows to quickly and easily assessing morphosyntax and phonological abilities of children. The standardization of the French version of this screening test, determining the pathological threshold in terms of score, is made in this thesis. One hundred and fifty two monolingual pre-school children (from nursery to 2<sup>nd</sup> grade) took part to our study. They were divided into eight different groups, with ranges of 6 months. The

---

effectiveness and validity of the test were analysed on this population. In addition, fifty bilingual children were included and led to the observation of the test efficiency in this population. The present thesis provides information enabling the GAPS test to progress to its establishment as a screening test for oral language disorders in France. Larger sample is needed to deepen the present analysis and to be able to distribute this tool among French teachers and health professionals.

**Keywords :**

Specific Language Impairment – Children – Screening – Bilingualism

---

# Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>Contexte théorique, buts et hypothèses</b>	<b>4</b>
1. Le test GAPS	5
1.1. Historique du projet	5
1.1.1. Le test GAPS au départ	5
1.1.2. Objectifs de la création de ce test	5
1.1.3. Le projet CLAD	5
1.2. Utilité du test GAPS	6
2. Les troubles spécifiques du langage oral	7
2.1. Définition	7
2.1.1. Caractéristiques	7
2.1.2. Prévalence	8
2.1.3. Terminologie	8
2.2. Clinique	9
2.2.1. Critères diagnostiques	9
2.2.2. Caractéristiques des troubles et marqueurs de déviance	10
2.2.2.1. Caractéristiques langagières	10
2.2.2.2. Autres atteintes	12
2.2.2.3. Marqueurs de déviance	12
2.3. Étiologie et théories	12
2.4. Différentes théories explicatives	13
2.5. Classifications et diagnostics différentiels	13
2.5.1. Les classifications de départ	14
2.5.2. La classification plus récente de Bishop	14
2.5.3. Polémiques entourant les classifications	15
2.5.4. Diagnostics différentiels	15
3. Mixité culturelle et langage	16
3.1. Bilinguisme, multilinguisme	16
3.1.1. Définition	16
3.1.2. Différents bilinguismes	17
3.1.3. Développement langagier	18
3.1.4. Les avantages et les inconvénients du bilinguisme	18
3.2. Bilinguisme et TSLO	19
3.2.1. Impacts du bilinguisme et des TSLO sur le langage	19
3.2.2. L'orthophoniste face au bilinguisme	20
3.2.3. Tests et questionnaires existants	20
4. Repérage et dépistage des TSLO à partir des difficultés scolaires	21
4.1. Importance de réaliser un repérage à l'école	21
4.2. Le rôle de repérage des enseignants et test GAPS	21
4.3. Difficultés scolaires rencontrées et conséquences	22
4.4. Importance du dépistage	22
5. Les tests d'évaluation langagière	23
5.1. De la suspicion à la prise en charge	24
5.1.1. Repérage – Dépistage – Diagnostic	24
5.1.2. Dépistage versus diagnostic	24
5.2. Les tests de dépistage	24
5.2.1. Définition	24
5.2.1.1. Objectif	25
5.2.1.2. Intérêt	25
5.2.2. Critères des tests de dépistage	25

---

5.2.2.1.Critères d'un test statistique.....	25
5.2.2.2.Concernant le test GAPS.....	26
5.2.2.3.Troubles langagiers et variations linguistiques.....	26
5.3.Normalisation d'un test.....	27
5.3.1.L'échantillon.....	27
5.3.2.Variabilités de la population cible.....	27
5.3.3.Le biais de sélection.....	28
5.3.4.Création d'une moyenne.....	28
5.4.Le test GAPS.....	29
5.4.1.L'épreuve morphosyntaxique.....	30
5.4.2.L'épreuve phonologique.....	30
5.4.3.Deux épreuves de répétition.....	31
5.4.4.GAPS et bilinguisme.....	31
5.4.5.Population ciblée.....	32
6.But et hypothèses.....	33
<b>Sujets, matériel et méthode.....</b>	<b>34</b>
1.Le test GAPS.....	35
1.1.Utilité.....	35
1.2.Protocole.....	35
1.3.Épreuves.....	36
2.Méthodologie.....	37
2.1.Démarche pour trouver les sujets.....	37
2.2.Passage dans les écoles.....	38
2.3.Création de la normalisation et analyses.....	38
3.Présentation de l'échantillon.....	39
3.1.Critères d'inclusion et d'exclusion.....	39
3.2.Notre échantillon.....	40
4.Déroulement des passations.....	41
5.Recueil des données, analyses et méthodes statistiques utilisées.....	41
<b>Résultats.....</b>	<b>42</b>
1.Résultats attendus et perspectives.....	43
2.Résultats obtenus.....	43
2.1.Normalisation.....	44
2.1.1.Résultats aux épreuves.....	44
2.1.2.Tableaux permettant l'interprétation des scores obtenus au GAPS.....	44
2.2.Enfants bilingues.....	46
2.2.1.Résultats aux épreuves.....	46
2.2.2.Tableaux permettant l'interprétation des scores obtenus.....	47
2.2.3.Comparaison des centiles.....	48
2.3.Passations témoins.....	50
2.4.Validité concordante.....	51
3.Résultats qualitatifs.....	53
3.1.Épreuve de répétition de phrases.....	53
3.1.1.Erreurs récurrentes.....	53
3.1.2.Items les mieux et moins bien réussis.....	54
3.2.Épreuve de répétition de non-mots.....	55
3.2.1.Erreurs récurrentes.....	55
3.2.2.Items les mieux et moins bien réussis.....	55
3.3.Sujets bilingues et témoins.....	55
<b>Discussion.....</b>	<b>57</b>
1.Données recueillies.....	58
2.Critiques méthodologiques.....	58

---

2.1.Choix des lieux et échantillon.....	58
2.2.Difficultés rencontrées lors des passations.....	60
2.3.Critiques au niveau du matériel.....	60
2.3.1.Épreuve de répétition de phrases.....	60
2.3.2.Épreuve de répétition de non-mots.....	62
3.Discussion sur la normalisation et les observations effectuées.....	62
3.1.Principaux résultats et validation des hypothèses.....	62
3.1.1.Bilinguisme.....	64
3.1.2.Passations témoins.....	65
3.1.3.Corrélation des tests.....	65
3.2.Analyses qualitatives.....	67
4.Intérêts et poursuite du projet.....	68
4.1.Intérêts de l'étude.....	68
4.2.Continuités éventuelles.....	69
<b>Conclusion.....</b>	<b>71</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>74</b>
<b>Liste des annexes.....</b>	<b>82</b>
Annexe n°1 : Bik, l'extra-terrestre bleu qui ne comprend que les enfants, et à qui les sujets répètent l'histoire de l'épreuve morphosyntaxique.....	83
Annexe n°2 : Présentation des tests déjà étalonnés, ELO et EVALO 2-6, ayant servi à étudier la validité du test GAPS.....	83
Annexe n°3 : Répartition de l'échantillon de normalisation.....	83

# Introduction

Ces trente dernières années, le concept de Troubles Spécifiques du Langage Oral (TSLO), autant sur sa définition que sur les caractéristiques du déficit, s'est vu régulièrement renouvelé. Les auteurs tentent de répondre aux multiples questionnements suscités par la complexité et l'hétérogénéité de cette pathologie, encore trop peu connue. L'une des problématiques soulevées repose sur l'intérêt de sa prise en charge précoce. En effet, elle demeure une cause non négligeable de troubles des apprentissages scolaires et peut parfois, affecter le développement psycho-affectif.

Le dépistage précoce des TSLO constitue un intérêt considérable pour contourner le handicap réel et durable qu'ils peuvent occasionner. Cependant, il n'existe aucun test de dépistage en France permettant de déceler cette pathologie chez les enfants d'âge préscolaire.

Élaboré en 2007 en Angleterre, le test GAPS (Grammar And Phonology Screening) vise l'identification des troubles du langage oral chez les enfants âgés de 3 ans et demi à 6 ans et demi. Dans le cadre du projet européen, il a été traduit en plusieurs langues, dont le français, afin d'étendre son utilisation à d'autres pays de l'Union Européenne. Dans un souci de conformité aux critères des tests de dépistage, il fait l'objet de procédures de validation et de normalisation.

Ainsi, ce mémoire a pour objectif de réaliser la normalisation de la version française du test GAPS. Afin de recueillir des données suffisantes permettant d'établir une norme en termes de scores, celui-ci a été administré à de nombreux enfants. D'autre part, la vérification de l'efficacité et de la validité du test ayant été débuté lors du projet européen, la présente étude souhaite pouvoir confirmer ou infirmer les potentialités du GAPS.

Enfin, la mondialisation et les multiples immigrations augmentant le nombre d'enfants bilingues dans notre société il est important de prendre en considération cette remarquable spécificité langagière. Par conséquent, la vérification de l'efficacité du test GAPS dans des contextes multilingues semble essentielle.

Dans un premier temps, ce mémoire présente l'essor du test GAPS dans le domaine des troubles spécifiques du langage oral, puis expose la grande variabilité de ces troubles et des théories s'efforçant de les définir, ainsi que les particularités

de ceux-là dans le cadre du bilinguisme. Enfin, il aborde l'importance et les caractéristiques du dépistage précoce.

Dans un second temps seront présentées la démarche de normalisation et les hypothèses de travail. Ensuite, les résultats quantitatifs issus des traitements statistiques et les analyses qualitatives réalisées d'après les observations des données recueillies seront détaillés. Ce mémoire se termine par une discussion concernant les résultats obtenus et leur convenance.

# Contexte théorique, buts et hypothèses

## **1. Le test GAPS**

Le test GAPS (Grammar And Phonology Screening) sur lequel porte ce mémoire a été créé il y a neuf ans, en Angleterre. Puis, dans le cadre d'un projet européen de dépistage des Troubles Spécifiques du Langage Oral (TSLO), il a été traduit en plusieurs langues, dont le français.

### **1.1. Historique du projet**

#### **1.1.1. Le test GAPS au départ**

Le test GAPS a été présenté publiquement le 22 janvier 2007 à Londres, au Centre pour les Troubles du Développement du Langage et les Neurosciences Cognitives. L'équipe de chercheurs était composée du professeur Heather Van der Lely, directrice du Centre, de Hilary Gardner, orthophoniste, de Karen Froud, docteur en Linguistique et orthophoniste, et du Dr Alastair McClelland, maître de conférences au Département de Psychologie de l'University College de Londres et membre de la Royal Statistical Society (site internet du Centre DLDCN : Center for Developmental Language Disorders and Cognitive Neuroscience).

#### **1.1.2. Objectifs de la création de ce test**

L'objectif était de mettre au point un test permettant de repérer, chez les enfants d'âge préscolaire, les premiers signes de troubles langagiers. En effet, le dépistage précoce permet une meilleure prise en charge des difficultés et offre ainsi la possibilité aux enfants d'utiliser le maximum de leur potentiel (site internet du Centre DLDCN ; Van der Lely et al., 2011).

#### **1.1.3. Le projet CLAD**

En 2011, au travers du projet CLAD (Crosslinguistic Language Diagnosis) de l'Université Catholique de Louvain en Belgique, les professeurs Van der Lely et Schelstraete, ainsi que l'équipe de chercheurs composée de Sandrine Mejias, Jeffrey Hanna et Nathalie de Favereau, ont poursuivi des recherches sur les difficultés d'apprentissage du langage, en vue de créer des tests diagnostiques et du matériel

thérapeutique (Institut de Recherches en Sciences Psychologiques, bulletin d'information, 2011).

L'équipe a administré à différents enfants, des tests déjà normés ou en cours de validation, portant sur la compréhension orale, le niveau lexical, la lecture et les habiletés phonologiques et morphosyntaxiques. C'est ainsi que la validation de la version française du test GAPS a été entreprise. Celui-ci a pour objectif l'identification des enfants pouvant éventuellement présenter un TSLO. Ce repérage paraît indispensable puisque les difficultés suscitées par ce trouble risquent d'entraver l'entrée dans les apprentissages de l'école élémentaire. Les travaux réalisés en Roumanie et Lituanie semblent montrer la sensibilité suffisante du test GAPS en tant que test de dépistage des TSLO dès le plus jeune âge (Institut de Recherches en Sciences Psychologiques, bulletin d'information, 2011).

## **1.2. Utilité du test GAPS**

Il s'agit d'un test de dépistage qui vise l'identification des troubles du langage oral chez les enfants âgés de 3 ans et demi à 6 ans et demi. Il a la volonté d'évaluer rapidement les compétences linguistiques telles que le niveau de connaissances des règles morpho-syntaxiques tacites et les capacités phonologiques. En effet, en indiquant si le niveau de langue de l'enfant correspond à celui attendu pour son âge, il permet de repérer tôt les enfants nécessitant une aide adaptée.

Le groupe de projet européen Diagnostic Langage Inter-Linguistique (CLAD), rassemblant six pays (Belgique, Allemagne, Italie, Lituanie, Autriche et Roumanie), a pour but d'étendre la normalisation de ce test à d'autres langues de l'Union Européenne. Ainsi, par mon mémoire, nous poursuivons ce projet et réalisons l'étalonnage de ce test GAPS en France. L'objectif à terme est de le mettre à disposition des enseignants et médecins scolaires, ou tout autre professionnel interpellé par des difficultés langagières chez un enfant afin qu'ils puissent lui administrer. Ce test indiquant si l'enfant est dans la norme ou non, lui permet de bénéficier d'aides adaptées à l'école ou d'être orienté vers un orthophoniste, permettant ainsi de diminuer les éventuelles difficultés scolaires à venir.

## **2. Les troubles spécifiques du langage oral**

Les test GAPS a la volonté de dépister de manière précoce les Troubles Spécifiques du Langage Oral (TSLO).

### **2.1. Définition**

#### **2.1.1. Caractéristiques**

L'appellation de TSLO désigne un trouble du développement, sévère et persistant, de l'expression et de la compréhension du langage oral (Leclercq et Leroy 2012). Cette pathologie peut affecter l'ensemble des aspects du langage. En effet, les patients peuvent présenter des difficultés tant aux niveaux phonologique ou lexical, qu'en morphosyntaxe ou en pragmatique. Plus simplement, d'après la CIM 10 et le DSM-IV, les TSLO représentent une modification ou un retard de développement des facultés langagières, débutant dès le premier âge et pouvant avoir des répercussions sur la communication, la réussite scolaire ou dans les interactions sociales. Ainsi, l'atteinte peut donner lieu au fil du temps à un handicap personnel et socio-professionnel. Toutefois, il existe de multiples manifestations de cette pathologie, dues aux caractéristiques propres de chaque sujet atteint, aux variations complexes et multiformes des troubles ainsi qu'à leurs diverses évolutions possible dans le temps, obligeant cette définition à être très générale (American Psychiatric Association, 2010 ; Ministère des Affaires sociales et de la Santé, 2015).

Les TSLO sont considérés comme des troubles structurels, entravant l'utilisation du code linguistique, par opposition aux troubles perceptifs ou fonctionnels pour lesquels certaines structures physiques sont endommagées (Touzin, 1992, citée par Stoeber et Vernoux, 2005 ; Dumont, 2001). En outre, le trait de « spécificité » sous-entend que le trouble du langage oral est primaire. Selon Avenet et ses collaborateurs (2014), aucune cause connue à ce jour ne peut être attribuée à cette maladie.

### **2.1.2. Prévalence**

En 2000, Ringard considère que les troubles sévères du langage oral concerneraient un peu plus de 1% des élèves. Depuis, d'après le DSM-IV, les TSLO toucheraient, entre 3 et 7 % des enfants en âge scolaire et seraient plus fréquents chez les hommes.

### **2.1.3. Terminologie**

Le terme de « dysphasie » a été utilisé pour la première fois, par Ajuriaguerra en 1958. Au départ, ce mot qualifiait les troubles développementaux graves en opposition aux aphasies, correspondant aux troubles langagiers acquis à la suite d'une lésion cérébrale. En 1972, Launay s'appuie sur la symptomatologie et parle de « troubles graves de l'élaboration du langage ». Quelques années plus tard, Rapin et Allen, en 1983, nomment ces troubles en fonction de leur caractéristique étiologique « Developmental Language Disorders » (DLD). L'appellation anglaise actuelle « Specific Language Impairment » (SLI) a été introduite en 1987 par Leonard puis reprise en 1992 par Bishop. En France, Gérard réutilise le mot « dysphasie » en 1991 et Chevrie-Muller propose « troubles spécifiques du langage » (TSDL) en 1996 (Dumont, 2001 ; Monfort et Juarez Sanchez, 2001 ; Stoeber et Vernoux, 2005). Le DSM-5 ne reprend pas les TSLO de manière spécifique, mais les inclut dans les « troubles spécifiques des apprentissages » (American Psychiatric Association, 2015).

Aujourd'hui, en France, les professionnels utilisent les termes de « dysphasie » ou de « trouble spécifique du langage oral » (TSLO) avec ou sans la mention « de type dysphasique » arbitrairement puisque leurs définitions demeurent ambiguës. Cette imprécision au niveau terminologique montre bien les lacunes que nous avons dans la connaissance de cette pathologie (Avenet et al., 2014).

Les TSLO restent encore mal connus, entraînant une grande variabilité dans les définitions, les descriptions des profils cliniques et les caractéristiques données sur cette pathologie. Le chapitre suivant présente un ensemble d'aspects observés par les chercheurs au cours de ces dernières années de travail et d'investigations sur cette maladie. Les nombreux points de vue jusqu'à aujourd'hui se croisent mais ne

s'accordent pas toujours : la recherche reste essentielle pour mieux comprendre ces troubles.

## **2.2. Clinique**

### **2.2.1. Critères diagnostiques**

D'après Estienne et Vander Linden (2014), trois critères permettent le diagnostic des TSLO : les critères dits d'exclusion, la nécessité d'un retard significatif dans l'apprentissage du langage oral, ainsi que la persistance des troubles malgré la mise en place d'une rééducation orthophonique.

Le diagnostic se fait en partie « par exclusion », c'est-à-dire que les troubles ne peuvent pas être une conséquence d'un retard mental, d'un déficit sensoriel, d'une anomalie anatomique ou d'un déficit moteur gênant la production de la parole, d'une maladie neurologique ou médicale, ni même être dus à un environnement éducatif ou psycho-affectif lacunaire. Notons cependant que ce critère n'exclut pas la possibilité de l'association des TSLO et d'une autre pathologie (Schelstraete, 2011).

Toutefois, le diagnostic par exclusion ne suffit pas. Certains auteurs déclarent que les capacités langagières apparaissent très inférieures aux aptitudes intellectuelles non verbales lors des évaluations normalisées (Botting et Conti-Ramsden, 2004). Le Quotient Intellectuel de Performance doit dépasser d'au moins cinq points le Quotient Intellectuel Verbal (Maillart et Schelstraete, 2012).

De nos jours, la pertinence de ces critères soulève de nombreuses controverses. Les chercheurs se demandent s'ils reflètent véritablement la réalité du trouble et si leur utilisation est appropriée. En effet, il semblerait que les TSLO ne se résument pas uniquement à un trouble du langage mais qu'ils soient plus globaux puisque fréquemment, des troubles praxique et attentionnel apparaissent conjointement aux difficultés langagières. La définition du TSLO serait donc trop restreinte (Leclercq et Leroy, 2012). Le DSM-5 considère ces déficits comme des troubles associés.

D'autre part, la notion de sévérité reste approximative puisqu'elle diffère d'un écrit à un autre. Quant au principe de persistance, il ne prend pas en compte la

modification des troubles et de leur expression dans le temps par l'installation de compensations ou tout simplement par une progression du profil langagier (Leclercq et Leroy, 2012).

Enfin, l'observation de la configuration intellectuelle serait incomplète. Le manque d'indications sur les interactions entre les différents processus mentaux et le langage ne permettrait qu'une description fragmentée des TSLO (Karmiloff-Smith, 1998, citée par Leclercq et Leroy, 2012). Par ailleurs, le QI peut se détériorer lorsqu'un trouble du langage persiste. L'indifférence à cette progression conduit à l'impossibilité de diagnostiquer certains patients dysphasiques d'un âge plus avancé (Botting, 2005, citée par Leclercq et Leroy, 2012).

### **2.2.2. Caractéristiques des troubles et marqueurs de déviance**

La diversité des troubles et de leur étendue ne permet pas de donner un unique profil type des difficultés. Toutefois, certaines données sont généralisables. Selon Tomblin et Zhang (1999), cités par Leclercq et Leroy (2012), le développement langagier est retardé mais probablement pas déviant. Chronologiquement, le développement langagier des enfants porteurs de TSLO serait semblable à celui des enfants tout-venants. Cependant, la conjoncture développementale correspondrait à celle des enfants typiques plus jeunes. Il semblerait d'ailleurs que ce retard soit dû à la fois à l'apparition plus tardive du langage que chez un enfant tout-venant, mais également à un rythme d'assimilation plus lent (Leonard, 1998, cité par Leclercq et Leroy, 2012).

#### **2.2.2.1. Caractéristiques langagières**

Chez les enfants ayant un TSLO, différents aspects du langage sont affectés. Les éléments suivants sont issus de la revue de littérature réalisée par Leclercq et Leroy (2012).

Au niveau phonologique, l'utilisation des phonèmes complexes est laborieuse compte tenu de l'approximative représentation mentale qu'ils s'en font. Du fait de la diminution de leurs capacités métaphonologiques (Maillart et al., 2004), ils ont également plus de mal qu'un enfant tout-venant à répéter des mots et des non-mots

(Bishop et al., 1996). Dodd et Jacono (1989) justifient l'inintelligibilité de certains enfants porteurs de TSLO par l'inconstance de leurs productions et les nombreuses erreurs qualifiées d'aléatoires.

Au niveau lexical, les premiers mots sont généralement produits tardivement, avec approximativement un an de différence avec les enfants typiques : le stock lexical se trouve ainsi moins diversifié (Trauner et al., 2000 ; Goffman et Leonard, 2000). La compréhension des mots est elle aussi retardée (Clarke et Leonard, 1996). Ces décalages amènent à un emploi inapproprié du vocabulaire et une insuffisance de termes pour s'exprimer, compensée par des périphrases et des interruptions du discours (Seiger-Gardner, 2009).

Au niveau syntaxique, l'apparition des premiers enchaînements de mots est souvent retardée et les énoncés produits sont plus courts et moins complexes qu'un enfant sans trouble développemental (Jakubowicz, 2003). Les enfants porteurs de TSLO utilisent souvent les mêmes structures syntaxiques : il semble y avoir une certaine résistance à l'apprentissage de celles-ci. Enfin, ils ont moins recours aux morphèmes grammaticaux (Oetting et Hadley, 2009 ; Leclercq et Leroy, 2012). D'après Audollent et Tuller (2003), certaines caractéristiques morphosyntaxiques peuvent rester déficitaires sur le long terme, notamment concernant les catégories dites fonctionnelles (mots et morphèmes grammaticaux) telles que les pronoms clitiques, les prépositions, les déterminants, les conjonctions et l'utilisation des temps verbaux composés.

De même, les niveaux discursif et pragmatique peuvent être déficitaires. Les dysphasiques ne décodent pas aisément les inférences, les expressions imagées ou symboliques (Ryder et al., 2008) et manient difficilement l'abstraction (De Weck et Rosat, 2003).

#### **2.2.2.2. Autres atteintes**

Il n'est pas rare que les enfants porteurs de TSLO voient leurs capacités de mémoire à court terme verbale réduites (Majerus, 2012). Monfort et Juarez Sanchez (2001) listent d'autres symptômes non linguistiques souvent associés aux TSLO, dont les déficits de représentation mentale et de traitement auditif. Ils conseillent également d'être vigilant face au développement psychomoteur, attentionnel et à la construction spatio-temporelle de l'enfant, puisque ce sont des domaines fortement corrélés au langage, pouvant influencer le pronostic et la rééducation des troubles.

De Weck et Rosat (2003) insistent sur la variabilité de l'expression des troubles ainsi que sur leurs différents niveaux de sévérité. Ils parlent également de « déviance dans l'appropriation des capacités langagières ».

#### **2.2.2.3. Marqueurs de déviance**

Ce terme de « déviance » avait déjà été utilisé auparavant par Gérard (1993) pour décrire six critères permettant la classification des TSLO. Monfort et Juarez Sanchez (2001) ont complété cette liste.

Cependant, Jakubowicz (2003) remet en cause cette notion de déviance puisque le développement du langage des enfants porteurs de TSLO est analogue à celui d'un enfant « tout-venant ». Selon elle, il s'agirait plutôt d'une différence temporelle, en termes de délai de maturation. De plus, ces marqueurs de déviance ne semblent plus être d'actualité puisqu'ils ne sont plus cités comme indices de références pour le diagnostic des TSLO dans les ouvrages récents.

### **2.3. Étiologie et théories**

De nombreuses recherches avancent l'hypothèse d'une cause génétique. L'association de plusieurs gènes, qui interagiraient avec des facteurs environnementaux, détermineraient le risque de développement du trouble langagier (Parisse et Maillart, 2009). Le DSM-5 évoque l'idée d'un caractère héréditaire. En effet, la forme développementale se manifesterait plus communément chez des enfants dont les membres de la famille auraient des troubles de la communication ou

des apprentissages. La CIM-10 suggère un rôle de « la maturation biologique du système nerveux central ».

L'origine serait multifactorielle, d'autant que la majorité des enfants atteints de TSLO présentent des déficits de traitement cognitif multiples. L'important étant de savoir si certains troubles sont la conséquence d'autres déficits ou s'ils sont l'origine des difficultés de l'enfant (Billard, 2007).

## **2.4. Différentes théories explicatives**

Leclercq et Leroy (2012) évoquent les différentes théories explicatives des TSLO. Diverses hypothèses ont été avancées selon les théories linguistiques, s'appuyant sur les compétences langagières en matière de connaissances et de représentations linguistiques, les théories cognitives, fondées sur les difficultés de traitement cognitif du langage, et selon l'approche psycholinguistique, qui s'attache à étudier les différents processus cognitifs mis en œuvre. Aucun consensus n'existe entre les différentes hypothèses.

Les processus cognitifs sous-jacents perturbés ainsi que les causes et facteurs de risque (génétiques, biologiques, environnementaux, socio-culturels, affectives, cognitifs ou comportementaux) pouvant expliquer ou altérer les troubles, demeurent inconnus. Ils suscitent de nombreuses controverses, les auteurs cherchant à rendre compte des troubles et des pronostics envisageables. Cette absence d'étiologie justifie en partie la terminologie de « TSLO » (Chevrie-Muller et al., 2005).

## **2.5. Classifications et diagnostics différentiels**

Différents chercheurs se sont penchés sur la nosologie des TSLO en se basant sur ces multiples théories explicatives, générant ainsi diverses classifications. Dans le cadre de ce mémoire ne sera présentée que celle de Bishop de 2004. Elle est plus récente et semble la plus adéquate quant aux tests de dépistage, puisqu'elle ne s'attarde pas sur les processus sous-jacents, utilisés notamment pour orienter les interventions thérapeutiques.

### **2.5.1. Les classifications de départ**

La plupart des classifications reposent sur une approche neuropsychologique et tentent d'appréhender l'hétérogénéité des troubles en observant les symptômes ou en définissant les causes et mécanismes latents impliqués (De Weck et Rosat, 2003). Sur ce principe a été créée la classification de Rapin et Allen (1983 et 1988), reprise et adaptée par Gérard en 1993. Ces deux classifications s'appuient sur les différents niveaux de traitement langagier dysfonctionnant : la phonologie, la sémantique, la morphosyntaxe et la pragmatique (De Weck et Rosat, 2003 ; Parisse et Maillart, 2009 ; George, 2010 ; Monfort et Monfort Juarez, 2013).

### **2.5.2. La classification plus récente de Bishop**

Dix ans plus tard, la classification de Bishop (2004) apporte un regard différent sur les TSLO, donnant plus d'importance aux « mécanismes d'apprentissage » (Monfort et Monfort Juarez, 2013). En s'appuyant sur l'observation générale des troubles psycholinguistiques et intellectuels, elle distingue quatre profils :

- le retard non spécifique au langage, représenté par un profil homogène, où l'ensemble des performances, linguistiques et non-linguistiques, sont diminuées et retardées par rapport au niveau attendu, sans qu'aucun trouble de la communication ne soit observé.

- le profil typique des TSLO, dans lequel les fortes difficultés morpho-syntaxiques voire lexico-sémantiques conduisent à une acquisition lente et déviante du langage oral, et les capacités diminuées de mémoire séquentielle forment un écart considérable avec les autres capacités cognitives ;

- la dyspraxie verbale de développement, qui se traduit par une atteinte des compétences articulatoires et graphiques pour cause de difficultés de programmation des mouvements, sans perte sensorielle ni faiblesse musculaire ;

- les troubles de la pragmatique, caractérisés par une inadaptation au contexte interactionnel, une compréhension très littérale, des connaissances sémantiques moindres et un manque de cohérence dans le discours.

Plus récemment, cette classification a été accréditée au travers d'expériences réalisées par Parisse et Maillart en 2009.

### **2.5.3. Polémiques entourant les classifications**

L'utilité, la véracité et l'inaltérabilité des classifications permettant la description des troubles soulève de nombreux débats. Tout d'abord, ces descriptions n'ont pas toujours de validité théorique et ne peuvent pas tout le temps être généralisées (De Weck, 1996). De plus, les troubles développementaux ont un caractère évolutif dit « dynamique » modifiant les profils de départ : les troubles initiaux persistent mais des processus de compensation s'installent, rendant différente l'expression de l'atteinte au fil du temps (Botting & Conti-Ramsden, 2004). Enfin, l'hétérogénéité de l'expression des troubles interroge sur la pertinence de restreindre les TSLO à une classification exhaustive et limitée (Billard, 2007).

### **2.5.4. Diagnostics différentiels**

Les ouvrages de référence s'appliquent à différencier les troubles sévères du langage oral des troubles phonologiques isolés, des troubles articulatoires, du mutisme sélectif et du bégaiement (American Psychiatric Association, 2015, et Ministère des Affaires Sociales et de la Santé, 2015). Schelstraete (2011) redéfinit les troubles articulatoires en expliquant qu'ils se rapportent à la dyspraxie verbale (déficit au niveau de la programmation motrice), à la dysarthrie (trouble d'exécution motrice dû à une lésion neurologique) ou aux dyslalies (geste articulatoire inadéquat). Le trouble phonologique, retrouvé dans les multiples symptômes des TSLO, correspondrait plutôt à une difficulté d'encodage phonologique.

Mais le principal diagnostic différentiel des TSLO reste le retard de langage. En effet, la symptomatologie est fort semblable, mais le retard de langage ne correspondrait qu'à un décalage temporel transitoire des acquisitions, comblé vers 6 ans (Ajuriaguerra et al., 1963 et 1965, cité par De Weck et Rosat, 2003). En revanche, les TSLO équivaldraient à un retard durable et une altération massive du langage et de la communication, parfois qualifiés de déviants (De Weck et Rosat, 2003). D'ailleurs, en France, le diagnostic des TSLO n'est posé qu'à partir de 4-5 ans, avant lequel la distinction entre ces deux troubles n'est pas encore possible (Jakubowicz, 2003).

De Weck et Rosat (2003) soulèvent la question du bien-fondé de cette différenciation entre ces deux pathologies si proches sémiologiquement. Ils

suggèrent de les considérer sur un continuum, basé sur la gravité des troubles en termes de temps et de déviance. Schelstraete (2011) suppose que certains facteurs de risque influencent l'évolution des troubles vers l'une ou l'autre pathologie.

Cette vaste définition souligne l'hétérogénéité des TSLO, la variabilité de leur évolution, selon les atteintes et les capacités de compensation de l'enfant, et le manque de connaissances que nous en avons (De Weck et Rosat, 2003). La complexité de cette pathologie peu maîtrisée, ne facilite pas la pose du diagnostic orthophonique. Toutefois, il arrive que les TSLO se développent dans le cadre de bilinguismes, faisant alors intervenir d'autres paramètres compliquant d'autant plus l'évaluation. Le test GAPS serait un outil de dépistage des TSLO, permettant de voir au-delà des variables psycho-linguistiques et facilitant l'accès aux soins.

### **3. Mixité culturelle et langage**

La proportion d'enfants bilingues dans les milieux scolaires ne cesse d'augmenter. Beaucoup pensent que le bilinguisme est la source de troubles langagiers. Pourtant, ces préjugés ne devraient pas être considérés puisque rien n'a été prouvé scientifiquement (Estienne et Vander Linden, 2014). Ainsi, nous allons à présent découvrir les tenants et les aboutissants du bilinguisme puis son influence dans le cadre d'une pathologie langagière.

#### **3.1. Bilinguisme, multilinguisme**

##### **3.1.1. Définition**

Le bilinguisme est une réalité omniprésente dans notre quotidien. Avec la mondialisation, le désir de socialisation et les nombreuses immigrations, c'est un atout que de parler plusieurs langues. D'ailleurs, le terme de « multilinguisme » est aujourd'hui plus communément employé (Brin et al., 2011 ; Bijleveld, 2014).

Rosenbaum (1997) considère que le bilinguisme ne peut être restreint au langage puisque le langage est un élément déterminant pour notre identité sociale. Selon lui, l'individu bilingue évolue parallèlement dans deux contextes culturels

différents qui influencent la construction de soi, ses apprentissages et son rapport au monde (Sanson, 2010).

### **3.1.2. Différents bilinguismes**

Il existe différentes sortes de bilinguisme (Estienne et Vander Linden, 2014 ; Bijeljac-Babic, 2000). Le bilinguisme précoce caractérisant l'acquisition de plusieurs langues dès le plus jeune âge et le bilinguisme tardif correspondant à l'apprentissage d'une langue étrangère à un âge plus avancé. Le bilinguisme précoce est dit « coordonné » lorsque l'enfant construit simultanément deux systèmes linguistiques distincts et « consécutifs » lorsque la seconde langue est introduite avant 6 ans mais postérieurement à la maîtrise par l'enfant d'un certain niveau de langue maternelle : c'est le cas de nombreux enfants dans les familles migrantes (Hilaire-Debove et al., 2012 ; Decool-Mercier, 2012).

Les chercheurs distinguent la langue maternelle (L1), soit la langue parlée en priorité à l'enfant, de la langue majoritaire, celle parlée dans le pays où l'on vit. La notion de L2 diffère selon les auteurs et les contextes des recherches : elle peut aussi bien être attribuée à la langue majoritaire qu'aux langues étrangères apprises à l'école.

Par ailleurs, les langues apprises par l'enfant n'ont pas le même statut. Pour apprendre une langue il est nécessaire de « penser dans cette langue » (Mesmin, 2001). Ainsi, la langue maternelle est liée aux affects et aux composantes culturelles tandis que la langue de l'école se rapporte plutôt à la socialisation et aux apprentissages (Rosenbaum, 1997).

Il est important de remarquer qu'il n'existe pas une unique définition du bilinguisme. La multitude de niveaux de maîtrise des langues, leur statut, ainsi que les diverses modalités d'acquisition donnent lieu à de nombreuses nuances de cette définition première (Decool-Merciel, 2012).

### **3.1.3. Développement langagier**

Le développement du langage chez un enfant multilingue n'est pas généralisable, au vu des multiples facteurs qui interviennent : mode de bilinguisme, environnement socio-culturel, capacités et compétences du locuteur, typologie des langues parlées, etc. Cependant, Abdelilah-Bauer et Abdelilah (2002, cités par Wallon et al., 2008) ont noté des régularités. Selon eux, les « bilingues précoces » utilisent les deux langues indistinctement, puis une séparation se crée uniquement sur le plan lexical et enfin, les langues finissent par se séparer, à tous les niveaux linguistiques. A l'issue de ces trois stades, il arrive parfois que les mélanges perdurent. Ceci n'est pas obligatoirement dû à une carence linguistique, mais peut correspondre à une « stratégie de communication » due à des facilités avec certains mots ou au code switching, c'est-à-dire la préférence d'un élément de l'autre langue possédant une signification particulière, légèrement différente de l'élément substitué (Bassano, 2000).

### **3.1.4. Les avantages et les inconvénients du bilinguisme**

Il semblerait que maîtriser plusieurs langues soit bénéfique à différents niveaux. D'après Wallon et ses collaborateurs (2008), les enfants plurilingues bénéficieraient d'une souplesse cognitive supérieure aux enfants monolingues, facilitant les apprentissages et la communication. Selon Estienne et Vander Linden (2014) ils possèdent de meilleures compétences métalinguistiques, mnésiques et dans le contrôle exécutif. Parler plusieurs langues permettrait de mieux se faire comprendre en augmentant l'écoute et l'adaptation à l'autre. Bialystok (2009) explique également que le bilinguisme prémunirait de la dégradation cognitive.

Abdelilah-Bauer et Abdelilah (2002, cités par Wallon et al., 2008) déclarent que les enfants bilingues, tout comme les monolingues, disent leurs premiers mots aux alentours d'un an : leur développement linguistique en matière de stades d'acquisition est tout à fait identique (Bassano, 2000). Rosenbaum (1997) constate toutefois un léger retard temporaire dans la constitution du stock lexical. Sanson (2010) confirme cette idée en expliquant que le bilinguisme nécessite un investissement cognitif et psychique non négligeable qui entraîne une construction des compétences linguistiques plus lente.

## **3.2. Bilinguisme et TSLO**

L'apprentissage de plusieurs langues simultanément devient plus difficile lorsque l'enfant possède des capacités mnésiques réduites, s'il présente un trouble langagier ou si l'environnement familial et socio-culturel est peu porteur (Estienne et Vander Linden, 2014).

Lorsqu'un enfant multilingue présente des difficultés de langage oral, il est difficile de comprendre la cause des troubles sans évaluer le contexte linguistique de l'enfant et l'influence de celui-ci sur son désordre langagier. D'autre part, les TSLO ne s'appliqueraient pas à une seule langue : les troubles seraient observables dans les différents systèmes linguistiques utilisés par l'enfant (Estienne et Vander Linden, 2014 ; Sanson, 2010). Néanmoins, l'identification des TSLO chez les enfants bilingues reste très difficile puisque les performances de ces derniers aux tests standardisés, sont conditionnées par le degré d'exposition à la langue française (Thordardottir et Brandeker, 2012).

### **3.2.1. Impacts du bilinguisme et des TSLO sur le langage**

Lors d'une étude portant sur les caractéristiques langagières des enfants multilingues ayant un TSLO, Laloï et ses collaborateurs (2012) ont administré trois épreuves à 70 enfants âgés de 7 ans : une tâche syntaxique de complétion d'énoncés, une tâche lexicale de dénomination d'images et une tâche phonologique de répétition de non-mots. Parmi ces enfants, 4 catégories distinctes ont été observées : des enfants monolingues, avec et sans TSLO, et des enfants bilingues, avec et sans TSLO.

Cette étude met en relief l'existence d'un impact du bilinguisme et des TSLO sur les capacités langagières. Pour chacune des épreuves, dans le groupe réunissant les enfants ayant un développement typique, les performances des enfants bilingues sont légèrement inférieures à celles des enfants monolingues. De même, que ce soit dans le groupe des enfants monolingues ou dans celui des enfants bilingues, les TSLO diminuent fortement le score des performances. Toutefois, les résultats de l'expérience dévoilent qu'il n'existe pas d'influence combinée du bilinguisme et des TSLO, puisque la différence entre les résultats des

enfants monolingues avec TLSO et ceux des enfants bilingues avec TSLO, n'est pas significative.

### **3.2.2. L'orthophoniste face au bilinguisme**

Lorsque l'orthophoniste reçoit un enfant bilingue ayant un déficit du langage oral, il doit s'assurer que celui-ci soit bien du ressort de l'orthophonie. Decool-Mercier (2012) propose, dans la mesure du possible, de se rapprocher d'interprètes et de réaliser des tests spécifiques dans les différentes langues concernées. Sanson (2010) précise que cet interprète ne doit pas seulement traduire les propos de l'enfant, mais également restituer les altérations linguistiques. Elle rappelle également l'importance des évaluations pluridisciplinaires puisqu'il est indispensable de tenir compte de la réalité familiale, culturelle et transculturelle de la situation de l'enfant.

### **3.2.3. Tests et questionnaires existants**

Il existe quelques tests et questionnaires permettant d'observer le développement langagier, adaptés aux enfants bilingues. Les échelles et questionnaires sont les plus utilisés, et les tests peuvent être utilisés en présence d'un interprète. Ce ne sont pas des tests de dépistage ; ils ne permettent en aucun cas de poser un diagnostic. Toutefois, ils offrent une large possibilité d'analyse aiguillant celui-ci, en balayant le développement général de l'enfant ainsi que les différents aspects du langage : sa production linguistique, sa communication, et l'efficacité de l'interaction (Estienne et Vander Linden, 2014).

Cependant, il convient de noter le manque évident d'outils adaptés à l'évaluation des enfants multilingues. C'est pourquoi, le test GAPS a pour objectif de dépister les TSLO à la fois chez les enfants monolingues et chez les enfants bilingues. Il pourrait être utilisé par les enseignants, dans le cadre scolaire, afin de mieux interpréter les difficultés de l'enfant, de pouvoir plus facilement informer ses parents et orienter l'enfant vers un orthophoniste.

## **4. Repérage et dépistage des TSLO à partir des difficultés scolaires**

### **4.1. Importance de réaliser un repérage à l'école**

Le repérage est réalisé essentiellement par les enseignants de maternelle (Rousseau-Giral et al., 2002). Le dépistage qui s'ensuit permet l'orientation de l'enfant et de sa famille vers un orthophoniste et facilite l'intervention précoce des thérapeutes et pédagogues. Il constitue un intérêt non négligeable pour une prise en charge efficace des TSLO (Franc et Gérard, 2003 ; Billard, 2007).

### **4.2. Le rôle de repérage des enseignants et test GAPS**

Les enseignants se situent ainsi à la base du repérage des troubles langagiers. Leurs observations du développement du langage de l'enfant semblent essentielles puisqu'elles sont quotidiennes et surtout objectives (Stoeber et Vernoux, 2005). Toutefois, d'après les enseignants eux-mêmes, leur formation initiale serait insuffisante en ce qui concerne les troubles du langage et les possibles adaptations pédagogiques (Coquet, 2004, citée par Stoeber et Vernoux, 2005). Ils sont en réelle demande et apprécieraient souvent de pouvoir bénéficier d'aides supplémentaires telles que des plaquettes d'informations ou des rencontres avec les orthophonistes (Stoeber et Vernoux, 2005). Ainsi, le test de dépistage GAPS représente une aide quant aux interrogations des enseignants, afin de clarifier leurs doutes face à un enfant en difficulté.

### **4.3. Difficultés scolaires rencontrées et conséquences**

Au vu de l'hétérogénéité des TSLO, de leur évolution et des capacités compensatoires des enfants, ces troubles peuvent avoir de multiples incidences sur le parcours scolaire des enfants (De Weck et Rosat, 2003).

L'inintelligibilité des enfants porteurs de TSLO peut freiner leurs possibilités d'acquisitions scolaires. En effet, les troubles observés à l'oral peuvent se répercuter sur les apprentissages de l'écrit et des mathématiques, sans pour autant être un obstacle insurmontable (Revol, 2001, cité par Stoeber et Vernoux, 2005 ; Benaïs, 2002). En effet, il arrive que l'entrée dans l'écrit aide à la structuration du langage oral chez les enfants porteurs de TSLO, suggérant les bénéfices de l'apprentissage explicite de la lecture sur le développement du langage oral (Dumont, 2012).

D'après Franc et Gérard (2003), les obstacles linguistiques sont susceptibles d'entraîner des complications psychologiques et d'intégration sociale. Dès l'école maternelle, les troubles phonologiques peuvent susciter des railleries et les difficultés de compréhension peuvent causer l'isolement (Revol, 2001, cité par Stoeber et Vernoux, 2005). D'ailleurs, il semblerait que ces conséquences psychoaffectives développent des comportements caractéristiques tels que l'évitement et le repli, voire parfois même l'opposition ou l'agressivité (Fujiki et al., 2001, cités par Stoeber et Vernoux, 2005 ; Franc et Gérard, 2003 ; Antheunis et al., 2009). Pour Revol (2001, cité par Franc et Gérard, 2003), l'hyperactivité et l'anxiété seraient des troubles qui se manifesteraient plus facilement chez les enfants porteurs de TSLO.

La question de l'orientation de l'enfant reste primordiale étant donnée l'importance des apprentissages scolaires dans notre société et plus particulièrement de la réussite scolaire qui permettrait une meilleure construction de soi et un développement optimal de la personnalité (Bonjour et Lapeyre, 2000).

#### **4.4. Importance du dépistage**

L'évolution scolaire des enfants porteurs de TSLO est tout aussi hétérogène que le trouble lui-même. En effet, la forme de scolarisation est très variable selon les difficultés rencontrées, les capacités de l'enfant, les moyens de compensation mis en place et la prise en charge des troubles. Les points de vue sont partagés entre l'intégration des enfants porteurs de TSLO en milieu classique avec des aménagements spécifiques, dans des classes spécialisées au sein même d'établissements classiques ou dans des structures médico-sociales adaptées (Auché-Le-Magny et Drapeau, 2003 ; sites internet officiels du Ministère de l'Éducation Nationale et de la Maison Départementale des Personnes Handicapées). Selon Franc et Gérard (2003), il serait préférable que l'enfant suive un parcours scolaire en milieu normal, avec la mise en place d'aides personnalisées. Une orientation vers les structures adaptées resterait fondamentale pour les affections plus importantes.

Afin que le choix d'orientation scolaire soit adéquat et que l'enfant puisse bénéficier d'aides spécifiques, une reconnaissance de la pathologie par la Maison Départementale des Personnes Handicapées reste indispensable. Ainsi, le dépistage précoce des TSLO permet d'anticiper la pose du diagnostic et de mettre en place rapidement un Projet Personnalisé de Scolarisation précisant le rôle de chacun et les adaptations nécessaires (site internet officiel de la MDPH).

Ainsi, le repérage et le dépistage initient précocement le processus permettant de contourner l'échec scolaire et ses conséquences psychoaffectives et comportementales des TSLO (Billard, 2007). Ils sont indispensables afin d'aider au mieux l'enfant face à ses difficultés. Toutefois, ils ne sont possibles qu'avec la mise en place de tests d'évaluation langagière, respectant des critères statistiques bien spécifiques.

## **5. Les tests d'évaluation langagière**

Le test GAPS est un test de dépistage des TSLO. Il s'inscrit dans le processus d'évaluation du langage aboutissant au diagnostic des troubles.

### **5.1. De la suspicion à la prise en charge**

#### **5.1.1. Repérage – Dépistage – Diagnostic**

Coquet (2004, citée par Stoeber et Vernoux, 2005) décrit les trois étapes constituant la reconnaissance d'un trouble. Tout d'abord, le repérage, généralement réalisé par les enseignants, correspond à l'observation d'une différence de développement langagier ou comportemental chez un sujet. De celui-ci résulte le dépistage correspondant à la recherche active d'une anomalie à l'aide d'un test effectué sur ce même sujet (Manciaux et Deschamps, 1978, cités par Coquet, 2007). Enfin, le diagnostic équivaut à la réalisation d'un bilan complet et fouillé par l'orthophoniste au sein d'une équipe pluridisciplinaire. Le test diagnostic permet de dresser un portrait global des capacités et des faiblesses du patient (Coquet, 2004, citée par Stoeber et Vernoux, 2005).

#### **5.1.2. Dépistage versus diagnostic**

Selon Devevey (2013), un trouble est soupçonné lors d'un dépistage et se confirme au moyen d'un test diagnostique. Le test de dépistage se suffit d'épreuves quantitatives, tandis que le test diagnostique permet également une large analyse qualitative, précise et détaillée des compétences linguistiques.

### **5.2. Les tests de dépistage**

#### **5.2.1. Définition**

Un test de dépistage situe un individu par rapport à une population cible. Il permet de mesurer une performance atypique, d'un sujet « hors norme » obtenant un résultat bien inférieur aux résultats moyens attendus. Les tests de dépistage langagiers évaluent l'élaboration et/ou la compréhension du langage, en se basant sur des recherches et des modèles théoriques existants. Ils doivent prendre en compte les multiples variations linguistiques (sociales, régionales, situationnelles,

identitaires...) afin de déceler au mieux les locuteurs porteurs de troubles (Devevey, 2013).

#### **5.2.1.1. Objectif**

L'objectif principal d'un test de dépistage langagier est de confirmer ou d'infirmer le questionnement initial résultant d'une observation. S'il confirme les doutes de départ, il permet d'informer les parents et de les inviter à consulter un orthophoniste afin de restreindre les répercussions du déficit langagier sur le développement et les apprentissages de leur enfant (Coquet, 2007 ; Billard, 2007).

#### **5.2.1.2. Intérêt**

Ces tests permettent d'éviter de dépasser la « période critique » pour les grandes acquisitions. Cette période correspond à un stade de développement au-delà duquel l'enfant n'est plus en mesure d'assimiler certains savoirs. Avant cette période, l'enfant bénéficie de capacités d'acquisition maximales (Coquet, 2007). De plus, le dépistage précoce des TSLO permet d'éviter l'inadaptation scolaire et sociale que ce trouble est susceptible d'entraîner (Coquet, 2007 ; Chevie-Muller et al., 2005).

Le test de dépistage améliore l'accès au soin et ainsi la qualité de vie de l'enfant. En effet, il constitue une passerelle vers le diagnostic permettant de connaître l'étendue et la complexité des troubles (Coquet, 2007 ; Antheunis, 2009).

### **5.2.2. Critères des tests de dépistage**

#### **5.2.2.1. Critères d'un test statistique**

Les tests statistiques de dépistage sont élaborés à partir des modèles théoriques existants. Ils se doivent d'être simples, peu coûteux et fiables (Last, 2004 ; Manciaux et Deschamps, 1978, cités par Coquet, 2007). C'est pourquoi les statisticiens ont développé des indices permettant de contrôler leur performance et leur fiabilité (Bouyer et al., 2009 ; Ancelle, 2011). Parmi eux :

- la reproductibilité ou fidélité, évaluant la capacité d'un test à fournir des résultats analogues lorsqu'il est administré une seconde fois dans des conditions identiques ;

- la validité, appréciant la possibilité d'un test à mesurer efficacement ce qu'il est censé mesurer ;
- la sensibilité, correspondant à la finesse discriminative, c'est-à-dire à la capacité d'un test à détecter une maladie, caractéristique prédominante dans les tests de dépistage ;
- la spécificité, représentant la capacité d'un test à identifier les individus qui ne sont pas pathologiques, constitue la qualité majeure pour les tests diagnostiques.

#### **5.2.2.2. Concernant le test GAPS**

Le test GAPS a l'avantage d'être simple et rapide de passation. Créé il y a 9 ans, la validation de la version originale anglaise de ce test a révélé qu'il identifie tous les enfants ayant des difficultés grammaticales ou phonologiques, ou susceptibles d'avoir un TSLO, et qu'il est sensible et spécifique au 5ème centile. Sa sensibilité serait plus faible en dehors de l'âge de la normalisation (i.e. pour les enfants âgés de plus de 6;8 ans) mais il continuerait d'identifier les déficits (Van der Lely et al., 2011).

La validation de la version française a débuté lors du Projet CLAD décrit précédemment. Notons toutefois que la validité concordante, c'est-à-dire la cohérence entre les résultats obtenus à ce test avec ceux obtenus par d'autres mesures déjà validées, n'a pas encore été démontrée (Lefebvre et Trudeau, 2005).

La sensibilité du test, correspondant au choix du seuil de positivité, sera effectuée lors de la normalisation. Le seuil de positivité correspond à la valeur minimale acceptée comme résultat obtenu au test, pour qu'il soit considéré comme moyen. En-dessous de cette valeur, le résultat est considéré comme inquiétant voire pathologique. La valeur seuil idéale est celle qui entraîne le minimum d'erreurs d'évaluation (Ancelle, 2011).

### **5.2.2.3. Troubles langagiers et variations linguistiques**

Devevey (2013) rappelle que la frontière entre la pathologie et les variations linguistiques n'est pas précise. Effectivement, la complexité de la langue française, les perpétuelles évolutions des usages et les transformations dues aux contextes (appartenance à un groupe social, spécificité géographique, bilinguisme, pratiques langagières du milieu socio-culturel...), sont des caractéristiques linguistiques propres à chaque locuteur testé. Ainsi, l'importance de prendre en compte ces variations de pratiques langagières et de ne pas simplement se baser sur les régularités de la langue n'est pas négligeable. Ces considérations impliquent la nécessité de bien choisir les épreuves du test et la population représentant la référence.

## **5.3. Normalisation d'un test**

La normalisation d'un test, ou standardisation, correspond au calcul de la moyenne des résultats obtenus pour un test donné, par une population ciblée. Dans cette population les individus sont hétérogènes et de nombreuses variables, telles que l'âge ou le sexe par exemple, influencent les résultats. C'est pourquoi cette moyenne, qui filtre ces variables et homogénéise la distribution des résultats, permet une représentativité de la population qui se veut la plus juste possible (Last, 2004).

### **5.3.1. L'échantillon**

L'idéal serait que la normalisation porte sur l'ensemble de la population, autrement dit que le test puisse être administré à tous les sujets concernés par l'étude. Cependant, il arrive souvent que la population cible soit trop importante. C'est pourquoi les mesures sont généralement réalisées sur des échantillons (Ancelle, 2011 ; Bouyer et al., 2009). Un échantillon correspond à un ensemble de sujets, appartenant à la population ciblée et constituant un modèle standard de celle-ci. Afin de représenter cette population, les individus, tirés au sort, constituent un groupe de référence sur lequel portera l'étude (Ancelle, 2011 ; Devevey, 2013). Les individus qui seront par la suite comparés à cette population présentent des caractéristiques similaires à celle-ci (Lefebvre et Trudeau, 2005).

### **5.3.2. Variabilités de la population cible**

Les fluctuations d'échantillonnage se rapportent à l'ensemble des valeurs pouvant être attribuées à une moyenne. En effet, la population étant hétérogène, les variabilités individuelles sont inévitables. Ainsi, les résultats obtenus pour un échantillon donné sont légèrement différents de ceux obtenus pour un autre échantillon, également pris au hasard dans une même population. De même, la valeur attribuée à cette moyenne de référence obtenue grâce à l'échantillon est très proche mais légèrement différente de celle qui aurait été obtenue sur l'ensemble de la population.

Cet ensemble de résultats acceptables s'appelle l'intervalle de confiance ou le risque d'erreur consentie. Le statisticien ne connaît pas la valeur exacte recherchée mais il estime qu'elle a 95% de chance de se situer dans cet intervalle. Ainsi, l'intérêt de faire passer le test en cours de normalisation à un maximum d'individus présente un lien direct avec la précision du résultat cherché. En effet, plus l'échantillon analysé est grand, plus cet intervalle de confiance est étroit. De plus, en tenant compte de ce risque d'erreur consentie pour les tests de dépistage, dont la sensibilité étant privilégiée, le seuil de positivité est diminué, afin d'être certain de repérer les sujets potentiellement porteurs du trouble sondé (Ancelle, 2011 ; Bouyer et al., 2009).

### **5.3.3. Le biais de sélection**

Si la sélection des sujets pour cet échantillon n'était pas correctement réalisée, le risque serait d'avoir des biais, c'est-à-dire des erreurs dans les résultats censés illustrer de manière la plus représentative possible l'ensemble de la population. Il existe différentes sortes de biais dans les enquêtes statistiques. Celui attribué à un échantillon non représentatif s'appelle le biais de sélection, duquel résulte une mauvaise estimation de la moyenne (Ancelle, 2011 ; Bouyer et al., 2009). Inclure les sujets dont le profil s'éloigne du « locuteur moyen » modifie la moyenne, au risque que le test ne soit pas efficient (Devevey, 2013).

#### 5.3.4. Création d'une moyenne

La normalisation permet donc de réaliser une moyenne, c'est-à-dire de considérer un niveau moyen de performance langagière, d'après l'ensemble des résultats obtenus sur une population donnée à un test. Elle permet de situer le niveau linguistique d'un individu lambda appartenant à la population visée, en comparant ses performances à la moyenne déduite de l'échantillon étudié. Si le score obtenu par cet individu au test de référence se situe dans la moyenne ou au-dessus, le sujet est probablement sain. A l'inverse, s'il se situe en-dessous, il est probablement malade (Devevey, 2013).

Différentes moyennes peuvent être calculées pour un même échantillon, s'il est divisé en sous-groupes, selon certaines variables telles que l'âge, le sexe ou le niveau socio-culturel. L'ensemble des résultats obtenus en fonction des multiples valeurs que peut admettre la variable peut-être représenté dans un graphique modélisant la distribution des données recueillies.

Si cette distribution décrit une courbe symétrique de part et d'autre de la moyenne, elle est appelée distribution normale ou de Gauss : la majorité des sujets ayant un résultat autour de la moyenne, l'écart-type peut être calculé. C'est un coefficient permettant de quantifier la différence entre la moyenne (située à zéro) et le résultat d'un individu (situé à  $x$  écart-type, au-dessus ou en-dessous de la moyenne).

Dans les autres cas, l'intérêt se porte sur la médiane, correspondant à une position centrale partageant la distribution en deux effectifs égaux (la moitié des individus testés ayant obtenu un résultat se situant en-dessous de la médiane et l'autre moitié au-dessus). Dans ce cas, ce sont des pourcentages, appelés centiles, qui sont calculés. Ils partagent la distribution en cent groupes d'effectifs égaux, de telle sorte que, par exemple, dire d'un sujet qu'il a obtenu un score le situant au niveau du 5ème centile signifie que 5% de la population étudiée a obtenu un score inférieur au sien et 95% de cette même population a obtenu un score supérieur (Ancelle, 2011). Naturellement, l'écart à la norme qualifie l'éloignement de cet individu par rapport à la moyenne, c'est à dire la sévérité des difficultés identifiées (Lefebvre et Trudeau, 2005).

## **5.4. Le test GAPS**

Le test GAPS a pour objectif de dépister les TSLO chez les enfants âgés de 3;6 ans à 6;6 ans. Les deux épreuves de répétition, administrées par les enseignants, permettraient de repérer précocement les enfants en difficultés d'apprentissage, offrant la possibilité d'aménager des aides scolaires voire même de prendre des dispositions thérapeutiques.

Ce test de dépistage met en évidence les faiblesses développementales en morphosyntaxe et en phonologie, concernant des connaissances spécifiques généralement acquises dans la période préscolaire. Il ne s'agit pas d'un test de diagnostic car il aurait fallu qu'il teste également d'autres composantes linguistiques, telles que le lexique ou la pragmatique, et des capacités cognitives non verbales (Van der Lely et al., 2011).

### **5.4.1. L'épreuve morphosyntaxique**

La première épreuve permet d'observer les caractéristiques morphosyntaxiques de la langue (Institut de Recherches en Sciences Psychologiques, bulletin d'information en ligne, 2011 ; Van der Lely et al., 2011). En effet, les enfants présentant des TSLO s'expriment au moyen d'énoncés simples et laborieusement connectés entre eux. Ils manipulent difficilement la morphologie, omettent les petits mots syntaxiquement indispensables pour la compréhension et ne conjuguent pas toujours les verbes (Pariisse et Maillart, 2004, cités par Schelstraete, 2011). Cette tâche de répétition de phrases prend tout son sens puisque Conti-Ramsden et ses collaborateurs stipulent en 2001 que les difficultés lors de répétitions de phrases sont persistantes, parfois même lorsque les autres troubles pris en charge sont résolus (cités par Schelstraete, 2011).

### **5.4.2. L'épreuve phonologique**

La seconde épreuve consiste en la répétition de non-mots. Les enfants porteurs de TSLO réalisent de nombreuses erreurs phonologiques, atypiques et non systématiques, persistantes parfois au-delà de 5-6 ans. Celles-ci se repèrent aisément par la répétition de logatomes, notamment s'ils sont formés d'au moins trois ou quatre syllabes (Conti-Ramsden et Hesketh, 2003 ; Gathercole, 2006, citée par

Schelstraete, 2011). Cette épreuve semble très prometteuse pour identifier les enfants francophones présentant un TSLO (Maillart et al., 2012).

### **5.4.3. Deux épreuves de répétition**

Parisse et Maillart (2009) expliquent que de nombreux tests, censés indiquer la présence de TSLO, utilisent la répétition. Toutefois, ils ne permettraient pas de distinguer avec précision les TSLO, décelant parfois d'autres pathologies.

Lors de la validation de la version anglaise du test GAPS, les chercheurs ont justifié l'utilisation d'épreuves de répétition par le fait qu'elles reflètent à la fois les capacités réceptives et de production du langage. De plus, ils indiquent que ce qui importe le plus dans ce test n'est pas la méthode utilisée mais plutôt le contenu des éléments à répéter (Van der Lely et al., 2011). Selon Thordardottir et Brandeker (2012), ce genre de tâche a surtout un intérêt dans l'observation du traitement linguistique. En effet, si l'on compare les enfants monolingues et bilingues, ces derniers obtiennent des scores plus faibles aux tests linguistiques portant sur le vocabulaire, compte tenu d'une plus faible exposition à la langue en cours d'apprentissage. Cependant, leurs compétences en matière de traitement du langage apparaissent tout à fait semblables.

### **5.4.4. GAPS et bilinguisme**

D'après les observations réalisées par Laloi et ses collaborateurs (2012), l'utilisation des tâches de production syntaxique et de répétition de non-mots semble appropriée pour déceler un TSLO chez les enfants bilingues. En effet, le bilinguisme n'impacterait ni sur les capacités syntaxiques, ni sur la mémoire à court terme phonologique. Ils notent cependant, que l'épreuve de répétition de non-mots serait d'autant plus sensible s'ils contiennent plus de quatre syllabes.

D'après leur expérience, Thordardottir et Brandeker (2012) suggèrent que les épreuves de répétition de non-mots et de phrases distinguent efficacement les enfants, monolingues ou bilingues, au développement typique de ceux porteurs de TSLO. En les combinant, elles permettraient de créer des tests ayant un bon niveau de sensibilité. En effet, quel que soit le niveau d'exposition à une langue qu'un enfant

bilingue possède, son niveau de performance à une épreuve de répétition de non-mots est similaire à celui des locuteurs natifs. Les résultats des enfants bilingues ne sont pas influencés par la longueur des non-mots, contrairement aux enfants porteurs de TSLO, pour qui les difficultés de répétitions sont proportionnelles au nombre de syllabes composant les non-mots. Ces épreuves requièrent évidemment une certaine exposition à la langue évaluée. Toutefois, à la différence des épreuves de vocabulaire, fortement influencées par cette exposition, elles n'en nécessiteraient pas autant. Les tâches de répétition de phrases, contenant du signifiant, semblent être plus sensibles à cette exposition. Les auteurs notent cependant que, dans l'épreuve de répétition de non-mots chez les bilingues, il serait préférable d'utiliser des non-mots simples plutôt que des complexes qui seraient plus influencés par l'exposition à la langue.

Ainsi, le test GAPS semble particulièrement prometteur pour le dépistage des TSLO chez les enfants bilingues. En effet, le bilinguisme n'influence pas les capacités mnésiques à court terme nécessaires aux épreuves de répétition et la réussite aux épreuves proposées n'est pas déterminée par le degré d'exposition à la langue française.

#### **5.4.5. Population ciblée**

Le test GAPS s'administrerait à des enfants âgés de 3 ans et demi à 6 ans et demi. Cette tranche d'âge correspond à une période développementale déterminante. A partir de 3 ans, l'enfant acquiert ses premiers repères spatio-temporels, il apprend l'autonomie et découvre la socialisation par son entrée à l'école maternelle. Dès lors, son développement langagier et communicationnel sont en plein essor (Coquet, 2007). Ce test serait utilisable jusqu'en CP, l'année d'entrée dans les apprentissages fondamentaux.

## **6. But et hypothèses**

La réalisation de la normalisation de la version française du test GAPS représente l'objectif principal de ce mémoire. Nous émettons l'hypothèse qu'il permettra, tout comme la version anglaise, de dépister les enfants, âgés de 3;6 ans à 6;6 ans, susceptibles de présenter un TSLO.

D'autre part, nous aimerions pouvoir démontrer que ce test est efficient, en matière de dépistage des TSLO, chez les enfants en situation de bilinguisme, c'est-à-dire pour lesquels une langue autre que le français est parlée à la maison.

Enfin, il serait souhaitable qu'il ait une validité suffisante afin d'être diffusé et mis à disposition des enseignants. Celui-ci permettrait une orientation précoce et adaptée des enfants en difficultés d'apprentissage vers un orthophoniste.

# Sujets, matériel et méthode

De nos jours, les connaissances sur les Troubles Spécifiques du Langage Oral (TSLO) restent incomplètes. L'hétérogénéité des troubles et de leur évolution, la variabilité des points de vue résultant des nombreuses études réalisées et l'influence des capacités de compensation de l'enfant atteint, rendent cette pathologie hétérogène, complexe et peu maîtrisée.

Les tests existants ne permettent pas de dépister ce trouble précocement. Pourtant, les répercussions de celui-ci sur les apprentissages scolaires et le développement psycho-affectif de l'enfant présentant un TSLO ne sont pas négligeables.

## **1. Le test GAPS**

### **1.1. Utilité**

Le test GAPS est utilisé en Angleterre dans le but d'évaluer le langage oral et plus spécifiquement les habiletés grammaticales et phonologiques chez les enfants de 3;6 ans à 6;6 ans. Son objectif principal est d'identifier les enfants nécessitant d'une aide précoce, tels que les enfants porteurs de TSLO, afin d'éviter des complications dans la mise en place des premiers enseignements. Notons qu'il n'évalue ni les habiletés pragmatiques ni les capacités discursives.

Ainsi, contrairement aux tests déjà existants, il a pour objectif de dépister d'éventuels déficits chez les enfants ayant un TSLO et d'être administrable aux enfants de maternelle et de CP. Dans le cadre d'un projet européen, ce test a été traduit et adapté en français. Cependant, il n'est pas encore utilisé en France car la normalisation et la validation de celui-ci ne sont pas effectives.

### **1.2. Protocole**

La passation du test GAPS se veut ludique, simple et rapide. Il s'agit de deux épreuves de répétition ne durant que 5 à 10 minutes au total. L'enfant répète chaque phrase proposée par l'adulte à un petit extra-terrestre bleu, dénommé Bik (annexe 1), qui ne comprend que les enfants et qui souhaite également écouter l'histoire racontée par l'examineur. Ce dernier pointe ce que l'enfant restitue et coche la

case « correcte » ou « incorrecte » selon la qualité de la répétition. Pour que la répétition de l'enfant soit jugée correcte à l'épreuve morphosyntaxique, celui-ci doit répéter l'ensemble des mots cibles, mis en gras sur le protocole. Quant à l'épreuve phonologique, il ne doit commettre aucune erreur phonologique pour obtenir le point. Pour chacune des épreuves, les deux premiers items sont des exemples permettant l'entraînement de l'enfant à l'exercice proposé. Le nombre total de productions correctes correspond à la note obtenue au test.

### **1.3. Épreuves**

Les deux épreuves qui le composent portent sur la phonologie, ensemble des règles utilisées inconsciemment nous permettant de former des mots en rassemblant les sons, et la morphosyntaxe, permettant de former et d'agencer les mots selon leurs relations et leurs fonctions, afin de construire des phrases et d'y donner un sens. Rappelons que si l'appropriation de ces aspects structurels de la langue, considérés comme des pré-requis indispensables à la mise en place du langage écrit est instable, l'enfant risque d'être confronté à l'échec scolaire.

La mesure des aptitudes morphosyntaxiques et phonologiques se fait par la répétition de phrases et de non-mots. D'après la littérature et les recherches réalisées pour la création du test GAPS, ces épreuves conviendraient foncièrement au dépistage des TSLO et à l'anticipation de possibles troubles d'apprentissage.

La première épreuve consiste en la répétition, avec un support visuel, de dix-huit phrases de complexités variables, dont seulement 13 comptent pour calculer le score. L'adulte énonce les phrases, sous forme d'une histoire et l'illustration de chacun des énoncés est présentée à l'enfant. La complexité des phrases repose sur leur type (déclarative ou interrogative directe, avec les pronoms « que-qui-quel » renforcés par la locution « est-ce que »), leur forme (active ou passive), les flexions verbales (accord en nombre notamment, au présent et au passé composé) et les pronoms clitiques (pronoms personnels objets, prépositions et articles). Les deux dernières phrases sont plus longues et possèdent chacune une proposition relative introduite respectivement par les conjonctions « qui » et « que ». Ce sont les mots reflétant cette complexité que les créateurs du test ont mis en gras. Ils correspondent

aux mots que l'enfant doit obligatoirement restituer pour que l'item soit considéré comme correct.

La seconde épreuve se compose de dix non-mots que l'enfant doit répéter. Les deux premiers ne sont pas pris en compte dans la notation. L'adulte lui explique qu'il s'agit de mots appartenant à la langue de Bik. Ces non-mots comportent deux à trois syllabes. Ils proposent différentes configurations des consonnes (C) et voyelles (V) telles que : CCV, CVC, CCVCC, et parfois même trois sons consonantiques d'affilée (« fiblaktré »). Certains mots se terminent par une voyelle, d'autres par une consonne et d'autres encore par un « e » muet.

## **2. Méthodologie**

### **2.1. Démarche pour trouver les sujets**

Afin de créer notre échantillon, constitué d'enfants tout-venant représentatifs de la population cible, à savoir âgés de 3;6 ans à 6;6 ans, nous nous sommes orientés vers les écoles maternelles et primaires.

Un courrier électronique a été envoyé à chacun des 23 inspecteurs académiques des différentes circonscriptions de Lille. Neuf d'entre eux ont répondu positivement. Une circonscription a volontairement été écartée, malgré l'accord de l'inspecteur, car il s'agit d'une circonscription d'éducation prioritaire, où de nombreux élèves font face à des difficultés langagières, culturelles et sociales. Par conséquent, les enfants ne correspondaient pas à une population de référence.

Une fois les accords des inspecteurs académiques obtenus, nous avons pu démarcher les écoles appartenant à leurs circonscriptions. Seules six écoles ont participé au projet. En effet, le manque de disponibilité et un certain nombre de non-réponses ont empêché la réalisation des passations dans certains lieux.

Enfin, les enseignants ont distribué aux parents un courrier expliquant le projet et contenant une demande de consentement quant à la participation de leur enfant à notre étude. Ce document, complété et signé, a permis de collecter des informations pour déterminer si leur enfant répondait aux critères d'inclusion et d'exclusion de la

population visée par l'étude. Certaines écoles, accueillant de nombreuses familles bilingues, ont reformulé notre message, en le simplifiant, pour une meilleure compréhension des parents immigrés ne maîtrisant pas toujours le français.

## **2.2. Passage dans les écoles**

Un entretien avec les enseignants a permis de récolter des informations environnementales supplémentaires par rapport aux enfants testés, de façon à créer une norme la plus fiable possible.

En plus des scores obtenus par les enfants testés au test GAPS, l'entièreté de leurs réponses a été notée de manière détaillée. Cette démarche a été entreprise afin de procéder à une analyse approfondie des réponses, en vue de confirmer ou d'infirmier l'adéquation de la normalisation.

## **2.3. Création de la normalisation et analyses**

Une fois que toutes les passations ont été réalisées et que les données ont été recueillies, il a fallu constituer la normalisation du GAPS d'après la correction des tests et la compilation des scores par tranche d'âge. A côté, l'analyse qualitative des données a permis d'avoir un regard plus critique et détaillé de l'efficacité de cette normalisation.

Nous avons également créé une norme à partir de passations réalisées sur des enfants bilingues. Enfin, nous avons administré à près d'un quart des enfants testés, l'épreuve de répétition de phrases de l'ELO (test d'Évaluation du Langage Oral, de la Maternelle jusqu'en CM2) ainsi que l'épreuve de répétition de logatomes de l'EVALO 2-6 (batterie pour l'Évaluation du développement du Langage Oral, de 2 ans 3 mois à 6 ans 3 mois), en plus du test GAPS (annexe 2). La comparaison des résultats obtenus aux épreuves similaires des outils de référence déjà étalonnés du GAPS, donne une indication sur la validité concordante du test en cours de normalisation.

### **3. Présentation de l'échantillon**

La normalisation a été réalisée exclusivement sur Lille et ses alentours. Au total, 215 enfants ont été testés dans six écoles différentes :

- les écoles Le Petit Prince et Théophile Crapet, à Haubourdin ;
- les écoles Roland et Rousseau, dans le quartier Saint-Maurice Pellevoisin à Lille ;
- l'école Antoine Brasseur, dans le quartier de Fives à Lille ;
- l'école privée Don Bosco appartenant à Lille Sud.

La sélection de l'échantillon a été réalisée par défaut, en fonction des accords des inspecteurs académiques, des écoles souhaitant participer à notre étude et des enfants présents lors du passage dans les établissements.

#### **3.1. Critères d'inclusion et d'exclusion**

Afin de cibler une population représentative pour créer la norme, les enfants testés devaient parler français, être monolingues et scolarisés en maternelle ou en CP. Le test GAPS est censé évaluer les enfants de 3;6 ans à 6;6 ans, mais pour les passations, de manière à permettre une meilleure observation de l'efficacité du test, la tranche d'âge a été élargie. Ainsi, les passations ont été réalisées sur des enfants âgés de 2;9 ans à 7 ans.

Concernant les critères d'exclusion, tout enfant ayant redoublé ou étant porteur d'une pathologie neurologique, sensorielle, communicationnelle ou langagière n'a pas participé à la normalisation. De même, les enfants bilingues testés n'ont pas été pris en compte dans le calcul de la norme.

Les informations nous paraissant utiles ont donc été recueillies au travers de la demande de consentement : le nom et la date de naissance de l'enfant, la ou les langue(s) parlée(s) à la maison, et si l'enfant bénéficie ou a bénéficié d'un suivi orthophonique (en cas de prise en charge, les parents mentionnaient la raison). Ces données ont été confirmées et parfois complétées par les enseignants lors d'échanges à l'occasion des passations.

Les différentes écoles ayant permis la réalisation de cette normalisation se situent dans différents quartiers, permettant ainsi une diversité des niveaux socio-culturels chez les sujets testés. Cependant, les lieux très défavorisés ont été évités. En effet, il arrive parfois que les zones démunies cumulent des difficultés pouvant influencer les capacités langagières : nous n'observerions alors pas uniquement les compétences linguistiques d'un enfant tout-venant, mais l'ensemble des préoccupations auxquelles il est confronté.

### **3.2. Notre échantillon**

L'échantillon de sujets tout-venant ayant permis de réaliser la normalisation se compose de 152 enfants. Sur les 215 passations initiales, 8 enfants ont refusé de répéter les phrases et les non-mots. D'autre part, afin de valider les potentialités du test GAPS, 50 enfants bilingues et 5 enfants avec un trouble ou une suspicion de trouble du langage oral ont été testés.

La répartition des différentes populations d'enfants a été réalisée en fonction de leur âge et puis de leur niveau scolaire (annexe 3). En considérant l'ensemble des passations analysées, 93 filles et 114 garçons ont été testés, soit 45% de filles et 55% de garçons. En ne considérant que les sujets tout-venant, 69 filles et 83 garçons composent l'échantillon pour la normalisation, correspondant à la même répartition : 45% de filles et 55 % de garçons.

L'échantillon des enfants bilingues se compose majoritairement de sujets évoluant dans un contexte linguistique français-arabe (32 sujets). Il contient également des enfants côtoyant d'autres langues telles que : le berbère (5), des langues africaines (5), le turc (1), l'anglais (2), l'espagnol (2), le portugais (1), l'italien (1) et le surinamien (1).

Dans le but d'étudier la corrélation entre le GAPS et les tests déjà étalonnés, 57 enfants dont 9 bilingues ont été tirés au sort parmi l'ensemble des enfants testés.

## **4. Déroulement des passations**

Les passations se sont déroulées au sein des établissements scolaires, pendant les temps de classe. L'enfant quittait l'enseignement quelques minutes afin de réaliser le test. En fonction des enseignants et des locaux disponibles, les passations se déroulaient dans le fond de la classe lorsque l'activité était suffisamment calme, dans une pièce annexe, ou parfois, par gain de temps, dans le couloir. Quel que soit l'endroit où le test avait lieu, les enfants ont fait preuve de concentration. Les épreuves étant ludiques et courtes, l'interruption de leur activité scolaire ne semblait pas les incommoder.

## **5. Recueil des données, analyses et méthodes statistiques utilisées**

Les données ont été recueillies sur des feuilles de passation. Dans un souci d'anonymisation des sujets, le nom de chacun des enfants a été transformé en un code. Sur ces feuilles, en plus des réponses obtenues, ont été notés le code de l'enfant, son âge, sa classe, son sexe, ainsi que la ou les autres langues en cas de bilinguisme. Ces données sur papier ont été transférées dans un fichier informatisé afin de réaliser les calculs statistiques.

En effet, dans le but d'établir la normalisation, les calculs des moyennes et des centiles ont été effectués sur les différents sous-ensembles de sujets, triés par tranches d'âge de 6 mois, puis parallèlement par classes. Le coefficient Kappa a été calculé afin de rendre compte de l'accord entre les résultats obtenus au test GAPS et ceux obtenus avec l'ELO et l'EVALO 2-6. Cet outil de mesure permet d'évaluer le degré de concordance des résultats obtenus pour un même sujet à des épreuves similaires issues de tests différents. Ainsi, il aide à confirmer ou infirmer la validité du test GAPS.

# Résultats

## 1. Résultats attendus et perspectives

L'objectif du projet exposé dans ce mémoire consiste en la normalisation du test de dépistage GAPS, pour les enfants âgés de 3;6 ans à 6;6 ans. Nous émettons l'hypothèse qu'il serait également efficient chez les enfants plurilingues. Enfin, nous souhaitons brièvement vérifier sa validité concordante, c'est-à-dire s'assurer qu'il fournit les mêmes résultats que des tests de référence déjà étalonnés.

Dans ce chapitre sont présentés les résultats obtenus aux recherches réalisées sur les passations du test GAPS. Dans un premier temps, nous verrons les normes créées par l'échantillon testé, aussi bien chez les enfants monolingues que chez les enfants bilingues. Puis seront exposés les résultats obtenus par les sujets témoins, cinq enfants avec un trouble ou une suspicion de trouble du langage oral. Pour finir, la corrélation entre le test GAPS et les tests de référence l'ELO et l'EVALO 2-6, nous permettra d'observer la validité concordante de notre test de dépistage.

Les résultats dépendent de l'échantillon sur lequel nous travaillons. Ainsi, pour réaliser la normalisation, les passations ont été réalisées auprès de 152 enfants monolingues. Les sujets, âgés de 2;9 ans à 7 ans, étaient scolarisés, de la Petite Section de Maternelle au CP, tous parlaient français, n'avaient jamais doublé de classe et ne présentaient pas de pathologie particulière pouvant influencer le développement langagier. Des passations ont également été réalisées auprès de 50 enfants bilingues et 5 enfants porteurs de troubles du langage.

## 2. Résultats obtenus

Nous allons maintenant répertorier l'ensemble des données chiffrées révélées par notre étude.

## 2.1. Normalisation

### 2.1.1. Résultats aux épreuves

Les moyennes, médianes et centiles des résultats dévoilés par l'ensemble des passations des enfants monolingues ont été calculés pour chaque tranche d'âge de 6 mois et pour chaque épreuve (tableau I).

Âge	Épreuve de répétition de phrases			Épreuve de répétition de non-mots		
	Moyenne	Médiane	C5	Moyenne	Médiane	C5
< 3ans	3,67	3	2,1	2	1	0,1
3 – 3;5 ans	4,56	4,5	1	2,39	2	0
3;6 – 3;11 ans	6,5	6	2,9	2,9	2	0
4 – 4;5 ans	7,72	7,5	4,7	3,56	3	0
4;6 – 4;11 ans	9,73	10	6	5,85	7	2,25
5 – 5;5 ans	9,2	9	3,1	5,67	7	1,7
5;6 – 5;11 ans	11,57	12	9,3	6,5	7	3,3
6 – 6;5 ans	11,86	12	9	7,18	8	5
6;6 ans ou plus	12	12,5	9,9	7,6	8	5,9

**Tableau I : Résultats statistiques obtenus après le traitement des données des enfants monolingues**

Les moyennes et médianes ne sont pas confondues, ce qui indique que la distribution des résultats n'est pas gaussienne. Si elle l'avait été, des écarts-types auraient pu être calculés. La médiane, soit le centile 50 (C50), correspond à la note séparant l'effectif en deux groupes composés du même nombre de sujets. Ainsi, C50 signifie que 50% des enfants ont obtenu une note supérieure à celle-ci et que les autres 50% ont obtenu une note inférieure.

Les colonnes « C5 » indiquent les scores seuils correspondant au 5ème centile, soit aux 5% de la population cible ayant obtenu les scores les plus bas, considérés comme pathologiques. Le centile C5 est communément utilisé pour les tests de dépistage, tandis que le centile C3 est préféré pour les tests diagnostics.

### 2.1.2. Tableaux permettant l'interprétation des scores obtenus au GAPS

Dans les tableaux suivants sont représentés les centiles obtenus après traitement statistique des résultats des 152 enfants monolingues, pour les épreuves morphosyntaxique (tableau II) et phonologique (tableau III). Les différentes colonnes

correspondent aux différentes classes d'âges qui composent l'échantillon. Les lignes représentent les notes que les sujets peuvent obtenir aux épreuves.

A chaque intersection âge/score peut se lire le pourcentage d'enfants ayant obtenu cette note ou moins. Ainsi, si le pourcentage est supérieur ou égal à 50, l'enfant se situe dans la moyenne ou au-dessus. S'il est égal à 16, ce qui correspond au centile 16, l'enfant se situe à la limite basse de la moyenne : en-dessous de celle-ci les résultats sont considérés comme faibles. Si la note obtenue par l'enfant correspond à 10%, soit C10, elle est considérée comme inquiétante et l'enfant est dit « à risque » : il est susceptible de présenter un TSLO. Enfin, le C5, soit 5%, correspond au seuil pathologique : si l'enfant se situe à ce niveau, il est indispensable de l'orienter vers un professionnel afin de réaliser un bilan complet et approfondi de ses compétences linguistiques.

Pour faciliter la lecture des tableaux, les pourcentages correspondant à la limite basse de la moyenne (C16) ont été soulignés, C10 est noté en italique et en rouge, et C5 a été mis en gras.

Score	Tranches d'âge								
	< 3 ans	3-3;5	3;6-3;11	4-4;5	4;6-4;11	5-5;5	5;6-5;11	6-6;5	≥ 6;6ans
0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1	<b>0</b>	17	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2	33	33	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
3	67	44	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
4	67	50	20	<b>6</b>	<b>0</b>	13	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
5	67	61	35	17	<b>4</b>	13	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
6	100	67	55	33	12	<u>13</u>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
7		78	65	50	<u>15</u>	20	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
8		94	80	61	23	27	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
9		100	90	67	42	53	<b>7</b>	<u>11</u>	<b>10</b>
10			95	94	54	60	<u>14</u>	18	<b>10</b>
11			95	94	85	73	43	32	30
12			95	100	92	87	71	54	50
13			100		100	100	100	100	100

Tableau II : Effectifs cumulés en pourcentages des sujets appartenant à la même classe d'âge, en fonction des notes obtenues à l'épreuve de répétition de phrases

Scores	Tranches d'âge								
	< 3 ans	3-3;5	3;6-3;11	4-4;5	4;6-4;11	5-5;5	5;6-5;11	6-6;5	≥ 6;6ans
0	33	<u>11</u>	<u>15</u>	17	0	0	0	0	0
1	67	39	35	17	4	7	0	0	0
2	67	72	55	28	8	<u>13</u>	7	0	0
3	67	83	60	56	23	27	7	0	0
4	67	83	70	67	23	27	21	0	0
5	100	89	85	72	42	33	21	<u>11</u>	10
6		89	95	94	42	47	36	25	10
7		94	95	94	73	80	57	46	20
8		100	100	100	100	100	100	100	100

Tableau III : Effectifs cumulés en pourcentages des sujets appartenant à la même classe d'âge, en fonction des notes obtenues à l'épreuve de répétition de non-mots

## 2.2. Enfants bilingues

### 2.2.1. Résultats aux épreuves

Les mêmes traitements statistiques ont été réalisés pour l'échantillon des enfants bilingues. Les moyennes, médianes et centiles ont été calculés pour chaque tranche d'âge de 6 mois et pour chaque épreuve (tableau IV).

Âge	Épreuve de répétition de phrases			Épreuve de répétition de non-mots		
	Moyenne	Médiane	C5	Moyenne	Médiane	C5
3;6 – 3;11 ans	7	8	4,4	5,33	5	3,2
4 – 4;5 ans	8,63	9	5,05	5,25	5	4
4;6 – 4;11 ans	11,1	11,5	9	6,8	7	5
5 – 5;5 ans	10,6	11	8,4	6,2	6	4,2
5;6 – 5;11 ans	10,5	11	7,7	7,63	8	7
6 – 6;5 ans	11,63	11,5	10	7,25	8	5,35
6;6 ans ou plus	10,67	11	8,25	6,67	7,5	4,25

Tableau IV : Résultats statistiques obtenus après le traitement des données des enfants bilingues

De même que pour les résultats obtenus avec la population monolingue, les moyennes et médianes des données recueillies chez les enfants bilingues ne sont pas confondues, ce qui indique que la distribution des résultats n'est pas gaussienne.

Notons que les tableaux concernant les résultats des enfants bilingues ne débutent qu'à 3;6 ans. En effet, n'ayant testé qu'un seul sujet pour chacune des tranches d'âges inférieures, nous n'avons pas pu effectuer de calculs statistiques.

### 2.2.2. Tableaux permettant l'interprétation des scores obtenus

Dans les tableaux suivants sont représentés les centiles obtenus après le traitement des résultats des 50 enfants bilingues, pour les épreuves morphosyntaxique (tableau V) et phonologique (tableau VI). Les différentes colonnes correspondent aux différentes classes d'âges qui composent l'échantillon. Les lignes représentent les notes possibles obtenues aux épreuves. A chaque intersection âge/score peut se lire le pourcentage d'enfants ayant obtenu cette note ou moins.

Pour faciliter la lecture des tableaux, les pourcentages correspondant à la limite basse de la moyenne (C16) ont été soulignés, C10 est noté en italique et en rouge, et C5 a été mis en gras.

Score	Tranches d'âge						
	3;6 - 3;11	4 - 4;5	4;6 - 4;11	5 - 5;5	5;6 - 5;11	6 - 6;5	≥ 6;6 ans
0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	33	13	0	0	0	0	0
5	33	13	0	0	0	0	0
6	33	<u>13</u>	0	0	0	0	0
7	33	38	0	0	13	0	0
8	67	38	0	20	<u>13</u>	0	17
9	100	63	20	20	38	0	33
10		88	40	40	38	25	50
11		88	50	80	63	50	50
12		88	80	80	88	63	83
13		100	100	100	100	100	100

**Tableau V : Effectifs cumulés en pourcentages des sujets appartenant à la même classe d'âge, en fonction des notes obtenues à l'épreuve de répétition de phrases**

Scores	Tranches d'âge						
	3;6 - 3;11	4 - 4;5	4;6 - 4;11	5 - 5;5	5;6 - 5;11	6 - 6;5	≥ 6;6 ans
0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	33	0	0	0	0	0	0
4	33	25	0	20	0	0	17
5	67	63	20	40	0	<u>13</u>	33
6	67	88	40	60	0	25	33
7	67	100	60	60	38	38	50
8	100		100	100	100	100	100

**Tableau VI : Effectifs cumulés en pourcentages des sujets appartenant à la même classe d'âge, en fonction des notes obtenues à l'épreuve de répétition de non-mots**

### 2.2.3. Comparaison des centiles

Comme nous pouvons le constater dans la figure I ci-dessous comparant les C5 des enfants monolingues et bilingues, la note correspondant au centile 5 chez les enfants bilingues à l'épreuve morphosyntaxique est supérieure à celle équivalant au centile 5 chez les enfants monolingues jusque 5;6 ans. A partir de cet âge, l'écart se resserre et les notes associées aux C5 respectifs deviennent similaires. Toutefois, le seuil pathologique des enfants bilingues ayant plus de 6;6 ans devient inférieur à celui des monolingues.

Concernant l'épreuve phonologique, le même phénomène est constaté. Cependant, la similarité des résultats ne s'observe qu'entre 6 ans et 6;6 ans (figure II).

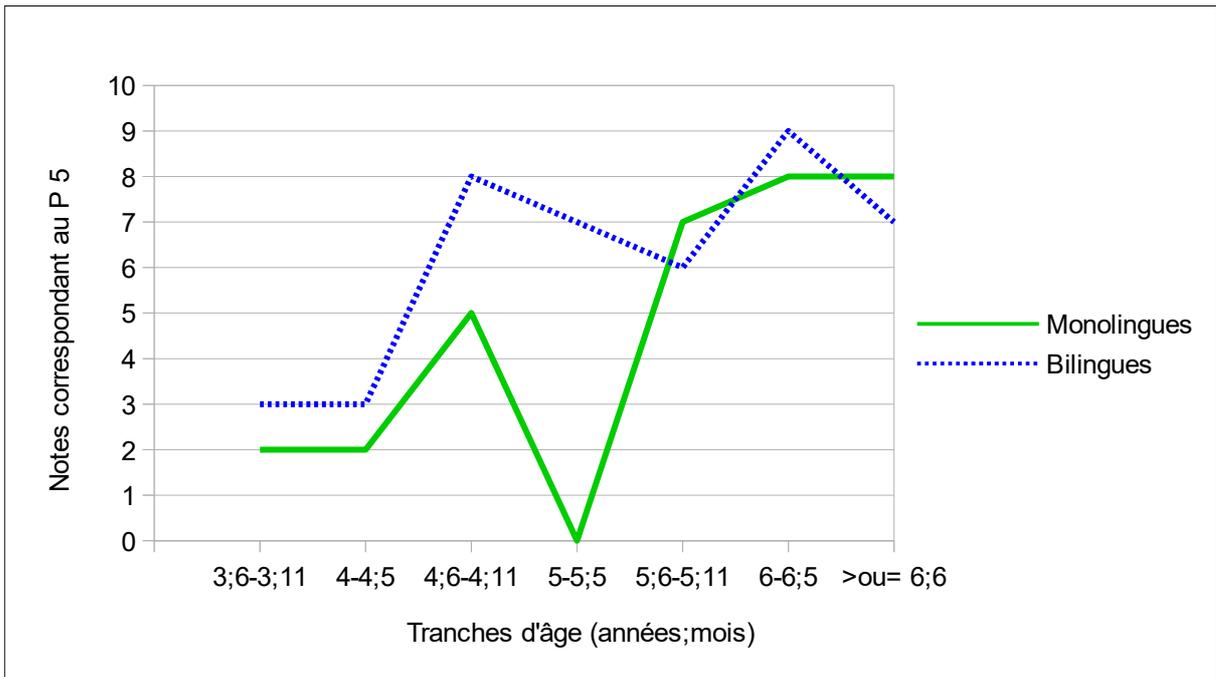


Figure I : Comparaison des limites pathologiques C5 des enfants monolingues et bilingues à l'épreuve morphosyntaxique pour chaque tranche d'âges

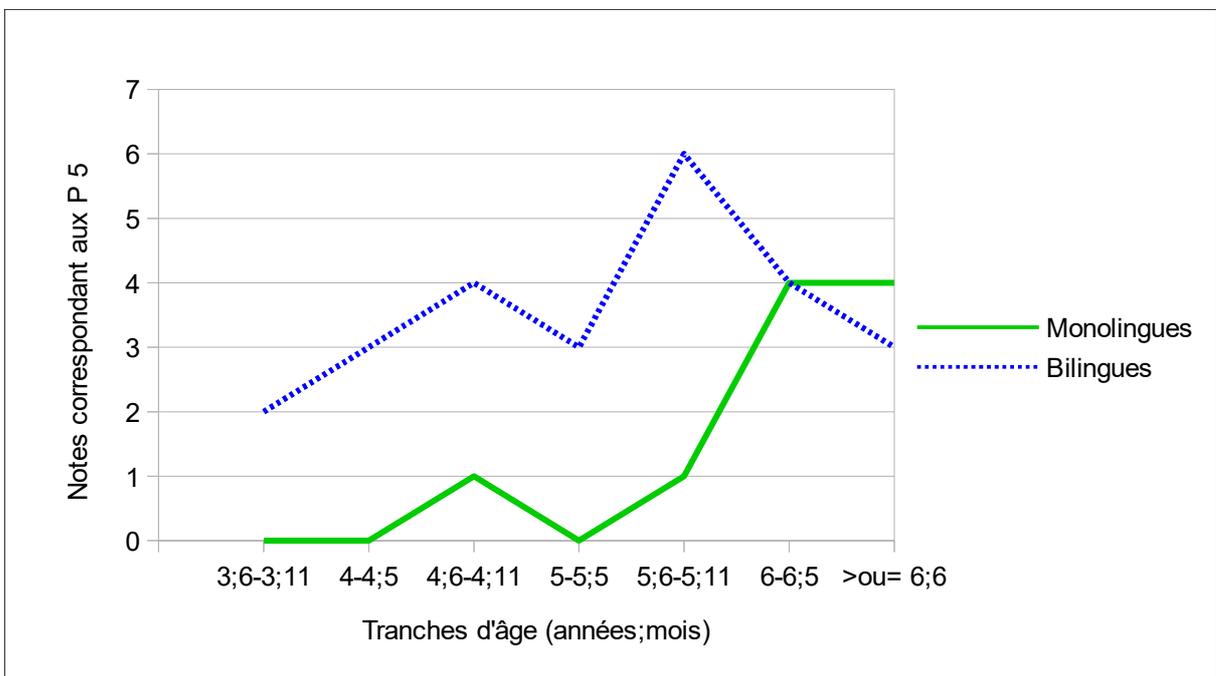


Figure II : Comparaison des limites pathologiques C5 des enfants monolingues et bilingues à l'épreuve phonologique pour chaque tranche d'âges

### **2.3. Passations témoins**

Cinq enfants ont été évalués avec le test GAPS, sans participer à la normalisation. En effet, un suivi orthophonique ou une demande de prise en charge étaient en cours. Leurs résultats permet d'observer l'efficacité de ce test en matière de dépistage.

Le premier sujet (S1), âgé de 4;4 ans, est scolarisé en moyenne section de maternelle. Il est en attente d'une prise en charge orthophonique car il s'exprime par un amas de sons inintelligibles. Le deuxième (S2), âgé de 4;11 ans, est scolarisé en grande section de maternelle et suit une rééducation pour un retard de langage. S3 a 5;8 ans, est en grande section de maternelle et pris en charge en orthophonie à raison de trois séances par semaine, dans l'attente de la pose du diagnostic de « dysphasie ». S4 a 6;2 ans, est scolarisé en CP, et une demande de prise en charge de son langage oral est en cours. Enfin, S5, âgé de 6;5 ans et scolarisé en CP, est un enfant bilingue français-arabe bénéficiant d'un suivi orthophonique pour le langage et l'articulation.

Leurs résultats, en termes de scores et de centiles, obtenus à chacune des épreuves du test GAPS sont présentés dans le tableau VII ci-dessous.

	Difficultés décrites	Suivi orthophonique en cours	Épreuve de morphosyntaxe		Épreuve de phonologie	
			Score	Centiles	Score	Centiles
<b>S1</b>	Trouble phonologique	non	5	C7	2	C18
<b>S2</b>	Retard de langage	oui	7	C12	3	C16
<b>S3</b>	TSLO	oui	0	< C5	0	< C5
<b>S4</b>	Trouble du langage oral	non	6	< C5	5	C5
<b>S5 (norme des enfants monolingues)</b>	Difficultés de langage et d'articulation	oui	10	C16	7	C30
<b>S5 (norme des bilingues)</b>			10	C7	7	C29

Tableau VII : Notes obtenues par les sujets « témoins » et leur équivalence en centiles

En pointant les domaines linguistiques pour lesquels les enfants sont ou devraient être suivis en orthophonie, le test GAPS les situe dans la norme faible, très faible ou en-dessous du centiles 10. S3, pour qui la pose du diagnostic de TSLO est imminent, n'a réussi à répété aucun item et se retrouve sous le seuil pathologique du centile 5.

## 2.4. Validité concordante

Afin d'obtenir une indication sur la validité du test GAPS, des épreuves similaires de répétition de phrases et de non-mots, issues d'outils déjà étalonnés, ont été passées à 57 enfants, dont 9 bilingues. Cette comparaison des résultats obtenus à chacun des tests GAPS, ELO et EVALO 2-6 permet d'évaluer le degré de concordance entre des épreuves comparables. L'intérêt se porte sur les résultats auxquels conduisent ces tests, c'est-à-dire l'observation de la place occupée au sein de la population ciblée, par un même sujet dans un domaine linguistique particulier (morphosyntaxe ou phonologie). En effet, les tests permettent de savoir si le sujet a un niveau supérieur à la moyenne, moyen faible, très faible ou pathologique.

Nous avons comptabilisé le nombre de sujets pour lesquels les scores, obtenus aux épreuves similaires issues des différents tests, indiquent le même niveau de compétences par rapport à la norme et ceux ne conduisant pas au même résultat (tableau VIII).

	Épreuves morphosyntaxiques (GAPS vs. ELO)				Épreuves phonologiques (GAPS vs. EVALO 2-6)			
	Monolingues		Bilingues		Monolingues		Bilingues	
	/48	en %	/9	en %	/48	en %	/9	en %
Résultats identiques	31	65	7	78	29	60	5	56
Niveau plus faible avec GAPS	16	33	2	22	7	15	3	33
Niveau plus élevé avec GAPS	0	0	0	0	4	8	1	11
Niveaux complètement différents	1	2	0	0	8	17	0	0

**Tableau VIII : Comparaison des résultats, en termes de positionnement des sujets par rapport à la norme, obtenus par les tests GAPS, ELO et EVALO 2-6**

A partir de ce tableau, nous avons calculé un pourcentage de concordance en comptabilisant le nombre de passations pour lesquelles les épreuves analogues situent les sujets de manière similaire par rapport à la norme. Nous avons également pris en compte les passations où le GAPS situe le sujet à un niveau plus faible. En effet, nous considérons que le test GAPS se doit d'être plus sensible que les tests diagnostiques ELO et EVALO 2-6, puisqu'il s'agit d'un test de dépistage. Ainsi, nous obtenons, pour l'ensemble des 57 passations, une concordance de 99% entre le GAPS et l'ELO, c'est-à-dire que ces deux tests donnent les mêmes résultats pour 99% des enfants, en terme d'écart à la norme. Nous obtenons 82% de concordance entre le GAPS et l'EVALO 2-6,.

Afin de rendre cette analyse plus précise, nous avons calculé le coefficient kappa (k). Celui-ci se calcule en confrontant le nombre de sujets estimés sains ou pathologiques pour les deux tests comparés. Il s'étend de 0 à 1 et évalue le degré de concordance entre les épreuves comme étant bon s'il est supérieur à 0,6. En-dessous de 0,3 le coefficient est considéré comme mauvais.

Nous avons obtenus comme résultats, en ne calculant le coefficient qu'avec les passations des enfants monolingues :  $k = 0,13$  en comparant les épreuves

morphosyntaxiques et  $k = 0,12$  en comparant les épreuves phonologiques. Ces scores traduisent une absence de concordance entre les tests.

### **3. Résultats qualitatifs**

A partir des réponses recueillies pour chacun des items du test, notées de manière complètes lors des passations, nous avons pu effectuer des analyses qualitatives des réussites et des erreurs fréquemment observées.

#### **3.1. Épreuve de répétition de phrases**

##### **3.1.1. Erreurs récurrentes**

Pour l'ensemble des phrases, nous remarquons l'omission de nombreux mots et morphèmes grammaticaux jusque l'âge de 4 ans et leur substitution jusque 5;6 ans.

Les enfants sont nombreux à modifier les structures verbales, même à l'âge de 6 ans. Nous notons des changements de temps, des omissions de l'auxiliaire et des erreurs d'accord (« boit » pour « boivent »). La forme passive est également modifiée : elle peut être incomplète, le sujet et l'objet sont parfois inversés altérant le sens de la phrase, l'ordre des mots est souvent modifié (« est par tiré » pour « est tiré par ») et la préposition « par » est régulièrement remplacée par une autre préposition telle que « en », « sur », ou « avec ».

Lorsque des items représentent des questions, nous sommes souvent confrontés à une non-répétition remplacée par la réponse à la question énoncée. Les locutions interrogatives contenant « qui/qu'est-ce que » ou « quel...est-ce que » sont omises ou incomplètes chez certains enfants jusque l'âge de 5;6 ans.

Concernant les phrases longues et subordonnées, nous notons que, jusque 4 ans, la répétition est fréquemment remplacée par une énumération à partir du support visuel. Parfois, la répétition de l'enfant semble être une restitution de l'ensemble des éléments donnés, sans tenir compte du sens de la phrase. Beaucoup d'enfants, jusque l'âge de 6 ans, reformulent ces items en transformant la subordonnée en deux phrases coordonnées par « et », ou en inventant. En effet,

pour la dernière phrase, « *le chat que le chien lave est assis dans l'évier* », les mots « tabouret » et « robinet » correspondant à l'illustration reviennent souvent, mais il arrive parfois que des mots tels que « baignoire » ou « pieds », n'ayant pas de lien direct avec l'image, soient proposés. Le plus souvent, les erreurs observées sont des omissions de mots ou morphèmes grammaticaux ou parfois même d'éléments porteurs de sens.

Plus de la moitié des items de cette épreuve est réussie à partir de 5;6 – 6 ans.

### 3.1.2. Items les mieux et moins bien réussis

Les items les plus réussis correspondent aux deux phrases les plus courtes. Chez les enfants monolingues, la phrase n°12 correctement répétée à 97%, ne comporte qu'un seul élément à restituer (« *le chat le lave* »). Chez les bilingues, il s'agit de la phrase n°10, correctement répétée à 98%, contenant deux éléments importants (« *le chat s'est lavé* »).

Les items les moins bien réussis sont les questions et les longues phrases subordonnées. Ce sont d'ailleurs ces mêmes phrases qui nécessitent le plus d'être répétées par l'examineur. Celui-ci n'a le droit de répéter les items qu'une seule fois. Le dernier item est le plus chuté : réussi à seulement 29% chez les monolingues et 36% chez les bilingues. Il s'agit d'une subordonnée dont il faut restituer huit éléments, à savoir le nombre maximal demandé dans l'épreuve.

## **3.2. Épreuve de répétition de non-mots**

### **3.2.1. Erreurs récurrentes**

Sur les 202 passations totales, seulement 8 enfants âgés de 3 à 5 ans n'ont pas respecté le nombre de syllabes et l'exactitude des voyelles lors des répétitions. Les erreurs le plus souvent rencontrées sont des omissions et des substitutions de phonèmes, majoritairement dans les contextes biconsonantiques ou dans les syllabes finales.

Avant 5 ans, les assimilations de traits phonétiques et de points d'articulation, les ajouts et les interversions de phonèmes sont courants. Ces modifications phonétiques perdurent au-delà de 5 ans mais portent uniquement sur les finales des mots et les suites pluri-consonantiques. Notons que les non-mots énoncés par les enfants bilingues jusque 4 ans contiennent plus d'associations de ces modifications phonétiques, notamment lorsque la seconde langue parlée par l'enfant est une langue africaine ou maghrébine.

### **3.2.2. Items les mieux et moins bien réussis**

Chez les enfants monolingues, le non-mot le plus réussi est « kodarté », correctement répété à 80%. Chez les bilingues, il s'agit de « kleste », correctement répété à 98%. L'item le moins bien réussi, « fiblaktré », correctement répété à seulement 41% par les monolingues et 54% par les bilingues, correspond également à celui nécessitant le plus de répétitions de la part de l'adulte (répété pour 8% des enfants dont 1 bilingue). L'examineur n'a le droit de répéter les items qu'une seule fois. Le non-mot le mieux perçu est « dagripou » (répété pour seulement 5% des enfants, tous monolingues).

## **3.3. Sujets bilingues et témoins**

Nous pouvons remarquer que les pourcentages de réussite, calculés sur l'ensemble des passations, sont supérieurs chez les enfants bilingues. En effet, nous notons à l'épreuve de répétition de phrases, 63% de réussite pour les enfants monolingues contre 79% pour les enfants bilingues. De même, à l'épreuve

phonologique, nous enregistrons 68% de réussite pour les enfants monolingues contre 76% pour les enfants bilingues.

L'analyse des passations relatives aux sujets témoins montre que les erreurs et les difficultés sont semblables à celles des enfants constituant la norme. Le sujet S3, dont le diagnostic de TSLO devrait être posé prochainement, ne restitue que 14% des mots ciblés à l'épreuve morphosyntaxique. Son important trouble phonologique modifie les mots au point de ne plus pouvoir les reconnaître. Ainsi, son inintelligibilité chute son score à l'épreuve de répétition de phrases, et aucun non-mot n'est correctement restitué (e.g. /bar/ pour « drable » et /piti/ pour « nakilbe »).

# Discussion

## **1. Données recueillies**

Nous avons créé une norme de la version française du test GAPS sur 152 enfants tout-venant, monolingues français et âgés de 2;9 ans à 7ans, et une autre sur 50 enfants bilingues. La comparaison de ces deux normalisations, permettant d'observer si le test est efficient pour les multilingues, montrent que les centiles 5 respectifs ne concordent qu'entre 5;6 ans et 6;6 ans pour l'épreuve morphosyntaxique et entre 6 ans et 6;6 ans pour l'épreuve phonologique. Avant 5;6 ans, le C5 correspond à une note plus élevée chez les bilingues.

L'analyse des cinq passations d'enfants suivis ou nécessitant d'un suivi en orthophonie a permis de rendre compte que le test GAPS situe les enfants, ayant des difficultés variables, dans la norme faible, très faible ou en-dessous du centile 10. L'enfant dont la pose du diagnostic de TSLO est imminent se situe sous le seuil pathologique du centile 5.

Enfin, les corrélations entre le test GAPS et les tests de référence ELO et EVALO 2-6 ont permis d'observer la validité concordante de notre test de dépistage. Avec respectivement 99% et 82% de concordance, la validité du test GAPS semble se vérifier. Toutefois, les coefficients kappa sont considérés comme mauvais.

## **2. Critiques méthodologiques**

### **2.1. Choix des lieux et échantillon**

Au départ, nous souhaitions effectuer au moins 250 passations sur les enfants monolingues, afin d'avoir une moyenne acceptable de 50 enfants par classe d'âge. Cependant, la difficulté à joindre les directeurs des écoles, souvent trop sollicités, et le manque de temps des professionnels scolaires a fortement réduit le nombre de lieux souhaitant participer au projet. D'autre part, au niveau organisationnel, il fallait prendre en compte les emplois du temps des écoles, des enfants et de l'examineur, limitant fortement les créneaux communs de disponibilités.

L'échantillon se compose d'enfants uniquement scolarisés sur Lille et ses environs. Nous ne sommes pas certains de la représentativité de celui face à l'ensemble de la population française ciblée. De plus, même si les quartiers très défavorisés ont été écartés, les niveaux socio-culturels n'ont pas été pris en compte. Ces derniers pouvant influencer le langage et les apprentissages, il serait intéressant d'obtenir des informations supplémentaires à ce sujet.

Nous ne pouvons pas non plus être certains de la véracité des informations recueillies auprès des parents et des enseignants, qui ne possèdent pas toujours l'ensemble des éléments de réponse. En effet, si l'on prend l'exemple des enseignants, débordés par le nombre important d'élèves, l'insuffisance de personnel pour gérer la classe et la pression temporelle du respect des programmes de l'enseignement, leurs observations ne sont pas toujours efficaces : personne n'avait remarqué le fort bégaiement pourtant inévitable d'un des enfants testés, scolarisé en petite section de maternelle.

Le manque de temps n'a pas permis d'évaluer préalablement les niveaux linguistique et développemental des enfants, par conséquent, la normalisation contient peut-être des sujets dont le développement linguistique ne peut pas véritablement être considéré comme sain. Il aurait fallut réaliser en premier lieu un test langagier qui nous aurait permis de situer l'enfant par rapport à la norme et d'apprécier ses compétences.

Les variabilités individuelles des sujets testés sont également à prendre en compte. En effet, chaque enfant possède son histoire personnelle, chacun réagissant différemment face au parfait inconnu qu'est l'examineur. De plus, selon le moment de la journée, les différents niveaux de fatigue et d'état d'éveil ont pu influencer les résultats.

Pour finir, la grande variabilité du bilinguisme n'a pas été considérée dans son ensemble. En réalité, nous ne connaissons pas la part de chacune des langues dans le quotidien de l'enfant et nous ne sommes pas dans la capacité de distinguer un possible déficit dans l'utilisation du français d'une insuffisante exposition à la langue.

## **2.2. Difficultés rencontrées lors des passations**

Dans les écoles, nous n'avons pas les meilleures conditions de passation possible : la distractibilité de l'environnement physique, la présence de personnes autres que l'examineur et le sujet lors des passations et les bruits environnants distraient facilement les enfants. Par ailleurs, nous n'avons pas eu l'occasion de tester la reproductibilité du test GAPS. Pourtant, il arrivait souvent que la timidité de certains enfants, leur agitation ou les bruits environnementaux influent sur leur intelligibilité.

Il a fallu apprivoiser les enfants plus jeunes étant donné l'inhabituel de la situation et le fait que l'examineur soit une personne qu'ils n'avaient jamais vue. L'accueil que lui réserve l'enseignant et la place qui lui est accordée influence fortement la participation des enfants lors du test. Au total, 8 enfants, 6 de petite section de maternelle et 2 de moyenne section de maternelle, ont refusé de répéter les items. Ceci peut également s'expliquer par leur personnalité, leur timidité ou l'intérêt qu'ils portaient à l'activité proposée.

Il est arrivé que Bik n'ait pas été utilisé pour réaliser le test. En effet, certains enfants en avaient peur, d'autres refusaient de lui parler et donc de lui répéter les items et enfin, certains ayant compris qu'il s'agissait de faire semblant, préféraient débattre sur le protocole du test plutôt que de se prendre au jeu.

## **2.3. Critiques au niveau du matériel**

Les consignes claires et la rapidité de réalisation des passations font du GAPS un test de dépistage simple et accessible à tous. Rappelons que ce n'est pas un test de diagnostic puisque tous les éléments observables sur le langage oral, dans les domaines morphosyntaxiques et phonologiques, ne sont pas évalués.

### **2.3.1. Épreuve de répétition de phrases**

Dans l'épreuve morphosyntaxique, l'ordre des mots, le respect du sens de la phrase (e.g. lors d'inversions des noms sujet et complément) et les synonymes employés ne sont pas pris en compte. En réalité, il n'y a pas d'analyse réalisée sur les productions de l'enfant ni sur le type d'erreurs, mais seulement une quantification

des mots cibles répétés. D'ailleurs, tous les morphèmes grammaticaux d'une phrase donnée ne sont pas à restituer obligatoirement. Ainsi, il arrive que des phrases soient incorrectement répétées, car incomplètes ou transformées, mais que l'item soit compté comme correct. Toutefois, en regardant les éléments soulignés dans l'ensemble des phrases de l'épreuve, chaque particularité morphosyntaxique que les auteurs ont utilisée, correspondant aux difficultés spécifiquement liées aux TSLO, est soulignée au moins une fois (Oetting et Hadley, 2009 ; Leclercq et Leroy, 2012). C'est pourquoi, en dépit de ces remarques, la sélection des mots cibles soulignés semble pertinente.

Afin que les phrases interrogatives soient répétées par l'enfant, et qu'il ne réponde pas aux questions données, elles sont introduites par la formule « dis à Bik ». Celle-ci représente souvent un élément perturbateur pour la répétition : les enfants ayant compris le principe de l'exercice répètent cet élément introducteur, et ceux s'appuyant davantage sur l'image se retrouvent parfois bloqués par cette formule abstraite.

Le support imagé représente une aide notoire pour la répétition des phrases longues. En effet, il permet d'atténuer l'influence des capacités mnésiques de l'enfant sur l'évaluation de ses compétences morphosyntaxiques. Toutefois, il arrive que les enfants changent les éléments lexicaux lorsqu'il s'appuient sur les images. En effet, pour la dernière phrase contenant le mot « évier », le dessin représente un lavabo. Il arrive fréquemment que ce synonyme soit employé à la place du mot initialement énoncé. Nous savons que le test GAPS n'évalue pas la sémantique, mais dans ce cas précis, le mot « évier » est souligné, faisant ainsi parti de la cotation. Nous pouvons choisir de modifier la phrase à répéter ou de redessiner l'image servant de support, mais alors il faudrait également recommencer la normalisation puisque les centiles présents dans ce mémoire ont été déduits des notes obtenues dans les circonstances décrites ci-dessus.

### **2.3.2. Épreuve de répétition de non-mots**

De même, l'épreuve phonologique ne contient pas tous les phonèmes de la langue française : les voyelles nasales, le /y/ et les consonnes /m, v, ŋ, ʒ, ʒ/ sont absentes du corpus. Les distinctions e/ɛ, o/ɔ et ə/œ ne sont pas pris en compte.

Toutefois, l'épreuve tient compte des principaux phonèmes et structures phonologiques particulièrement touchés dans les TSLO (Bishop et al., 1996). Notons que les non-mots sont écrits en utilisant le code de la langue française, afin de permettre aux enseignants, peu formés à la transcription phonétique, d'utiliser ce test.

Selon Gathercole (2006), l'épreuve de répétition de non-mots est révélatrice dès lors que les items contiennent trois ou quatre syllabes. L'épreuve phonologique du test GAPS se compose de non-mots de trois syllabes, concordant tout à fait avec cette théorie. Cependant, d'après Laloi et ses collaborateurs (2012), il est nécessaire que les non-mots soient composés d'au moins quatre syllabes pour que l'épreuve dépiste efficacement un trouble phonologique chez les bilingues. Thordardottir et Brandeker (2012) soulignent également l'importance de privilégier des non-mots simples pour l'évaluation des bilingues. Les non-mots du test GAPS, composés de phonèmes fréquemment utilisés, ne contiennent pas de sons complexes. Toutefois, ils présentent des structures syllabiques complexes.

### **3. Discussion sur la normalisation et les observations effectuées**

#### **3.1. Principaux résultats et validation des hypothèses**

En observant le tableau I, correspondant au traitement statistique des données recueillies chez les enfants monolingues, il semblerait que le test GAPS plafonne. En effet, à l'épreuve morphosyntaxique, la note de 12/13 correspond à la médiane dès 5;6 ans – 6 ans, et à l'épreuve phonologique, la médiane dès 4;6 ans - 5 ans équivaut à la note de 7/8. Ces résultats indiquent que 50% des enfants obtiennent une note très élevée, bien avant d'avoir l'âge maximal que nous nous étions fixé comme limite d'application du test. Toutefois, rappelons qu'il s'agit d'un test évaluant le langage oral, c'est-à-dire une compétence qui s'acquiert au fil du temps jusqu'à l'obtention d'une maîtrise optimale de celle-ci. Ainsi, l'acquisition des enfants aboutit naturellement à l'utilisation adéquate du langage oral. Ce test semble plafonner en ce qui concerne l'analyse morphosyntaxique et phonologique du langage, mais en réalité, il ne fait qu'attester de la progression des apprentissages langagiers. Ainsi, il

possède la capacité de mettre en évidence les difficultés observées chez un enfant jusque l'âge de 6;6 ans.

Les tableaux II et III permettant l'interprétation des scores obtenus par l'enfant, révèlent que pour certaines tranches d'âge, la note maximale n'est jamais obtenue par les enfants composant l'échantillon. Nous pouvons nous demander si le stade d'acquisition à ces périodes ne permet pas de réussir en totalité l'épreuve, ou si l'effectif d'enfants testés est trop faible, ne nous permettant pas d'avoir une juste représentativité des capacités linguistiques des enfants dans ces classes d'âges. En effet, l'effectif des enfants testés est inférieur à 10 chaque fois que cette situation est rencontrée, c'est-à-dire, pour les enfants de moins de 3;6 ans ou âgés de 4 ans à 4;6 ans à l'épreuve morphosyntaxique et de moins de 3 ans à l'épreuve phonologique.

Il semblerait véritablement que les effectifs par tranche d'âge soient trop faibles. En effet, en étudiant ces mêmes tableaux, nous pouvons nous questionner sur le positionnement des centiles 5 au fil du temps. Ces derniers devraient dessiner une diagonale traduisant l'évolution proportionnelle du langage, avec des résultats croissants en regard des tranches d'âge. Cependant, nous notons une progression qui n'est pas constante et une chute des résultats vers 5 ans - 5;6 ans. Concernant l'épreuve phonologique, nos calculs suggèrent que l'obtention d'un score égal à zéro entre 3;6 ans et 4 ans est inquiétant, alors qu'il ne le serait pas entre 4 ans et 4;6 ans. De plus, nous ne sommes pas toujours dans la capacité de pointer les centiles 10, 16 et 50.

Pour compenser les faibles effectifs, nous avons pensé à réaliser la normalisation en fonction des niveaux scolaires. Cependant, l'explosion du développement langagier entre 3 et 6 ans, tout à fait hétérogène d'un enfant à un autre, donne lieu à de trop grandes variations intra-classes. Cette période d'acquisition nécessite d'effectuer des mesures sur des intervalles temporels étroits. Par conséquent, la division de l'échantillon par tranches de 6 mois reste plus adaptée.

### 3.1.1. Bilinguisme

De même que chez les enfants monolingues, les tableaux IV, V et VI, représentant les traitements statistiques réalisés sur l'échantillon des enfants bilingues, donnent l'impression que le test plafonne et suggèrent que les effectifs par classe d'âge ne sont pas suffisants. Nous notons d'ailleurs la même chute des scores vers 5 ans – 5;6 ans, que nous ne saurions interpréter comme une baisse de l'évolution observable chez l'ensemble des individus au cours du développement langagier ou comme un nombre trop restreint de sujets composants l'échantillon, le rendant non représentatif.

La comparaison entre la norme des enfants monolingues et celle des enfants multilingues permet d'observer l'efficacité du test dans le cadre du bilinguisme. Les résultats obtenus suggèrent que les centiles 5 ne concordent qu'à partir de 5;6 ans pour la morphosyntaxe et de 6 ans pour la phonologie. Avant cet âge, le C5 chez les enfants bilingues correspond à une note plus élevée, ce qui traduit une meilleure performance de ces derniers au test proposé. Au-delà de 6;6 ans, le phénomène s'inverse et les enfants bilingues semblent moins bien réussir les épreuves.

La différence positive observée chez les plus jeunes pourrait provenir des bénéfices du bilinguisme relatifs à une souplesse cognitive facilitant les apprentissages (Wallon et al., 2008) et de compétences métalinguistiques et mnésiques (Estienne et Vander Linden, 2014). Pour les enfants âgés de 5;6 ans à 6 ans, nous pouvons penser que le développement des compétences atteint un niveau similaire, équilibrant les capacités des enfants monolingues et des bilingues. Quant aux enfants de plus de 6;6 ans, nous pouvons supposer que la population testée est insuffisante ou que la non-prise en compte des caractéristiques du bilinguisme (typologies des langues, niveau d'exposition au français et type de bilinguisme) biaise les résultats observés.

Par conséquent, d'après les informations recueillies sur l'échantillon d'enfants bilingues étudié, en comparaison à la normalisation créée dans ce mémoire sur les enfants monolingues, le test GAPS permettrait de dépister les TSLO chez les enfants bilingues, uniquement entre 5;6 ans et 6;6 ans pour l'épreuve morphosyntaxique, et entre 6 ans et 6;6 ans pour l'épreuve de phonologie.

### **3.1.2. Passations témoins**

Il nous est difficile de déduire l'efficacité du test GAPS à partir de ces cinq passations sur des enfants considérés comme étant en-dessous de la norme. En effet, nous n'avons pas quantifié les difficultés de ces sujets avant de réaliser le test GAPS. Nous nous sommes reposés sur les informations fournies par les parents et les indications des enseignants. Par conséquent, le test situe les différents sujets sous la moyenne, mais à des niveaux variables, sans que l'on puisse attester de la justesse du positionnement. Notre attention se porte tout particulièrement sur S3, dont l'entourage personnel et professionnel semble convaincu qu'il présente un TSLO. Le test GAPS le situe sous le seuil pathologique puisqu'il n'a réussi aucun item.

Il semblerait, en considérant les informations recueillies sur ces 5 sujets comme avérées, que le GAPS dépiste les TSLO et ait la possibilité de déceler les troubles du langage oral plus légers.

### **3.1.3. Corrélation des tests**

Nous avons tenté d'évaluer la validité concordante du test GAPS avec des épreuves issues des tests déjà normés ELO et EVALO 2-6, réputées valides. Les pourcentages de concordance calculés semblent correctes. Les épreuves morphosyntaxiques du test GAPS et de l'ELO fournissent des résultats tout à fait semblables (à 99%), et les résultats aux épreuves phonologiques des tests GAPS et EVALO 2-6 correspondent, mais de manière un peu plus faible (à 82%). Cependant, les coefficients kappa calculés suggèrent un taux de concordance bien trop bas.

Notons toutefois que le calcul de ce coefficient kappa est soumis à un biais méthodologique. En effet, cet outil de mesure s'utilise normalement sur une population mixte, c'est-à-dire contenant des sujets sains et pathologiques. L'étude présentée dans ce mémoire porte uniquement sur une population saine. D'autre part, nous comparons les épreuves d'un test de dépistage à celles de tests diagnostiques ayant une sensibilité différente. Enfin, les épreuves comparées sont similaires mais

pas identiques : le nombre d'items et les éléments linguistiques constituant l'évaluation diffèrent.

Nous restons précautionneux quant aux déductions possibles de ces calculs. En effet, l'ELO existe depuis 15 années et l'épreuve de répétition de phrases, étalonnée pour les enfants de maternelle uniquement, a été utilisée pour tester les enfants scolarisés en CP. De même, nous avons réalisé quelques-unes des passations sur des enfants bilingues, tout en sachant que l'ELO et l'EVALO 2-6 ne sont pas étalonnés pour cette population. Pour réaliser ces corrélations, il aurait été préférable d'utiliser des tests standardisés considérés comme indicateurs cliniques des TSLO, mais aucun test de ce genre n'existe en France pour les enfants de 3 à 6 ans.

Nous avons souhaité avoir une idée de la validité du test GAPS mais de trop nombreux paramètres non maîtrisés entrent en jeu dans nos calculs. Par conséquent, il conviendrait de refaire cette analyse de manière plus approfondie, dans le but d'évaluer la validité scientifique de notre normalisation et ses possibilités de généralisation à l'ensemble de la population. En effet, si nous souhaitons de nouveau utiliser le coefficient kappa pour rendre compte de la corrélation du GAPS avec d'autres tests déjà existants, il faudrait réaliser des passations sur un échantillon plus grand et composé à la fois de sujets sains et de sujets pathologiques. D'autre part, il conviendrait de comparer le test GAPS à des tests dont les caractéristiques s'y rapprochent le plus possible : des tests de dépistage, des épreuves très similaires, le même nombre d'items...

### 3.2. Analyses qualitatives

Les analyses qualitatives montrent de multiples erreurs, se présentant notamment sous forme d'omissions ou de substitutions, à la fois de mots et morphèmes grammaticaux lors de la répétition de phrases, et des phonèmes dans les syllabes finales et les contextes biconsonantiques lors de la répétition de non-mots. Les items les plus difficilement réussis portent sur les phrases interrogatives et subordonnées, et sur les non-mots cumulant plusieurs contextes biconsonantiques, notamment « fiblaktré », dont la structure complexe fait s'enchaîner jusque trois sons consonantiques (CV-CCVC-CCV). Ces erreurs, variées et se résorbant à des âges différents selon les enfants, évoquent qu'entre 3;6 ans et 6;6 ans, les enfants se situent à une période charnière de leur développement langagier, dans laquelle les apprentissages sont nombreux et où chacun évolue à son rythme. Nous notons que le nombre d'erreurs, en termes de quantité et de type, diminue parallèlement à l'augmentation de l'âge des enfants. Les éléments ciblés semblent correctement sélectionnés puisqu'ils reflètent le développement progressif du langage. Rappelons tout de même que, s'agissant d'un test de dépistage, le test GAPS, même s'il le permet, n'est pas destiné à analyser les difficultés rencontrées par l'enfant.

Il semblerait que les enfants bilingues possèdent de meilleures capacités de répétition au vu des pourcentages de réussite supérieurs à ceux des enfants monolingues. Ceci est peut-être dû à leurs compétences métalinguistiques élevées suggérées par Estienne et Vander Linden (2014). Cependant, nous notons que les enfants bilingues réalisent encore des erreurs après 5;6 ans sur des phrases maîtrisées par l'ensemble des monolingues de cet âge. Il pourrait s'agir d'une conséquence directe de la construction plus lente des compétences linguistiques que Sanson (2010) justifie par l'investissement cognitif plus important nécessaire à l'apprentissage simultané de deux langues. Nous ne sommes toutefois pas en mesure de savoir si ces erreurs sont simplement la conséquence d'un échantillon non représentatif incluant des sujets non ordinaires. En outre, nos observations restent difficilement généralisables à l'ensemble de la population bilingue puisque l'échantillon est composé majoritairement d'enfants maghrébins et qu'il ne contient pas de sujets côtoyant plus de deux langues. En effet, la typologie, les caractéristiques linguistiques et la proportion de similarités entre les langues parlées

influencent les modifications phonétiques et morphosyntaxiques apportées lors des répétitions.

## **4. Intérêts et poursuite du projet**

### **4.1. Intérêts de l'étude**

Dans la première partie de ce mémoire, nous avons vu toute la complexité et la variété des TSLO. Le test GAPS ayant pour objectif principal de les dépister rapidement, son utilisation par les enseignants comme support pour l'orientation des enfants en difficultés langagière semble tout à fait pertinente. Cependant, dans la réalité scolaire, les modestes connaissances sur les troubles langagiers et le manque de temps constatés chez les enseignants, sont susceptibles d'altérer l'efficacité de l'utilisation du GAPS dans les écoles.

Cet outil existe en tant que test de dépistage et non de diagnostic. Ainsi, il ne permet pas de déterminer une pathologie spécifique du langage oral chez l'enfant testé. Il met en évidence un trouble portant sur la morphosyntaxe et la phonologie. Van der Lely et ses collaborateurs (2011) ont noté, lors de la validation originale de la version anglaise du GAPS, que ce test permet d'identifier à la fois les TSLO et les déficits phonologiques spécifiques, lorsque l'enfant échoue uniquement à l'épreuve phonologique. Nos analyses, réalisées sur les résultats des enfants nécessitant un suivi orthophonique, étant limitées par le nombre restreint de passations, ne nous permettent pas encore d'associer cette propriété à la version française. D'autre part, en reprenant la classification des TSLO de Bishop (2004), le dépistage par le GAPS d'un des profils semble difficile. En effet, le « trouble de la pragmatique », relatif à des difficultés interactionnelles, discursives, lexicales et de compréhension, n'affecte pas les domaines morphosyntaxiques et phonologiques du langage, contrairement aux trois autres profils (le retard non spécifique au langage, le profil typique des TSLO et la dyspraxie verbale de développement).

Enfin, dans le cadre du continuum prévention, dépistage et diagnostic des troubles du langage et de la communication, le test GAPS matérialise la passerelle

entre les indispensables observations quotidiennes des enseignants et la prise en charge orthophonique des troubles développés chez l'enfant.

## **4.2. Continuités éventuelles**

Ce mémoire apporte des éléments permettant l'acheminement du test GAPS vers sa mise en place en tant que test de dépistage des TSLO en France. Il permet de considérer toute la complexité des troubles évalués, des multiples théories explicatives, et des variations liées au bilinguisme. La normalisation entreprise a permis d'observer l'efficacité et la validité du test. Toutefois, elle reste incomplète pour pouvoir servir de norme telle qu'elle est présentement.

Par conséquent, il semble essentiel de réaliser de nouvelles passations afin d'obtenir un nombre convenable de sujets par tranche d'âge, qui serait d'une cinquantaine d'enfants. De plus, dans l'intention de généraliser les résultats obtenus à l'ensemble de la population française ciblée (i.e. les enfants scolarisés âgés de 3;6 ans à 6;6 ans), celles-ci devraient être effectuées sur des sujets résidant en dehors de la métropole lilloise et dont les niveaux socio-culturels seront pris en compte. Il conviendrait également de mesurer de manière plus approfondie la validité concordante de ce test, afin de s'assurer de sa pertinence.

Dans le but de bien rendre compte du potentiel du GAPS, celui-ci devrait être administré à différents types de population : chez des enfants présentant un TSLO avéré, dans le but d'évaluer l'efficacité et la sensibilité du test. D'autre part, les épreuves du GAPS mobilisent les modalités auditives et visuelles. Il serait intéressant d'observer où se situent les enfants avec des troubles sensoriels par rapport à la norme créée. En effet, nous ne savons pas encore si ce test est efficient pour cette population.

Les analyses réalisées dans ce mémoire ne permettent pas de faire des déductions sur la réelle efficacité du GAPS chez les enfants bilingues. Ainsi, un ré-étalonnage effectué sur un plus grand échantillon d'enfants bilingues, prenant en compte les variétés de bilinguismes, considérant avec plus de précision les caractéristiques typologiques des langues et offrant une meilleure répartition de la

population, enrichirait les données afin de valider ou d'infirmar les capacités du GAPS à dépister les TSLO chez les enfants multilingues.

Pour finir, afin de rendre ce test disponible, il semble nécessaire de constituer un livret comportant le protocole, les consignes de passation et de cotation, les tableaux permettant d'interpréter les résultats et le matériel nécessaire aux passations (Bik et les supports imagés). Des remarques à l'intention des futurs utilisateurs, telles que des indications sur les TSLO ou des conseils pour orienter les enfants et leurs parents en fonction des résultats obtenus, devraient figurer dans le livret pour permettre une meilleure utilisation du test GAPS. En effet, celui-ci ciblant les capacités morphosyntaxiques et phonologiques, l'obtention de bons résultats aux épreuves est possible, en dépit de difficultés observées chez l'enfant, si elles résultent de faibles compétences dans d'autres domaines linguistiques. Ces informations pourraient apporter des réponses aux questionnements des professionnels scolaires qui nous ont révélé leurs méconnaissances des troubles lors du passage dans les écoles. L'objectif final serait la diffusion gratuite du test.

# Conclusion

La version française du test GAPS a pour objectif de dépister les TSLO chez les enfants âgés de 3;6 ans à 6;6 ans. L'outil se veut rapide et simple de passation. Ce mémoire consistait à l'étalonner en déterminant les scores pathologiques par tranche d'âge de 6 mois. Pour ce faire, nous avons soumis 152 enfants monolingues, scolarisés en maternelle et au CP, au test GAPS afin de recueillir leurs performances. Les résultats quantitatifs et qualitatifs obtenus suggèrent que cet outil possède la capacité de mettre en évidence les difficultés morphosyntaxiques et/ou phonologiques observées chez un enfant jusque l'âge de 6;6 ans. Toutefois, l'effectif composant notre échantillon n'étant pas suffisamment grand, nous ne sommes pas en mesure d'attester de la représentativité de la norme créée dans ce travail.

Afin d'observer les potentialités du test GAPS, il a été administré à 50 enfants bilingues et 5 enfants pour lesquels étaient indiqués un trouble ou une suspicion de trouble du langage oral. Notre outil serait efficace chez les enfants bilingues jusque 6;6 ans et à partir de 5;6 ans pour l'épreuve morphosyntaxique, et de 6 ans pour l'épreuve phonologique. Cependant, le nombre restreint de sujets et la variabilité des caractéristiques linguistiques observées altèrent certainement nos résultats. Concernant l'efficacité du test GAPS, les passations sur les enfants témoins ont révélé qu'il décèle les troubles langagiers de type TSLO mais également les troubles plus légers. Ainsi, il semble suffisamment sensible pour être utilisé par des enseignants ou des professionnels de santé n'étant pas autant formés sur le développement langagier que les orthophonistes.

D'autre part, nous avons souhaité rendre compte de la validité du test GAPS en observant la concordance entre les résultats obtenus avec notre outil de dépistage et ceux obtenus avec les tests diagnostiques de référence, ELO et EVALO 2-6. La majorité des 57 résultats confrontés coïncident. Cependant, de nombreux paramètres non maîtrisés n'ont pas permis d'apprécier la validité de notre test au moyen de méthodes statistiques académiques.

Dans l'optique de mettre en place un test de dépistage efficace des troubles du langage oral, il serait nécessaire de compléter l'échantillonnage de ce mémoire avec des passations supplémentaires, afin qu'il soit davantage représentatif. De plus, il semblerait intéressant d'observer l'efficacité du test GAPS en l'administrant à une population d'enfants porteurs de troubles langagiers avérés (TSLO ou troubles

morphosyntaxiques et/ou phonologiques plus légers) dont les difficultés seraient précisément connues.

Par ailleurs, il conviendrait de reprendre l'analyse de la validité du GAPS, en associant l'échantillon de référence à celui de sujets pathologiques. En effet, le but serait d'effectuer des calculs statistiques plus fiables et approfondis, permettant de considérer les possibilités de généralisation des résultats à l'ensemble de la population.

Enfin, il semblerait pertinent de vérifier l'efficacité de ce test sur une population bilingue, en réalisant une norme sur un plus grand nombre d'individus pour lesquels les différentes variables, telles que l'exposition à la langue et les caractéristiques linguistiques, seront soigneusement contrôlées.

# Bibliographie

- ABDELILAH-BAUER, B. et ABDELILAH, M. (2002). « Vous avez dit bilingue ? Le gâknie schot et le pinichon... », *Médecine et enfance*, p. 291-295.
- AJURIAGUERRA, J., GUIGNARD, F., JAEGGI, A., KOCHER, F., MAQUARD, M., PAUNIER, A., QUINODOZ, D. et SIORIS, E. (1963). « Organisation psychologique et troubles du développement du langage : étude d'un groupe d'enfants dysphasiques. » in *Problèmes de psycholinguistique*, Paris : Presses Universitaires de France, p. 109-142.
- AJURIAGUERRA, J. et GUIGNARD, F. (1965). « Évolution et pronostic de la dysphasie chez l'enfant. » in *Psychiatrie de l'Enfant*, 8 (2), p. 391-452.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (2005). *DSM-IV, Texte Révisé, Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux*. [version électronique], <https://psychiatrieweb.files.wordpress.com/2011/12/manuel-diagnostique-troubles-mentaux.pdf>
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (2015). *DSM-5, Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, p. 45-48.
- ANCELLE, T. (2011). *Statistique Épidémiologie*. 3ème édition. Paris : Maloine.
- ANTHEUNIS, P., ERCOLANI-BERTRAND F. et ROY S. (2009). « Le dépistage et l'intervention précoce en orthophonie au sein d'un continuum dans l'action. », in *Rééducation Orthophonique*, n°237, p. 95-107.
- AUCHE-LE-MAGNY, C. et DRAPEAU, A. (2003). « Approche associative de la situation en France de la scolarité des enfants dysphasiques. » in *Les Dysphasies*. Paris : Masson, p. 141-155.
- AUDOLLENT, C. et TULLER, L. (2003). « La dysphasie : quelles séquelles en français ? » in *ANAE*, 74-74, p. 264-270.
- AVENET, S., LEMAITRE, M.-P. et VALLEE L. (2014). « Troubles spécifiques du langage oral (TSLO) : historique et problématique de la spécificité » in *ANAE*, n°129.
- BASSANO, D. (2000). « La constitution du lexique : le développement lexical précoce », in M. Kail & M. Fayol (Eds.), *L'acquisition du langage. Vol. 1 : L'émergence du langage*, Paris : PUF, p. 137-168.
- BENAÏS, V. (2002). *La prise en charge orthophonique des enfants dysphasiques. l'évaluation à la rééducation*, Orthoédition.
- BIALYSTOK, E. (2009). « Bilingualism : the good, the bad, and the different. », in *Bilingualism : Language and Cognition*, n°12, p. 3-11.
- BIJELJAC-BABIC, R. (2000). « Acquisition de la phonologie et bilinguisme précoce », in *L'acquisition du langage. Vol. 1 : L'émergence du langage*, Paris : PUF, p. 161-192.

- BIJLEVELD, H-A., ESTIENNE, F., et VANDER LINDER F. (2014). *Multilinguisme en orthophonie. Réflexions et pratiques à l'heure de l'Europe*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 222 pages.
- BILLARD, C. (2007). « Dépistage des troubles du langage oral chez l'enfant et leur classification », in *EMC – Psychiatrie*, Paris : Elsevier Masson SAS, Article 37-201-D-10, p. 1-5.
- BISHOP, D.V.M., NORTH, T. et DONLAN, C. (1996). « Nonword repetition as a behavioural marker for inherited language impairment : Evidence from a twin study. » in *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37 (4), p. 391-403.
- BISHOP, D. V. M. (2004). « Specific language impairment: diagnostic dilemmas. » in *Classification of Developmental Language Disorders*, Erlbaum, Mahwah, New Jersey, p. 309-326.
- BONJOUR, P. et LAPEYRE, M. (2000). *L'intégration scolaire des enfants à besoins spécifiques – des interventions aux actes*. Ramonville Saint-Agre : Erès.
- BOTTING, N. et CONTI-RAMSDEN, G. (2004). « Characteristics of children with specific impairment. » in *Classification of developmental language disorders : Theoretical issues and clinical implications*. Mahwah, New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates Publishers, p. 21-38.
- BOTTING, N. (2005). « Non-verbal cognitive development and language impairment » in *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46 (3), p. 317-326.
- BOUYER, J., HEMON, D., CORDIER, S., DERRIENNIC, F., STUCKER, I., STENGEL, B. et CLAVEL, J. (2009). *Epidémiologie. Principes et méthodes quantitatives*. Le Kremlin- Bicêtre : Lavoisier.
- BRIN, F., COURRIER, C., LEDERLE, E. et MASY, V. (2011). *Dictionnaire d'orthophonie*. Isbergues, Ortho Edition.
- CHEVRIER-MULLER, C., WATIER, L., ARABIA, J., ARABIA, C., et DELLATOLAS, G. (2005). « Repérage par les enseignants des difficultés de langage et de comportement chez 2059 enfants de 3 ans et demi », in *Revue Epidémiologique de Santé Publique*, 52, p. 645-657.
- CLARKE, M.G. et LEONARD, L.B. (1996). « Lexical comprehension and grammatical deficits in children with specific language impairment », in *Journal of Communication Disorders*, 29 (2), p. 95-105.
- CONTI-RAMSDEN, G., BOTTING, N. et FARAGHER, B. (2001). « Psycholinguistic markers for specific language impairment » in *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, p. 741-748.
- CONTI-RAMSDEN, G. et HESKETH, A. (2003). « Risk markers for SLI : A study of young language-learning children. » in *International Journal of Language and Communication Disorders*, 38, p. 251-263.

- COQUET, F. (2004). « Nord – Pas-de-Calais, une région à la pointe de la prévention des troubles du langage chez l'enfant de 3 à 6 ans. » *L'orthophoniste*, n°245, p. 15-18.
- COQUET, F. (2007). « Mise en place d'un dispositif de repérage des troubles du langage à l'école maternelle », in *Contraste* 1(26), p. 285-302.
- DECOOL-MERCIER, N. (2012). « Irina, Français petit parler, Polonais petit parler - questionnaire sur le bilan orthophonique en libéral en situation de bilinguisme lié à l'immigration » in *Bilinguisme et biculture : Nouveaux défis ?*, Ortho Édition, p. 403-430.
- DEVEVEY, A. (2013). « Langue, langages et évaluation », in *Les troubles spécifiques du langage : pathologies ou variations ? Modes d'intervention*. Paris : DeBoeck, p. 1-30.
- DE WECK, G. (1996). *Troubles du développement du langage. Perspectives pragmatiques et discursives*. Lausanne-Paris : Delachaux & Niestlé.
- DE WECK G. et ROSAT M-C. (2003). *Troubles dysphasiques. Comment raconter, relater, faire agir à l'âge préscolaire*. Paris : Masson.
- DODD, B. et IACONO, T. (1989). « Phonological disorders in children : Changes an phonological process use during treatment. » in *British Journal of Disorders of Communications*, 24, p. 333-351.
- DUMONT, A. (2001). *Mémoire et langage. Surdité, dysphasie, dyslexie*. 2<sup>nd</sup> édition. Paris : Masson.
- DUMONT, C. (2012). *Influence de l'entrée dans l'écrit sur le développement du langage oral chez les enfants dysphasiques*. Mémoire de Master des Métiers de l'éducation, de l'Enseignement, de la Formation et de l'Accompagnement, IUFM Centre Val-de-Loire.
- ESTIENNE, F. et VANDER LINDEN, F. (2014). « Problématique et champs d'action : les orthophonistes face au multilinguisme – résultats d'une enquête », in *Multilinguisme en orthophonie*. Elsevier Masson, p. 91-128.
- FRANC, S. et GERARD, C.L. (2003). « Le devenir scolaire des dysphasiques » in *Les dysphasies*. Paris : Masson.
- FUJIKI, M., BRINTON, B., ISAACSON, T. et SUMMERS, C. (2001). « Social behaviours of children with language impairment on the playground : a pilot study. » in *Language, speech and hearing services in schools*, volume 32, p. 101-113.
- GATHERCOLE, S. (2006). « Nonword repetition and word learning : The nature of the relationship. » in *Applied Psycholinguistics*, 27, p. 513-543.

- GEORGE, F., MANCINI, J., CAY-MAUBUISSON, M., VERJUX, S., COMMERAS, C., BRUAS, P., BACHELARD, A. et PECH-GEORGEL, C. (2010). *Actualités dans la prise en charge des troubles DYS*. Marseille : Solal.
- GERARD, C. L. (1993). *L'enfant dysphasique*. Bruxelles : Deboeck.
- GOFFMAN, L. et LEONARD J. (2000). « Growth of Language Skills in Preschool Children with Specific Language Impairment: Implications for Assessment and Intervention » in *American Journal of Speech-Language Pathology*, 9 (2), p. 151-161.
- HILAIRE-DEBOVE, G., CHALUMEAU, S. et EFTHYMIIOU, H. (2012). « Acquisition du français dans le cadre du bilinguisme précoce et consécutifs : études sur les populations lusophone, turcophone et russe », in *Bilinguisme et biculture : Nouveaux défis ?*, Ortho Édition, p. 569-588.
- INSTITUT DE RECHERCHES EN SCIENCES PSYCHOLOGIQUES. Projet CLAD (Crosslinguistic Language Diagnosis). [document électronique]. Louvain, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, 2011, <http://www.cladproject.eu/wp-content/uploads/2011/12/newsletter-belgique.pdf>
- JAKUBOWICZ, C. (2003). « Hypothèses psycholinguistiques sur la nature du déficit dysphasique. » in *Les dysphasies*. Paris : Masson, p. 23-70.
- KARMILOFF-SMITH, A. (1998). « Development itself is the key to understanding developmental disorders. » in *Trends in Cognitive Science*, 2 (10), p. 389-398.
- LALOI, A., BAKER, A., DE JONG, J. et LE NORMAND, M.T. (2012). « Capacités langagières des enfants bilingues présentant un trouble spécifique du langage oral », in *Bilinguisme et biculture : nouveaux défis ?* Ortho Édition, p. 231-252.
- LAST, J.M. (2004). *Dictionnaire d'épidémiologie*. Canada : Maloine.
- LECLERCQ, A.-L. et LEROY, S. (2012). « Introduction générale à la dysphasie : caractéristiques linguistiques et approches théoriques », in *Les dysphasies*. Elsevier Masson, p. 5-33.
- LEFEBVRE, P. et TRUDEAU, N. (2005). « L'orthophoniste et les tests normalisés », in *Fréquences – Revue de l'Ordre des Orthophonistes et Audiologistes au Québec*, 17(2), p. 17-20.
- LEONARD, L. B. (1998). *Children with specific language impairment*. Cambridge, MA : The MIT Press.
- MAILLART, C., SCHELSTRAETE, M-A. et HUPET, M. (2004). « Les représentations phonologiques des enfants dysphasiques. », in *Enfance*, vol 56, p. 46-62.
- MAILLART, C., LECLERCQ, A.L. et QUEMART, P. (2012). « La répétition de phrases comme aide au diagnostic des enfants dysphasiques », in *Les Entretiens de Bichat*, p. 22-30.

- MAILLART, C. et SCHELSTRAETE, M-A. (2012). *Les dysphasies. De l'évaluation à la rééducation*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 173 pages.
- MAJERUS, S. (2012). « Interprétation et évaluation des déficits de la mémoire à court terme verbal dans les troubles spécifiques du développement du langage », in *Les dysphasies*. Elsevier Masson, p. 57-70.
- MANCIAUX, M. et DESCHAMPS, J.-P. (1978). « Examens préventifs chez le jeune enfant », in *Concours médical*.
- MESMIN, C. (2001). *La prise en charge ethnoclinique de l'enfant de migrants*. Paris : Dunod.
- MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ (2015). *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes - CIM 10 FR A USAGE PMSI -10ème révision*, ATIH : Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation (880 pages).
- MONFORT, M. et JUAREZ SANCHEZ, A. (2001). *L'intervention dans les troubles graves de l'acquisition du langage et les dysphasies développementales*, Isbergues : Ortho Edition.
- MONFORT, M. et MONFORT JUAREZ, I. (2013). « Nosologie et classifications des troubles du langage chez l'enfant » in *Les troubles spécifiques du langage : pathologies ou variations ? Modes d'intervention*, Paris : De Boeck Solal, p. 31-48.
- OETTING, J.B. et HADLEY, P.A. (2009). « Morphosyntax in child language disorders », in *Handbook of Child Language Disorders*, New York, NY : Psychology Press, p. 341-364.
- PARISSE, C. et MAILLART, C. (2004). « Le développement morphosyntaxique des enfants présentant des troubles de développement du langage : Données francophones. » in *Enfance*, 56, p. 21-36.
- PARISSE, C. et MAILLART, C. (2009). « Specific language impairment as systemic developmental disorders. » in *Journal of Neurolinguistics, Elsevier*, 22, p.109-122.
- RAPIN, I. et ALLEN, D.(1983). « Dévelopmental language disorders : nosologic considerations » in *Neuropsychology of Language, reading and spelling*. New York : Academic Press.
- RAPIN, I. et ALLEN, D. (1988). « Syndromes in developmental dysphasia and adult aphasia » in *Language, communication and the brain*, New York : Raven Press, p. 57-75.
- REVOL, O. (2001). « L'enfant dysphasique et l'école. », in *ANAE*, n°61, volume 13, tome 1, p. 29-35.
- RINGARD, J.C. (2000). *A propos de l'enfant dysphasique et dyslexique*. Paris : Ministère de l'Éducation Nationale.

- ROSENBAUM, F. (1997). *Approche transculturelle des troubles de la communication. Langage et migration*. Paris : Masson.
- ROUSSEAU-GIRAL, A.C. (2002). « Enquête sur le rôle des dispositifs médico-social, sanitaire et pédagogique dans la prise en charge des troubles complexes du langage », IGAS et IGEN, rapport résumé n°2002 003, in *Les dysphasies*. Paris : Masson.
- RYDER, N., LEINONEN, E. et SCHULZ, J. (2008). « Cognitive approach to assessing pragmatic language comprehension in children with specific language impairment », in *International Journal of Language & Communication Disorders*, 43 (4), p. 427-447.
- SANSON, C. (2010). « Troubles du langage, particularités liées aux situations de bilinguisme », in *Enfances & Psy*, 45, p. 45-55.
- SCHELSTRAETE, M.A., BRAGARD, A., COLLETTE, E., NOSSENT, C. et VAN SCHENDEL, C. (2011). *Traitement du langage oral chez l'enfant. Interventions et indications cliniques*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson.
- SEIGER-GARDNER, L. (2009). « Language production approaches to child language disorders », in *Handbook of Child Language Disorders*, New York, NY : Psychology Press, p. 465-487.
- STOEBER, M. et VERNOUX, V. (2005). *État des lieux des connaissances et des attentes des professeurs des écoles maternelles sur les dysphasies*. Mémoire d'orthophonie, Université de Lyon.
- THORDARDOTTIR, E. et BRANDEKER, M. (2012). « The effect of bilingual exposure versus language impairment on nonword repetition and sentence imitation scores », in *Journal of Communication Disorders*, 46(1), p. 1-16.
- TOMBLIN, J. et ZHANG, X. (1999). « Language patterns and etiology in children with specific language impairment », in *Neurodevelopmental disorders*. Cambridge, MA : The MIT Press, p. 361-382.
- TOUZIN, M. (1992). « La rééducation des dysphasiques » in *Glossa, Les cahier de L'Unadrio*, n°30, p. 40-43.
- TRAUNER, D., WULFECK, B., TALLAL, P. et HESSELINK, J. (2000). « Neurological and MRI profiles of children with developmental language impairment. » in *Developmental Medicine & Child Neurology*, 42 (7), p. 470-475.
- VAN DER LELY, H.K.J, PAYNE, E. et McCLELLAND, A. (2011). « An investigation to validate the Grammar and Phonology Screening (GAPS) test to identify children with specific language impairment. » in *PLOS ONE*, 6(7), USA Harvard University : Steven Pinker.

WALLON, E., REZZOUG, D., BENNABI-BENSEKHAR, M., SANSON, C., SERRE, G., YAPO, M., DRAIN, E. et MORO, M.-R. (2008). « Évaluation langagière en langue maternelle pour les enfants allophones et les primo-arrivants. Un nouvel instrument : l'ELAL d'Avicenne », in *La psychiatrie de l'enfant* 2/2008 (Vol. 51) , p. 597-635.

Sites internet consultés :

CENTER FOR DEVELOPMENTAL LANGUAGE DISORDERS AND COGNITIVE NEUROSCIENCE. What is the GAPS test? [en ligne]. <http://www.dldcn.com/> [site consulté le 21/07/2015]

MAISON DEPARTEMENTALE DES PERSONNES HANDICAPEES. [en ligne]. <http://www.mdph.fr/> [site consulté le 14/01/2016]

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE. [en ligne] <http://www.education.gouv.fr/> [site consulté le 14/01/2016]

# Liste des annexes

**Liste des annexes :**

**Annexe n°1 : Bik, l'extra-terrestre bleu qui ne comprend que les enfants, et à qui les sujets répètent l'histoire de l'épreuve morphosyntaxique.**

**Annexe n°2 : Présentation des tests déjà étalonnés, ELO et EVALO 2-6, ayant servi à étudier la validité du test GAPS.**

**Annexe n°3 : Répartition de l'échantillon de normalisation**