



*Département d'Orthophonie  
Gabriel DECROIX*

# MEMOIRE

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

**Laure CONSTANTIAL**

soutenu publiquement en juin 2018 :

**Validation de la version française du « GAPS »  
Test de dépistage des compétences morphosyntaxiques et  
phonologiques chez les enfants de 3;6 à 6;6 ans**

MEMOIRE dirigé par :

**Sandrine MEJIAS**, Maître de Conférences, Département d'Orthophonie, Lille

Lille – 2018

---

## Remerciements

En premier lieu, je souhaite adresser mes remerciements à Madame Mejias pour son encadrement et ses conseils éclairés apportés tout au long de l'année.

Je remercie également les inspecteurs de circonscription de l'Éducation Nationale qui ont permis la réalisation de l'étude, ainsi que les directeurs et les enseignants des écoles, pour leur accueil et la motivation dont ils ont fait preuve à l'égard du projet. Je remercie chaleureusement tous les enfants et leurs parents, pour leur adhésion et leur participation au développement du test.

Un grand merci à Camille, Cécile et Léa pour leur partage et leur collaboration dans ce travail.

J'associe à ces remerciements ma famille et mes amis. Je remercie tout particulièrement Mouad, pour son soutien au quotidien, Marion, pour son aide et son amitié sans faille, et Claire, pour sa présence qui dépasse toute distance.

Enfin, je te remercie, toi qui m'attends de l'autre côté.

Le fil n'est pas coupé.

---

## **Résumé :**

Avec l'évolution des connaissances concernant le développement du langage et ses troubles, il est aujourd'hui admis qu'un dépistage précoce des Troubles Développementaux du Langage (TDL) est nécessaire pour prévenir les difficultés futures et lutter contre l'échec scolaire. Dans cette étude, nous poursuivons la normalisation de la version française du test GAPS (Grammar and Phonology Screening) déjà débutée il y a deux ans à travers le mémoire d'orthophonie de Ribeiro et Mejias (2016). Le GAPS est un test de dépistage adressé aux enfants de 3;6 à 6;6 ans. Il se compose de deux épreuves de répétition permettant d'évaluer, rapidement et simplement, les capacités morphosyntaxiques et phonologiques de l'enfant. Pour compléter ce premier étalonnage, des passations du test ont été réalisées auprès d'enfants tout-venant, monolingues francophones, scolarisés en maternelle et en CP. La mise en commun des échantillons a permis de constituer un échantillon de référence totalisant 634 sujets. L'analyse statistique des résultats obtenus par cet échantillon a conduit à la création de scores-seuils, constituant les normes du test GAPS. D'autre part, des études parallèles ont été menées pour juger de l'utilisation possible du test auprès de populations d'enfants bilingues et de sa sensibilité auprès d'enfants présentant un diagnostic de TDL. L'ensemble de ces études ont pour objectif commun d'aboutir à la validation effective du test comme test de dépistage des TDL. Le GAPS pourra alors être diffusé aux différents acteurs impliqués dans la démarche de prévention, qu'ils soient professionnels ou non-professionnels.

## **Mots-clés :**

Trouble Développemental du Langage – Dépistage – Langage oral – Phonologie – Morphosyntaxe

## **Abstract :**

With the evolution of knowledge concerning the development of language and its disorders, it is now accepted that early detection of Developmental Language Disorders (DLD) is necessary to prevent future difficulties and fight against school failure. In this study, we continue the standardization of the French version of the GAPS test (Grammar and Phonology Screening) already begun two years ago through the speech therapy thesis of Ribeiro and Mejias (2016). GAPS is a screening test for children from 3;6 to 6;6 years old. It consists of two rehearsal tests to quickly and simply assess the morphosyntactic and phonological abilities of the child. To complete this first calibration, tests were conducted with monolingual French speaking children attending kindergarten and first grade. The samples gathering provided a reference sample totaling 634 subjects. The statistical analysis of the results obtained by this sample led to the creation of threshold scores, constituting the standards of the GAPS test. Beside the present study, parallel works were conducted to apprehend the possible use of the test in populations of bilingual children and to judge the sensitivity of the test through DLD children. All of these studies have the common goal of

---

achieving the effective validation of the test as a screening test for DLD. The GAPS should then be disseminated to the various professional or non-professional actors involved in the prevention process.

**Keywords :**

Developmental Language Disorder – Screening – Spoken language – Phonology – Morphosyntax

---

# Table des matières

<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>Contexte théorique, buts et hypothèses.....</b>	<b>2</b>
1. Les troubles développementaux du langage.....	2
1.1. Un point sur la terminologie.....	2
1.2. Prévalence et définition.....	3
1.3. Démarche diagnostique et limites.....	4
2. Dépistage et intervention précoces : des enjeux de santé publique.....	5
2.1. Les répercussions des TDL.....	5
2.2. Les bénéfices d'une intervention anticipée.....	6
2.3. Le dépistage : une étape clé dans la démarche diagnostique .....	7
3. Le test GAPS.....	7
3.1. Création et traduction.....	8
3.2. Un test élaboré sur les connaissances récentes.....	8
3.2.1. Indices phonologiques.....	9
3.2.2. Indices morphosyntaxiques.....	9
3.3. Validation du test.....	10
<b>Problématique : buts et hypothèses .....</b>	<b>12</b>
<b>Méthode.....</b>	<b>12</b>
1. Population de l'étude.....	12
1.1. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	12
1.2. Présentation de notre échantillon.....	12
1.3. Présentation de l'échantillon total .....	13
2. Matériel, consignes et cotation.....	13
2.1. Matériel .....	13
2.2. Composition des épreuves .....	14
2.3. Consignes d'administration et de cotation.....	14
3. Procédure .....	15
3.1. Modalités de recrutement .....	15
3.2. Déroulement des passations .....	15
3.3. Recueil des données et analyses statistiques.....	15
<b>Résultats.....</b>	<b>16</b>
1. Résultats quantitatifs.....	16
1.1. Scores de référence .....	16
1.2. Analyse de la distribution des données.....	18
1.3. Interprétation des scores.....	18
2. Résultats qualitatifs.....	20
2.1. Épreuve morphosyntaxique .....	21
2.1.1. Erreurs fréquentes .....	21
2.1.2. Items les mieux et les moins bien réussis.....	21
2.2. Épreuve phonologique .....	22
2.2.1. Erreurs fréquentes .....	22
2.2.2. Items les mieux et les moins bien réussis.....	22
<b>Discussion.....</b>	<b>23</b>
1. Discussion des résultats.....	23
1.1. Rappel de l'objectif de l'étude.....	23
1.2. Résultats de la normalisation.....	23
1.3. Validation du test.....	24
2. Critiques méthodologiques.....	25
2.1. Recrutement de la population .....	25
2.2. Passation du test.....	26

---

2.3.Matériel.....	26
2.3.1.Choix des items .....	27
2.3.2.Pistes potentielles d'amélioration de l'outil.....	27
3.Intérêts et limites de l'étude.....	28
3.1.Une action de prévention .....	28
3.2.Renforcement du partenariat.....	29
3.3.Limites et suites du projet.....	29
<b>Conclusion.....</b>	<b>30</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>31</b>
<b>Liste des annexes.....</b>	<b>37</b>
Annexe n°1 : Effectif de l'échantillon total par tranche d'âge.....	37
Annexe n°2 : Modèle d'autorisation parentale.....	37

# Introduction

L'objectif de ce mémoire est de poursuivre la normalisation de la version française du test GAPS (Grammar and Phonology Screening), débutée par Ribeiro et Mejias (2016), pour parvenir à sa validation effective en tant que test de dépistage des Troubles Développementaux du Langage (TDL), selon la terminologie retenue par Bishop, Snowling, Thompson, Greenhalgh et le consortium CATALYSE-2 (2017). Le GAPS est un test simple et rapide, évaluant les capacités morphosyntaxiques et phonologiques des enfants âgés de 3;6 ans à 6;6 ans à l'aide de deux épreuves de répétition.

N'ayant pas de vocation diagnostique, il a pour but d'identifier précocement les enfants à risque de présenter un TDL, et notamment les enfants susceptibles de présenter un trouble sévère et persistant, afin de fournir une aide adaptée à leurs besoins. En effet, si le diagnostic s'avère toujours aussi délicat à établir, l'identification de difficultés langagières à un âge préscolaire se révèle essentielle. Billard (2007) préconise une mise en place rapide de projets thérapeutiques et pédagogiques efficaces pour ces enfants qui risquent, à l'avenir, de présenter des difficultés plus globales dans les apprentissages scolaires.

Dans ce contexte, un outil de dépistage précoce tel que le test GAPS apparaît particulièrement intéressant pour répondre à des besoins pratiques et cliniques de santé publique. D'une part, sa simplicité d'utilisation le destine à tous les acteurs gravitant autour de l'enfant, qu'ils soient professionnels (enseignants, orthophonistes, psychologues, médecins scolaires, etc.) ou non-professionnels, comme les parents (Van der Lely, Payne & McClelland, 2011). D'autre part, il semble pouvoir s'intégrer aux objectifs fixés par la loi n° 2005-102 du 11 février 2005, pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. En assurant une prévention ainsi qu'une orientation vers une intervention anticipée, il pourrait garantir aux élèves repérés l'accessibilité à l'école et leur permettre d'éviter l'échec scolaire.

Ainsi pour réaliser ce mémoire, nous effectuons dans une première partie un état des lieux sur les connaissances existantes permettant d'inscrire le test GAPS dans le cadre théorique actuel et de souligner son intérêt comme test de dépistage. Par la suite, nous nous attachons à poursuivre la normalisation du test, en continuant l'étalonnage auprès d'enfants tout-venant scolarisés en France et en étudiant les données recueillies à travers l'analyse statistique des résultats. Enfin, nous présentons les scores de référence obtenus suivant cette procédure. En parallèle à ce mémoire, d'autres mémoires sont réalisés pour témoigner de la validité du GAPS. En regroupant l'ensemble des données et des résultats, nous pouvons espérer parvenir à l'objectif final du projet : la publication et la diffusion du test à un large public.

# Contexte théorique, buts et hypothèses

Afin d'envisager le GAPS comme test de dépistage des TDL, nous réalisons dans un premier temps une synthèse des connaissances actuelles concernant les TDL. Nous constatons dès lors la nécessité d'encourager le dépistage précoce des TDL, afin d'anticiper sur les difficultés futures et de mettre en place des projets individuels et adaptés. Enfin, nous étudions en quoi ce test peut constituer un outil pratique pour les acteurs intégrés dans la démarche de repérage et de dépistage.

## 1. Les troubles développementaux du langage

Dans cette première partie, nous revenons sur la question terminologique qui divise encore chercheurs et cliniciens, avant de s'intéresser à la définition et à la prévalence des TDL. Nous étudions enfin la problématique concernant le diagnostic et ses différents critères.

### 1.1. Un point sur la terminologie

Nous employons dans cette étude le terme « Trouble Développementale du Langage » pour nommer cette pathologie qui a revêtu de multiples appellations au cours de ces trente dernières années, en lien direct avec l'évolution des connaissances. En effet, Bishop (2014) recense 132 termes différents utilisés par les chercheurs, témoignant de l'intérêt accru pour le sujet mais reflétant aussi les questionnements nosographiques et étiologiques qui s'y rapportent (Piérart, 2004). Notre choix terminologique fait suite à une décision prise par un panel de 57 experts internationaux réunis pour avancer sur le débat concernant la terminologie des troubles du langage (Bishop & al, 2017). En effet, ces chercheurs critiquent cette absence de consensus qui entraîne une limitation de l'accessibilité aux services pour les enfants concernés et un manque d'homogénéité pour la recherche et la pratique clinique. Le comité a finalement choisi de rompre avec les études antérieures anglo-saxonnes, qui privilégiaient le terme *Specific Language Impairment*, en retenant l'appellation *Developmental Language Disorder* (Trouble Développementale du Langage, en français).

Cette nouvelle appellation a également été adoptée par l'Ordre des Orthophonistes et Audiologistes du Québec, qui souhaite sa diffusion dans le monde francophone (OOAQ, 2017). Effectivement, en France, cette évolution ne suit pas le même rythme et deux concepts coexistent actuellement, celui de « dysphasie » et celui de « trouble spécifique du langage oral » (TSLO). Ces deux termes sont utilisés de façon arbitraire par les professionnels et s'avèrent aussi critiquables car ils comportent des ambiguïtés (Avenet, Lemaître & Vallée, 2014). Ces différences de terminologie française et anglo-saxonne révèlent des différences conceptuelles qui sont encore débattues. Si les chercheurs et cliniciens anglo-saxons envisagent cette pathologie comme un continuum de difficultés plus ou moins sévères, en France demeure la dichotomie entre retard de parole et/ou de langage et TSLO, considéré comme un trouble sévère et persistant. Toutefois, comme l'affirment Bishop et ses collaborateurs (2017), il n'y a pas de limite claire entre la normalité et le trouble, rendant complexe toute tentative de définition et de recensement.

## 1.2. Prévalence et définition

Par définition, un TDL s'exprime par des difficultés marquées dans l'expression et/ou la compréhension du langage oral, affectant un ou plusieurs domaines langagiers, sans que cela ne puisse s'expliquer par d'autres troubles tels qu'un déficit auditif, un retard général de développement, des troubles neurologiques ou encore des troubles envahissants du développement (Leclercq & Leroy, 2012). Il s'agit ainsi d'un trouble primaire du développement du langage dont la cause demeure inconnue. Toutefois, la définition du TDL comme entité clinique est reconnue comme étant problématique (Piérart, 2004).

Le développement du langage est un phénomène complexe, dépendant de processus sous-jacents multiples, dont la mise en place varie d'un individu à un autre. Si la majorité des enfants acquièrent leur langage spontanément et aisément, une plus faible part n'aura pas les mêmes facilités, présentant un retard dans l'émergence du langage et un développement très lent de celui-ci. Les données cliniques ont montré que certains enfants ayant des difficultés d'acquisition du langage oral vont pouvoir améliorer leurs capacités langagières, parvenant même à normaliser leurs performances dans les tests standardisés (Reilly et al., 2014). Bishop et al. (2012) font ainsi référence à différents suivis longitudinaux menés auprès d'enfants de moins de 2 ans au développement langagier retardé. Les résultats montrent que 71% de ces enfants, par rapport à leurs pairs, rattrapent progressivement leur retard de langage entre 3 et 4 ans. Tandis que les 29% restants présentent un TDL, pouvant à l'avenir constituer un véritable handicap qui interfère sur les acquisitions scolaires et sociales. Compte tenu de l'importante variation interindividuelle à ce niveau de développement, les enfants présentant un TDL constituent une population hétérogène.

C'est pourquoi le recensement de la population infantile présentant un TDL repose principalement sur des estimations. Les études épidémiologiques donnent des taux variables, dépendants de l'âge des enfants évalués mais aussi du type de mesures effectuées et des seuils choisis. Une revue de ces enquêtes donne une prévalence médiane des retards de la parole et du langage chez l'enfant entre 2 et 7 ans de 5.95 % (Law, Boyle, Harris, Harkness & Nye, 1998). Dans une enquête récente, réalisée en Angleterre auprès d'une large population d'enfants âgés de 4 à 5 ans ( $n = 7267$ ), l'estimation de la prévalence totale de la population avec un trouble du langage, toute cause confondue, était de 9.92%, 7.58% présentaient un trouble du langage sans cause connue et 2.34% avaient un trouble du langage associé à une déficience intellectuelle ou à un diagnostic médical préexistant. Les auteurs concluent qu'approximativement, à l'entrée à l'école primaire, 2 élèves sur 30 auront un trouble du langage suffisamment sévère pour faire obstacle à leur réussite scolaire (Norbury & al, 2016). En France, le TDL est inclus dans l'ensemble plus vaste des troubles des apprentissages. D'après le rapport rédigé par Ringard (2000), on estime que 5% des enfants présentent des difficultés d'acquisition du langage oral, soit 1 enfant sur 20, dont moins de 1% présentant une déficience sévère, avec un sex-ratio de 2 garçons pour 1 fille (Chevrie-Muller, Watier, Arabia, J., Arabia, C. & Dellatolas, 2005).

Ces taux de prévalence montrent bien la nécessité de ne pas négliger les TDL. Toutefois nous constatons que le domaine d'intervention est complexe car les profils sont parfois très différents et que de nombreuses variables, liées au patient ou à son environnement, peuvent intervenir (Schaelstraete, 2011).

### 1.3. Démarche diagnostique et limites

Dans la pratique clinique en France, en cas de plainte de difficultés en langage oral, pour quelque raison que ce soit, l'enfant sera orienté vers un orthophoniste. Ce dernier réalise un bilan, via une anamnèse et une évaluation normée des compétences langagières et des processus sous-jacents, dans le but d'établir un diagnostic orthophonique. Au terme du bilan, l'orthophoniste détermine s'il y a nécessité d'intervenir auprès de l'enfant, s'il faut réaliser des examens complémentaires et doit, dans la mesure du possible, spécifier le type de trouble, selon une nomenclature précise, détaillée dans le décret n° 2002-721 du 2 mai 2002, relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'orthophoniste. Cependant, le diagnostic différentiel entre retard de langage et TSLO, si nous reprenons la terminologie française actuelle, n'est pas toujours évident à réaliser (Schelstraete, 2011). Faute de critères plus précis, c'est le degré de sévérité des troubles et leur persistance qui permettent d'établir ce diagnostic différentiel (Leclercq & Leroy, 2012). Ainsi, il est communément admis que le diagnostic de TSLO repose sur trois critères : la spécificité, la sévérité et la persistance.

Premièrement, le caractère spécifique doit s'entendre dans le sens où il n'y a pas de cause connue et non que les difficultés se limitent au seul domaine langagier (Bishop, 2014). En effet, de nombreuses études relèvent chez ces enfants une co-occurrence des troubles langagiers, praxiques et attentionnels (Campbell & Skarakis-Doyle, 2007). Ces données reflètent ainsi la grande interdépendance entre les développements langagier et non langagier. En effet, le langage est à envisager comme un support pour la pensée et le raisonnement. Dès lors, « *un enfant qui est entravé dans son accès au langage va non seulement présenter des difficultés à acquérir les étiquettes verbales des mots, mais également à acquérir les concepts-mêmes qui les sous-tendent.* » (Leclercq & Maillart, 2014, pp 4-5). En outre, on observe que dans la cinquième et nouvelle version du manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (Crocq, Guelfi, Boyer, Pull, & Pull-Erpelding, 2015), le critère de dissociation entre les performances langagières et non langagières au test du quotient intellectuel, longtemps retenu comme critère diagnostique, n'est désormais plus accepté (Avenet, Lemaître & Vallée, 2016).

Deuxièmement, les difficultés doivent être sévères. Néanmoins, les critères de sévérité sont variables d'une source à l'autre mais aussi d'une langue à une autre (Leclercq & Leroy, 2012). On considère généralement que l'enfant présente un trouble sévère du langage oral si sa compréhension et sa production du langage témoignent d'un retard de plus de 2 ans par rapport aux enfants de même âge, ou encore d'une différence égale ou supérieure à 2 écarts-types, voire 1 écart-type, entre ses résultats à certaines épreuves de langage et les moyennes correspondant à son âge chronologique. Toutefois, la sévérité de l'atteinte peut varier en fonction du profil langagier de l'enfant, de son évolution mais aussi des stratégies de compensation potentiellement mises en place.

Enfin, les difficultés doivent être persistantes. Toutefois, Conti-Ramsden et Botting (1999) ont montré que de nombreux enfants, classés 12 mois auparavant comme présentant un TDL expressif, étaient alors à reclasser dans la catégorie des TDL de type expressif-réceptif. Cette étude montre que le profil langagier de ces enfants peut évoluer dans le temps. Il faut donc nécessairement prendre en compte la notion d'instabilité développementale, propre aux troubles neuro-développementaux.

En résumé, ces critères de diagnostic sont à considérer avec précaution. De plus, étant donné la variabilité de cette population, le diagnostic est généralement posé par une équipe pluridisciplinaire vers l'âge de 5 ou 6 ans (Leclercq & Leroy, 2012), soit la période d'entrée dans les apprentissages formels. Les chercheurs et les professionnels impliqués déplorent ce délai car il peut faire obstacle à une intervention précoce (Piérart, 2004).

En conséquence, la prise en charge précoce des TDL constitue un enjeu majeur de santé publique et c'est d'ailleurs la raison pour laquelle a été mis en place, à partir de 2001, un plan d'action interministériel associant l'éducation et la santé. Les objectifs définis par ce plan sont, entre autres, l'amélioration du dépistage, la mise en œuvre d'une prise en charge multidisciplinaire et la formation des professionnels (Dellatolas & Vallée, 2005).

## **2. Dépistage et intervention précoces : des enjeux de santé publique**

Si aujourd'hui en France le TDL est inclus dans les troubles des apprentissages c'est parce qu'il constitue un facteur de risque important de difficultés dans l'acquisition du langage écrit. En effet, Bishop (2001) considère que les difficultés en lecture augmentent en fonction de la sévérité du déficit langagier, en production et en réception, et du nombre de domaines touchés. Sachant que les enfants avec un développement lent du langage oral ont 2 à 5 fois plus de risque de présenter un trouble du langage persistant (Dale & Patterson, 2009), l'enjeu est de taille.

### **2.1. Les répercussions des TDL**

Du fait du lien inhérent entre langage oral et langage écrit, force est de constater que l'un aura vraisemblablement un impact sur l'autre. D'ailleurs, de nombreux auteurs se sont intéressés à la relation entre ces deux pathologies. Pour Bishop et Snowling (2004), trouble du langage oral et dyslexie partagent le même déficit concernant le traitement phonologique et la lecture de mots, mais différent en termes de présence ou d'absence de déficits langagiers. Catts, Adlof, Hogan et Weismer (2005), considèrent ces deux pathologies comme distinctes mais comorbides. Quoi qu'il en soit d'un point de vue théorique, il est maintenant admis que des difficultés langagières significatives à un âge préscolaire peuvent avoir un retentissement négatif sur l'apprentissage de la lecture, engendrant par la suite des difficultés sur l'ensemble du parcours académique. L'enfant entre alors dans le cercle vicieux de l'échec scolaire.

En outre, à travers une revue de littérature, Jacob et Maintenant (2016) se sont intéressés à l'incidence d'un TDL sur les relations entre pairs. Bien que le TDL ne soit pas le seul facteur en jeu, ils constatent que les difficultés relationnelles sont plus fréquentes, bien que non systématiques, chez les enfants avec un TDL par rapport à leurs pairs tout-venant. Au vu de la diversité des profils des enfants avec TDL, les difficultés relationnelles peuvent apparaître tôt dans l'enfance ou plus tard dans l'adolescence, elles peuvent être durables ou temporaires, se traduire par des troubles du comportement externalisés ou internalisés et peuvent constituer une source de difficultés d'adaptation sociale, même à l'âge adulte.

D'autre part, la souffrance engendrée par l'échec scolaire peut influencer l'estime de soi et l'auto-appréciation. Conti-Ramsden et Botting (2008) se sont intéressées à l'impact émotionnel que pouvait engendrer un TDL. Elles ont interrogé un groupe d'adolescents de 16 ans, porteurs d'un TDL et suivis depuis l'âge de 7 ans, ainsi qu'un groupe d'adolescents tout-venant afin de comparer entre les deux groupes le niveau d'anxiété et les symptômes dépressifs. Au terme de l'étude, elles notent un taux plus important de ces symptômes chez les adolescents ayant un TDL, comparé au groupe tout-venant. Ces résultats doivent être interprétés avec précaution car aucun lien direct n'a été trouvé entre le trouble langagier et les différents symptômes émotionnels. Néanmoins, ils témoignent que cette population est plus à risque de présenter ce type de troubles.

## **2.2. Les bénéfices d'une intervention anticipée**

Pour faire face aux difficultés rencontrées par cette population et éviter leurs conséquences néfastes, il est devenu indispensable de mettre en œuvre une politique cohérente de prévention des TDL (Billard, 2007). Ainsi, les pouvoirs publics français se sont largement investis pour mettre en œuvre des mesures éducatives et thérapeutiques adaptées au niveau national. La Haute Autorité de Santé (HAS) a publié récemment un document visant à améliorer le parcours de soin des enfants atteints de troubles des apprentissages (Haute Autorité de Santé, 2017). L'objectif est d'établir un parcours cohérent et coordonné, en impliquant tous les acteurs qui gravitent autour de l'enfant : enseignants, médecins, professionnels paramédicaux et sociaux, psychologues, etc. Une liste de recommandations est proposée, suivant pour partie les directives du plan d'action interministériel exposé par Dellatolas et Vallée (2005). La HAS rappelle, entre autres, la nécessité de mettre l'enfant et sa famille au cœur du parcours de soin, de tenir compte des signes d'alerte et de ne pas attendre la fin de l'évaluation pluridisciplinaire pour mettre en place un suivi adapté. Il est recommandé pour les enseignants d'établir une pédagogie différenciée, en proposant des méthodes ciblées, explicites, intensives et redondantes. Pour les orthophonistes, les objectifs sont, en fonction de l'âge et des potentialités de l'enfant, de remédier aux différents aspects déficitaires du langage, d'améliorer la communication de l'enfant et aussi de faciliter l'acquisition des apprentissages scolaires, en particulier le langage écrit.

De plus, avec l'évolution des connaissances sur les TDL, les professionnels ont la volonté d'améliorer l'efficacité de l'intervention orthophonique auprès des enfants présentant un TDL. Par exemple, une étude a été menée en Nouvelle-Zélande pour évaluer l'efficacité d'un programme d'entraînement spécifique en conscience phonologique auprès d'enfants de 5 à 7 ans avec un TDL. Parmi ces enfants, trois groupes ont été constitués : un premier groupe a été spécifiquement entraîné en conscience phonologique, un autre bénéficiait d'une rééducation orthophonique plus traditionnelle, tandis que le dernier groupe disposait d'un suivi minimal au rythme d'une séance par mois avec un orthophoniste et des recommandations données aux parents. Les trois groupes ont ensuite été comparés à un échantillon d'enfants tout-venant. Les résultats ont montré que, après l'entraînement, les enfants du premier groupe avaient fait des progrès significatifs en conscience phonologique et en lecture, obtenant des résultats similaires au groupe des enfants tout-venant. A contrario, les deuxième et troisième groupes n'avaient que peu ou pas progressé dans ces domaines (Gillon, 2016). Cette étude montre qu'une intervention orthophonique spécifique et intensive peut être

efficace pour pallier les difficultés des enfants avec un TDL. D'autre part, la précocité de l'intervention est aussi essentielle. Une large place est accordée aujourd'hui à l'accompagnement parental (Antheunis, Ercolani-Bertrand & Roy, 2007). Aussi, d'après l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES), certaines méthodes fondées sur un programme d'éducation parental ont montré leur efficacité sur la pauvreté du vocabulaire (ANAES, 2001).

C'est pourquoi, pour pouvoir intervenir au plus tôt auprès de cette population, il semble nécessaire de favoriser le dépistage et d'intégrer tous les partenaires dans la démarche de soin et de diagnostic.

### **2.3. Le dépistage : une étape clé dans la démarche diagnostique**

La démarche diagnostique est un processus qui s'effectue en plusieurs étapes. Il existe trois niveaux d'identification des enfants en difficultés d'apprentissage du langage : le repérage, le dépistage et le diagnostic. Aujourd'hui, selon les recommandations nationales, le repérage et le dépistage des TDL chez l'enfant de 3 à 6 ans doivent être systématiques même en l'absence de plainte (ANAES, 2001). Le repérage est le plus souvent établi par l'enseignant qui, à la lumière de ses connaissances concernant le développement normal du langage et des observations faites en classe, peut alerter sur des difficultés langagières. Néanmoins, ces difficultés peuvent aussi être repérées par les parents, les médecins ou d'autres professionnels de l'éducation et de la santé. Le dépistage permet ensuite de mettre en évidence un écart des performances par rapport à une norme donnée, de faire un tri avant la procédure diagnostique. Le diagnostic est l'étape finale, établi par une équipe pluridisciplinaire, qui permet de réaliser un état des lieux complet des difficultés et des compétences de l'enfant concernant les différents domaines de développement (Dellatolas & Vallée, 2005).

Certes, il existe aujourd'hui en France un certain nombre de tests de dépistage évaluant les compétences langagières de l'enfant. Dans le rapport de la commission d'experts, Dellatolas & Vallée (2005) en présentent d'ailleurs une liste relativement exhaustive. Pourtant, pour la plupart, il s'agit plus d'outils de repérage des troubles des apprentissages que des troubles du langage à proprement parler. De plus, ces mêmes auteurs rapportent que de nombreux enseignants sont demandeurs d'outils formels leur permettant de participer au processus d'identification des troubles langagiers.

Dans cette perspective, nous souhaitons finaliser l'étalonnage du test GAPS pour pouvoir le proposer aux enseignants, mais aussi aux autres professionnels et aux parents, comme test de dépistage valide des TDL.

## **3. Le test GAPS**

Le GAPS est un test de dépistage simple et rapide, qui évalue les capacités morphosyntaxiques et phonologiques des enfants scolarisés de la maternelle jusqu'au CP. Il a été présenté publiquement pour la première fois en 2007 à Londres.

### **3.1. Création et traduction**

Le test GAPS a été créé par une équipe de quatre chercheurs : le professeur Heather Van der Lely, directrice du centre pour les troubles développementaux du langage et des sciences cognitives de l'University College de Londres, Hilary Gardner, orthophoniste, Karen Froud, docteur en linguistique et orthophoniste, et le docteur Alastair McClelland, maître de conférences au Département de Psychologie de l'University College de Londres et membre de la Royal Statistical Society (Gardner, Froud, McClelland, & Van der Lely, 2006).

L'objectif de l'équipe était de réaliser un test de dépistage des premiers troubles du langage auprès des enfants d'âge préscolaire, pour permettre une orientation et une intervention adéquates afin qu'ils puissent s'épanouir au mieux dans leur parcours scolaire. L'équipe a donc sélectionné les épreuves s'avérant les plus pertinentes d'après les données issues de la recherche pour dépister les enfants à risque de présenter un TDL, notamment un trouble sévère et persistant. Composé d'une épreuve de répétition de non-mots et d'une épreuve de répétition de phrases, le test GAPS se veut facile à prendre en main, rapide et ludique. Il s'agit d'offrir un moyen simple et efficace à tous, professionnels comme non-professionnels, d'affirmer ou d'infirmer un doute concernant le développement langagier d'un enfant afin de pouvoir l'orienter vers un orthophoniste pour un bilan plus complet (Van der Lely & al, 2011).

Dès son origine, ce test répondait à un besoin de santé publique et appelait à être largement diffusé. C'est pourquoi, il a ensuite été traduit en français, mais aussi dans d'autres langues, au travers du projet CLAD (Crosslinguistic Language Diagnosis). Ce projet a été construit et mené à l'Université Catholique de Louvain en Belgique, par les professeurs Van der Lely et Schelstraete, avec l'équipe de chercheurs composée de Sandrine Mejias, Jeffrey Hanna et Nathalie de Favereau. L'objectif du projet était de participer à la recherche concernant les troubles du langage à travers le développement d'outils d'évaluation spécifiques.

### **3.2. Un test élaboré sur les connaissances récentes**

La recherche en linguistique et en neuropsychologie a connu un essor important ces dernières années et a largement contribué à enrichir nos connaissances à propos des particularités linguistiques des enfants présentant un TDL, notamment celles des enfants avec un trouble sévère et persistant. Dans cette dynamique, de nombreuses études ont été poursuivies et il existe aujourd'hui une multitude d'hypothèses explicatives, plus ou moins contradictoires. Cependant, aucune n'a su faire consensus à ce jour. De cette manière, certains auteurs proposent d'envisager les TDL dans le cadre d'un déficit purement langagier (Van der Lely & Stollwerk, 1996), tandis que d'autres y voient un déficit cognitif plus global, en lien avec la mémoire de travail et les capacités de traitement de l'information (Gathercole & Baddeley, 1990 ; Bishop, 1992 ; Gopnik, 1990 ; Tomasello, 2000). Pourtant, quel que soit le cadre théorique retenu, les chercheurs se sont attachés à décrire les propriétés langagières des enfants porteurs de TDL, et comme l'affirment Parisse et Maillart (2004), si les théories explicatives divergent, les données linguistiques s'avèrent comparables.

Ainsi, les résultats des études montrent que ces enfants présentent, dès les premières phases de développement, un langage retardé, comparable à celui d'enfants plus jeunes (Tomblin & Zhang, 1999). Ils présentent fréquemment un retard d'acquisition des phonèmes mais aussi un retard dans les premières combinaisons de mots. Bien que leur langage se caractérise par des difficultés à tous les niveaux, ils présentent des difficultés particulièrement marquées dans les domaines de la phonologie et de la morphosyntaxe et sont même fréquemment associées (Maillart, 2003).

### **3.2.1. Indices phonologiques**

D'une part, les chercheurs ont pu mettre à jour de faibles capacités en discrimination phonologique et en précision articulatoire. Maillart et Parisse (2006) relèvent notamment des déficits significatifs concernant les unités phonémiques de la langue. Par ailleurs, certains auteurs suggèrent que ces difficultés résulteraient d'une sous-spécification des représentations phonologiques (Edwards & Lahey, 1998). Ces éléments ont permis d'envisager la tâche de répétition de non-mots comme étant un des marqueurs psycholinguistiques potentiels des troubles langagiers (Conti-Ramsden & al, 2001).

En effet, Coady et Evans (2008) considèrent la tâche de répétition de non-mots suffisamment pertinente pour discriminer les enfants porteurs d'un TDL des enfants tout-venant du même âge. Cette tâche met en jeu à la fois des processus langagiers et mnésiques sous-jacents, ce qui aurait une incidence sur les performances de ces enfants. En outre, les enfants présentant un TDL semblent particulièrement sensibles aux effets de familiarité et de fréquence, mais aussi de complexité. Comme le soulignent Dolloghan et Campbell (1998), les non-mots, à la différence des vrais mots, ne sont pas dépendants de la fréquence et de la familiarité, mettant ces enfants en difficulté. De même, Bishop, North et Dolan (1996) ainsi que Briscoes, Bishop et Norbury (2001) montrent que, lors de tâches de répétition de non-mots, les enfants avec un TDL sont plus sensibles à l'effet de complexité articulatoire que les enfants de même âge sans trouble.

### **3.2.2. Indices morphosyntaxiques**

D'autre part, les difficultés dans le domaine de la morphosyntaxe ont aussi été largement décrites. Léonard (2000) affirme ainsi que, quelle que soit leur langue maternelle, les enfants présentant un TDL ont des difficultés avec les morphèmes grammaticaux. De cette manière, si tous les enfants produisent des erreurs d'omission ou de substitution, ce qui semble caractériser les enfants avec un TDL ce sont les difficultés particulières pour la morphologie verbale, le système des pronoms clitiques et les marqueurs de temps (Stokes & Fletcher, 2000 ; Paradis & Crago, 2000 ; Jakubowicz, 2003).

Cependant, les déficits seraient variables en fonction de la langue parlée. Les recherches menées auprès d'enfants anglophones présentant un TDL ont montré qu'ils produisaient moins souvent les flexions verbales et utilisaient plus longtemps, comparé à leurs pairs, la forme infinitive des verbes. Cette particularité linguistique a été proposée en tant qu'hypothèse de « l'infinitif optionnel étendu » (Rice, Wexler & Cleave, 1995). Cette hypothèse a été également avancée pour caractériser le langage des enfants francophones présentant un trouble du langage oral par Paradis et Crago (2001). Comme les langues

française et anglaise diffèrent au niveau de la construction morphosyntaxique et que l'utilisation de l'infinitif en français est peu fréquente, elles ont suggéré de renommer l'hypothèse « défaut optionnel (étendu) » pour pouvoir prendre en compte les formes verbales fléchies.

Toutefois, cette étude a été contredite par Thordardottir et Namazi (2007). Ces chercheuses ont étudié le discours spontané d'enfants francophones de 4 ans présentant un TDL, qu'elles ont comparé avec ceux d'un groupe contrôle apparié en âge, en s'intéressant particulièrement à leurs habiletés morphologiques. Elles ont constaté que les erreurs en morphologie grammaticale des enfants avec un TDL étaient finalement rares. Ainsi, l'emploi du verbe n'est pas identique dans les deux langues et nous retrouvons plus souvent chez les enfants francophones avec un TDL une asymétrie entre l'utilisation des temps du passé et du présent.

Par ailleurs, c'est surtout au niveau de l'emploi des pronoms clitiques que les enfants francophones avec un TDL présentent une fragilité (Hamann & al, 2003). Cette difficulté langagière particulière est considérée comme stable dans le temps, comme le montrent Audollent et Tuller (2003) à travers l'analyse du discours spontané d'un adolescent présentant un TDL. L'ensemble de ces données a ainsi permis de dégager, comme marqueur spécifique du TDL, des difficultés sur l'utilisation des pronoms clitiques repérables notamment par la tâche de répétition de phrases. Cette épreuve qui fait appel à la fois au langage et à la mémoire verbale s'est avérée sensible et efficace pour identifier dès l'âge de 5 ans les enfants présentant un trouble langagier (Thordardottir & al, 2011). D'ailleurs, Maillart, Leclercq et Quémart (2012) considèrent cette épreuve suffisamment sensible pour être intégrée dans un test de première ligne, évaluant les compétences morphosyntaxiques chez les enfants d'âge scolaire.

En somme, le développement de la recherche a permis de relever certaines caractéristiques psycholinguistiques propres aux enfants présentant un TDL. Ces particularités langagières ont pu être repérées grâce à des épreuves qui se sont révélées prometteuses, à savoir la répétition de non-mots, la production de marques temporelles dans un contexte obligatoire, ainsi que la répétition de phrases.

### **3.3. Validation du test**

Ainsi, dans différents pays, le test GAPS s'est avéré sensible, c'est-à-dire efficace pour dépister les enfants à risque de présenter un TDL. Des études réalisées en Lituanie et en Italie ont pu attester de sa validité, définie comme sa qualité à mesurer réellement ce qu'il est censé mesurer. Le GAPS est accepté comme test de dépistage valide des TDL, et ce, dès les premières acquisitions langagières de l'enfant (Ruzaitė & Dabašinskienė, 2010 ; Vernice & al, 2013).

En France, la validation du test GAPS a débuté au travers d'un mémoire réalisé par Ribeiro et Mejias (2016), au département d'orthophonie Gabriel Decroix, à Lille. Les résultats obtenus, tant quantitatifs que qualitatifs, ont suggéré que cet outil avait la capacité de mettre en évidence des difficultés morphosyntaxiques et/ou phonologiques observées chez un enfant

jusqu'à la fin du CP. Toutefois, l'effectif n'étant pas suffisamment grand, la représentativité de la norme créée doit encore être démontrée.

En effet, pour parvenir à la normalisation d'un outil de dépistage, différents paramètres doivent être pris en compte. Selon Lefebvre et Trudeau (2005), après avoir sélectionné des épreuves jugées intéressantes par la communauté de chercheurs et précisé les consignes pour la passation et la cotation, il est nécessaire d'effectuer un étalonnage auprès d'une population ciblée, soit des enfants âgés de 3;6 à 6;6 ans. Concrètement, il n'est pas possible de tester l'ensemble de cette population. C'est pourquoi, la normalisation s'établit sur la base d'un échantillon qui permet d'extrapoler les résultats à la population générale. De cette manière, l'effectif de l'échantillon doit être suffisamment grand, supérieur à 100 dans le meilleur des cas, pour être représentatif (Lefebvre & Trudeau, 2005). Puis, le recueil et l'analyse des résultats obtenus vont permettre d'établir une moyenne. On parlera de moyenne et d'écart-types, correspondant à la différence entre la moyenne et le résultat d'un individu, si la distribution s'avère gaussienne, c'est-à-dire si elle suit une Loi Normale, sinon on s'intéressera à la médiane et aux centiles.

Par ailleurs, d'autres caractéristiques sont à envisager pour valider l'outil. Comme différents biais, tels que les biais de sélection ou d'observation, risquent de faire varier les données et de fausser les résultats, il est nécessaire de suivre une méthodologie rigoureuse lors de la collecte des données et de la sélection de l'échantillon pour l'étalonnage. De plus, la validité du test va également dépendre de sa spécificité, soit sa capacité à identifier les individus qui ne sont pas pathologiques, et de sa sensibilité, soit sa capacité à détecter la pathologie (Lefebvre & Trudeau, 2005). Cet ensemble de variables pris en compte permettra de fixer un score-seuil le plus juste possible pour ce test de dépistage.

Comme nous l'avons vu, une fois parvenu à sa validation concrète, le test GAPS fournirait à toutes les personnes concernées un outil supplémentaire pour repérer les enfants susceptibles de présenter un TDL. Sans toutefois avoir de valeur diagnostique, il permet de mettre en évidence des faiblesses spécifiques, propres aux enfants porteurs d'un TDL. De là, il rend possible une orientation précoce vers une prise en charge adaptée, permettant de prévenir les difficultés à venir, tant scolaires que sociales.

# **Problématique : buts et hypothèses**

L'objectif de ce mémoire est de poursuivre l'étalonnage de la version française du test GAPS déjà débuté en 2016. Nous émettons l'hypothèse qu'à l'instar de la version anglaise ce test permet de dépister efficacement les enfants à risque de présenter un TDL, de la maternelle jusqu'au CP.

## **Méthode**

Dans cette partie est présentée la méthode utilisée pour réaliser cette étude et répondre à notre objectif. Nous y décrivons la population de l'étude, le matériel et les consignes du test ainsi que la procédure d'intervention mise en œuvre.

### **1. Population de l'étude**

Nous détaillons ici les critères d'inclusion et d'exclusion retenus pour constituer notre échantillon. Nous exposons ensuite notre population d'enfants tout-venant triée sur la base de ces différents critères. Enfin nous présentons l'échantillon total de référence obtenu grâce à la mutualisation de notre échantillon et de ceux provenant d'autres études.

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

La création d'une norme fiable dépend de la représentativité de la population testée. C'est pourquoi, les enfants qui ont constitué l'échantillon de référence devaient parler français, être monolingues et être scolarisés dans l'une des trois classes de maternelle (petite, moyenne ou grande section) ou en classe de CP.

Afin d'éviter tout biais lié à la sélection, nous avons écarté de l'échantillon de départ les enfants bilingues ou ceux dont la langue maternelle n'est pas le français, ainsi que les enfants avec des difficultés langagières, antérieures ou actuelles, objectivées ou soupçonnées.

Bien que le test n'ait pour cible que les enfants âgés de 3;6 ans à 6;6 ans, les tranches d'âge ont été élargies au moment des passations, allant de 2 ans 7 mois pour le plus jeune jusqu'à 6 ans 9 mois pour le plus âgé, permettant de confirmer le choix des bornes chronologiques et d'examiner les effets « plancher » et « plafond » potentiels, c'est-à-dire de vérifier si le test est considéré comme trop facile ou trop difficile en dessous ou au-dessus d'un certain âge.

#### **1.2. Présentation de notre échantillon**

Pour poursuivre la normalisation française du test de dépistage, le GAPS a été administré à un échantillon total de 264 enfants (141 garçons ; 123 filles), scolarisés dans des écoles maternelle et primaire de la région Hauts-de-France. Sur les 350 demandes de

consentement distribuées, 41 familles ont donné une réponse négative ou n'ont pas répondu à notre demande. Par ailleurs, 45 enfants ayant obtenu l'autorisation de leurs parents n'ont pas participé au testing (refus ou absence de l'enfant).

Suivant les critères d'inclusion et d'exclusion définis, nous avons écarté de l'échantillon :

- 59 enfants bilingues (29 garçons ; 30 filles) ;
- 28 enfants monolingues (11 garçons ; 17 filles) présentant des difficultés langagières, antérieures ou actuelles, objectivées ou soupçonnées.

Au terme de cette première sélection, 177 enfants (101 garçons ; 76 filles) ont été retenus pour former une partie de l'échantillon de référence de la normalisation. À ce groupe d'enfants tout-venant ont été ajoutés des échantillons similaires, issus du mémoire réalisé en parallèle par Laffitte et Mejias (2018), du mémoire réalisé par Ribeiro et Mejias (2016) ainsi que d'études précédentes menées en Belgique francophone.

### 1.3. Présentation de l'échantillon total

Suite à la mise en commun des différents échantillons, nous obtenons un échantillon total de 634 enfants (328 garçons ; 306 filles), soit 52% de garçons et 48% de filles (tableau 1). La population a ensuite été répartie par tranches d'âge de 6 mois. Les effectifs sont supérieurs à 30 individus pour chacune des tranches d'âge, excepté pour celle des enfants de moins de 3 ans (annexe 1).

Tableau 1. Présentation des effectifs avec la répartition garçon-fille issus des différents échantillons.

	Répartition garçons-filles (M/F)		Effectif total
	M	F	
Notre échantillon	101	76	177
Échantillon de C. Laffitte	62	74	136
Échantillon de A. Ribeiro	83	69	152
Échantillon des étudiants belges	82	87	169
Total	328	306	634

## 2. Matériel, consignes et cotation

Nous décrivons dans cette deuxième partie le matériel, le contenu des épreuves ainsi que le protocole d'administration et de cotation du test GAPS.

### 2.1. Matériel

Le test GAPS est constitué d'une première épreuve de répétition de phrases et d'une deuxième épreuve de répétition de non-mots. Le matériel utilisé pour cette étude se compose d'un protocole de passation individuel, permettant de coter et de transcrire les productions de l'enfant en cas d'erreur, d'un livret d'images servant de support visuel lors de l'épreuve de

répétition de phrases ainsi que d'une image plastifiée de Bik l'extraterrestre à placer en face de l'enfant au moment du testing.

## **2.2. Composition des épreuves**

La première épreuve contient 18 phrases à répéter à l'aide d'un support visuel, dont seulement 13 comptent pour calculer le score. Les deux premières servent d'entraînement et permettent de s'assurer de la bonne compréhension de la consigne par l'enfant. Les deux dernières sont des phrases relatives, introduites respectivement par les conjonctions « qui » et « que ». Les phrases sont de complexité morphosyntaxique variable au niveau :

- du type : phrases déclaratives et interrogatives directes, induisant l'utilisation de pronoms comme « qui », « que » et « quel » et de la locution « est-ce que » ;
- de la voie : phrases actives et passives ;
- des flexions verbales : accord en nombre, utilisation du présent et du passé composé ;
- des déterminants et pronoms clitiques : articles et pronoms personnels objets.

La deuxième épreuve contient 10 non-mots. Les deux premiers servent d'entraînement et ne comptent pas dans le score total. Les autres contiennent deux ou trois syllabes, avec des groupes consonantiques complexes (par exemple, /klɛst/). Le dernier s'avère particulièrement difficile, composé de trois syllabes et de trois sons consonantiques qui se suivent (/fɪblaktre/).

## **2.3. Consignes d'administration et de cotation**

La cotation est binaire (« correct » ou « incorrect ») pour les deux épreuves, qui sont respectivement cotées sur 13 et sur 8 points. Les épreuves ont toujours été présentées dans le même ordre, en suivant une histoire. Pour chaque épreuve, l'examineur a la possibilité de répéter seulement une fois les items, si l'enfant n'a pas entendu ou s'il le demande.

Au début de l'épreuve de répétition de phrases, l'examineur explique à l'enfant qu'il va raconter une histoire. Il présente le personnage de Bik l'extraterrestre et précise à l'enfant qu'il va devoir répéter les phrases énoncées par l'adulte pour que Bik, qui ne comprend que les enfants, puisse aussi écouter. L'examineur énonce alors chaque phrase en montrant l'image qui y est associée. Pour que l'enfant obtienne le point, il doit nécessairement prononcer tous les éléments morphosyntaxiques qui apparaissent en gras dans le protocole. Ces mots sont effectivement peu saillants dans le discours mais ils sont considérés comme garants de bonnes compétences morphosyntaxiques par les auteurs du test. Autrement, l'examineur n'attribue aucun point, note les erreurs et les oublis et retranscrit la production erronée dans le cadre de l'analyse qualitative.

L'épreuve de répétition de non-mots suit une consigne similaire. Comme pour la première épreuve, l'examineur explique à l'enfant qu'il doit répéter des mots appartenant à la langue de Bik. L'enfant obtient le point s'il parvient à répéter exactement le non-mot, toute transformation phonologique étant considérée comme une erreur.

### **3. Procédure**

Dans cette dernière partie, nous développons les modalités de recrutement et d'intervention dans les établissements, puis la démarche employée pour la collecte et l'analyse des données.

#### **3.1. Modalités de recrutement**

Toute intervention dans un établissement scolaire nécessite l'accord préalable des inspecteurs de circonscription de l'Éducation Nationale. Nous avons ainsi pu nous associer avec deux circonscriptions de l'académie de Lille, qui nous ont autorisés à solliciter les directeurs des écoles appartenant à leurs secteurs respectifs. En tout, 5 établissements, situés dans des communes limitrophes de Lille, ont accepté de participer à l'étude.

Suite à une première prise de contact, une rencontre a été organisée au cours du mois de septembre avec les équipes enseignantes de chaque école. Ces rencontres nous ont permis de présenter le projet de recherche, d'organiser les interventions dans les classes et de fournir les demandes de consentement de participation au testing, accompagnées d'une note d'information avec nos coordonnées, à l'attention des parents d'élèves (annexe 2). Les autorisations parentales, dûment remplies et signées, nous ont permis de collecter différentes informations sur l'élève testé : le sexe, l'âge, la ou les langue.s parlée.s, un éventuel suivi orthophonique et sa raison. L'analyse de ces données anonymisées nous a permis d'identifier quels étaient les enfants pouvant être inclus dans l'échantillon des enfants tout-venant et ceux qu'il fallait exclure.

#### **3.2. Déroulement des passations**

La passation du test GAPS se fait individuellement et ne dure qu'entre 5 et 10 minutes, ce qui nous a permis de tester un grand nombre d'enfants. Les passations se sont déroulées sur les temps de classe, de préférence dans un lieu calme et isolé, parfois dans le couloir. Les passages dans les écoles ont été réalisés tout au long du premier trimestre de l'année scolaire, d'octobre à décembre, sur les deux derniers jours de la semaine. Nous avons établi le planning des interventions en fonction du retour des autorisations parentales et des disponibilités de chaque enseignant.

#### **3.3. Recueil des données et analyses statistiques**

Une fois l'ensemble des passations terminé, les données issues des feuilles de protocole en version papier ont été transférées sur un fichier Excel. Dans un premier temps, les participants ont été numérotés pour respecter leur anonymat, puis toutes les informations relatives à chaque enfant ont été encodées ainsi que leurs scores détaillés aux deux épreuves du GAPS. Les données collectées ont ensuite été triées selon les critères d'inclusion et d'exclusion choisis, puis mises en commun avec les données issues des autres études, afin d'obtenir l'échantillon total de référence. Enfin, nous avons réalisé les analyses statistiques descriptives de l'échantillon total pour aboutir à la normalisation effective du test.

# Résultats

Cette partie est consacrée à la présentation des résultats quantitatifs et qualitatifs obtenus suite aux différentes passations du test GAPS, réalisées auprès d'un échantillon de référence d'enfants monolingues tout-venant (n = 634).

## 1. Résultats quantitatifs

Nous présentons dans cette partie les résultats quantitatifs obtenus après l'analyse statistique des données. Ces résultats constituent ainsi les normes du test GAPS.

### 1.1. Scores de référence

Les statistiques descriptives de chaque groupe de référence pour les deux épreuves et pour le total des épreuves sont répertoriées dans les tableaux 2.1 à 2.3.

**Tableau 2.1. Résultats statistiques obtenus à l'épreuve morphosyntaxique par tranche d'âge (score brut sur 13).**

Épreuve morphosyntaxique				
Age	Moyenne	Médiane	Écart-type	C5
< 3 ans	3	3	2.45	0
3 – 3;5 ans	4.94	5	2.93	0
3;6 – 3;11 ans	7.59	8	2.35	4
4 – 4;5 ans	7.95	8	2.63	3
4;6 – 4;11 ans	9.24	10	2.63	4
5 – 5;5 ans	10.38	11	2.31	7
5;6 – 5;11 ans	10.56	11	2.34	7
6 – 6;5 ans	11.43	11	1.52	8
> 6;6 ans	12.48	13	1.22	10

*Note.* C5 : centile 5.

**Tableau 2.2. Résultats statistiques obtenus à l'épreuve phonologique par tranche d'âge (score brut sur 8).**

<b>Épreuve phonologique</b>				
<b>Age</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Médiane</b>	<b>Écart-type</b>	<b>C5</b>
< 3 ans	1.24	1	1.68	0
3 – 3;5 ans	2.89	3	2.30	0
3;6 – 3;11 ans	4.20	4	2.26	0
4 – 4;5 ans	4.09	4	2.46	0
4;6 – 4;11 ans	5.39	6	2.33	1
5 – 5;5 ans	5.87	6	1.92	2
5;6 – 5;11 ans	6.17	7	1.97	2
6 – 6;5 ans	6.58	7	1.35	4
> 6;6 ans	7.34	8	0.95	5

*Note.* C5 : centile 5.

**Tableau 2.3. Résultats statistiques du total des épreuves morphosyntaxique et phonologique par tranche d'âge (score brut sur 21).**

<b>Total des épreuves morphosyntaxique et phonologique</b>				
<b>Age</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Médiane</b>	<b>Écart-type</b>	<b>C5</b>
< 3 ans	4.24	3	3.78	0
3 – 3;5 ans	7.83	8	4.83	0
3;6 – 3;11 ans	11.80	12	4.06	5
4 – 4;5 ans	12.04	12	4.60	4
4;6 – 4;11 ans	14.63	16	4.52	6
5 – 5;5 ans	16.25	17	3.68	10
5;6 – 5;11 ans	16.73	18	3.94	9
6 – 6;5 ans	18.01	18	2.34	14
> 6;6 ans	19.82	21	1.88	16

*Note.* C5 : centile 5.

Pour chaque tranche d'âge ont été calculés les paramètres statistiques suivants :

- la moyenne pondérée des effectifs en fonction des scores, correspondant en statistique au critère de position des données ;
- la médiane, soit le centile 50 (C50), qui correspond à la note partageant l'effectif en deux groupes égaux : C50 signifie que 50% des enfants ont obtenu une note supérieure à celle-ci et que les autres 50% ont obtenu une note inférieure ;
- le centile 5 (C5), qui correspond au score-seuil, soit aux 5% de la population cible ayant obtenu les scores les plus bas, considérés comme déficitaires ;
- l'écart-type, qui donne une mesure de la dispersion des données autour de la moyenne.

## 1.2. Analyse de la distribution des données

Le calcul de l'écart-type a été possible car les moyennes et les médianes sont confondues, notamment sur le total des épreuves, comme nous le voyons sur la figure 1. Cela signifie que la distribution des données suit une Loi Normale (Laporte & Quenet, 2007).

Toutefois, la courbe observée n'a pas l'aspect traditionnel d'une cloche car il y a un effet de l'âge sur la réussite au test. Effectivement, compte tenu de la dynamique développementale du langage, un enfant de 5 ans obtient en général de meilleurs résultats qu'un enfant de 3 ans.

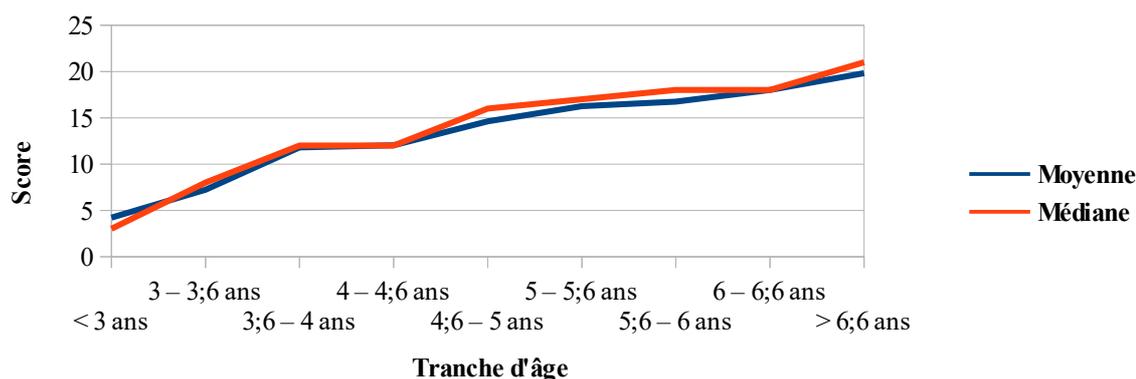


Figure 1. Comparaison de la moyenne et de la médiane de chaque tranche d'âge sur le total des épreuves.

## 1.3. Interprétation des scores

Pour faciliter l'interprétation des données et permettre une meilleure compréhension des résultats, notamment pour les personnes travaillant avec le grand public, nous choisissons préférentiellement d'effectuer une transformation des scores bruts en pourcentages cumulés et de présenter les scores à l'aide de centiles (tableaux 3.1, 3.2 et 3.3). En effet, cette transformation a l'avantage de n'entraîner aucune distorsion de la distribution des scores, tout en restant aisée à comprendre et à manier par les utilisateurs.

Tableau 3.1. Effectifs cumulés en pourcentage des sujets appartenant à la même classe d'âge, en fonction des notes obtenues à l'épreuve morphosyntaxique.

Score	Tranche d'âge								
	< 3	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;6
0	12	6	1	3	3	2	2	5	1
1	35	14	1	3	3	2	2	5	1
2	47	25	1	3	3	2	2	5	1
3	65	33	2	5	3	2	3	5	1
4	77	44	10	8	7	4	3	5	1
5	82	60	19	21	13	4	3	5	1
6	94	65	34	30	21	4	7	5	1
7	94	76	47	41	22	9	7	5	2
8	94	89	61	59	28	16	14	5	3
9	100	95	81	68	44	27	19	16	3
10	-	97	91	83	65	42	41	25	5
11	-	100	97	88	82	66	61	43	13
12	-	-	97	99	92	86	83	69	26
13	-	-	100	100	100	100	100	100	100

**Tableau 3.2. Effectifs cumulés en pourcentage des sujets appartenant à la même classe d'âge, en fonction des notes obtenues à l'épreuve phonologique.**

Score	Tranche d'âge								
	< 3	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;6
0	47	16	6	12	4	4	3	1	2
1	77	35	13	16	8	4	3	1	2
2	77	49	27	26	14	7	5	1	2
3	82	65	41	45	24	16	10	4	2
4	94	76	51	53	28	20	19	8	2
5	100	83	68	70	47	33	25	18	7
6	-	91	80	80	57	51	49	38	15
7	-	97	94	90	79	82	68	73	43
8	-	100	100	100	100	100	100	100	100

**Tableau 3.3. Effectifs cumulés en pourcentage des sujets appartenant à la même classe d'âge, en fonction des notes obtenues aux deux épreuves.**

Score	Tranche d'âge								
	< 3	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;6
0	12	5	1	1	1	2	2	2	1
1	26	10	1	1	1	2	2	2	1
2	47	19	1	1	1	2	2	2	1
3	53	25	1	3	1	2	2	2	1
4	65	32	3	5	1	2	2	2	1
5	65	33	5	8	6	2	2	2	1
6	77	41	10	15	6	2	3	2	1
7	82	48	18	18	7	4	3	2	1
8	88	54	22	24	13	6	5	2	1
9	88	60	27	28	19	6	5	2	1
10	94	70	36	36	21	6	9	2	1
11	100	79	44	47	25	9	12	2	1
12	-	81	58	57	29	13	12	2	2
13	-	86	65	62	36	16	14	4	3
14	-	89	76	70	40	24	17	12	3
15	-	94	83	72	42	31	24	18	4
16	-	95	89	83	58	44	39	23	6
17	-	97	92	86	69	64	48	33	10
18	-	100	94	91	81	69	68	54	17
19	-	-	97	93	89	84	75	64	25
20	-	-	98	99	94	93	86	89	49
21	-	-	100	100	100	100	100	100	100

Les pourcentages cumulés représentent la distribution des notes des sujets découpée en 100 intervalles de 1% des sujets, correspondant au rang centile, ou au centile. Dans les tableaux 3.1 à 3.3, les colonnes correspondent aux différentes classes d'âge qui composent l'échantillon. Les lignes représentent les notes que les sujets peuvent obtenir aux épreuves. Dans ces tableaux à double entrée, nous pouvons lire à chaque intersection âge/score le pourcentage d'enfants ayant obtenu cette note ou moins.

De cette façon, si le pourcentage est supérieur ou égal à 16, ce qui correspond au centile 16 (C16), l'enfant se situe dans la moyenne ou au-dessus (centiles apparaissant en vert dans les tableaux). Si le pourcentage se situe entre le centile 6 et le centile 15, l'enfant se situe à un niveau faible par rapport à la moyenne (centiles colorés en orange dans les tableaux). Enfin, le C5 (coloré en rouge dans les tableaux), soit 5%, correspond au seuil pathologique. Si l'enfant se situe à ce niveau, il est nécessaire de l'orienter vers un professionnel afin de réaliser un bilan complet et approfondi de ses compétences langagières.

Ainsi, tout en se référant au tableau 4 ci-dessous, qui présente les critères quantitatifs d'une évaluation et leur interprétation, nous proposons aux utilisateurs de consulter les différents tableaux de pourcentages cumulés (tableaux 3.1, 3.2 et 3.3) pour situer le niveau d'un enfant par rapport à l'étalonnage de référence.

**Tableau 4. Critères quantitatifs d'une évaluation et leur interprétation.**

Interprétation	Notes standard (/20)	Centile	Écart-type
Niveau déficitaire	1-2-3 4	< 3 3-5	< -2 -2
Niveau faible	5-6	6-15	Entre -1 et -2
Limite de la norme	7	16-24	-1
Niveau moyen	8-11	25-74	0
Niveau moyen supérieur	12-13	75-90	+1
Niveau supérieur	14-15 16-19	91-97 > 97	+2 > +2

Enfin, dans un intérêt pratique et pour une lecture plus rapide et facile des résultats, nous proposons dans le tableau 5 un récapitulatif des centiles 5, 16 et 50, qui correspondent respectivement au score-seuil, à la norme faible et à la médiane, des deux épreuves et de l'ensemble des épreuves.

**Tableau 5. Récapitulatif des centiles (5, 16 et 50) extraits des tableaux de pourcentages cumulés pour les deux épreuves et le total des épreuves.**

Age	Centile								
	Épreuve morphosyntaxique			Épreuve phonologique			Total des épreuves		
	C5	C16	C50	C5	C16	C50	C5	C16	C50
< 3 ans	0	1	3	0	0	1	0	1	3
3 – 3;5 ans	0	2	5	0	0	3	0	2	8
3;6 – 3;11 ans	4	5	8	0	2	4	5	7	12
4 – 4;5 ans	3	5	8	0	1	4	4	7	12
4;6 – 4;11 ans	4	6	10	1	3	6	6	9	16
5 – 5;5 ans	7	8	11	2	3	6	10	13	17
5;6 – 5;11 ans	7	9	11	2	4	7	9	14	18
6 – 6;5 ans	8	9	11	4	5	7	14	15	18
> 6;6 ans	10	12	13	5	7	8	16	18	21

## 2. Résultats qualitatifs

À partir des réponses recueillies au moment des passations du test GAPS dans les établissements scolaires, nous réalisons l'analyse qualitative des résultats en termes de réussite et d'échec. Nous nous intéressons aux erreurs fréquemment retrouvées aux deux épreuves selon l'âge des enfants ainsi qu'aux items les mieux et les moins bien réussis.

## 2.1. Épreuve morphosyntaxique

De façon générale, l'épreuve de répétition de phrases est bien réussie à partir de 4;6 ans. Avant cet âge, les erreurs sont nombreuses et les phrases ne sont que partiellement répétées. Après 4;6 ans, le nombre d'erreurs diminue et nous observons une nette amélioration des scores.

### 2.1.1. Erreurs fréquentes

Jusqu'à 4 ans, la plupart des enfants ne parviennent pas à restituer l'entièreté des 13 phrases de l'épreuve. Les structures de phrase sont fréquemment simplifiées. Les productions sont marquées par de nombreuses omissions de mots, notamment les auxiliaires et les verbes, ou de morphèmes grammaticaux tels que les pronoms clitiques ou les prépositions. Si certains éléments ne sont pas omis, ils sont très souvent modifiés et simplifiés, par exemple, les pronoms « lui » et « le » sont remplacés par « y ». Par ailleurs, certains enfants ne restituent que les mots saillants de la phrase, comme « chat » ou « chien », en fonction de ce qu'ils voient sur l'image. Les phrases à la voie passive sont également modifiées : l'ordre des mots n'est pas toujours respecté, le syntagme verbal « est tiré par » devenant « est parti » ou « est par tiré ». De plus, la préposition « par » est régulièrement omise ou remplacée par une autre préposition comme « en » ou « avec ».

Jusqu'à 5 ans environ, les enfants présentent des difficultés avec les flexions verbales. Nous notons des erreurs au niveau de l'accord en nombre (« boit » pour « boivent ») et du temps du verbe (« les chats vont manger » pour « les chats ont mangé »). Nous remarquons également que les enfants de moins de 5 ans ont très souvent tendance à répondre aux questions au lieu de les répéter, comme il leur est demandé. Néanmoins, passé cet âge, ce genre d'erreur n'est plus retrouvé.

Pour toutes les tranches d'âge, les erreurs les plus récurrentes portent sur les phrases interrogatives et les phrases contenant une proposition subordonnée relative. Concernant les phrases interrogatives, ce sont les locutions « qu'est-ce que », « est-ce qu'il » et « qui est-ce que », dans cet ordre respectif, qui s'avèrent les plus difficiles à répéter pour les enfants, et ce jusqu'à 6;6 ans. Concernant les phrases relatives, plus longues et plus complexes, beaucoup d'enfants ne parviennent pas à les retenir et demandent à ce qu'elles soient répétées par l'examineur. D'autre part, nous notons que ces phrases sont souvent modifiées, les enfants produisent à la place deux phrases coordonnées par « et » ou énumèrent les éléments visibles sur l'image.

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

Dans l'ensemble, les items les plus réussis correspondent aux deux phrases les plus courtes. Ces deux phrases sont correctement répétées même chez les plus jeunes enfants, dès 3 ans. La phrase n°10 contient deux éléments importants à restituer (« le chat **s'est lavé** ») et la phrase n°12 n'en comporte qu'un seul (« le chat **le** lave »).

Comme mentionné précédemment, les items les moins bien réussis sont les deux dernières phrases relatives et les phrases interrogatives. La phrase n°13 correspond à une

question et induit la répétition de deux sons vocaliques successifs « qui » et « est ». Nous constatons que même jusqu'à 6;6 ans et plus, les enfants simplifient la structure et produisent de préférence « qu'est-ce que », changeant ainsi le sens de la phrase.

## **2.2. Épreuve phonologique**

Comme constaté pour l'épreuve morphosyntaxique, l'épreuve de répétition de non-mots est bien réussie à partir de 4;6 ans. Avant, les enfants produisent de nombreux processus phonologiques simplificateurs structurels et de substitution. Au-delà de 4;6 ans et surtout à partir de 5 ans, les enfants obtiennent plus souvent un score parfait ou presque parfait.

### **2.2.1. Erreurs fréquentes**

Les erreurs le plus souvent rencontrées, notamment chez les plus jeunes, sont des omissions de phonèmes, principalement dans les contextes pluriconsonantiques, de type « gr », « bl », « st », ou dans les syllabes finales.

Avant 4;6 ans, les enfants produisent des suppressions de phonèmes (« bifout » ou « bifouk » pour « bifoucte ») et des inversions (« darble » pour « drable ») de façon récurrente. Toutefois, des erreurs de type ajout de phonèmes ou de syllabes ont été très rares. La majorité des enfants ont respecté le nombre de syllabes lors des répétitions. Par ailleurs, pour ces mêmes tranches d'âge, nous notons de fréquentes substitutions des traits phonétiques et de points d'articulation. Le non-mot « kodarté » est régulièrement transformé par « kogarté », par un effet de postériorisation. Nous retrouvons également des assimilations, notamment sur le non-mot « zakestil » qui est remplacé par « kakestil » ou encore « zakektil ».

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

Généralement, les items les mieux répétés sont le non-mot n°2 « kleste » et le non-mot n°5 « kodarté ». Au vu du taux d'échec à cette épreuve chez les enfants de 3 ans, ce constat ne peut se faire qu'à partir de 3;6 ans.

Les items les moins bien réussis correspondent à l'item n°4 « bifoucte » et à l'item n°8 « fiblactré ». Ce dernier est particulièrement difficile, nécessitant la production de trois consonnes successives, de sorte que les erreurs de répétition sur ce non-mot persistent jusqu'à 6;6 ans.

# Discussion

Dans cette partie, nous discutons des résultats de notre étude, examinés à la lumière de notre objectif initial. Nous mentionnons ensuite les difficultés méthodologiques rencontrées ainsi que la contribution apportée par les différents partenaires. Enfin, nous nous intéressons aux intérêts et aux limites de notre étude.

## 1. Discussion des résultats

Après un rappel de notre objectif de départ, nous revenons sur les résultats principaux obtenus au terme de notre étude. Nous présentons également le résumé des études menées simultanément par d'autres étudiantes, consacrées au même sujet.

### 1.1. Rappel de l'objectif de l'étude

L'objectif de notre étude était de réaliser la normalisation du test GAPS en poursuivant l'étalonnage du test auprès d'une population cible d'enfants tout-venant, monolingues francophones, scolarisés dans les différentes classes de maternelle et au CP. L'objectif final du projet était d'aboutir à la validation du test de dépistage, en associant les données de notre étude à celles obtenues en parallèle par d'autres étudiantes, pour qu'il puisse être diffusé au grand public.

### 1.2. Résultats de la normalisation

Grâce aux différentes passations effectuées pour l'étalonnage du test, nous avons pu constituer un échantillon de référence totalisant 634 sujets. À partir de leurs résultats aux épreuves, nous avons créé des scores de référence, servant de normes au test GAPS. Nous avons pu mettre en évidence un score-seuil (tableaux 3.1 à 3.3), délimitant les zones faibles et déficitaires et permettant d'identifier les enfants à risque de présenter des difficultés morphosyntaxiques et phonologiques.

Pour confirmer le choix des bornes chronologiques du test, nous avons fait figurer dans les tableaux 2.1 à 2.3 les normes des enfants de moins de 3 ans et celles des enfants âgés de 3 à 3;5 ans. Si nous regardons les données statistiques des résultats obtenus pour ces tranches d'âge, nous constatons que les médianes sont très faibles et que la plupart des enfants ont des scores très bas. Par ailleurs, en se référant aux tableaux 3.1 et 3.2 présentant les effectifs cumulés en pourcentage, nous remarquons que la note maximale n'est jamais obtenue par les enfants de moins de 3 ans, et ce pour les deux épreuves, ni par les enfants de 3 à 3;5 ans à l'épreuve morphosyntaxique. Ces résultats suggèrent la présence d'un effet plancher, c'est-à-dire que le test est trop difficile pour les enfants de ces tranches d'âge. Ainsi, la balise chronologique de 3;6 ans pour l'administration du test semble tout à fait justifiée. Proposer le test à un enfant de moins de 3;6 ans ne s'avérerait pas cliniquement pertinent, étant donné les faibles pourcentages de réussite à ce niveau de développement.

D'autre part, si nous observons les colonnes correspondant aux médianes dans les tableaux 2.1, 2.2 et 2.3, présentant les données statistiques issues de l'étalonnage, nous notons un certain effet plafond du test. En effet, nous constatons que, dès 5 ans, la moitié des enfants obtient une note de 11/13 à l'épreuve morphosyntaxique et, de même, la note de 7/8 est obtenue à l'épreuve phonologique par la moitié des enfants dès 5;6 ans. Toutefois, ces résultats ne font que témoigner de la progression logique que suit un enfant dans le développement de son langage, qui aboutit naturellement à une maîtrise optimale de celui-ci. De cette manière, des difficultés en langage oral seront d'autant plus marquées à partir d'un certain âge, car l'enfant se distinguera fortement du groupe de référence.

### **1.3. Validation du test**

Pour permettre la vérification de notre hypothèse de départ, d'autres variables ont également dû être prises en compte. Pour rappel, nous avons émis l'hypothèse que le test GAPS serait en mesure de dépister efficacement les enfants à risque de présenter un TDL de la maternelle jusqu'au CP. C'est pourquoi nous présentons dans les paragraphes suivants les résultats issus d'autres études poursuivant le même projet.

D'une part, pour être d'utilité publique, le test GAPS doit pouvoir être administré à n'importe quel élève, quel que soit son contexte socio-culturel et linguistique. Étant donné la forte mixité culturelle existante en France, le bilinguisme est devenu une réalité quotidienne dans les classes. Sachant que le développement du langage d'un enfant bilingue se distingue d'un enfant monolingue (Grosjean, 1993), il est intéressant de tester l'efficacité du GAPS auprès d'une population d'enfants bilingues mais aussi de savoir si les normes du test établies pour les enfants monolingues sont également valables pour des enfants bilingues.

Ainsi, Cazaux-Burgues et Mejias (2018) ont réalisé, en même temps que notre étude, l'étalonnage du test GAPS auprès de 200 enfants évoluant dans un contexte linguistique franco-corse. À partir des données issues des différents étalonnages, elles ont pu comparer les moyennes des deux échantillons. Les comparaisons inter-groupes montrent que sur le total des épreuves, les normes diffèrent de façon significative seulement pour deux tranches d'âge, soit les enfants de 3 à 3;5 ans et de 4 à 4;5 ans. Plus précisément, à l'épreuve morphosyntaxique, les normes sont significativement différentes pour les enfants de 4 à 4;5 ans et à l'épreuve phonologique, elles diffèrent pour les enfants de 3 à 3;5 ans et de 4 à 4;5 ans. Les différences observées se font toujours en faveur des enfants bilingues. Autrement dit, dans ces tranches d'âge, les enfants bilingues obtiennent en moyenne de meilleurs résultats que les enfants monolingues.

Ces résultats suggèrent donc que les normes de l'étalonnage d'enfants monolingues du test GAPS semblent adaptées aux enfants bilingues pour la plupart des tranches d'âge, hormis pour celles des enfants de 3 à 3;5 ans et de 4 à 4;5 ans. Dès lors, si un utilisateur souhaite administrer le test à un enfant bilingue d'une de ces tranches d'âge, il sera nécessaire qu'il s'appuie sur les normes issues de l'échantillon bilingue pour que le résultat soit plus fiable. Par ailleurs, les résultats devront être interprétés avec précaution car l'effectif de l'échantillon « bilingue » s'avère moindre par rapport à celui des monolingues. Dans cette perspective, des études futures pourraient être envisagées pour compléter cet étalonnage et pour vérifier si les résultats concordent avec ceux de l'étude susmentionnée. Nous pourrions ainsi approfondir

nos connaissances sur l'influence du bilinguisme dans le développement du langage, en tenant compte de la ou des langue.s parlée.s, de l'âge et de la fréquence d'exposition.

D'autre part, pour juger de la sensibilité du test GAPS, à savoir sa capacité à identifier des enfants présentant effectivement des difficultés langagières, une étude menée par Teulat et Mejias (2018) a également été réalisée pendant l'année. Sur la base des normes du test GAPS, les moyennes obtenues aux épreuves par 82 enfants avec TDL, dont 69 monolingues, ont été comparées à celles des échantillons de référence. Les résultats laissent supposer que le test GAPS est sensible pour dépister les difficultés morphosyntaxiques chez des enfants monolingues âgés de 4 à 5;11 ans. En revanche, les analyses ne révèlent pas de résultats significatifs pour les sujets de 3;6 à 3;11 ans à cette même épreuve. Concernant la deuxième épreuve, le test GAPS semble être en mesure de dépister des troubles phonologiques pour les sujets âgés de 3;6 à 5;11 ans, et de 6;6 ans ou plus. Toutefois, les résultats ne sont significativement plus différents chez des enfants âgés de 6 à 6;5 ans. Ainsi, nous conseillons à tout utilisateur du test d'interpréter les résultats avec prudence si celui-ci le propose à un enfant âgé de 3;6 à 3;11 ans ou de 6 à 6;5 ans.

En outre, sans négliger l'ampleur du travail réalisé dans ces deux études, nous ne mentionnons pas ici les résultats révélés par la comparaison des moyennes entre les deux groupes d'enfants bilingues (TDL et tout-venant), qui pourront être trouvés dans leurs travaux respectifs.

## **2. Critiques méthodologiques**

Nous revenons à présent sur la réalisation de l'étude dans ces aspects pratiques et techniques. Nous discutons dans un premier temps du recrutement des participants et de l'élaboration de l'échantillon. Puis, nous détaillons les difficultés rencontrées lors des passations du test dans les établissements scolaires. En dernier lieu, nous examinons les épreuves du GAPS, concernant le choix des items et le protocole.

### **2.1. Recrutement de la population**

Une étude interventionnelle doit être réalisée en toute transparence et conformément aux règles d'éthique. Dans cette optique, il nous a fallu obtenir l'accord d'un certain nombre d'acteurs à différents niveaux : celui des inspecteurs de circonscription de l'Éducation Nationale, des directeurs et enseignants et enfin des parents d'élèves. Pour anticiper au mieux les contraintes administratives, nous avons débuté les démarches avant l'été et la rentrée 2017. Nous avons eu la chance de nous associer avec des partenaires intéressés et motivés par le projet, qui ont largement contribué à la réalisation de notre étude. Grâce à leur collaboration, les interventions ont démarré dès le mois d'octobre et se sont déroulées tout au long du premier trimestre, sans aucune difficulté d'organisation.

Cependant, lors de nos passages dans les établissements scolaires, nous avons parfois été confrontés à un désintérêt ou même une opposition de la part des parents face au projet. Si certains parents oubliaient de retourner les demandes d'autorisation, d'autres refusaient

catégoriquement que le test soit administré à leur enfant, et ce, malgré les inquiétudes déjà mentionnées par l'équipe pédagogique concernant le développement du langage.

Aussi, compte tenu du temps qui nous était imparti, nous n'avons pas pu réaliser une évaluation du langage en amont permettant de situer le niveau langagier des élèves avant de leur proposer le GAPS et nous ne pouvions nous référer qu'aux dires des parents et des enseignants, sans connaître l'exactitude de leurs réponses. En contrepartie, l'étude de Teulat et Mejias (2018) menée auprès d'enfants porteurs d'un TDL nous a permis de contrôler cet élément, grâce à la comparaison des résultats obtenus par ces deux populations.

D'autre part, nous ne pouvons pas être certains que l'échantillon recruté soit exempt de sujets considérés comme « non sains ». Toutefois, tel est le cas pour toute constitution d'échantillon d'étalonnage. En outre, la mise en commun des différents échantillons nous a permis de constituer un large groupe de référence. L'échantillon total, issu de plusieurs villes françaises et de Belgique francophone, se veut plus représentatif de la population cible, limitant ainsi le biais de sélection. Au demeurant, le biais de sélection reste inévitable bien qu'infime, puisque l'établissement même de critères d'inclusion et d'exclusion induit une baisse de la représentativité.

## **2.2. Passation du test**

Dans l'ensemble, les passations du test auprès des enfants se sont déroulées sans heurt. Nous avons été chaleureusement accueillies par tous les enseignants, qui se sont à chaque fois rendu disponibles, pour répondre à nos questions ou nous aider dans notre organisation (mise à disposition des locaux pour réaliser le testing, prêt de tables et de chaises, etc.).

Cependant, les conditions de passation n'ont pas toujours été idéales. Quand aucune salle n'était disponible, nous n'avions pas d'autre choix que de nous placer dans le couloir ou dans des lieux de passage. Les bruits environnants et les allées et venues du personnel de l'école ont parfois distrait l'attention des enfants. Ces éléments perturbateurs ont probablement eu une influence sur la qualité des réponses données par l'enfant, bien que nous ne puissions pas réellement les mesurer.

Pour conclure, nous n'avons pas toujours réussi à administrer le test aux enfants autorisés à participer. En effet, certains élèves, pourtant enthousiastes et bavards sur le chemin, ont refusé de répondre une fois en situation d'évaluation. D'autres, surtout parmi les plus jeunes, étaient trop intimidés face à l'inconnu que nous représentions pour donner une réponse, malgré toutes nos tentatives pour les détendre et les rassurer. C'est pourquoi, en plus des 19 absents les jours de passation du test, nous comptabilisons 26 refus de participation.

## **2.3. Matériel**

Nous rappelons que le test GAPS est un outil de dépistage et non de diagnostic. En ce sens, il ne permet pas une évaluation fine et détaillée du langage dans son ensemble, ni des deux domaines langagiers qu'il cible. Toutefois, il a pour avantage d'être rapide et simple d'utilisation, accessible à tous les professionnels gravitant autour des enfants.

### **2.3.1. Choix des items**

À l'épreuve morphosyntaxique, le point est obtenu si l'enfant répète uniquement les mots soulignés. De sorte que si l'enfant ne respecte pas l'ordre ou le sens de la phrase, utilise des synonymes ou inverse le sujet et le verbe, l'item est quand même considéré comme correct. L'épreuve n'est cotée que sur le nombre d'items cibles bien répétés, sans prendre en compte le type d'erreurs possible. En revanche, comme cette épreuve comporte une variété de structures morphosyntaxiques plus ou moins complexes, elle permet de cibler des particularités morphosyntaxiques spécifiques, correspondant aux difficultés propres aux TDL sévères et persistants (Leclercq & Leroy, 2012).

Concernant l'épreuve phonologique, nous remarquons qu'elle ne contient pas tous les phonèmes de la langue. En effet, les voyelles nasales, le /y/ et les consonnes /m, v, ŋ, ʒ, ʒ/ ne sont pas retrouvées. Ainsi, il est arrivé qu'un enfant, présentant un trouble articulaire sur la consonne /ʃ/, transformée systématiquement en /ʒ/, réussisse malgré tout parfaitement l'épreuve. Toutefois, il semble important de préciser que cette épreuve n'a pas la volonté d'évaluer le système articulaire complet mais cible les compétences phonologiques. Elle tient tout de même compte des principales structures phonologiques atteintes chez les enfants présentant un TDL sévère et persistant (Bishop & al, 1996). Par ailleurs, nous notons que cette épreuve comporte des pseudo-mots de trois syllabes, soit des items suffisamment longs pour qu'ils puissent révéler des difficultés phonologiques (Gathercole, 2006).

### **2.3.2. Pistes potentielles d'amélioration de l'outil**

Un outil est toujours perfectible et c'est en l'utilisant que nous pouvons repérer les améliorations. Dans un aspect pratique, il serait intéressant d'ajouter sur la feuille de garde du protocole, où apparaissent les informations personnelles et les scores obtenus à chaque épreuve, une ligne supplémentaire pour y inscrire le score total obtenu. En effet, nous avons été en mesure de calculer les normes du total des épreuves (tableaux 2.3, 3.3 et 5). Ce score total nous permet d'avoir une idée globale du niveau de l'enfant pour les deux épreuves. De même, dans le protocole initial, les consignes de passation sont compulsées dans un document à part. Elles pourraient être directement intégrées au début de la feuille de passation pour faciliter la prise en main de l'outil.

D'un autre côté, nous nous interrogeons sur une modification possible d'une des consignes du protocole. À l'épreuve morphosyntaxique, la formule d'introduction des phrases interrogatives « Dis à Bik » est utilisée pour éviter que l'enfant réponde à la question. Toutefois, lors des passations, certains enfants ont été déstabilisés par cette formule, ne sachant que répondre, tandis que d'autres, appliquant la consigne à la lettre, la répétaient en plus de la phrase. Nous nous demandons s'il ne serait pas possible d'adapter cette formule pour qu'elle leur paraisse moins abstraite, en proposant par exemple « Est-ce que tu peux dire à Bik » ou « Peux-tu dire à Bik ». Or, nous savons que de nouvelles modifications ne peuvent pas être apportées puisque les données ont été récoltées dans des conditions standardisées. Tout changement des conditions de passation entraîne le risque de modifier le score de référence.

### **3. Intérêts et limites de l'étude**

Pour conclure notre discussion, nous développons maintenant les intérêts et les limites de notre étude. La validation du test GAPS est à envisager comme un acte de prévention, d'une part parce que le test constitue un test de dépistage potentiel des TDL, mais aussi parce qu'il permet d'actualiser le principe de partenariat, indispensable dans le processus de prévention, de dépistage et de diagnostic. Au demeurant, nous ne pourrions attester de l'efficacité du GAPS que lorsqu'il sera effectivement utilisé par les partenaires.

#### **3.1. Une action de prévention**

La validation de la version française du test GAPS s'inscrit dans une démarche de prévention qui fait depuis quelques années partie des missions de l'orthophoniste, comme l'indique le décret n° 2002-721, relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'orthophoniste (2002). En effet, l'orthophoniste a un rôle à jouer à chacun des trois stades de la prévention, tels qu'ils ont été définis par l'Organisation Mondiale de la Santé en 1948 et repris par Denni-Krichel (2004). Dès lors, l'orthophoniste intervient :

- au stade primaire, en informant et en formant les professionnels qui travaillent au contact de l'enfant mais aussi les parents, grâce à un accompagnement parental ;
- au stade secondaire, dans le repérage et le dépistage précoces des troubles du langage et de la communication, par des actions de prévention ou le développement d'outils de dépistage ;
- au stade tertiaire, grâce à son action thérapeutique après une évaluation approfondie du langage.

Dans cette perspective, notre étude se situe au cœur de la prévention secondaire. Grâce à l'aboutissement de la normalisation du test GAPS, nous pouvons désormais proposer un test de dépistage normé des difficultés morphosyntaxiques et phonologiques chez les enfants de 3;6 à 6;6 ans à tous les partenaires concernés. De plus, ce test offre une réponse possible à un besoin de santé publique majeur car il permet un dépistage précoce des TDL (Ringard, 2000 ; Dellatolas & Vallée, 2005), et ce à deux périodes essentielles dans le développement du langage : de 3;6 à 4;6 ans, soit la période de l'explosion linguistique et de 5;6 à 7 ans, soit la période d'entrée dans les apprentissages fondamentaux (Denni-Krichel, 2004).

En outre, notre étude s'intègre dans la démarche essentielle de partenariat. L'élaboration de la normalisation du test GAPS reflète notre volonté de mettre à profit nos connaissances au bénéfice des professionnels, dans l'optique d'instaurer une « culture de santé partagée » (Denni-Krichel, 2004, p 473).

### **3.2. Renforcement du partenariat**

Ainsi, nous avons poursuivi cette étude dans le but d'offrir un outil supplémentaire, simple, rapide et suffisamment fiable à toutes les personnes concernées par le développement du langage de l'enfant. Cependant, nous destinons le test GAPS prioritairement aux enseignants. En effet, comme ils travaillent au quotidien auprès des enfants, les enseignants ont une place importante dans le repérage de difficultés de développement du langage. Par leur expérience et leurs observations, ils sont généralement en mesure d'émettre un avis sur la présence ou l'absence de difficultés. L'utilisation d'un test normé, instaurant un cadre concret et formel d'évaluation, leur donneraient les moyens d'objectiver toute suspicion concernant le développement du langage d'un enfant. D'autant que des difficultés objectivées par un test sont plus facilement entendues par les parents que la seule intuition de l'enseignant (Dellatolas & Vallée, 2005).

D'autre part, dans la version originale du GAPS, Van der Lely et ses collaborateurs (2011) ont destiné le test aux professionnels mais aussi aux parents. Toutefois, même si le test est accessible à tous, nous nous questionnons sur l'intérêt porté par les parents envers l'outil. En effet, comme nous l'avons précédemment mentionné, de nombreux parents ne se sont pas intéressés à notre projet et ont refusé de laisser participer leur enfant lors de nos interventions. Par ailleurs, nous nous demandons si les parents sont réellement les personnes les plus à même d'utiliser le test et d'évaluer le langage de leur enfant, compte tenu des enjeux affectifs inhérents à la relation parent-enfant. En ce sens, il serait intéressant, dans une étude ultérieure, de proposer un questionnaire aux parents pour connaître leur opinion concernant l'utilisation de l'outil.

### **3.3. Limites et suites du projet**

Par cette étude, nous avons contribué à l'acheminement du test GAPS vers sa validation effective. Toutefois, il lui reste encore à faire ses preuves, en termes d'utilisation et d'efficacité. Nous ne pouvons qu'espérer, une fois publié, qu'il puisse être employé avec facilité et de façon systématique par les enseignants, ou les autres professionnels de l'enfance. Pour atteindre cet objectif, il sera de notre ressort de promouvoir l'outil, auprès des personnes qui ont collaboré à notre étude, mais aussi auprès de l'ensemble de la population concernée, afin qu'il soit reconnu à sa juste mesure.

## Conclusion

L'objectif de ce mémoire était de participer à la validation de la version française du test GAPS, test de dépistage des compétences morphosyntaxiques et phonologiques chez les enfants de 3;6 à 6;6 ans. Il s'agit d'un test simple et rapide, composé de deux épreuves de répétition, qui est destiné aux enseignants mais aussi à toute personne impliquée dans le repérage et le dépistage de difficultés langagières chez les jeunes enfants.

Pour atteindre cet objectif, nous avons continué l'étalonnage du test auprès d'une population d'enfants francophones tout-venant, scolarisés en classes de maternelle et de CP. Associant les données recueillies auprès de notre échantillon à celles d'autres études, nous avons obtenu un échantillon total de 634 sujets, que nous estimons suffisamment représentatif de la population cible pour permettre une généralisation des résultats.

À partir de leurs résultats aux épreuves du GAPS, nous avons pu déterminer des scores-seuils de pathologie par tranche d'âge de 6 mois. L'analyse des résultats nous laissent penser que le test GAPS possède la capacité d'identifier les enfants à risque de présenter des difficultés langagières, de l'âge de 3;6 ans jusqu'à 6;6 ans.

D'autre part, pour juger des potentialités du GAPS, des études parallèles ont été menées auprès d'une population bilingue franco-corse mais aussi auprès d'une population d'enfants présentant un TDL avéré. Les résultats de chaque étude ont permis, d'une part, d'attester de l'efficacité du GAPS auprès des enfants bilingues et d'autre part, d'évaluer la sensibilité du test. Ainsi, les comparaisons inter-groupes suggèrent, que le test apparaît suffisamment sensible pour repérer des difficultés morphosyntaxiques et phonologiques chez les enfants d'âge préscolaire, hormis pour deux tranches d'âge (3;6 à 3;11 ans et 6 à 6;5 ans).

Grâce à l'ensemble de ces études, il semble désormais possible d'envisager la diffusion du test pour qu'il soit, à terme, mis à la disposition de tous les acteurs intégrés dans la démarche de prévention et de dépistage. Néanmoins, bien que nous ayons pu aboutir à la normalisation du test GAPS, nous ne sommes qu'à une étape de son parcours, le test devant encore être promu, mais aussi connu et reconnu par l'ensemble de nos partenaires.

## Bibliographie

- Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. (2001). L'orthophonie dans les troubles spécifiques du développement du langage oral chez l'enfant de 3 à 6 ans. *Recommandations pour la pratique clinique*. Paris: ANAES.
- Antheunis, P., Ercolani-Bertrand, F. & Roy, S. (2007). L'accompagnement parental au cœur des objectifs de prévention de l'orthophoniste : Le travail avec les outils Dialogoris 0/4 ans et Dialogoris 0/4 ans Orthophoniste. *Contraste*, 26,(1), 303-320.
- Audollent, C., & Tuller, L. (2003). La dysphasie : quelles séquelles en français ? *ANAE*, 74-74, 264-270.
- Avenet, S., Lemaître, M.-P., & Vallée, L. (2014). Troubles spécifiques du langage oral (TSLO) : historique et problématique de la spécificité. *ANAE*, n°129.
- Avenet S., Lemaître, M.-P., & Vallée, L. (2016). DSM5 : quels changements pour les troubles spécifiques du langage oral ? *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 64, 2, 81-92.
- Billard, C. (2007). Dépistage des troubles du langage oral chez l'enfant et leur classification. *Journal de pédiatrie et de puériculture*, 20, 152–156.
- Bishop, D. V. (1992). The underlying nature of specific language impairment. *Journal of child psychology and psychiatry*, 33(1), 3-66.
- Bishop, D. V. (2001). Genetic influences on language impairment and literacy problems in children : same or different ? *Journal of child psychology and psychiatry*, 42(2): 189-98.
- Bishop, D. V. (2014). Ten questions about terminology for children with unexplained language problems. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 49(4), 381-415.
- Bishop, D. V., North, T., & Donlan, C. H. R. I. S. (1996). Nonword repetition as a behavioural marker for inherited language impairment : Evidence from a twin study. *Journal of child Psychology and Psychiatry*, 37(4), 391-403.
- Bishop, D. V., & Snowling, M. J. (2004). Developmental dyslexia and specific language impairment : Same or different ? *Psychological bulletin*, 130(6), 858.
- Bishop, D. V., Holt, G., Line, E., McDonald, D., McDonald, S., & Watt, H. (2012). Parental phonological memory contributes to prediction of outcome of late talkers from 20 months to 4 years : a longitudinal study of precursors of specific language impairment. *Journal of neurodevelopmental disorders*, 4(1), 3.
- Bishop, D. V., Snowling M. J., Thompson P. A., Greenhalgh, T., & CATALISE-2 consortium. (2017) CATALISE : a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development. Phase 2. Terminology. *PeerJ Preprints*, 5:e2484v2.
- Botting, N. (2005). Non-verbal cognitive development and language Impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(3), 317-326.

- Briscoe, J., Bishop, D. V., & Norbury, C. F. (2001). Phonological processing, language, and literacy : A comparison of children with mild-to-moderate sensorineural hearing loss and those with specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(3), 329-340.
- Campbell, W. N., & Skarakis-Doyle, E. (2007). School-aged children with SLI ; The ICF as a framework for collaborative service delivery. *Journal of Communication Disorders*, 40(6), 513-535.
- Catts, H. W., Adlof, S. M., Hogan, T. P., & Weismer, S. E. (2005). Are specific language impairment and dyslexia distinct disorders ? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48(6), 1378-1396.
- Cazaux-Burgues, L., & Mejias, S. (2018). *Validation de la version française du GAPS auprès d'enfants scolarisés en classe bilingue franco-corse*. Mémoire d'Orthophonie, Institut G. Decroix, Lille.
- Chevrie-Muller, C., Watier, L., Arabia, J., Arabia, C., & Dellatolas, G. (2005). Repérage par les enseignants des difficultés de langage et de comportement chez 2059 enfants de 3 ans et demi. *Revue Épidémiologique de Santé Publique*, 53, 645-657.
- Coady, J. A., & Evans, J. L. (2008). Uses and interpretations of non-word repetition tasks in children with and without specific language impairments (SLI). *International Journal of Language and Communication Disorders*, 43(1), 1-40.
- Conti-Ramsden, G., & Botting, N. (1999). Classification of children with Specific Language Impairment. Longitudinal considerations. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(5), 1195-1204.
- Conti-Ramsden, G., & Botting, N. (2008). Emotional health in adolescents with and without a history of specific language impairment (SLI). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(5), 516-525.
- Conti-Ramsden, G., Botting, N., & Faragher, B. (2001). Psycholinguistic markers for specific language impairment (SLI). *Journal of child psychology and psychiatry*, 42(6), 741-748.
- Crocq, M.-A., Guelfi, J.-D., Boyer, P., Pull, C.-B., & Pull-Erpelding, M.-C. (2015). DSM-5® : manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, DL 2015, cop. 2015
- Dale, P. S., & Patterson, J. L. (2009). Early identification of language delay. *Encyclopedia on Early Childhood Development*, Published online.
- Décret n° 2002-721 du 2 mai 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'orthophoniste (2002). *JORF* n°104 du 4 mai 2002 page 8339 texte n° 56. Repéré le 13.04.2018 à <https://www.legifrance.gouv.fr/>.
- Dellatolas, G., & Vallée, L. (2005). *Recommandations sur les outils de Repérage, Dépistage et Diagnostic pour les Enfants atteints d'un Trouble Spécifique du Langage*. Rapport de la commission d'experts : plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage, Plan triennal interministériel 2001-2004, ministères de l'Éducation Nationale et de la Santé.
- Denni-Krichel, N. (2004). La place de l'orthophoniste dans la prise en charge multidisciplinaire. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 52(7), 471-477.

- Dollaghan, C., & Campbell, T. F. (1998). Nonword repetition and child language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41(5), 1136-1146.
- Edwards, J., & Lahey, M. (1998). Nonword repetitions of children with specific language impairment : Exploration of some explanations for their inaccuracies. *Applied Psycholinguistics*, 19(02), 279-309.
- Gardner, H., Froud, K., McClelland, A., & Van der Lely, H. K. (2006). Development of the Grammar and Phonology Screening (GAPS) test to assess key markers of specific language and literacy difficulties in young children. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 41(5), 513-540.
- Gathercole, S. E. (2006). Nonword repetition and word learning : The nature of the relationship. *Applied Psycholinguistics*, 27(4), 513-543.
- Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (1990). Phonological memory deficits in language disordered children : Is there a causal connection ? *Journal of memory and language*, 29(3), 336-360.
- Gillon, G. T. (2000). The efficacy of phonological awareness intervention for children with spoken language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 31(2), 126-141.
- Gopnik, M. (1990). Feature blindness : A case study. *Language acquisition*, 1(2), 139-164.
- Grosjean, F. (1993). Le bilinguisme et le biculturalisme. *Revue Tranel (Travaux neuchâtelois de linguistique)*, 19, 13-41.
- Hamann, C., Ohayon, S., Dubé, S., Frauenfelder, U. H., Rizzi, L., Starke, M., & Zesiger, P. (2003). Aspects of grammatical development in young French children with SLI. *Developmental Science*, 6(2), 151-158.
- Haute Autorité de Santé. (2017). *Comment améliorer le parcours de santé d'un enfant avec troubles spécifiques du langage et des apprentissages ? Guide parcours de santé*. Repéré le 02.04.2018 à [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2822893/fr/comment-ameliorer-le-parcours-de-sante-d-un-enfant-avec-troubles-specifiques-du-langage-et-des-apprentissages](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2822893/fr/comment-ameliorer-le-parcours-de-sante-d-un-enfant-avec-troubles-specifiques-du-langage-et-des-apprentissages).
- Jacob, S., & Maintenant, C. (2017). Les troubles spécifiques du langage oral (TSLO) chez l'enfant et leur incidence sur les relations entre pairs. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 65(2), 78-82.
- Jakubowicz, C. (2003). Computational complexity and the acquisition of functional categories by French-speaking children with SLI. *Linguistics*, 41(2; ISSU 384), 175-212.
- Laffitte, C., & Mejias, S. (2018). *Validation de la version française du GAPS, test de dépistage des troubles du langage oral. Étalonnage auprès d'une population d'enfants tout-venant de 3;6 à 6;6 ans*. Mémoire d'Orthophonie, Institut G. Decroix, Lille.
- Laporte, S., & Quenet, S. (2007). Les statistiques descriptives de base. *Médecine thérapeutique*, 13(4), 255-261.
- Law, J., Boyle, J., Harris, F., Harkness, A., & Nye, C. (1998). Screening for speech and language delay : a systematic review of the literature. *Health Technology Assessment*, 2(9).

- Leclercq, A.-L., & Leroy, S. (2012). Introduction générale à la dysphasie : caractéristiques linguistiques et approches théoriques. Dans C. Maillart & M.-A. Schelstraete (Eds.), *Les dysphasies. De l'évaluation à la rééducation* (pp. 5-33). Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson.
- Leclercq, A. L., & Maillart, C. (2014). Dysphasie : Réflexions autour de la définition et des critères diagnostiques. *Les entretiens de Bichat : les entretiens d'orthophonie 2014 : Les "dys", état de l'art et orientations cliniques*.
- Lefebvre, P., & Trudeau, N. (2005). L'orthophoniste et les tests normalisés. *Fréquences – Revue de l'Ordre des Orthophonistes et Audiologistes au Québec*, 17(2), 17-20.
- Leonard, L. B. (2000). Specific language impairment across languages. *Speech and language impairments in children : Causes, characteristics, intervention and outcome*, 115-129.
- Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées (2005). *JORF* n°36 du 12 février 2005 page 2353 texte n° 1. Repéré le 22.04.2017 à <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000809647&categorieLien=id>.
- Maillart, C. (2003). *Origine des troubles morphosyntaxiques chez des enfants dysphasiques*. Thèse de doctorat en sciences psychologiques : logopédie, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.
- Maillart, C., & Parisse, C. (2006). Phonological deficits in French speaking children with SLI. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 41(3), 253-274.
- Maillart, C., Leclercq, A.-L., & Quémart, P. (2012). La répétition de phrases comme aide au diagnostic des enfants dysphasiques. *Les Entretiens de Bichat*, 22-30.
- Nomenclature Générale des Actes Professionnels (NGAP) restant en vigueur depuis la décision UNCAM du 11 mars 2005. Repéré le 30.03.2018 à [https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/377680/document/ngap\\_14.04.18.pdf](https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/377680/document/ngap_14.04.18.pdf).
- Norbury, C. F., Gooch, D., Wray, C., Baird, G., Charman, T., Simonoff, E., Vamvakas, G., & Pickles, A. (2016). The impact of nonverbal ability on prevalence and clinical presentation of language disorder : evidence from a population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57:11, pp 1247–1257.
- Ordre des Orthophonistes et Audiologistes du Québec. (2017). État de la situation sur le trouble développemental du langage (TDL). Repéré le 30.03.2018 à <http://ooaqvousinforme.com/tld-sept2017/>.
- Paradis, J., & Crago, M. (2000). Tense and temporality : A comparison between children learning a second language and children with SLI. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43(4), 834-847.
- Paradis, J., & Crago, M. (2001). The morphosyntax of specific language impairment in French : An extended optional default account. *Language Acquisition*, 9(4), 269-300.
- Parisse, C., & Maillart, C. (2004). Le développement morphosyntaxique des enfants présentant des troubles de développement du langage : Données francophones. *Enfance*, 56, 21-36.
- Piérart, B. (2004). Introduction. Les dysphasies chez l'enfant : un développement en délai ou une construction langagière différente ? *Enfance*, 1/2004 (Vol. 56), 5-19.

- Reilly, S., Tomblin, B., Law, J., McKean, C., Mensah, F. K., Morgan, A., ...& Wake, M. (2014). Specific language impairment : a convenient label for whom ? *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49(4), 416-451.
- Ribeiro, A., & Mejias, S. (2016). *Étalonnage de la version française du « GAPS », test de dépistage des Troubles du Langage Oral*. Mémoire d'Orthophonie, Institut G. Decroix, Lille.
- Rice, M. L., Wexler, K., & Cleave, P. L. (1995). Specific language impairment as a period of extended optional infinitive. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 38(4), 850-863.
- Ringard, J. C. (2000). *À propos de l'enfant « dysphasique » et « dyslexique »*. Paris : Ministère de l'Éducation Nationale.
- Ruzaitė, J., & Dabašinskienė, I. (2010). Specific language impairment : Adaptation of a screening test for Lithuanian. *Darbai ir dienos*, (54), 277-300.
- Schelstraete, M.-A. (2011). Méthodologie de l'intervention clinique : évaluation et diagnostic. Dans M.-A. Schelstraete (Eds.), *Traitement du langage oral chez l'enfant* (pp 5-27). Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson..
- Stokes, S. F., & Fletcher, P. (2000). Lexical diversity and productivity in Cantonese-speaking children with specific language impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 35(4), 527-541.
- Teulat, C., & Mejias, S. (2018). *Validation de la version française du « GAPS », test de dépistage des troubles du langage oral. Etude auprès d'une population d'enfants présentant des troubles du langage oral*. Mémoire d'Orthophonie, Institut G. Decroix, Lille.
- Thordardottir, E. T., & Namazi, M. (2007). Specific language impairment in French-speaking children : Beyond grammatical morphology. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50(3), 698-715.
- Thordardottir, E., Kehayia, E., Mazer, B., Lessard, N., Majnemer, A., Sutton, A., ... & Chilingaryan, G. (2011). Sensitivity and specificity of French language and processing measures for the identification of primary language impairment at age 5. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54(2), 580-597.
- Tomasello, M. (2000). The item-based nature of children's early syntactic development. *Trends in cognitive sciences*, 4(4), 156-163.
- Tomblin, J., & Zhang, X. (1999). Language patterns and etiology in children with specific language impairment. *Neurodevelopmental disorders*. Cambridge, MA : The MIT Press, 361-382.
- Van der Lely, H. K., & Stollwerck, L. (1996). A grammatical specific language impairment in children : an autosomal dominant inheritance ? *Brain and language*, 52(3), 484-504.
- Van der Lely, H. K., Payne, E., & McClelland, A. (2011). An investigation to validate the grammar and phonology screening (GAPS) test to identify children with specific language impairment. *Plos one*, 6(7), e22432.

Vernice, M., Arosio, F., Branchini, C., Barbieri, L., Roncaglione, E., Carravieri, E., ... & Guasti, M. (2013). CLAD-ITA GAPS : un test di screening delle abilità fonologiche e morfo-sintattiche in bambini con un Disturbo Specifico del Linguaggio [Development of the CLAD-ITA GAPS : A screening test to assess morpho-syntactic and phonological abilities in children with specific language impairment]. *Psicologia Clinica dello Sviluppo*, 17(2), 291-314.

## **Liste des annexes**

**Annexe n°1 : Effectif de l'échantillon total par tranche d'âge.**

**Annexe n°2 : Modèle d'autorisation parentale.**