



MEMOIRE

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

Marie CHETANEAU

soutenu publiquement en juin 2019

**Facteurs influençant le choix d'utilisation, par les
orthophonistes, des tests de langage oral et écrit
chez l'enfant.**

Revue de littérature et conception de l'expérience

MEMOIRE dirigé par

Lucie MACCHI, Maître de conférences, Département d'orthophonie, Laboratoire STL,
Université de Lille

Lise SOLOTAREFF, Pédiatre, Hôpital Saint-Vincent de Paul, Service de Neuropédiatrie,
GHICL, Lille

Remerciements

Je remercie en premier lieu Mesdames Macchi et Solotareff pour leur implication, leur aide et leur accompagnement tout au long de ce travail de recherche.

Je remercie également Mme Danchin d'avoir accepté d'être lectrice de ce mémoire.

J'adresse mes chaleureux et amicaux remerciements à ma camarade Emilie Poirier pour son implication dans ce projet, ainsi qu'à Coraline Le Doaré pour la richesse de nos échanges qui a contribué à l'approfondissement de ma réflexion.

Je remercie particulièrement M. Lecerf pour ses précieux conseils techniques, son aide et sa disponibilité.

Je tiens également à remercier mes maîtres de stage qui m'ont permis d'enrichir mes connaissances et m'ont apporté tout leur soutien durant ces années d'étude.

Enfin, un grand merci à Augustin, à ma famille et à mes amis pour leur soutien et leurs encouragements tout au long de ma formation.

Résumé :

Dans la pratique orthophonique, des outils standardisés de qualité psychométrique inégale sont fréquemment utilisés pour évaluer les troubles du langage. Leurs critères psychométriques, non-psychométriques et des caractéristiques propres à l'orthophoniste peuvent influencer les choix d'utilisation de ces outils. Nous cherchons à connaître quels sont les tests les plus utilisés par les orthophonistes en France et quels sont les facteurs influençant leur fréquence d'utilisation. Nous souhaitons mieux comprendre comment les orthophonistes exercent et susciter des réajustements des comportements, si les résultats montrent qu'il existe des possibilités d'amélioration des pratiques. Tout d'abord, nous avons conceptualisé l'expérimentation, et nous avons soumis un dossier au comité d'éthique d'établissement afin d'obtenir leur accord. Un premier questionnaire en ligne sur les critères non-psychométriques des tests sera diffusé à des orthophonistes expérimentés dans ce domaine ; et un second questionnaire informatisé concernant la fréquence d'utilisation des tests sera envoyé à un échantillon représentatif des orthophonistes de France. Après quelques modifications, le comité d'éthique d'établissement a attribué un avis favorable à notre protocole expérimental. Le questionnaire concernant les critères non-psychométriques des tests est constitué et prêt à la diffusion. Les questionnaires seront diffusés dans les prochains mois et les données seront ensuite analysées. Nous espérons que notre travail participera à combler un vide scientifique et permettra aux cliniciens de prendre conscience des facteurs à prendre en compte dans le choix des tests utilisés, tels que des critères psychométriques de qualité.

Mots-clés :

orthophonie, tests, langage oral, langage écrit, enfants.

Abstract :

In speech-language pathology practice, standardized tests of unequal psychometric quality are frequently used to assess language disorders. Their psychometric, and non-psychometric criteria and characteristics specific to the speech-language pathologist (SLP) may influence the choices made when using these tools. We are looking for information on which tests are most commonly used by SLPs in France and which factors influence their frequency of use. We want to better understand how SLPs practice and encourage behavioural adjustments, if the results show that there are opportunities for practice improvement. First, we conceptualized the experiment, and submitted a file to the establishment ethics committee for their approval. A first online questionnaire on non-psychometric test criteria will be distributed to SLPs experienced in this field; and a second computerised questionnaire on the frequency of test use will be sent to a representative sample of SLPs in France. After some modifications, the establishment ethics committee gave a favourable opinion to our experimental protocol. The questionnaire concerning the non-psychometric criteria of the tests is prepared and ready for distribution. The questionnaires will be released in the coming months and the data will then be analysed. We hope that our work will help fill a scientific gap and allow clinicians to become aware of the factors to be considered in choosing the tests used, such as quality psychometric criteria.

Keywords :

speech-therapy, tests, spoken language, written language, children.

Table des matières

Introduction	1
Les facteurs influençant le choix des tests par les orthophonistes	2
Les critères psychométriques	2
<i>Les critères psychométriques généraux</i>	<i>2</i>
<i>La récence de parution</i>	<i>3</i>
Les critères non psychométriques des tests.....	3
<i>Les batteries.....</i>	<i>4</i>
<i>Les tests concernant le lexique</i>	<i>4</i>
<i>Les tests révisés.....</i>	<i>5</i>
<i>La tranche d'âge couverte par le test</i>	<i>5</i>
Des caractéristiques propres à l'orthophoniste	5
Objectifs.....	5
Méthode	6
Type d'étude.....	6
Etude préalable sur les caractéristiques non-psychométriques des tests.....	7
<i>Population.....</i>	<i>7</i>
<i>Lieu d'étude</i>	<i>7</i>
<i>Procédure.....</i>	<i>7</i>
<i>Méthodologie utilisée.....</i>	<i>7</i>
Etude principale sur les facteurs influençant la fréquence d'utilisation des tests.....	9
<i>Population.....</i>	<i>9</i>
<i>Lieu d'étude</i>	<i>9</i>
<i>Procédure.....</i>	<i>9</i>
<i>Méthodologie utilisée.....</i>	<i>10</i>
Traitement des données	10
<i>Gestion des données</i>	<i>10</i>
<i>Analyse des données</i>	<i>10</i>
Aspects réglementaires et éthiques	11
Résultats	12
Soumission du protocole expérimental au comité d'éthique d'établissement.....	12
<i>Premier avis</i>	<i>12</i>
<i>Réalisation des modifications</i>	<i>12</i>
<i>Avis final</i>	<i>13</i>
Constitution du support matériel	13
Discussion	14
Apports du travail réalisé.....	14
Limites du travail réalisé	15
Pistes de recherche et perspectives.....	16
Intérêts personnels	16
Conclusion	17
Bibliographie.....	19
Liste des annexes.....	22
Annexe n°1 : Questionnaire sur les aspects non-psychométriques des tests	22
Annexe n°2 : Questionnaire sur la fréquence d'utilisation des tests.....	22
Annexe n°3 : Avis du comité d'éthique d'établissement	22
Annexe n°4 : Extrait d'un questionnaire issu de la plateforme <i>Limesurvey</i>	22

Introduction

Le métier d'orthophoniste consiste à prévenir, évaluer, diagnostiquer et rééduquer les troubles de la parole, du langage, de la communication et de la déglutition auprès d'enfants et d'adultes (American Speech-Language-Hearing Association, 2018).

En particulier, pour l'évaluation des troubles du langage oral et écrit, les orthophonistes ont recours à des outils standardisés d'évaluation leur permettant de déterminer la présence et, le cas échéant, la sévérité des troubles, d'émettre un pronostic, de concevoir et d'adapter au mieux le projet thérapeutique ou encore d'évaluer les progrès du patient (Garcia, Paradis, Sénécal, & Laroche, 2006 ; Kerr, Guildford, & Kay-Raining Bird, 2003).

Dans le domaine du langage oral, les *troubles du langage* concernent des enfants susceptibles de présenter des troubles langagiers durables avec des conséquences fonctionnelles sur leur vie quotidienne ou leurs apprentissages scolaires, à condition qu'il s'agisse de leur langue maternelle (Bishop, Snowling, Thompson, Greenhalgh, & the CATALISE-2 consortium, 2017). Cette catégorie, *troubles du langage*, comprend les *troubles développementaux du langage*, dont l'origine exacte reste inconnue de nos jours. Elle inclut également les *troubles du langage liés à une condition biomédicale spécifique* (ex. syndrome de Down, aphasie). Enfin, les *troubles des sons de la parole* se caractérisent par un trouble articulaire ou phonologique isolé généralement de bon pronostic (Maillart, 2018).

Concernant la modalité écrite, l'une des pathologies fréquentes est la dyslexie : un trouble caractérisé par des difficultés de décodage, d'identification des mots écrits (en exactitude et en vitesse), de compréhension et d'orthographe (Lyon, Shaywitz, & Shaywitz, 2003).

Aux États-Unis, plusieurs auteurs se sont intéressés à l'utilisation, par les orthophonistes, des outils d'évaluation du langage oral et écrit chez l'enfant. À notre connaissance, les études sur le sujet sont majoritairement américaines, certaines sont belges ou françaises. Les tests de langage se caractérisent par leurs propriétés psychométriques : la validité (faculté d'un test à mesurer ce qu'il est censé mesurer), la fidélité (faculté d'un test à donner des résultats constants ou fiables indépendamment des conditions d'administration), les normes, et le pouvoir diagnostique de l'épreuve (déterminé par sa sensibilité et sa spécificité). Ces propriétés psychométriques doivent être satisfaisantes pour permettre une évaluation clinique de qualité (Hogan, 2017). C'est pourquoi, assez récemment, des chercheurs ont analysé les qualités psychométriques des tests utilisés.

McCauley et Swisher (1984) ont examiné, pour trente tests américains de langage oral chez l'enfant, la présence de dix critères psychométriques. Seuls 20 % des tests satisfont à la moitié de ces critères. Les informations nécessaires pour évaluer chaque critère sont souvent absentes des manuels ; les critères de validité et de fidélité étant les plus rarement mentionnés. Une autre étude a permis l'analyse de 16 critères psychométriques pour 31 outils d'évaluation du langage oral et écrit, utilisés par des orthophonistes auprès d'enfants francophones canadiens (Bouchard, Fitzpatrick, & Olds, 2009). Plus de la moitié des 31 outils étudiés

n'apporte pas de preuves de validité ni de fidélité, ce qui n'en fait pas des tests standardisés de qualité (Bouchard et al., 2009).

De même, Leclercq et Veys (2014) ont étudié treize critères psychométriques pour cinq batteries couramment utilisées par les orthophonistes de France et de Belgique pour évaluer le langage oral des enfants. Les conclusions sont similaires : ces batteries réunissent entre trois et huit critères psychométriques sur les treize nécessaires à des outils de qualité. De plus, aucun de ces cinq outils ne donne d'indication sur la sensibilité et la spécificité. Plus récemment, une troisième étude a permis l'analyse de 15 critères psychométriques, pour 56 tests francophones de langage oral et écrit (Macchi, Herman, Colli-Vaast, Merle & Danchin, en préparation). Chacun des quinze critères étaient cotés de zéro à trois, du moins satisfaisant au plus satisfaisant. La qualité psychométrique générale de ces tests est assez médiocre. Le score psychométrique moyen d'un test est de 17,61/45 (4,80 ET ; étendue : 9-29). En moyenne un test de langage oral compte 2 critères psychométriques complètement satisfaisants sur les 15 examinés (étendue : 1-6) ; un test de langage écrit en compte 3,27 sur 15 (étendue : 1-6). Dans l'ensemble, peu d'outils d'évaluation francophone du langage oral et écrit pour l'enfant répondent aux propriétés psychométriques attendues pour une pratique de qualité (Bouchard et al., 2009 ; Macchi et al., en préparation).

Ces outils standardisés de qualité psychométrique très inégale sont pourtant largement utilisés sur le terrain. La question centrale de cette étude est de savoir dans quelle mesure la qualité psychométrique des tests prédit leur fréquence d'utilisation par les orthophonistes, et de connaître les éventuels autres prédicteurs de fréquence d'utilisation des tests.

Les facteurs influençant le choix des tests par les orthophonistes

Les critères psychométriques

Les critères psychométriques généraux

Aux États-Unis, une étude porte sur les facteurs déterminant la fréquence d'utilisation, par les orthophonistes, des tests de langage oral pour enfants (Betz, Eickhoff, & Sullivan, 2013). Les auteurs ont testé l'hypothèse principale selon laquelle les tests les plus fréquemment utilisés par les orthophonistes sont les meilleurs sur le plan psychométrique. D'une part, ces auteurs ont relevé, dans les manuels de 55 tests, les valeurs brutes psychométriques concernant la validité (faculté d'un test à réellement mesurer ce qu'il est censé mesurer), la fidélité (faculté d'un test à donner des résultats constants ou fiables indépendamment des conditions d'administration), la sensibilité (aptitude d'un test à identifier correctement, les personnes présentant réellement la caractéristique ciblée), et la spécificité (aptitude d'un test à identifier correctement les personnes sans la caractéristique ciblée). D'autre part, elles ont interrogé 364 orthophonistes afin de connaître leur fréquence d'utilisation de ces tests.

Selon une hypothèse secondaire, la fidélité et la validité devraient être davantage corrélées à la fréquence d'utilisation que la sensibilité et la spécificité qui seraient, selon ces auteurs, des critères peu discutés dans le champ de l'orthophonie (Betz et al., 2013).

Contrairement aux hypothèses, aucune des valeurs psychométriques examinées n'est significativement corrélée à la fréquence d'utilisation. Huit tests sur les cinquante-cinq étudiés ne font pas mention de la mesure de fidélité et 64 % de ceux qui en disposent ont un seuil de fidélité acceptable (supérieur à .80). Ceci peut générer un léger effet plafond, et tendre à limiter la corrélation entre la fidélité des tests et leur fréquence d'utilisation (Betz et al., 2013). De plus, sur les 22 tests qui renseignent leur sensibilité et spécificité, seuls 13 proposent une valeur acceptable (supérieure à .80) pour ces deux critères. Et parmi les dix tests les plus fréquemment utilisés par les orthophonistes, seuls deux (*Clinical Evaluation of Language Fundamentals - Fourth Edition* et *Preschool 2*) font preuve d'une sensibilité et d'une spécificité satisfaisantes. Les mesures de sensibilité et de spécificité sont rarement renseignées ou sont inférieures au seuil acceptable de .80, mais cela n'empêche pas les orthophonistes d'utiliser ces outils. Le choix des tests, par les orthophonistes, semble donc peu influencé par les caractéristiques psychométriques telles que la fidélité, la sensibilité ou la spécificité.

La récence de parution

Seule la date de parution des tests est corrélée à la fréquence d'utilisation, $r = .438$, $p < .01$ (Betz et al., 2013). Parmi les dix tests les plus fréquemment utilisés par les orthophonistes, huit datent de moins de quinze ans. Selon ces auteurs, les tests récents sont fréquemment employés contrairement aux tests plus anciens contenant parfois des items peu adaptés socialement (ex. une arme) ou désuets (ex. une machine à écrire). Les auteurs n'interprètent pas la date de publication comme une variable pouvant rendre compte de certaines qualités psychométriques des tests. Pour notre part, nous présumons que la date de publication des tests américains est fortement corrélée aux dates de recueil des données normatives de ces tests : les orthophonistes américains utiliseraient plus fréquemment les tests dont les normes sont récentes. Ils seraient donc influencés par un critère psychométrique relatif aux normes. Notre hypothèse repose sur une étude préliminaire réalisée par nos soins à propos de 56 tests francophones de langage oral et écrit chez l'enfant, et indiquant une forte corrélation entre la date de publication et la date de recueil des données normatives, $r = .79$, $p < .001$ (Poirier, 2018).

Les critères non psychométriques des tests

Seule la récence de la parution des tests détermine leur utilisation par les orthophonistes. Mais des critères non-psychométriques pourraient également influencer leur choix.

Les batteries

Les tests diagnostiques les plus utilisés par les orthophonistes seraient ceux qui s'intéressent à de nombreux domaines langagiers car ils permettraient d'identifier rapidement les compétences et les déficits de l'enfant dans différents domaines et avec un seul outil (Beck, 1995 ; Betz et al., 2013 ; Caesar & Kohler, 2009 ; Huang, Hopkins, & Nippold, 1997). Si le praticien met en évidence des déficits langagiers à l'aide d'une batterie rapide de première ligne comprenant plusieurs subtests, il peut ensuite utiliser un (ou des) test(s) plus spécifique(s), ciblant une (ou des) sous-compétence(s) particulière(s), par exemple la capacité d'accès au mot. Ces tests de deuxième ligne seraient moins fréquemment utilisés que les batteries utilisées en première ligne (Betz et al., 2013). Aux États-Unis, divers auteurs ont identifié les batteries les plus utilisées (Beck, 1995 ; Betz et al., 2013 ; Caesar & Kohler, 2009 ; Huang et al., 1997 ; Kerr et al., 2003 ; Wilson et al., 1991). Ce sont les suivantes : Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF-4, Semel, Wiig & Secord, 2003), Preschool Language Scale (PLS-4, Zimmerman, Steiner & Evatt Pond, 2002), Comprehensive Assessment of Spoken Language (CASL, Carrow-Woolfolk, 2001), CELF-Preschool-2 (CELF-P2, Semel, Wiig & Secord, 2004), Oral and Written Language Scale (OWLS, Carrow-Woolfolk, 1996), Test of Language Development-Primary (TOLD-P:4, Newcomer, Hammill, 2008). Chacune de ces batteries couvre une large tranche d'âge et permet d'évaluer le langage oral en expression comme en réception, dans de nombreux domaines (phonologie, lexique, syntaxe, pragmatique) et pour un temps total de passation relativement limité (30 min à 1 h). Certaines batteries proposent aussi d'explorer la modalité écrite.

Les tests concernant le lexique

Les tests évaluant le lexique en réception ou en expression seraient également fortement répandus auprès des orthophonistes (Beck, 1995 ; Betz et al., 2013 ; Caesar & Kohler, 2009 ; Huang et al., 1997). Leur popularité ne s'explique pas aisément. En effet, le lexique n'est pas le domaine le plus fréquemment ni le plus sévèrement atteint en cas de trouble développemental du langage, contrairement au domaine morphosyntaxique par exemple (Leonard, 2014). Sur cet aspect, le choix des tests utilisés par les orthophonistes ne semblerait donc pas se faire selon les données scientifiques publiées (Betz et al., 2013). Divers auteurs ont identifié les tests fréquemment utilisés pour le vocabulaire en réception (Beck, 1995 ; Betz et al., 2013 ; Caesar & Kohler, 2009 ; Huang et al., 1997 ; Kerr et al., 2003 ; Wilson et al., 1991). Il s'agit du Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-4, Dunn & Dunn, 2007) traduit en français sous le nom d'*Échelle de vocabulaire en images Peabody*, et du Receptive One-Word Picture Vocabulary Test (ROWPVT-2, Brownell, 2000). Les tests qui concernent le vocabulaire en expression sont les suivants : Expressive Vocabulary Test (EVT-2, Williams, 2007) et Expressive One-Word Picture Vocabulary Test (EOWPVT-3, Brownell, 2000). Le PPVT-4 et l'EVT-2 ont été élaborés et normés auprès d'un même échantillon afin de comparer convenablement les deux versants du lexique. Il en est de même pour le ROWPVT-2 et l'EOWPVT-3.

Les tests révisés

Parmi les tests les plus fréquemment utilisés, on trouve un grand nombre de tests révisés. Ce seraient des tests dont les orthophonistes auraient entendu parler par leurs pairs ou par les maisons d'édition. Leur temps d'appropriation est sans doute limité car les consignes de passation, de cotation et d'interprétation changent peu d'une version à la suivante. Selon Betz et ses collaborateurs, certes, la récence de parution détermine le choix d'utilisation des tests mais dans plusieurs cas il s'agit d'une version révisée d'un test anciennement publié. Ainsi ces deux variables (la récence de parution et la révision des tests) sont vraisemblablement en partie confondues (Betz et al., 2013).

La tranche d'âge couverte par le test

Les tests qui couvrent une large tranche d'âge seraient les plus fréquemment utilisés (Beck, 1995 ; Kerr et al., 2003 ; Wilson et al., 1991). En raison du manque de budget alloué à l'achat de nouveaux tests, les orthophonistes utiliseraient ce type d'outils appropriés à un maximum de patients (Beck, 1995). De plus, ces outils permettent de mesurer de manière satisfaisante l'évolution des compétences de patients suivis sur plusieurs années.

Des caractéristiques propres à l'orthophoniste

En ce qui concerne le choix des outils d'évaluation, 35 % des orthophonistes utilisent des tests recommandés par leur supérieur hiérarchique, au niveau du comté ou des écoles (Wilson et al., 1991). Les orthophonistes déclarent choisir les tests en fonction de leur formation initiale, des formations continues ou des stages auxquels ils ont participé (96 %), ou bien en fonction de ceux qu'utilisent leurs collègues (95 %). Ils adaptent leur évaluation à partir de tests récents ou plus anciens en fonction de leur expérience. Par exemple, ils conservent les épreuves qui ont enrichi leur pratique et abandonnent celles dont ils ne tirent aucun bénéfice (Wilson et al., 1991). Le lieu, le mode d'exercice du thérapeute, et son expérience clinique semblent donc entrer en jeu dans le choix des tests.

Objectifs

Il existe plusieurs études concernant les propriétés psychométriques des tests. A notre connaissance, elles concernent essentiellement les tests anglophones et, dans une moindre mesure, les tests francophones. Les facteurs liés à la fréquence d'utilisation des tests par les orthophonistes ont été très peu étudiés. Cela n'a été fait qu'aux États-Unis. De plus, les facteurs étudiés sont principalement psychométriques. A notre connaissance, aucune étude n'a été publiée sur ce sujet en ce qui concerne les pratiques sur le territoire français. Notre étude a pour but de participer à combler ce vide, en cherchant à connaître quels sont les tests les plus utilisés par les orthophonistes en France et quels sont les facteurs prédictifs (psychométriques et non-psychométriques) de leur fréquence d'utilisation. Notre étude vise deux types d'objectifs.

L'objectif principal de ce mémoire est la conception de l'expérience. Tout d'abord, nous soumettrons un dossier au Comité d'Éthique d'Établissement de l'Université de Lille afin d'obtenir leur accord concernant notre protocole expérimental. Un avis favorable de leur part nous permettra ensuite de préparer les aspects matériels de l'expérience, à savoir la constitution de questionnaires.

Les objectifs généraux de cette étude seront de décrire et d'analyser les pratiques professionnelles orthophoniques afin de mieux comprendre comment les orthophonistes exercent et de susciter des réajustements des comportements, si les résultats montrent qu'il existe des possibilités d'amélioration des pratiques. Nous nous intéresserons à des facteurs psychométriques ainsi que non-psychométriques des tests comme : le caractère attrayant du test pour le patient, la simplicité de la passation pour l'orthophoniste, le fait que le test soit apprécié ou déprécié par les collègues orthophonistes, la facilité à se procurer le test, le temps d'administration, de cotation et d'interprétation. Nous nous intéresserons également aux caractéristiques propres à l'orthophoniste afin d'observer si elles influencent la fréquence d'utilisation des tests en France.

Nous formulons plusieurs hypothèses concernant ces objectifs secondaires : tout d'abord, meilleures sont les caractéristiques psychométriques des tests, plus ils sont utilisés sur le terrain ; ensuite, comme aux États-Unis (Betz et al., 2013), plus les tests sont récents et donc leur date d'étalonnage aussi, plus les orthophonistes, conscients que les normes évoluent dans le temps, s'en servent. En outre, les batteries, les tests évaluant le lexique et ceux dont la passation est rapide seraient davantage utilisés par les orthophonistes, conformément aux hypothèses précédemment citées (Betz et al., 2013). Nous pouvons également supposer que les tests les moins onéreux, les plus attrayants pour le patient et dont la passation est simple seront les plus utilisés par les orthophonistes français. Concernant les caractéristiques propres à l'orthophoniste, nous supposons que plus la distance entre son centre de formation initiale et le lieu de création du test est grande, plus la probabilité d'utilisation du test est faible. Enfin nous supposons que si l'évaluation des troubles du langage des enfants s'améliore grâce à l'utilisation de tests de qualité, la prise en charge sera meilleure.

Méthode

Type d'étude

Il s'agit d'une étude par questionnaires en ligne, dont le lien internet sera envoyé par courriel. Cette étude sera réalisée par des étudiants en orthophonie du Département d'Orthophonie de l'Université de Lille (moi-même et Coraline Le Doaré, actuellement en 4^e année). Deux questionnaires distincts seront utilisés auprès de deux populations différentes d'orthophonistes.

- Un questionnaire sur les aspects non-psychométriques des tests (Annexe 1)
- Un questionnaire sur la fréquence d'utilisation des tests (Annexe 2)

Etude préalable sur les caractéristiques non-psychométriques des tests

Population

Tout d'abord, nous diffuserons le questionnaire sur les critères non-psychométriques des tests auprès d'orthophonistes experts dans l'évaluation du langage oral et écrit chez l'enfant. Le critère d'inclusion est de travailler dans l'un des 56 centres de diagnostic des troubles des apprentissages, ou d'y avoir travaillé depuis moins de quatre ans. Ces centres sont recensés essentiellement par l'INPES (Institut National de Prévention et d'Education à la Santé). Nous enverrons un mail à chacun de ces centres, et/ou aux orthophonistes qui y travaillent.

Lieu d'étude

Le questionnaire sur les caractéristiques non-psychométriques des tests sera hébergé par le site *Limesurvey* de l'Université de Lille. Les répondants seront répartis sur l'ensemble du territoire français.

Procédure

Nous avons pris contact avec l'Université de Lille qui nous propose d'utiliser *Limesurvey* pour diffuser nos questionnaires.

Nous diffuserons le questionnaire concernant les critères non-psychométriques des tests aux orthophonistes exerçant en centre de diagnostic des troubles des apprentissages. La diffusion de ce questionnaire constituera une phase préalable de recueil de données. Cette étape préliminaire visera à recueillir toutes les informations non-psychométriques qui, sur un test donné, pourraient prédire sa fréquence d'utilisation.

Nous avons sélectionné les tests de cette étude au moyen de deux listes de tests francophones dont l'utilisation est recommandée pour les orthophonistes (INAMI, 2018 ; UNADREO, 2011), partant du principe que le référencement des tests dans ces listes rend compte d'une utilisation régulière par les orthophonistes.

Méthodologie utilisée

Le questionnaire sur les aspects non-psychométriques des tests est placé en Annexe 1.

Le Tableau 1 recense les critères non-psychométriques examinés. Les critères de gauche sont renseignés dans les manuels des tests ou sur les sites des maisons d'éditions. A droite, sont présentés les critères qui seront évalués par les orthophonistes experts dans l'évaluation du langage oral et écrit, grâce au questionnaire.

Ce questionnaire sur les critères non-psychométriques des tests concerne les critères de la colonne de droite (Annexe 1). Ces critères seront évalués à l'aide d'une échelle sémantique différentielle, ou échelle d'Osgood, à sept échelons, qui oppose deux adjectifs antonymes aux extrémités du différentiel (Fenneteau, 2015).

Au début de l'enquête, nous demanderons au répondant de remplir le formulaire de consentement et nous l'informerons que ce questionnaire durera environ 20 min (Annexe 1, p. 1).

Tableau 1 : Critères non-psychométriques des tests

Critères renseignés par les manuels ou les maisons d'édition	Critères non-renseignés par les manuels ou les maisons d'édition
- Coût	- Caractère attrayant du test pour le patient
- Taille de la tranche d'âge couverte par le test	- Simplicité de la passation pour l'orthophoniste
	- Popularité du test selon les collègues orthophonistes
	- Facilité à se procurer du test
	- Temps d'administration
	- Temps de cotation et d'interprétation

A la fin des deux questionnaires, nous recueillons quelques données personnelles :

- le sexe,
- la tranche d'âge,
- le nombre d'années de formation en orthophonie,
- la période d'obtention du diplôme,
- la ville de formation,
- si des études complémentaires ont été suivies dans un domaine connexe à l'orthophonie, le domaine en question, le plus haut diplôme obtenu dans ce domaine,
- le nombre d'années d'exercice en tant qu'orthophoniste,
- le nombre moyen de jours de formation par an,
- le mode d'exercice actuel (ex. libéral ou mixte, salariat hospitalier, autre salariat).

Nous cherchons à caractériser au mieux notre population d'orthophonistes répondants, pour vérifier qu'elle est représentative de la population générale des orthophonistes en France. Nous comparerons nos données aux informations nationales en termes d'âge, de sex-ratio, de répartition entre l'exercice salarial et le libéral (Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques, 2018, tableau 1).

Les questions liées aux nombres de jours de formation par an et à d'éventuelles études suivies dans un domaine connexe à l'orthophonie visent à vérifier que nos deux populations d'orthophonistes sont différentes. Pour ces questions, nous nous attendons à ce que les orthophonistes dits "experts" dans l'utilisation des tests (qui travaillent en centre de diagnostic et répondront au questionnaire sur les propriétés non-psychométriques des tests) obtiennent des scores supérieurs aux orthophonistes dits « tout-venant », qui répondront au questionnaire sur la fréquence d'utilisation des tests (présenté par la suite, à la section 3.3).

Etude principale sur les facteurs influençant la fréquence d'utilisation des tests

Population

Un minimum de 300 répondants sera nécessaire, de façon à obtenir des données comparables à la littérature sur le sujet (Betz et al., 2013). Pour cela, nous utiliserons une base d'e-mails d'orthophonistes (Fournisseur de base e-mails de professionnels, 2003) concernant des orthophonistes exerçant en France métropolitaine, et qui est payante pour ceux qui veulent l'exploiter (L. Macchi est déjà en sa possession). En revanche, les professionnels ne payent pas pour figurer sur cet annuaire de courriels. Ces adresses proviennent de professionnels qui ont demandé à se faire référencer, de professionnels dont le courriel est rendu publique, ou bien d'autres sources. De plus, cette base de données est remise à jour régulièrement et la validité des courriels est vérifiée et contrôlée chaque jour. La dernière mise à jour de cette liste date du 7 décembre 2018.

Nous constituerons un échantillon aléatoire en fonction de la répartition géographique. Le site de la DREES, Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (<http://www.data.drees.sante.gouv.fr/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=3719>), recense le nombre d'orthophonistes pour chaque région française. Nous effectuerons les différentes proportions (en pourcentage) par région puis nous sélectionnerons des proportions correspondantes dans notre liste de diffusion contenant 6706 contacts.

Pour vérifier que la population des répondants est bien représentative de la population générale, nous effectuerons des mesures d'association (χ^2) entre variables catégorielles, par exemple à propos du sexe, de la région française d'exercice.

Les critères d'inclusion sont d'être orthophoniste et d'exercer sur le territoire français. Aucune gratification n'est prévue pour la participation à l'étude.

Lieu d'étude

Le questionnaire sur la fréquence d'utilisation des tests sera hébergé par le site *Limesurvey* de l'Université de Lille. Les répondants seront répartis sur l'ensemble du territoire français.

Procédure

Dans un deuxième temps, le questionnaire sur la fréquence d'utilisation des tests sera diffusé aux orthophonistes répartis sur le territoire français. Grâce à la diffusion du premier questionnaire, nous aurons obtenu des informations relatives aux qualités non-psychométriques des tests. Nous pourrions alors les mettre en relation avec la fréquence d'utilisation qui sera recueillie dans ce deuxième questionnaire.

Parmi les tests retenus dans notre étude, il est possible que plusieurs tests soient très rarement employés, voire pas du tout employés, même par des orthophonistes experts dans l'utilisation et la connaissance des tests, et exerçant en centre de diagnostic des troubles des apprentissages. Si tel était le cas, nous retirerions ces tests très peu voire non utilisés (même

par les orthophonistes experts des tests) de la liste des tests du questionnaire de la fréquence d'utilisation. Suivant la longueur finale de la liste des tests, nous proposerons aux orthophonistes tout-venant de répondre au questionnaire de fréquence pour tous les tests (si la liste est relativement courte), ou nous scinderons cette liste en deux groupes de tests, de manière à ce que les orthophonistes aient moins de tests à traiter et que le questionnaire soit plus court (ce qui tendra à augmenter le taux de participation). Cet argument justifie l'envoi du questionnaire sur les critères non-psychométriques des tests aux centres de diagnostic avant la diffusion du questionnaire sur la fréquence d'utilisation des tests.

Méthodologie utilisée

Le questionnaire sur la fréquence d'utilisation des tests est présenté en Annexe 2.

Dans ce questionnaire, les participants sont invités à évaluer la fréquence à laquelle ils utilisent les tests de langage oral et de langage écrit en pourcentage : dans 0-1, 15, 35, 50, 65, 85 et 99-100 % des cas, selon une échelle de Likert en sept modalités.

Au début du questionnaire, nous annonçons au répondant que cela lui prendra 15 min.

A la fin de ce questionnaire, les données personnelles recueillies seront identiques à celles du premier questionnaire sur les caractéristiques non-psychométriques des tests. Elles feront également l'objet des mêmes analyses que pour l'étude préalable. Les questions concernant le nombre d'années d'exercice, le mode d'exercice et la ville de formation de l'orthophoniste visent à explorer le poids des caractéristiques individuelles de l'orthophoniste sur la fréquence d'utilisation des tests. La ville de formation initiale de l'orthophoniste nous permettra de calculer la distance entre cette ville et le lieu de création de chaque test (en nombre de km), pour tester l'hypothèse selon laquelle plus cette distance est grande, plus la probabilité d'utilisation du test est faible.

Traitement des données

Gestion des données

Les données recueillies dans les questionnaires seront protégées, et celles qui sont sensibles sur le plan de l'identité des participants seront codées. Les répondants ne pourront pas être identifiés, d'une part parce qu'aucun nom, prénom, adresse e-mail, date de naissance n'est demandé, d'autre part parce que des codes complexes empêcheront toute compréhension des données sensibles par une personne non-avertie des codes.

Analyse des données

Notre étude est assez exploratoire, car jusqu'à ce jour, un seul article a été publié sur le sujet, à notre connaissance (Betz et al., 2013). Nous commencerons donc par analyser une variable l'une après l'autre, pour mesurer l'importance de chaque potentiel prédicteur « tout seul » (modèles univariés).

La variable dépendante (variable mesurée) sera la fréquence d'utilisation des tests (nombre entre 1 et 7), mesurée auprès d'orthophonistes exerçant en France. Les variables indépendantes (variables manipulées) seront les suivantes :

* Variables indépendantes liées aux tests :

- La qualité psychométrique (score entre 0 et 45)
- La date de publication (en années)
- Le caractère attrayant du test pour le patient (score entre 1 et 7)
- La simplicité de passation (score entre 1 et 7)
- La popularité du test (score entre 1 et 7)
- La facilité d'obtention du test (score entre 1 et 7)
- Le temps d'administration (en minutes)
- Le temps de cotation et d'interprétation (en minutes)
- Le coût (en euros)
- La taille de la tranche d'âge visée (en années)

* Variables indépendantes liées aux orthophonistes

- La distance entre le centre de formation initiale de l'orthophoniste et le lieu de création du test (en km)
- Le nombre d'années d'exercice
- Le mode d'exercice de l'orthophoniste (ex. salariat versus libéral).

Des régressions multiples permettront ensuite d'analyser plusieurs facteurs à la fois, ce qui est intéressant car il y aura sans doute des corrélations entre les prédicteurs (un prédicteur peut en masquer un autre). Pour réaliser ces régressions multiples, nous nous appuyerons sur le Critère d'Information d'Akaike (CIA, Akaike Information Criterion) qui vise à trouver le modèle avec la meilleure valeur prédictive. Nous aurons donc une approche conservative, pour ne pas éliminer des variables potentiellement importantes.

Au cours de nos analyses, nous réaliserons des régressions linéaires standards (basées sur une hypothèse gaussienne), mais également des régressions linéaires généralisées de type régressions logistiques. Nous ferons des diagnostics pour nous assurer que les modèles utilisés sont valides : nous vérifierons que les conditions d'applications sont respectées. Cela nous aidera à choisir entre un modèle gaussien (qui correspond à des régressions linéaires) et un modèle non-gaussien (de type linéaire généralisé logistique).

Pour chacun des 56 tests, il sera également possible de réaliser une analyse de régression avec la variable dépendante de fréquence d'utilisation du test et les variables indépendantes liées à l'orthophoniste.

Pour analyser simultanément les variables au niveau des tests et les variables au niveau des orthophonistes, nous pourrons utiliser des modèles mixtes, où chaque test a ses propres effets, et où chaque variable liée à l'orthophoniste a un effet aléatoire propre au test.

Aspects réglementaires et éthiques

Selon le Code de la Santé Publique, toutes les personnes appelées à collaborer ou à prendre connaissance de l'étude sont tenues au secret professionnel et s'engagent à ne pas divulguer les informations relatives aux données personnelles des participants. Les seules informations pouvant être communiquées par le biais de publications ou de communications scientifiques, correspondent aux résultats concernant les groupes de participants

orthophonistes, tel que prévu dans le formulaire de consentement à participer à l'étude.

Les participants doivent indiquer sur la page web du formulaire de consentement, au début de chaque questionnaire en ligne, s'ils acceptent ou non que leurs données soient utilisées à des fins de recherche (publication d'articles scientifiques, communications orales ou affichées à des conférences) ou d'enseignement. Il est précisé que les données seront traitées dans l'anonymat par groupe de participants et qu'en aucun cas les données individuelles ne seront divulguées. Conformément à la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée le 6 août 2004, notre étude ne sera pas soumise à une déclaration auprès de la CNIL puisque les données recueillies ne sont pas identifiantes.

Résultats

Soumission du protocole expérimental au comité d'éthique d'établissement

Premier avis

Nous avons sollicité le comité d'éthique d'établissement de l'Université de Lille le 5 novembre 2018 afin que notre étude soit validée. Nous leur avons fait parvenir l'ensemble du protocole expérimental, c'est-à-dire les objectifs et les justifications de notre recherche, les populations concernées, le nombre de participants, la méthodologie utilisée, les variables mesurées, l'analyse statistique qui sera réalisée, le lieu de l'étude et notre calendrier prévisionnel. Le comité s'est réuni le 6 décembre 2012, et nous a attribué la mention « Avis favorable sous modifications mineures ». Notre étude, ainsi que la méthodologie ne semblent pas poser de problème éthique.

Réalisation des modifications

Nous avons alors répondu aux commentaires majeurs et mineurs qui nous ont été adressés.

D'une part, nous avons davantage détaillé les populations ciblées par l'étude : les sources de courriels, le nombre exacts de participants et leur répartition géographique. Nous avons également affiné nos critères d'inclusion. Nous estimons que les orthophonistes ayant exercé en centre de diagnostic peuvent garder en mémoire les caractéristiques des tests plusieurs années après l'arrêt de l'exercice du métier d'orthophoniste en général, ou de son exercice en centre diagnostique (jusqu'à environ quatre ans après). En effet, en centre de diagnostic, l'utilisation des tests est tellement fréquente, que les orthophonistes finissent par connaître par cœur les items et par mémoriser en détail les caractéristiques des tests. Nous avons donc modifié le questionnaire pour que les répondants soient des orthophonistes qui exercent actuellement en centre de diagnostic pour enfants présentant des troubles des apprentissages, ou bien des orthophonistes ayant travaillé dans un de ces centres depuis moins de quatre ans. Ainsi, nous pensons que les répondants seront à même de répondre de manière fiable aux questions sur les tests.

D'autre part, pour des raisons techniques sur *Limesurvey*, nous proposons de diviser le questionnaire sur les tests en deux parties :

- un questionnaire sur les critères non-psychométriques des 30 tests de langage oral
- un questionnaire sur les critères non-psychométriques des 26 tests de langage écrit, et de langage oral et écrit.

Nous diffuserons le questionnaire sur les critères non-psychométriques des tests de langage oral à la moitié de chacune de nos listes de diffusion, et le second questionnaire à l'autre moitié de chacune des listes. Dans le courriel que nous enverrons avec le lien du questionnaire, nous proposerons aux orthophonistes de répondre également à l'autre questionnaire en leur donnant le lien. Autrement dit, si un orthophoniste est sollicité pour répondre au questionnaire concernant les critères non-psychométriques des tests de langage oral, nous lui indiquerons également le lien du questionnaire sur les critères non-psychométriques des tests de langage écrit et de langage oral et écrit, et inversement.

Enfin, nous avons modifié les formulaires de consentement en ajoutant la mention suivante : « Les données de cette étude ne seront utilisées qu'à des fins scientifiques. Elles ne seront pas accessibles, ni communiquées à votre hiérarchie. ». Ainsi, nous rassurons les participants sur la non-diffusion de leurs données et augmentons la probabilité de réponse. Nous avons également détaillé les objectifs de l'étude dans les formulaires de consentement afin d'intéresser davantage les participants et de les inciter à participer à l'étude.

Avis final

Après avoir effectué l'ensemble des modifications et répondu aux divers commentaires sur notre protocole expérimental, nous l'avons de nouveau soumis au comité d'éthique d'établissement le 2 janvier 2019. Nous avons finalement obtenu un avis favorable le 8 janvier 2019 (Annexe 3). Le protocole est donc accepté en l'état. Nous sommes autorisés à mener notre étude selon cette méthodologie.

Constitution du support matériel

A terme, trois questionnaires différents destinés à des orthophonistes seront diffusés pour répondre aux objectifs de notre étude : un questionnaire sur les critères non-psychométriques des tests de langage oral, un autre sur les tests de langage oral et écrit, et un dernier sur la fréquence d'utilisation des tests. Nous avons commencé par constituer les maquettes de ces trois questionnaires. Après avoir obtenu l'accord définitif du comité d'éthique d'établissement, nous avons pu commencer à les développer sur la plateforme *Limesurvey* et à préparer leur diffusion.

Les deux questionnaires concernant les critères non-psychométriques des tests (de langage oral, et de langage oral et écrit) sont constitués sur la plateforme *Limesurvey* et sont prêts à être diffusés (Annexe 4). Ils ont été relus et testés par Coraline Le Doaré (étudiante en 4^e année d'orthophonie) et Lucie Macchi. Le questionnaire concernant la fréquence d'utilisation des tests n'est pas encore constitué sur la plateforme en ligne.

Les liens d'accès aux questionnaires sur les critères non-psychométriques des tests sont les suivants :

- <https://enquetes.univ-lille.fr/index.php/survey/index/sid/298471/newtest/Y/lang/fr>
- <https://enquetes.univ-lille.fr/index.php/survey/index/sid/618234/newtest/Y/lang/fr>

Discussion

Apports du travail réalisé

Comme nous l'avons évoqué précédemment, une étude américaine porte sur les facteurs déterminant la fréquence d'utilisation, par les orthophonistes, des tests de langage oral pour enfants (Betz et al., 2013). Les auteurs ont testé l'hypothèse principale selon laquelle les tests les plus fréquemment utilisés par les orthophonistes sont les meilleurs sur le plan psychométrique. Cette étude a permis de mettre en évidence une corrélation entre la récurrence de parution d'un test et sa fréquence d'utilisation. Les auteurs ont donc recherché différentes corrélations entre la fréquence d'utilisation des tests et leurs caractéristiques psychométriques uniquement. Nous avons souhaité élargir l'étude en recherchant également des corrélations entre la fréquence d'utilisation des tests et des caractéristiques non-psychométriques, ou des caractéristiques propres à l'orthophoniste. Nous cherchons des facteurs, psychométriques comme non-psychométriques, qui influencent les orthophonistes dans leur choix des tests. De plus, alors que Betz et ses collaborateurs ont étudié des tests évaluant le langage oral, nous avons étendu notre étude aux tests de langage écrit qui sont aussi beaucoup utilisés dans la pratique orthophonique courante.

A notre connaissance, peu d'études ont été publiées sur le sujet. Pourtant, depuis quelques années, les chercheurs et les praticiens, dans le domaine de l'orthophonie, sont de plus en plus préoccupés par la qualité des tests utilisés. Mais les conclusions des différentes études sont similaires : les tests étudiés ne réunissent pas l'ensemble des critères psychométriques nécessaires pour en faire des outils de qualité (Bouchard et al., 2009 ; Leclercq & Veys, 2014 ; Macchi et al., en préparation). Nous avons émis l'hypothèse que les tests de bonnes qualités psychométriques sont les plus utilisés dans la pratique clinique courante. Cette expérience nous permettra de valider ou non cette hypothèse. Quel qu'en soit le résultat, nous espérons sensibiliser davantage les orthophonistes à l'importance de la qualité psychométrique d'un test. Nous souhaitons que les cliniciens prennent conscience de l'importance de ce critère et adoptent un regard critique vis-à-vis de l'ensemble des tests à disposition. Ainsi, nous espérons participer à la réflexion actuelle concernant les caractéristiques psychométriques des tests, et de manière plus générale, concernant les choix d'utilisation des tests de langage oral et écrit chez l'enfant.

Par ailleurs, la soumission de notre protocole d'étude au comité d'éthique d'établissement nous a permis de réfléchir à de nombreux aspects auxquels nous n'aurions pas pensé sans l'avis des membres de ce comité. Nous avons réfléchi, par exemple, aux problèmes éthiques soulevés par la diffusion de questionnaires, à l'anonymisation des données ainsi qu'à la méthodologie. Les modifications qui nous étaient demandées ont donc été bénéfiques et nous ont permis d'approfondir la conception de l'expérience.

Enfin, sur les trois questionnaires que nous diffuserons, deux sont constitués sur la plateforme *Limesurvey*. Coraline Le Doaré (étudiante en 4^e année d'orthophonie) devra encore constituer le questionnaire sur la fréquence d'utilisation des tests. Cependant, ce travail

de conception des questionnaires étant bien avancé, nous espérons qu'elle pourra se concentrer sur leur diffusion et sur l'analyse des résultats pour mener l'étude à son terme.

Limites du travail réalisé

Les tests que nous avons sélectionnés pour notre étude sont référencés dans deux listes (INAMI, 2018 ; UNADREO, 2011). Nous avons fait le choix d'exploiter ces deux listes car elles regroupent un grand nombre de tests fréquemment utilisés, même si elles ne sont pas exhaustives. En effet, certains tests souvent utilisés par les orthophonistes francophones n'y sont pas indiqués (ex. EVALéo 6-15, 2018). Par conséquent, nous n'évaluerons pas l'ensemble des tests utilisés par les orthophonistes en France. A l'inverse, certains tests y sont référencés alors qu'ils sont très peu utilisés dans la pratique courante (ex. Test de dépistage de dénomination et de désignation d'images, 1995). Ainsi, il est possible que pour certains tests nous ayons très peu de données à exploiter. Dans ce cas, nous les comptons les retirer de nos analyses.

Le comité d'éthique d'établissement nous a suggéré d'étendre notre étude à l'ensemble des pays francophones. Cependant, cela nous a paru irréalisable : selon les pays, les tests utilisés varient beaucoup donc nous aurions dû agrandir nos listes de tests et l'analyse statistique en aurait été d'autant plus complexe. Nous avons donc fait le choix de réaliser notre étude en France, et d'évaluer les pratiques uniquement sur ce territoire. Néanmoins, il est vrai qu'une étude étendue à l'ensemble des pays francophones pourrait être intéressante.

Concernant les critères non-psychométriques des tests (ex. coût, aspect ludique), nous avons dû sélectionner ceux qui nous paraissaient les plus pertinents. En effet, il était difficile d'être exhaustif dans ce domaine si subjectif. Par exemple, nous avons pensé évaluer de manière plus précise les caractéristiques non-psychométriques des tests informatisés (ex. intérêt de la cotation informatisée), mais cela semblait difficilement réalisable. En effet, peu de test étaient concernés (douze tests) donc l'analyse statistique aurait été complexe à réaliser et les régressions auraient pu être peu significatives du fait du peu de tests concernés. Pour sélectionner les critères les plus pertinents, nous avons interrogé quelques orthophonistes autour de nous afin d'élaborer la liste la plus précise possible. Nous nous sommes rendu compte que certains critères étaient finalement objectifs (ex. mode de recueil des réponses, bases théoriques du test), et les avons donc retirés. Ainsi, nous avons conservé huit critères non-psychométriques pertinents mais nous sommes conscients que nous pourrions en ajouter.

Le questionnaire portant sur ces critères non-psychométriques des tests sera diffusé auprès d'orthophonistes dits « experts » dans le domaine puisqu'ils travaillent, ou ont travaillé, depuis moins de quatre ans, en centre de diagnostic des troubles des apprentissages. Néanmoins, comme les données recueillies relèveront de la subjectivité de chacun, il est possible que nous n'obtenions pas de consensus concernant certains critères. Par exemple, les temps de passation et de cotation pourraient varier selon l'examineur : plus il maîtrise la passation et la cotation du test et plus ces temps seront courts.

Enfin, les contraintes temporelles ont été importantes : la soumission du protocole expérimental au comité d'éthique d'établissement, ainsi que la constitution des questionnaires sur la plateforme *Limesurvey* ont été chronophages. Dans un souci de bien faire, nous avons préféré prendre le temps nécessaire à la réalisation de ces deux étapes, et nous n'avons donc pas pu diffuser les questionnaires d'enquête. De ce fait, l'étude s'étendra sur une durée plus longue mais elle sera réalisée complètement, tel que cela est prévu dans le protocole expérimental.

Pistes de recherche et perspectives

Le protocole expérimental que nous avons conçu comprend la diffusion des deux questionnaires d'enquête ainsi que l'analyse des données récoltées. Nous n'avons pas pu réaliser l'ensemble des étapes prévues mais Coraline Le Doaré (étudiante en 4^e année d'orthophonie) reprend la suite du projet. Elle implémentera le questionnaire concernant la fréquence d'utilisation des tests sur la plateforme *Limesurvey*. Puis elle diffusera les questionnaires et procèdera à l'analyse des données recueillies. Les résultats de cette étude seront donc publiés ultérieurement.

Comme nous l'a suggéré le comité d'éthique d'établissement, nous pourrions étendre notre étude à l'ensemble des pays francophones. Ainsi, nous pourrions peut-être établir la liste des tests les plus fréquemment utilisés afin d'évaluer les troubles du langage oral et écrit dans la langue française.

Nous souhaitons étendre notre recherche auprès d'une population plus représentative des orthophonistes de France. En effet, le questionnaire concernant la fréquence d'utilisation des tests sera diffusé à partir d'une base de données (Fournisseur de base e-mails de professionnels, 2003) recensant principalement des orthophonistes libéraux. Or, afin que notre échantillon soit le plus représentatif possible des orthophonistes travaillant en France, nous souhaitons inclure un pourcentage représentatif de la population générale d'orthophonistes travaillant en salariat. Cette perspective est donc envisageable dans la suite de l'étude.

Intérêts personnels

Cette étude m'a amenée à me questionner sur l'utilisation des tests en orthophonie. Dans notre pratique clinique, nous utilisons les tests afin de proposer des hypothèses diagnostiques, d'élaborer des axes thérapeutiques, ou bien de mesurer une évolution des performances. Ils sont donc indispensables à toute pratique clinique. Cependant les études mentionnées dans ce présent mémoire mettent en évidence les qualités psychométriques peu satisfaisantes de nombreux tests. Je pense avoir compris l'intérêt de porter un regard critique à l'égard des manuels des tests afin de me construire mon propre avis à propos de leurs qualités psychométriques. Je pense également que je prêterai davantage d'intérêt à ces qualités avant de choisir un test.

Lors de la réalisation de la partie théorique de ce mémoire, j'ai appris à lire de nombreux articles, en français comme anglais, en apprenant à sélectionner rapidement l'information importante. En effet, lors d'un travail de cette envergure, il est indispensable de

parcourir la littérature de manière très précise. Au début, la lecture de tous ces articles me prenait du temps mais petit à petit, j'ai appris à lire uniquement les passages qui pouvaient m'intéresser, et à relever les données pertinentes pour mon travail. L'esprit de synthèse n'était pas inné mais j'ai appris à lire de cette manière. De même, lors du travail d'écriture de ce mémoire, j'ai fait appel à ces capacités de synthèse puisqu'il était question d'exprimer de nombreuses informations avec le moins de mots possible. J'ai donc appris à synthétiser mon travail tant dans la lecture que dans l'écriture.

En participant à ce projet d'étude, j'ai pu mettre à profit mes capacités d'organisation afin de gérer au mieux l'ensemble des tâches à réaliser. Nous avons dû réfléchir aux maquettes des questionnaires avant de soumettre notre protocole expérimental au comité d'éthique d'établissement. Après avoir obtenu leur accord, nous avons pu constituer les questionnaires sur la plateforme *Limesurvey*. En plus de grandes qualités d'organisation, il m'a paru indispensable de faire preuve d'adaptation. En effet, lors de l'implémentation des questionnaires sur la plateforme en ligne, nous avons dû effectuer des modifications car tout ce que nous avons prévu n'était pas réalisable en l'état. Par exemple, le format de présentation des échelles sémantiques différentielles, ou échelle d'Osgood, n'est pas exactement comme nous l'avions pensé. Nous pensions à un curseur que les participants déplaceraient d'un bout à l'autre du différentiel, et contenant sept crans. Finalement nous avons créé des boutons-radio numérotés de un à sept, les participants cochent celui qui correspond à leur évaluation. En utilisant cette plateforme, j'ai également développé mes capacités d'auto-apprentissage. Je ne connaissais pas cette plateforme et je n'ai pas pu bénéficier de formation pour en comprendre le fonctionnement. J'ai donc appris par moi-même à élaborer l'ensemble des questions prévues.

Conclusion

L'objectif de notre étude est de mettre en évidence les facteurs (psychométriques et non-psychométriques) qui influencent l'utilisation, par les orthophonistes français, des tests de langage oral et écrit chez l'enfant. Une précédente étude (Macchi et al., en préparation) nous a permis de recenser les qualités psychométriques de chacun des tests étudiés. Les auteurs ont montré que peu de tests répondent aux propriétés psychométriques attendues pour une pratique de qualité (Bouchard et al., 2009 ; Macchi et al., en préparation).

L'objectif principal de ce mémoire est la conception du protocole expérimental. Une étude par questionnaires en ligne nous a semblé être appropriée. Ainsi nous avons constitué un premier questionnaire sur les aspects non-psychométriques des tests (Annexe 1) et un second questionnaire sur la fréquence d'utilisation des tests (Annexe 2). Le questionnaire de l'étude préalable sur les caractéristiques non-psychométriques des tests sera diffusé sur la plateforme *Limesurvey* auprès d'orthophonistes travaillant, ou ayant travaillé depuis moins de quatre ans, dans un centre de diagnostic des troubles des apprentissages. Nous ciblons ainsi une population dite « experte » dans le domaine des tests orthophoniques. Ensuite, le questionnaire de l'étude principale, concernant la fréquence d'utilisation des tests, sera diffusé sur la plateforme *Limesurvey* à un échantillon représentatif des orthophonistes exerçant sur le territoire français.

Après quelques modifications du protocole expérimental, nous avons obtenu l'accord du comité d'éthique d'établissement pour réaliser notre recherche selon le dossier soumis. Nous avons également constitué les deux questionnaires concernant les critères non-psychométriques des tests (de langage oral, et de langage oral et écrit) sur la plateforme *Limesurvey* : ils sont prêts à être diffusés.

Nous espérons que notre étude comblera un vide scientifique car aucune expérimentation de ce type n'a été menée sur le territoire français. Nous souhaitons décrire et analyser les pratiques professionnelles orthophoniques afin de mieux comprendre comment les orthophonistes exercent et de susciter des réajustements des comportements, si les résultats montrent qu'il existe des possibilités d'amélioration des pratiques.

L'étude se poursuit afin de terminer la constitution des questionnaires, de les diffuser, et d'analyser et de publier les résultats définitifs concernant les facteurs prédictifs de l'utilisation des tests de langage oral et écrit chez l'enfant, par les orthophonistes en France.

Bibliographie

American Speech-Language-Hearing Association (2018). Repéré à <https://www.asha.org/Students/Speech-Language-Pathologists/>

Article L1110-4 du Code de la Santé publique.

Beck, A. R. (1995). Language assessment methods for three age groups of children. *Journal of Children's Communication Development*, 17(2), 51-66.

Betz, S. K., Eickhoff, J. R., & Sullivan, S. F. (2013). Factors influencing the selection of standardized tests for the diagnosis of specific language impairment. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 44(2), 133-146.

Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & and the CATALISE-2 consortium. (2017). Phase 2 of CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1068-1080.

Bouchard, M.-E. G., Fitzpatrick, E. M., & Olds, J. (2009). Psychometric analysis of assessment tools used with francophone children, 33(3), 129-139.

Brownell, R. (2000). *Expressive One-Word Picture Vocabulary Test – Third Edition*. Novato, Californie: Academic Therapy Publications.

Brownell, R. (2000). *Receptive One-Word Picture Vocabulary Test – Third Edition*. Novato, Californie: Academic Therapy Publications.

Caesar, L. G., & Kohler, P. D. (2009). A survey of language assessment procedures used by school-based speech-language pathologists. *Communication Disorders Quarterly*, 30(4), 226-236.

Carrow-Woolfolk, E. (1996). *Oral and Written Language Scale*. Circle Pine, Minnesota: America Guidance Service.

Carrow-Woolfolk, E. (1999). *Comprehensive Assessment of Spoken Language*. Circle Pine, Minnesota: America Guidance Service.

Dunn, L.-M, Dunn, D.-M. (2007). *Peabody Picture Vocabulary Test*. Minneapolis, Minnesota: Pearson Education.

Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques. (2018). Effectif des orthophonistes par mode d'exercice global, zone d'activité principale, sexe et tranche d'âge. Repéré à <http://www.data.drees.sante.gouv.fr/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=3719>.

Fournisseur de base e-mails de professionnels. (2003). Base d'adresses mails des orthophonistes. Repéré à <https://www.base-emails.com/>

Garcia, L. J., Paradis, J., Sénécal, I., & Laroche, C., (2006). Use of and satisfaction with assessment tools for evaluating communication disorders in French. *Revue d'orthophonie et d'audiologie*, 30(4), 239-249.

- Hogan, T.-P. (2017). *Introduction à la psychométrie*. Montréal : Chenelière Education.
- Huang, R.-J., Hopkins, J., & Nippold, M. A. (1997). Satisfaction with standardized language testing: a survey of speech-language pathologists. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 28, 12-29.
- INAMI. (2018). Liste limitative des tests de logopédie. Lecture. Repéré à <http://www.riziv.fgov.be/SiteCollectionDocuments/liste-logopede-tests-dyslexie-2018.pdf>
- INAMI. (2018). Liste limitative des tests en logopédie. Orthographe. Repéré à <http://www.riziv.fgov.be/SiteCollectionDocuments/liste-logopede-tests-dysorthographie-2018.pdf>
- Kerr, M. A., Guildford, S., & Kay-Raining Bird, E. (2003). Standardized language test use: a canadian survey. *Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 27(1), 10-28.
- Kremin, H. & Dellatolas, G. (1995). L'accès au lexique : une étude de standardisation chez l'enfant d'âge pré-scolaire. *Revue de Neuropsychologie*, Vol. 5, n°3, 309-338.
- Leonard, L.-B. (2014). *Children with Specific Language Impairment*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (J.O. 7 janvier 1978).
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53(1), 1-14.
- Macchi, L., Herman, F., Colli-Vaast, L., Merle, A., & Danchin, P. (en préparation). Les propriétés psychométriques des tests francophones de langage oral et écrit chez l'enfant.
- Maillart, C. (2018). Le projet CATALISE, phase 2 «Terminologie». Impacts sur la nomenclature des prestations de logopédie en Belgique. *Union Professionnelle des Logopèdes Francophones*, (INFO XXXV 2).
- Maeder, C., Roustit, J., Launay, L., & Touzin, M. (2018). *EVALéo 6-15*. Isbergues, France : OrthoEdition.
- McCauley, R. J. & Swisher, L. (1984). Psychometric review of language and articulation tests for preschool children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 49(1), 34-42.
- Newcomer, P.-L., Hammill, D.-D. (2008). *Test of Language Development – Primary: Fourth Edition*. Austin, Texas: Pro-Ed.
- Poirier, É. (2018). *Corrélation entre la date de publication et la date d'étalonnage des tests de langage oral et écrit chez l'enfant. Recensement des courriels des centres de diagnostic des apprentissages*. Stage de recherche en orthophonie, non publié. Université de Lille.
- Semel, E., Wiig, E.-H., Secord, W.-A. (2003). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals - Fourth Edition*. Londres: Pearson Education.
- Semel, E., Wiig, E.-H., Secord, W.-A. (2004). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals*

– *Preschool-2*. Londres: *Pearson Education*.

UNADREO (2011). *Liste des tests orthophoniques utilisés pour l'évaluation du langage oral et langage écrit*. Repéré à http://www.unadreo.org/assets/medias/fichiers/2014-11-04-16-46-39_9422956.pdf

Williams, K.-T. (2007). *Expressive Vocabulary Test – Second Edition*. San Antonio, Texas: Pearson Assessments.

Wilson K. S., Blackmon, R. C., Hall, R. E., & Elcholtz, G. E. (1991). Methods of language assessment: a survey of California public school clinicians. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 22(4), 236-241.

Zimmerman, I.-L, Steiner, V.-G, Evatt Pond, R. (2002). *Preschool Language Scale - Fourth Edition*. San Antonio, Texas: The Psychological Corp.

Liste des annexes

Annexe n°1 : Questionnaire sur les aspects non-psychométriques des tests

Annexe n°2 : Questionnaire sur la fréquence d'utilisation des tests

Annexe n°3 : Avis du comité d'éthique d'établissement

Annexe n°4 : Extrait d'un questionnaire issu de la plateforme *Limesurvey*