



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>



N° de mémoire 2222

Mémoire d'Orthophonie

présenté pour l'obtention du

Certificat de capacité d'orthophoniste

Par

BROALLIER Pauline

**Etat des lieux de la prise en soin des troubles de l'écriture chez les
enfants avec TSA âgés de 8 à 12 ans en France : enquête par
questionnaires auprès de parents et de professionnels**

Mémoire dirigé par

GODDE Anaïs

Année académique

2021-2022

INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE READAPTATION
DEPARTEMENT ORTHOPHONIE

Directeur ISTR
Jacques LUAUTÉ

Equipe de direction du département d'orthophonie

Directeur de la formation
Agnès BO

Coordinateur de cycle 1
Claire GENTIL

Coordinateur de cycle 2
Solveig CHAPUIS

Responsables de l'enseignement clinique
Claire GENTIL
Johanne BOUQUAND
Ségolène CHOPARD
Alice MICHEL-JOMBART

Responsables des travaux de recherche
Mélanie CANAULT
Floriane DELPHIN-COMBE
Claire GENTIL
Nicolas PETIT

Responsable de la formation continue
Johanne BOUQUAND

Responsable du pôle scolarité
Rachel BOUTARD

Secrétariat de scolarité
Anaïs BARTEVIAN
Constance DOREAU-KNINDICK

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1

Président
Pr. FLEURY Frédéric

Pr. CHEVALIER Philippe

Vice-président CA
Pr. REVEL Didier

Vice-président CS
M. VALLEE Fabrice

Vice-président CFVU

Directeur Général des Services
M. VERHAEGHE Damien

1 Secteur Santé

U.F.R. de Médecine Lyon Est Doyen
Pr. RODE Gilles

Institut des Sciences Pharmaceutiques
et Biologiques
Directeur **Pr. DUSSART Claude**

U.F.R. de Médecine et de maïeutique
Lyon-Sud Charles Mérieux Doyenne
Pr. BURILLON Carole

Institut des Sciences et Techniques de
la Réadaptation (I.S.T.R.)
Directeur **Pr LUAUTÉ Jacques**

U.F.R. d'Odontologie
Directeur **Pr. MAURIN Jean-
Christophe**

2 Secteur Sciences et Technologie

U.F.R. Faculté des Sciences
Directeur **M. ANDRIOLETTI Bruno**

Institut des Sciences Financières et
d'Assurance (I.S.F.A.)
Directeur **M. LEBOISNE Nicolas**

U.F.R. Biosciences
Directrice **Mme GIESELER Kathrin**

Observatoire Astronomique de Lyon
Directeur **Mme DANIEL Isabelle**

U.F.R. de Sciences et Techniques des
Activités Physiques et Sportives
(S.T.A.P.S.)
Directeur **M. BODET Guillaume**

POLYTECH LYON
Directeur **M. PERRIN Emmanuel**

Institut National Supérieure du
Professorat et de l'Éducation (INSPé)
Directeur **M. CHAREYRON Pierre**

Institut Universitaire de Technologie de
Lyon 1 (I.U.T. LYON 1)
Directeur **M. MASSENZIO Michel**

Résumé

Le Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) implique des atteintes dans divers domaines développementaux. Les troubles de l'écriture sont fréquemment associés, sans toutefois faire partie des symptômes du TSA. Des études sur l'écriture des enfants avec TSA existent mais peu portent sur les interventions possibles et aucune n'a été menée en France. Ce vide théorique questionne sur la réalité du suivi de l'écriture pour ces enfants. Cette étude vise ainsi à réaliser un état des lieux de cette prise en soin auprès d'enfants avec TSA de 8 à 12 ans en France. A ce titre, trois points sont explorés : l'occurrence de prise en soin (fréquence, type, précocité, impact), les facteurs influençant sa mise en place et la répartition entre les différents professionnels rééducateurs de l'écriture (orthophonistes, psychomotriciens, ergothérapeutes, graphothérapeutes) en lien avec les spécificités de chaque profession. Pour cela, deux questionnaires auto-administrés en ligne ont été élaborés et diffusés : un à destination des parents et un à destination des professionnels rééducateurs de l'écriture. Ceux-ci ont récolté respectivement 49 et 232 réponses. Les résultats recueillis sont ainsi les premiers sur le sujet et révèlent une prise en soin non systématique, peu précoce et visant majoritairement la compensation. Différents facteurs affectant l'occurrence de ce suivi apparaissent, le principal étant la priorisation des soins et la personnalisation du projet de l'enfant. Des difficultés d'accès au soin sont également soulevées. Enfin, les professionnels les plus sollicités dans ces suivis sont les ergothérapeutes, suivis des psychomotriciens puis des orthophonistes et finalement des graphothérapeutes. Certaines spécificités du travail des orthophonistes lors de comorbidités semblent liées à leur implication dans cet accompagnement et soulignent la place que pourraient prendre ces professionnels dans ce suivi. Cette étude, qui n'est qu'un aperçu sur le sujet avec des échantillons restreints, ouvre de nombreuses perspectives pour de futures recherches.

Mots clés : Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA), écriture, enfants, prise en soin, enquête, France

Abstract

Autism Spectrum Disorder (ASD) involves impairments in a variety of developmental areas. Handwriting disorders are frequently associated with it, even if not part of the symptoms of ASD. Handwriting studies on children with ASD exist but few focus on possible interventions and none have been conducted in France. This theoretical void raises questions about the reality of handwriting care for these children. This study aims to carry out an inventory of this care for children with ASD aged from 8 to 12 years old in France. For this reason, three points are being explored: the occurrence of care (frequency, type, precocity, impact), the factors influencing its implementation and the distribution between the different professionals involved in handwriting rehabilitation (speech and language therapists, psychomotor therapists, occupational therapists, graphotherapists) in relation to the specificities of each profession. For this purpose, two self-administered online surveys were created and relayed: one for parents and one for handwriting rehabilitation professionals. They received 49 and 232 responses respectively. Thus, the results collected are the first on the subject and reveal a non-systematic and late care, mainly aiming at compensation. Various factors affecting the occurrence of this support emerge, the main one being the prioritisation of care and personalisation of the child's project. Difficulties in accessing care are also raised. Finally, the professionals most often involved in these follow-ups are occupational therapists, followed by psychomotor therapists, then speech and language therapists and finally graphotherapists. Some of the specificities of the work of speech and language therapists in comorbidities seem to be linked to their involvement in this care and underline the place that these professionals could take in the follow-up. This study, being only an overview on the subject with limited samples, opens many perspectives for future research.

Keywords : Autism Spectrum Disorder (ASD), handwriting, children, care, survey, France

Remerciements

Je voudrais tout d'abord commencer par remercier ma directrice de mémoire, Anaïs GODDE, pour son accompagnement, ses conseils et le temps qu'elle m'a consacré durant ces deux dernières années.

Je remercie également les 12 personnes ayant participé au prétest de mes questionnaires ainsi que tous ceux qui ont répondu à l'enquête et ont ainsi rendu la réalisation de ce mémoire possible.

Je souhaiterais également remercier les différentes personnes ayant pris le temps de relire ce travail et de m'apporter leur avis.

Je remercie aussi Mme Delphin-Combe et M. Petit pour leur implication dans leur rôle de Responsables Recherche et leur disponibilité.

Ces cinq années ont été riches en apprentissages et en rencontres.

Je voudrais ainsi remercier toutes mes maitres de stage qui m'ont accueillies, avec bienveillance, et ont participé à la construction de l'orthophoniste que je serai demain. Un mot particulièrement à Lydie et Tiphaine auprès de qui j'ai pu grandir et gagner en confiance cette année.

Merci également à toute la promo 2022 pour l'esprit de solidarité et surtout au groupe 1 pour l'énergie positive et l'entraide.

Merci à la Team Champi pour cette année de travaux de groupe (dans la bonne humeur !) mais aussi de partages et de soutien.

Un mot pour ma lignée de marraines-filleules toujours prête à s'écouter et passer de bons moments ensemble. Un merci spécial à ma marraine Solène toujours là pour me guider et répondre à mes nombreuses questions !

Evidemment, merci à celles qui resteront mon meilleur souvenir de ces 5 ans : Marel Pampvoa (je ne vous cite pas toutes mais vous savez) ! Présence, soutien, rires, travail, soirées, écoute, entraide, esprit de sororité... Je n'ai pas assez de mots pour décrire tous ces moments passés ensemble... Hâte de voir ce que vous accomplirez dans vos vies, cœur sur vous.

Merci bien-sûr à mes amies à l'extérieur de la fac qui me permettent de garder un pied dans le monde en dehors de l'orthophonie, merci de me changer les idées, de me faire sortir et tout simplement d'être là depuis tant d'années !

Last but not least, merci à ma famille de croire en moi et de m'avoir portée durant tant d'années pour que j'atteigne ce métier tant rêvé ! Merci spécialement à ma maman et mon frère de m'avoir soutenue au quotidien durant ces 5 (ou plutôt 7) années...

Sommaire

| | | |
|-------|---|----|
| I | Partie théorique..... | 1 |
| 1 | Introduction..... | 1 |
| 2 | Présentation du Trouble du Spectre de l'Autisme et des troubles de l'écriture . | 2 |
| 2.1 | Le Trouble du spectre de l'autisme (TSA)..... | 2 |
| 2.2 | Les troubles de l'écriture | 3 |
| 2.2.1 | L'écriture manuscrite | 3 |
| 2.2.2 | La dysgraphie ou trouble de l'écriture..... | 4 |
| 2.3 | Les troubles de l'écriture chez les enfants avec un TSA | 4 |
| 3 | Prises en soin du TSA et des troubles de l'écriture en France | 5 |
| 3.1 | Prise en charge globale du TSA en France..... | 5 |
| 3.2 | La prise en soin des troubles de l'écriture en France : différents professionnels rééducateurs de l'écriture..... | 6 |
| 3.2.1 | Orthophonistes. | 7 |
| 3.2.2 | Psychomotriciens..... | 7 |
| 3.2.3 | Ergothérapeutes..... | 8 |
| 3.2.4 | Graphothérapeutes..... | 9 |
| 3.3 | Quelle prise en soin de l'écriture des enfants avec un TSA ? | 10 |
| 4 | Problématique et hypothèses | 10 |
| 4.1 | Problématique | 10 |
| 4.2 | Hypothèses | 10 |
| II | Méthode..... | 11 |
| 1 | Populations..... | 11 |
| 1.1 | Population ciblée par le questionnaire à destination des parents..... | 11 |
| 1.2 | Population ciblée par le questionnaire à destination des professionnels.. | 12 |
| 2 | Matériel..... | 12 |
| 2.1 | Présentation globale des questionnaires..... | 12 |

| | | |
|-------|---|----|
| 2.2 | Types des questions : forme et fond | 13 |
| 2.3 | Stratégies pour éviter certains biais | 14 |
| 2.4 | Prétest..... | 14 |
| 3 | Procédure | 15 |
| 3.1 | Modalités de passation..... | 15 |
| 3.2 | Modalités de diffusion..... | 15 |
| III | Résultats..... | 15 |
| 1 | Description des échantillons | 16 |
| 1.1 | Questionnaire à destination des parents (QPar) | 16 |
| 1.2 | Questionnaire à destination des professionnels (QPro)..... | 17 |
| 1.2.1 | Professionnels répondants. | 17 |
| 1.2.2 | Enfants cités en exemple par les professionnels..... | 18 |
| 2 | Hypothèse 1 (H1) : Occurrence de prise en soin et impact de celle-ci | 18 |
| 2.1 | Occurrence de prise en soin : données descriptives..... | 18 |
| 2.2 | Données inférentielles sur l'impact de la prise en soin..... | 19 |
| 3 | Hypothèse 2 (H2) : Facteurs influençant l'occurrence de prise en soin | 19 |
| 3.1 | Réponses aux questions sur les raisons de non prise en soin..... | 19 |
| 3.1.1 | Données descriptives. | 19 |
| 3.1.2 | Données inférentielles..... | 21 |
| 3.2 | Autres facteurs en lien avec l'occurrence de prise en soin..... | 21 |
| 4 | Hypothèse 3 (H3) : Répartition entre les différentes professions..... | 21 |
| 4.1 | Répartition et coordination entre professionnels | 21 |
| 4.2 | Facteurs influant sur la répartition entre professionnels | 22 |
| 5 | Données qualitatives dans les champs libres des questionnaires | 23 |
| 6 | Données complémentaires | 24 |
| IV | Discussion | 24 |
| 1 | Hypothèse 1 (H1) : Occurrence de prise en soin et impact de celle-ci | 24 |

| | | |
|-----|---|----|
| 2 | Hypothèse 2 (H2) : Facteurs influençant l'occurrence de prise en soin | 26 |
| 3 | Hypothèse 3 (H3) : Répartition entre les différents professionnels | 28 |
| 4 | Limites | 30 |
| 5 | Perspectives | 31 |
| 5.1 | Perspectives pour la recherche | 31 |
| 5.2 | Perspectives pour la pratique orthophonique | 31 |
| | Conclusion..... | 32 |
| | Références | 33 |

I Partie théorique

1 Introduction

Actuellement, la France poursuit la quatrième Stratégie Nationale pour l'autisme au sein des troubles du neurodéveloppement (2018-2022) dont les engagements reposent sur les domaines de la recherche, du soin, de la scolarisation et de la citoyenneté. Cela fait ressortir que l'accompagnement des personnes avec un Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) est un enjeu majeur sur les plans médical, éducatif, pédagogique et sociétal.

Les atteintes présentes dans le TSA peuvent recouvrir de nombreux domaines. Bien que les troubles de l'écriture ne fassent pas partie des symptômes du TSA, ceux-ci y sont fréquemment associés à tous les âges de la vie (Fuentes et al., 2009, 2010; Godde et al., 2018; Kushki et al., 2011). Or, l'écriture manuscrite est une compétence et un moyen de communication utile dans le quotidien, qui peut avoir une influence sur l'estime de soi (Feder & Majnemer, 2007). En outre, il s'agit d'une compétence indispensable à l'école, notamment lors des évaluations, et dont l'atteinte peut donc entraver les autres apprentissages (Cornhill & Case-Smith, 1996; Feder & Majnemer, 2007). Plus spécifiquement chez les enfants présentant un TSA, il a été montré qu'une atteinte de l'écriture manuscrite prédit négativement les capacités d'expression écrite de texte (Van Den Bos et al., 2021). L'accès à une écriture fonctionnelle est donc un enjeu important pour les personnes présentant un TSA et particulièrement pour les enfants, étant donné le lien étroit avec les autres apprentissages.

Des études se développent ces dernières années dans les pays étrangers concernant les interventions ciblant l'écriture pouvant être proposées à ces enfants (Verma & Lahiri, 2021). Cependant, aucune n'a eu lieu en France. Ce manque théorique questionne ainsi sur la pratique effective et la prise en soin proposée à ces enfants.

En France, il existe quatre catégories de professionnels en charge de la rééducation de l'écriture : orthophonistes, psychomotriciens, ergothérapeutes et graphothérapeutes. Chaque profession présente des spécificités et il serait intéressant de savoir dans quelles situations chacune est sollicitée concernant l'écriture des enfants avec TSA.

Cette étude questionne donc l'occurrence de la prise en soin de l'écriture des enfants de 8 à 12 ans avec un TSA en France et la répartition entre les différents professionnels rééducateurs de l'écriture dans ces suivis.

2 Présentation du Trouble du Spectre de l'Autisme et des troubles de l'écriture

2.1 Le Trouble du spectre de l'autisme (TSA)

Le terme Trouble du Spectre de l'Autisme ou TSA apparaît pour la première fois dans le DSM 5 (American Psychiatric Association [APA], 2013). Il s'agit d'un trouble neurodéveloppemental qui se caractérise par des symptômes appartenant à deux axes : trouble de la communication sociale et intérêts et comportements à caractère restreint et répétitif. Le premier axe peut notamment se manifester par une atteinte de la réciprocité sociale ou émotionnelle, une atteinte de l'utilisation de comportements non verbaux lors d'interactions et des déficits pour développer, maintenir et comprendre les relations. Dans le second axe, on retrouve l'utilisation stéréotypée de mouvements, d'objets et/ou du langage, l'intolérance aux changements, les intérêts restreints et fixes considérés comme anormaux et les particularités sensorielles (hypo ou hypersensibilité, intérêt inhabituel pour les aspects sensoriels). Lors du diagnostic, le niveau de sévérité est établi à partir des aides nécessaires à l'individu, et il est important de préciser si un déficit intellectuel et/ou une altération du langage et/ou une pathologie médicale et/ou un trouble développemental ou mental sont associés.

La CIM 11 (Organisation Mondiale de la Santé [OMS], 2018), entrée en application en France en janvier 2022 fournit une définition du TSA très proche de celle du DSM 5. Cependant, elle ne mentionne pas les anomalies sensorielles et présente des sous-catégories de TSA, notamment en lien avec la présence ou l'absence de trouble du développement intellectuel et d'altération du langage associés.

Les anciennes classifications, le DSM IV (American Psychiatric Association [APA], 1996) et la CIM 10 (Organisation Mondiale de la Santé [OMS], 1994), utilisées pour la pose de diagnostic jusqu'à l'entrée en vigueur en 2015 en France du DSM 5, donnaient le terme de Trouble Envahissant du Développement (TED). Celui-ci comprend cinq sous-types : les troubles autistiques, le syndrome d'Asperger, le trouble désintégratif de l'enfance, les TED non spécifiés ainsi que le syndrome de Rett. Le terme TSA regroupe les quatre premiers sous-types et exclut le syndrome de Rett.

Un rapport (Santé Publique France, 2020) relève en 2017 une prévalence de l'autisme en France de 55,3 pour 10 000 personnes chez les moins de 15 ans et un rapport de prévalence de 3,7 garçons pour 1 fille à l'âge de 7 ans.

Il est important de souligner que les comorbidités dans le TSA sont très fréquentes. Gillberg et Fernell (2014) parlent d'Autisme plus, en opposition avec l'Autisme pur qui serait quant à lui très rare.

Les autres troubles neurodéveloppementaux sont notamment souvent associés au TSA. En effet, selon les études, 30 à 75% des personnes avec un TSA présentent des symptômes de Trouble du Développement de l'Attention et d'Hyperactivité (TDA/H) , 30% à 70% ont une comorbidité avec un Trouble du Développement de la Coordination (TDC) et 30 à 50% avec un trouble du développement intellectuel (TDI) (Bonnet-Brihault, dir., 2020). De plus, 67% des enfants avec un TSA présenteraient un trouble des apprentissages, que ce soit en mathématique (23%), en lecture (6%) ou en expression écrite (60%) (Mayes & Calhoun, 2006). Enfin, l'atteinte du langage est également courante dans le TSA : 52,9% d'enfants développeraient une atteinte expressive et 48,3% une atteinte de la compréhension (Mayes et al., 2021).

2.2 Les troubles de l'écriture

2.2.1 L'écriture manuscrite

L'écriture manuscrite est une habileté perceptivo-motrice qui consiste à produire des signes graphiques organisés spatialement. Elle nécessite précision et vitesse pour répondre aux contraintes de lisibilité, de régularité et d'efficacité (Zesiger, 2003; Zesiger et al., 2000).

C'est un apprentissage long et complexe qui se fait progressivement. Ce processus commence par l'apparition du gribouillage et du dessin au cours de la troisième année de vie (Zesiger et al., 2000). C'est à partir de la fin de la maternelle que l'écriture est enseignée formellement à l'école (Le Roux, 2003). Bien que cette compétence évolue encore au cours de l'adolescence, le degré de maîtrise est considéré comme proche de celui de l'adulte autour de 11-12 ans (Zesiger et al., 2000).

L'écriture met en jeu des compétences relevant des domaines linguistique, visuo-spatial et perceptivo-moteur. Les connaissances linguistiques sollicitées sont notamment la phonologie, la métaphonologie, le nom et le son des lettres et les compétences orthographiques. Les compétences visuo-spatiales comprennent la forme des lettres, les relations spatiales entre les traits et le positionnement des lettres et des mots dans la page. Les aspects moteurs regroupent quant à eux des compétences de programmation motrice et d'exécution motrice (Zesiger, 2003; Zesiger et al., 2000). Les troubles de l'écriture sont donc variables et peuvent porter

sur ces différentes compétences (Zesiger, 2003).

2.2.2 La dysgraphie ou trouble de l'écriture

Selon Ajuriaguerra, « est dysgraphique tout enfant dont la qualité de l'écriture est déficiente alors qu'aucun déficit neurologique important ou intellectuel n'explique cette déficience » (1974, p. 286). Depuis, de nombreuses et diverses définitions de la dysgraphie ont été avancées. Cependant, la dysgraphie ou trouble de l'écriture n'est défini dans aucune classification internationale comme un trouble à part entière (APA, 2013; OMS, 2018). Elle est souvent présentée comme un symptôme associé à d'autres troubles, notamment au TDC et au trouble des apprentissages en expression écrite. Bien qu'Albaret et al. (2013) proposent une définition intéressante pour la clinique et la recherche du Trouble de l'Apprentissage de la Graphomotricité (TAG) dont les critères sont basés sur ceux des troubles neurodéveloppementaux dans le DSM 5, il n'existe actuellement pas de consensus défini auquel se référer afin de différencier les difficultés d'apprentissage d'un trouble avéré de l'écriture.

Ces différences de définitions entraînent des prévalences de la dysgraphie très variables d'une étude à l'autre. Elle varie en général entre 6 à 27% (Goel, 2021; Karlsdottir & Stefansson, 2002; Smits-Engelsman et al., 2001).

Il a été fait le choix d'utiliser pour ce travail le terme « troubles de l'écriture » au sens large comprenant à la fois les difficultés d'apprentissage de l'écriture et les troubles de l'écriture avérés ou dysgraphies.

Comme dit précédemment, les troubles de l'écriture sont rarement isolés. Ils sont notamment fréquemment associés aux troubles neurodéveloppementaux : TDC, troubles des apprentissages en lecture et orthographe et en mathématiques, TDA/H et TSA (Ashraf & Najam, 2020; Capellini et al., 2010; Mayes et al., 2017, 2018; Vaivre-Douret et al., 2011).

2.3 Les troubles de l'écriture chez les enfants avec un TSA

Les troubles de l'écriture sont donc fréquents dans le TSA. En effet, on relève chez des enfants sans déficience intellectuelle de 6 à 17 ans une prévalence de la dysgraphie allant de 49,2% à 59% (Mayes et al., 2017, 2018, 2021) ainsi qu'une faiblesse dans les habiletés graphomotrices à hauteur de 92% (Mayes et al., 2017). De plus, la prévalence de la dysgraphie est augmentée si l'enfant présente aussi un trouble des apprentissages en lecture (71%) ou en mathématiques (72%) (Mayes et al., 2018).

Les études portant sur les caractéristiques de l'écriture des enfants avec un TSA ont été réalisées auprès d'échantillons sans déficience intellectuelle et avec des fourchettes d'âge variables allant de 6 à 13 ans. De plus, les méthodologies pouvaient inclure soit une analyse des productions écrites, soit une analyse dynamique des tracés à l'aide d'une tablette graphique, soit coupler les deux méthodes. Il est donc important de souligner que les données ainsi recueillies manquent de consensus (Godde et al., 2018; Kushki et al., 2011). Néanmoins, certaines données se rejoignent et permettent de donner des caractéristiques d'atteintes principales.

Selon Kushki et al. (2011), l'atteinte de la lisibilité globale apparaît comme le point le plus concordant entre les différentes études, particulièrement concernant l'altération de la forme des lettres qui serait notamment moins précise (Cartmill et al., 2009). Différentes études ont également relevé une macrographie ou écriture de grande taille (Hellinckx et al., 2013; Johnson, Phillips, et al., 2013; Rosenblum et al., 2016). De plus, l'arrangement spatial peut être atteint en termes d'alignement et d'espacement entre les lettres et les mots qui serait plus petit et irrégulier (Hellinckx et al., 2013; Johnson, Papadopoulos, et al., 2013; Rosenblum et al., 2016).

Concernant la vitesse d'écriture, la majorité des recherches sont en faveur d'une lenteur chez les enfants présentant un TSA en comparaison avec leurs pairs de même âge réel (Godde et al., 2017; Hellinckx et al., 2013; Johnson, Papadopoulos, et al., 2013; Rosenblum et al., 2016).

Concernant le mouvement d'écriture relevé par des analyses dynamiques, il est observé un plus petit nombre de levers de crayon (Grace et al., 2018) ainsi que des pics de vitesse plus hauts sans qu'il y ait de décalage temporel ou d'incidence sur le mouvement (Grace, Enticott, et al., 2017; Johnson, Phillips, et al., 2013).

Enfin, leur écriture est plus variable et donc moins régulière sur les plans de la trajectoire, l'espacement et la forme des lettres (Cartmill et al., 2009; Grace, Rinehart, et al., 2017; Johnson, Papadopoulos, et al., 2013; Johnson, Phillips, et al., 2013).

3 Prises en soin du TSA et des troubles de l'écriture en France

3.1 Prise en charge globale du TSA en France

Les recommandations actuelles en France en matière de TSA sont de permettre le dépistage et diagnostic précoce ainsi que de proposer des interventions précoces, globales et coordonnées (Haute Autorité de Santé [HAS], 2012, 2018). Par intervention précoce, il est entendu le plus tôt possible à partir du repérage des difficultés.

L'intervention doit être globale, c'est-à-dire qu'elle doit viser différents domaines du développement, particulièrement ceux atteints dans la symptomatologie autistique mais également les autres, en prêtant attention au retentissement fonctionnel dans la vie quotidienne (Bonnet-Brihault, dir., 2020, p. 67; HAS, 2012). L'intervention doit également être coordonnée, notamment entre les domaines des soins et de l'éducation, entre les différents professionnels et surtout avec la famille. Impliquer les parents permet d'assurer la cohérence du projet et la généralisation des acquis (HAS, 2012; Tardif & Gepner, 2019). Enfin, le projet de soins doit également être personnalisé : il doit être réévalué en fonction de l'évolution et permettre la priorisation des interventions (HAS, 2012). De nouveau, la participation des parents dans le choix des interventions et des structures d'accompagnement est primordiale. Cette décision revient « en priorité à sa famille, ses parents, en tant qu'ils connaissent le mieux leur enfant au quotidien » (Tardif & Gepner, 2019, p. 129). Cependant, cette nécessité de priorisation et de choix adapté à chacun se confronte à la réalité du terrain : en France, l'offre de soins et d'accompagnement est insuffisante et inégale en fonction des territoires et les possibilités de choix sont souvent restreintes (Bonnet-Brihault, dir., 2020, p. 70; Tardif & Gepner, 2019, p. 129- 130).

En effet, la prise en soin du TSA en France est en décalage par rapport à celles d'autres pays. Ce retard vient du fait que durant de nombreuses années le courant psychanalytique prédominait en France, alors qu'il avait été rejeté par la communauté internationale et était non recommandé en matière de TSA (Le Callennec & Chapel, 2016). L'Etat français y prête de plus en plus d'attention et de moyens et déploie actuellement la quatrième Stratégie nationale pour l'Autisme au sein des troubles du neurodéveloppement (2018-2022) qui a pour engagements la place de la recherche, l'intervention précoce, la diminution du retard en matière de scolarisation et le soutien aux familles. Néanmoins, malgré des avancées ces dernières années avec une plus grande précocité dans le diagnostic et le dépistage et une plus grande spécificité des interventions, d'importants progrès restent à réaliser (Tardif & Gepner, 2019, p. 160).

3.2 La prise en soin des troubles de l'écriture en France : différents professionnels rééducateurs de l'écriture

Différents professionnels jouent un rôle dans la prise en soin de l'écriture. Cette étude se centrera sur les professionnels rééducateurs. Leur prise en soin de l'écriture comprend des bases communes, les spécificités seront davantage décrites ici. Celles-ci permettent de proposer des prises en soin coordonnées et/ou adaptées à chacun.

3.2.1 Orthophonistes.

Les orthophonistes sont des professionnels de santé paramédicaux. Ils sont titulaires d'un diplôme nommé Certificat de Capacité d'Orthophoniste obtenu après 5 ans d'études. Ils agissent sur prescription médicale et sont habilités à poser un diagnostic orthophonique. (Article D4341-5 du Code de la santé publique, 2013; Article L4341-1 du Code de la santé publique, 2021). La majorité des orthophonistes sont conventionnés avec la Sécurité Sociale et leurs tarifs sont donc fixés et remboursés suivant la Nomenclature Générale des Actes Professionnels (NGAP) (Ameli, 2022).

Au 1^{er} janvier 2021, 27 642 orthophonistes sont recensés en France avec un âge moyen de 44 ans. La répartition entre les différents modes d'exercice est la suivante : 81% en exercice libéral ou mixte, 8% de salariés hospitaliers et 11% d'autres salariés (Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques [DREES], 2021).

L'orthophonie concerne la communication, le langage oral et écrit, la parole, la voix, la déglutition, les fonctions oro-myo-faciales ainsi que la cognition mathématique. L'orthophoniste réalise une évaluation et construit un projet de soins adapté au patient dont les objectifs peuvent être la rééducation, la suppléance ou le maintien. Il a également un rôle de prévention et peut intervenir dans la formation et la recherche (Ameli, 2022; Article L4341-1 du Code de la santé publique, 2021). Concernant l'écriture, il peut agir sur la détente, les aspects moteurs et les aspects extérieurs comme les autres professionnels. Sa spécificité se centre particulièrement sur le niveau cognitif et notamment langagier (Lechat-Marzin, 2020). Il peut, par exemple, proposer des objectifs thérapeutiques ciblant la représentation et la fixation des allographes, la mémorisation des programmes moteurs, les liaisons entre les lettres et l'expression écrite comme moyen de communication, ainsi qu'utiliser des stratégies comme la visualisation anticipée de l'action (Maeder, 2016; Perros-Durand, 2013). L'orthophonie sera ainsi particulièrement préconisée en cas d'association avec un trouble du langage ou un trouble des apprentissages en lecture et/ou orthographe. Cependant, Lechat-Marzin (2020) a mis en évidence que cette population ressent un manque de légitimité concernant la rééducation de l'écriture qui est par conséquent peu présente dans la pratique des orthophonistes.

3.2.2 Psychomotriciens.

Les psychomotriciens sont des professionnels de santé paramédicaux qui agissent sur prescription médicale. Leur formation dure 3 ans et ils sont titulaires d'un Diplôme

d'Etat (DE) (Article L4332-1 du Code de la santé publique, 2000; Articles D4332-2 et D4332-3 du Code de la santé publique, 2006). Les séances de psychomotricité ne sont pas remboursées par la Sécurité Sociale.

Au 1^{er} janvier 2021, 15 377 psychomotriciens sont recensés en France avec un âge moyen de 41 ans. La répartition entre les différents secteurs est la suivante : 27% d'exercice libéral ou mixte, 25% de salariés hospitaliers et 48% d'autres salariés (DREES, 2021).

La psychomotricité consiste en l'évaluation et la prise en soin des fonctions psychomotrices (motricité globale, motricité fine, tonus, latéralité, schéma corporel, organisation spatio-temporelle). Le professionnel aborde le moteur et le corporel en apportant une attention particulière à la vie psychique et son expression. Il peut agir en éducation et stimulation psychomotrices précoces et traiter les troubles psychomoteurs ainsi que tous les troubles pour lesquels l'approche corporelle semble bénéfique (troubles relationnels, troubles émotionnels, etc.) (Article R4332-1 du Code de la santé publique, 2004; Ballouard, 2011). Concernant l'écriture, Lachaux-Parker (2012) précise que le psychomotricien se spécifie dans son approche en prenant en compte toutes les bases corporelles préalables à l'apprentissage graphomoteur et les dimensions émotionnelle et relationnelle. Il peut notamment proposer un travail corporel (axe du corps, tonus, équilibre, coordinations, schéma corporel, relations spatiales), un travail praxique (prise de l'objet, contrôle visuel, tonus, motricité fine), un travail graphique et un travail relationnel (Lachaux-Parker, 2012). Il sera donc particulièrement préconisé en cas de troubles associés de type TDA/H, TDC ou de troubles de la régulation émotionnelle.

3.2.3 Ergothérapeutes.

Les ergothérapeutes sont des professionnels de santé paramédicaux qui interviennent sur prescription médicale. Ils sont titulaires d'un Diplôme d'Etat obtenu à la fin de 3 années d'études (Article D4331-2 du Code de la santé publique, 2014; Article L4331-1 du Code de la santé publique, 2021). Les séances d'ergothérapie ne sont pas remboursées par la Sécurité Sociale.

Au 1^{er} janvier 2021, 14 548 ergothérapeutes sont recensés en France avec un âge moyen de 39 ans. La répartition entre les secteurs est la suivante : 50% de salariés hospitaliers, 34% d'autres salariés et 16% d'exercice libéral ou mixte (DREES, 2021). La pratique de l'ergothérapie se base sur le lien entre l'activité humaine et la santé. Le professionnel évalue les capacités et altérations motrices, sensorielles, cognitives et

psychiques de l'individu et détermine ses limitations en fonction de l'environnement. Il cherche à favoriser l'indépendance, l'autonomie et l'implication sociale. Pour cela, il peut rééduquer ou réadapter (aides techniques et technologiques, humaines et animalières, modifications matérielles) et joue également un rôle de prévention (Annexe 1 de l'arrêté du 5 juillet 2010 relatif au diplôme d'Etat d'ergothérapeute, 2010). Concernant l'écriture, Lefèvre-Renard (2017) explique que l'ergothérapeute adopte une démarche d'évaluation exhaustive et détaillée, notamment en cherchant les origines de la dysgraphie, la signification et la place de l'écriture dans la vie du patient. Il peut proposer une rééducation soit basée sur les déficits (prérequis de l'écriture comme les compétences motrices, visuo-spatiales et organisationnelles), soit basée sur l'activité d'écriture en elle-même, soit combinant les deux. Si nécessaire, il peut également réadapter en mettant en place des compensations comme des adaptations pédagogiques et/ou des adaptations techniques (mobilier, clavier, synthèse vocale, etc.). L'ergothérapie est particulièrement adaptée en cas de « situation complexe où de nombreuses activités de vie quotidienne – dont l'écriture – seront altérées par une déficience » (Lefèvre-Renard, 2017, p. 182) et peut donc être préconisée en cas de divers troubles associés ou lorsque la mise en place de compensations est nécessaire.

3.2.4 Graphothérapeutes.

Les graphothérapeutes sont des professionnels non réglementés. Diverses formations de durées et approches différentes existent. Les séances de graphothérapie ne sont pas remboursées par la Sécurité Sociale.

Il n'a pas été trouvé de données démographiques les concernant. Leur exercice se fait uniquement en activité libérale.

La profession de graphothérapeute est à l'origine une spécialisation de la graphologie. La graphothérapie consiste en la prévention, le dépistage et la rééducation des troubles de l'écriture (Harwal & Detrie, 2021). Elle a d'abord été créée comme une approche psychothérapeutique inspirée de la relaxation thérapeutique mais dans laquelle le patient est actif (Pasquier, 2010). Son but premier est de retrouver le sens de l'écriture et d'aider l'expression graphique personnelle (Olivaux, 2005). Le professionnel cherche « à restaurer le geste graphique, à redonner du plaisir pour écrire et à rendre l'écriture efficace et aisée en respectant l'identité graphique du patient ainsi que ses attentes » (Harwal & Detrie, 2021, p. 88). Il agit sur le geste pour ensuite permettre l'amélioration du graphisme en prenant en compte le rôle important de la motivation (Harwal & Detrie, 2021). Il travaille notamment sur la détente et la

relaxation, les conditions matérielles, la posture et la tenue de l'outil scripteur, l'estime de soi ainsi que l'écriture en elle-même (forme, espace-feuille, trait, trajectoire, vitesse) (Harwal & Detrie, 2021; Thoulon-Page & Montesquieu, 2018).

3.3 Quelle prise en soin de l'écriture des enfants avec un TSA ?

Les recommandations de bonne pratique ne donnent pas d'indications précises concernant l'écriture des enfants avec un TSA. Elles soulignent cependant l'importance de prise en compte des troubles associés pour la qualité de vie des enfants et de leur famille (HAS, 2018). En outre, il est également suggéré de proposer de la psychomotricité ou de l'ergothérapie si des troubles praxiques, posturaux, toniques ou gnosiques interfèrent avec d'autres activités ou les apprentissages scolaires comme l'écriture et la lecture (HAS, 2012). Ainsi, il est important de prêter attention aux conséquences de certains troubles présents dans le TSA sur l'écriture. Il n'est néanmoins pas expliqué ce qui est possible ou recommandé en cas de TSA associé avec un trouble de l'écriture.

Depuis quelques années, des études concernant les interventions sur l'écriture des enfants avec TSA et leur efficacité apparaissent (Verma & Lahiri, 2021). Cependant, aucune étude n'a été conduite en France et les interventions à visée thérapeutique sont actuellement uniquement portées par des ergothérapeutes.

De surcroît, en Australie, 86% des enfants avec TSA orientés en ergothérapie le sont pour des difficultés concernant la motricité ou l'écriture (Cartmill et al., 2009) et 80% de ces enfants ont déjà eu recours à une intervention de l'écriture au cours de leur vie (Grace, Enticott, et al., 2017). Aucune donnée relative à la France n'a été trouvée.

L'absence d'informations sur les interventions proposées et la fréquence de prise en soin en France questionne sur la pratique effective.

4 Problématique et hypothèses

4.1 Problématique

Etant donné la prévalence des troubles de l'écriture chez les enfants avec TSA, cette étude interroge les modalités de la prise en soin de l'écriture auprès de cette population, en France. Plus précisément, sont investigués l'occurrence de cette prise en soin (fréquence, type, précocité, impact), les facteurs qui l'influencent et la répartition entre les différents professionnels rééducateurs de l'écriture.

4.2 Hypothèses

Au regard des éléments précédemment exposés comme l'implication d'une multitude

de troubles et de symptômes à prendre en compte chez les enfants avec TSA, le retard de la France dans la prise en charge et les premières données probantes de la littérature sur les interventions de l'écriture, la première hypothèse (H1) est que les troubles de l'écriture ne sont pas systématiquement pris en soin chez ces enfants, malgré un impact positif de cet accompagnement, et qu'ils le sont de manière peu précoce au regard de l'âge de début d'apprentissage de l'écriture.

La deuxième hypothèse (H2) est que divers facteurs peuvent être impliqués dans le fait qu'il y ait ou non une prise en soin : priorisation d'autres suivis, difficultés d'accès au soin (manque de professionnels qualifiés, manque de disponibilités de ces professionnels), manque d'informations, niveau d'écriture de l'enfant estimé suffisant malgré ses difficultés, incapacité de l'enfant à apprendre à écrire ou atteinte trop sévère pour permettre une remédiation, raisons financières en lien avec le coût des séances, âge de diagnostic du TSA, présence de comorbidités, types d'accompagnement dont bénéficient l'enfant en général.

Enfin, la troisième hypothèse (H3) porte sur une répartition inégale entre les professionnels. Il est attendu que les ergothérapeutes et les psychomotriciens soient les professionnels les plus sollicités, en raison de la fréquence des atteintes motrices associées au TSA et du manque de légitimité ressenti par les orthophonistes pour ce type de rééducation. Cette répartition sera également observée au regard des troubles associés et des types d'atteinte de l'écriture présentés par les enfants, cela afin de relever la place des spécificités de chaque profession dans cette répartition.

II Méthode

1 Populations

1.1 Population ciblée par le questionnaire à destination des parents

Ce questionnaire s'adressait aux parents d'enfants entre 8 et 12 ans présentant un TSA et résidant en France. Le diagnostic devait être posé et les diagnostics admis étaient ceux de Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) ou de Trouble Envahissant du Développement (TED) à l'exclusion du syndrome de Rett. Toute comorbidité était acceptée afin de recueillir des réponses au plus près de la réalité clinique. La tranche d'âge a été fixée pour correspondre à la période de l'enfance, d'où la limite haute de 12 ans. La limite basse de 8 ans permettait de laisser un temps suffisant depuis le

début de l'apprentissage formel de l'écriture afin que les décisions de prise en soin pour troubles de l'écriture puissent être questionnées.

1.2 Population ciblée par le questionnaire à destination des professionnels

Ce questionnaire s'adressait à tous les orthophonistes, psychomotriciens, ergothérapeutes et graphothérapeutes exerçant en France ayant déjà pris en soin au moins un enfant présentant un TSA. Tous les lieux d'exercice (libéral, salarié, mixte) étaient admis. Les professionnels ayant suivi des enfants avec un TSA mais n'entrant pas dans la tranche d'âge décrite précédemment pouvaient également répondre : leur connaissance des TSA pouvant apporter des éclairages sur les facteurs influant la décision de prise en soin.

2 Matériel

2.1 Présentation globale des questionnaires

Cette étude a été réalisée à l'aide de deux questionnaires dans un but principal de quantification du phénomène étudié : un à destination de parents et un à destination de professionnels rééducateurs de l'écriture (orthophonistes, psychomotriciens, ergothérapeutes, graphothérapeutes). Ceux-ci ont été créés à l'aide de la plateforme en ligne GoogleForms qui est simple d'utilisation et permettait de proposer les différents types de questions souhaités.

Le questionnaire à destination des parents (Annexe A) comportait 26 questions réparties sur 8 sections, celui à destination des professionnels (Annexe B) était composé, quant à lui, de 48 questions réparties sur 13 sections. Les participants ne répondaient pas nécessairement à toutes les questions, ils étaient confrontés aux questions les concernant en fonction de leur situation et expérience.

Concernant l'organisation globale, une page de présentation ouvrait les questionnaires pour présenter les objectifs de l'étude, la population concernée, préciser le temps de complétion, le traitement anonyme des données et donner un lien vers la Notice d'Information. L'organisation des questionnaires suivait ensuite celle recommandée de structure en sablier (Fenneteau, 2015) : allant du général au particulier pour revenir vers le général.

Pour le questionnaire à destination des parents, les questions se regroupaient sous différentes parties, dans cet ordre : informations sur le parent, informations générales

sur l'enfant, l'écriture de l'enfant, le potentiel suivi thérapeutique pour l'écriture ou les raisons de non-prise en soin, de nouveau des questions sur l'écriture de l'enfant avec un champ libre puis des perspectives sur un besoin d'informations.

Pour le questionnaire à destination des professionnels, les parties du questionnaire se déclinaient suivant cet ordre : informations générales sur le professionnel, informations sur l'activité auprès d'enfants présentant un TSA, enfants répondant aux critères déjà suivis par le professionnel, enfants répondant aux critères suivis actuellement par le professionnel, exemple d'un enfant suivi actuellement pour son écriture par le professionnel, des perspectives ouvrant sur des questions plus générales et avec un champ d'expression libre.

Les différentes sections permettaient soit de faire des sections réservées par thème en veillant à garder ensemble les questions qui le nécessitent pour être comprises (Fenneteau, 2015), soit à mettre en place des questions filtre.

Enfin, un dernier paragraphe de remerciement clôturait les questionnaires, tout en proposant un lien sur lequel pouvaient s'inscrire les personnes désireuses d'avoir un retour sur les conclusions de l'étude.

2.2 Types des questions : forme et fond

Concernant la forme des questions, celles-ci étaient en majorité des questions fermées ou mixtes à choix unique ou multiple. Quelques questions ouvertes à réponses courtes étaient aussi présentes ainsi que le champ d'expression libre en fin de questionnaire. Concernant le fond, les questions portaient sur des caractéristiques signalétiques de la population et sur des faits et comportements. Une question référait à une opinion dans le questionnaire à destination des professionnels, elle concernait les facteurs influant sur l'occurrence de prise en soin.

Afin de s'assurer que chacun partait sur un référentiel commun, une définition de l'écriture a été proposée dans les deux questionnaires.

Pour qualifier l'expertise professionnelle dans le champ du TSA, deux indicateurs simples ont été retenus (Fenneteau, 2015) : un indicateur de connaissance (termes et sigles connus) et un indicateur d'expérience (pourcentage d'enfants avec un TSA dans la patientèle).

Les modalités de réponse aux questions fermées ont été élaborées en prêtant attention à différentes contraintes : exhaustivité, modalités homogènes et mutuellement exclusives (Fenneteau, 2015). Pour ce faire, elles ont été construites à partir de recherches bibliographiques et de connaissances cliniques. Ce travail était

notamment fondamental pour le questionnaire à destination des professionnels afin que les modalités de réponses correspondent aux différentes professions. Lorsqu'il n'était pas possible de dresser une liste exhaustive des réponses, une question mixte était proposée.

2.3 Stratégies pour éviter certains biais

Différentes stratégies ont été utilisées afin de limiter certains biais. Pour éviter les réponses « factices » qui sont données quand la personne n'est pas en mesure de répondre à la question (Fenneteau, 2015), certaines questions ont été paramétrées comme non-obligatoires, des questions filtre avec sous-sections ont été utilisées et/ou une option « non concerné » a été ajoutée. Des options « ne sais pas » pour les questions nécessitant des connaissances particulières ont également été proposées et une attention particulière a été prêtée à l'effort de mémoire demandé aux répondants.

L'attention étant plus difficile à maintenir sur les questionnaires en ligne et le risque d'abandon étant élevé (Fenneteau, 2015), différents éléments ont été considérés afin d'éviter un effet de lassitude ou des réponses inattentives. Les deux questionnaires comportant une majorité de questions fermées, dont la répétition est en général lassante et peut entraîner une moindre réflexion (Fenneteau, 2015), la présentation de ces questions a été variée (cases à cocher, menus déroulants) et des questions ouvertes ont parfois été utilisées en remplacement. De plus, la plateforme en ligne proposait une barre de progression permettant de visualiser l'avancement dans le questionnaire. Enfin, la longueur des questionnaires a été restreinte autant que possible.

Les différentes questions ne nécessitant pas de positionnement ou d'opinion personnelle sur un thème sensible, il était peu probable de recueillir des réponses « dissimulatrices », correspondant aux personnes cherchant à cacher consciemment ou inconsciemment leur avis par peur du jugement (Fenneteau, 2015). Cependant, pour certaines questions, l'ordre de présentation des modalités était aléatoire afin de limiter les biais de surreprésentations des réponses positionnées au début (Fenneteau, 2015).

2.4 Prétest

Un prétest des questionnaires a eu lieu courant décembre 2021. Huit professionnels (deux de chaque profession) et quatre parents ont répondu respectivement aux

questionnaires. Il leur a été demandé de prêter attention à certains points précis (Annexe C), notamment en lien avec les risques de biais cités précédemment. A partir de leurs commentaires écrits et de leurs réponses, certaines questions ont été reformulées ou enlevées et des modalités de réponse ont été ajoutées (Annexe D).

3 Procédure

3.1 Modalités de passation

Les questionnaires étaient auto-administrés et remplis en ligne. Les modalités de passation n'ont donc pas été standardisées. Le questionnaire à destination des parents avait une durée de remplissage évaluée entre 3 à 10 minutes en fonction des questions qui concernaient ou non le répondant. Le questionnaire à destination des professionnels nécessitait entre 10 à 15 minutes pour être complété.

3.2 Modalités de diffusion

Ces questionnaires ont été diffusés entre le 25 janvier 2022 et le 21 mars 2022, par mails et par le biais de groupes d'un réseau social.

Les mails d'associations spécialisées dans les TSA, notamment via le site d'Autisme France, ont été récupérées et il leur a été demandé de diffuser nos deux questionnaires à leurs adhérents.

Les adresses mails de professionnels ont également été récoltées par le biais d'annuaires : annuaire de professionnels (ergothérapeutes, graphothérapeutes) et annuaire des mémoires en orthophonie portant sur les TSA. Aucun annuaire direct concernant les psychomotriciens n'a été trouvé, cependant les associations de psychomotriciens ont été contactées afin qu'elles transmettent le questionnaire à destination des professionnels.

De surcroît, les deux questionnaires ont été régulièrement postés sur des groupes d'un réseau social : groupes consacrés soit aux TSA, soit à l'une des professions visées, soit à la graphothérapie.

La diffusion a été faite de la manière la plus équitable possible dans les différentes régions. Néanmoins, l'absence de connaissance des associations qui ont ou non diffusé les questionnaires limite la vision sur ce potentiel biais.

III Résultats

Une phase de post-codage des données a eu lieu avant de pouvoir procéder aux analyses. L'analyse a été effectuée à partir de statistiques descriptives et de statistiques inférentielles. Au vu de la grandeur des échantillons, les comparaisons

entre données ont été réalisées en faisant appel à des tests paramétriques (ANOVA à un facteur aux échantillons indépendants, Student pour échantillons indépendants unilatéraux et bilatéraux). Pour ces deux tests (ANOVA, Student), le seuil d'erreur est fixé à 5%. Tout résultat pour lequel $p \leq 0,05$ met donc en évidence une différence significative entre les groupes. Les données qualitatives dans les champs libres des questionnaires ont également été analysées.

1 Description des échantillons

1.1 Questionnaire à destination des parents (QPar)

Cinquante-huit réponses ont été recueillies à ce questionnaire. Huit réponses étaient hors critères et une réponse a été exclue en raison d'incohérences. L'échantillon analysé pour ce questionnaire correspond donc aux réponses de 49 parents. Celles-ci sont inégalement réparties sur le territoire français avec notamment 30% de réponses en région Auvergne-Rhône-Alpes (Tableau 2 en Annexe E).

Tableau 1

Description de l'échantillon d'enfants du questionnaire des parents

| | | Nombre d'enfants | Pourcentage d'enfants |
|---|---|------------------|-----------------------|
| Répartition des enfants par sexe | Garçons | 45 | 91,84% |
| | Filles | 4 | 8,16% |
| Répartition par âge | 8 ans | 9 | 18,37% |
| | 9 ans | 4 | 8,16% |
| | 10 ans | 8 | 16,33% |
| | 11 ans | 14 | 28,57% |
| | 12 ans | 14 | 28,57% |
| Présence de troubles associés | Avec troubles associés | 43 | 87,76% |
| | Sans troubles associés | 5 | 10,20% |
| | Le parent ne sait pas | 1 | 2,04% |
| Troubles associés | TDA/H | 19 | 38,78% |
| | TDC | 18 | 36,73% |
| | Dyslexie | 5 | 10,20% |
| | Dysorthographe | 6 | 12,24% |
| | TDL | 9 | 18,37% |
| | Troubles du comportement | 17 | 34,69% |
| | Dyscalculie | 4 | 8,16% |
| | Dysgraphie | 21 | 42,86% |
| TDI ou déficience intellectuelle | 8 | 16,33% | |
| Scolarisation | Classe ordinaire avec AESH | 21 | 42,86% |
| | Classe ordinaire sans AESH | 4 | 8,16% |
| | ULIS avec AESH individuel | 8 | 16,33% |
| | ULIS avec AESH collectif | 5 | 10,20% |
| | Etablissement spécialisé (IME, IMP, etc.) | 6 | 12,24% |
| | Instruction à domicile | 5 | 10,20% |
| Suivis thérapeutiques | En libéral | 38 | 77,55% |
| | En institution | 23 | 46,94% |
| | Dont en libéral uniquement | 23 | 46,94% |
| | Dont en institution uniquement | 10 | 20,41% |
| | Dont en libéral et en institution | 13 | 26,53% |
| | Aucun suivi | 1 | 2,04% |

Les données recueillies concernent ainsi 49 enfants avec TSA dont l'âge moyen est de 10,4 ans et l'âge moyen du diagnostic est de 5,6 ans. Les données descriptives de

cet échantillon sont présentées dans le Tableau 1. Le ratio garçons/filles diffère de celui dans la population des enfants avec TSA, les garçons étant surreprésentés dans cet échantillon (45 garçons pour 4 filles).

La majorité de ces enfants présentent des troubles associés (87,76%), dont les plus fréquents sont la dysgraphie (42,86%), le TDA/H (38,78%), le TDC (36%) et les troubles du comportement (34%). Concernant la scolarisation, la plupart sont scolarisés en classe ordinaire avec AESH (Accompagnant d'élèves en situation de handicap) (42,86%). En outre, plus de la moitié de ces enfants ont des suivis thérapeutiques en libéral uniquement, plus d'un quart en libéral et en institution, 20% en institution uniquement et un enfant n'a pas de suivi. Parmi ces 49 enfants, tous ont présenté des difficultés d'apprentissage de l'écriture.

1.2 Questionnaire à destination des professionnels (QPro)

1.2.1 Professionnels répondants.

Deux cent trente-sept réponses ont été recueillies à ce questionnaire, dont cinq, hors critères, ont été exclues. L'échantillon se compose donc des réponses de 232 professionnels rééducateurs de l'écriture, dont 38,4% de psychomotriciens, 26,3% d'ergothérapeutes, 19,4% d'orthophonistes et 15,9% de graphothérapeutes.

La totalité des données descriptives de l'échantillon des professionnels est présentée en Annexe F. Il en ressort une année moyenne de diplôme en 2015 et un âge moyen de 36,9 ans. Les âges moyens par catégorie de professionnel sont plus bas que ceux des populations générales pour les orthophonistes, psychomotriciens et ergothérapeutes (Tableau 5). La répartition par type d'exercice souligne également une différence avec les populations globales avec une représentation accrue de l'exercice libéral pour les orthophonistes, psychomotriciens et ergothérapeutes (Tableau 6). La répartition des réponses par région d'exercice est légèrement inégale (Tableaux 7 et 8).

Parmi tous les professionnels, 88,36% prennent en soin les troubles de l'écriture dans un cadre général et 11,64% ne le font pas. Concernant la part d'enfants avec TSA dans la patientèle, la majorité de l'échantillon (59,13%) a entre 1 à 20% d'enfants avec TSA dans sa patientèle (Tableau 9).

Sur les 232 réponses, 192 professionnels ont déjà eu ou ont actuellement au moins un enfant rentrant dans les critères spécifiquement étudiés.

1.2.2 Enfants cités en exemple par les professionnels.

Cent-un professionnels étaient concernés par la partie sur l'exemple d'un enfant actuellement suivi pour son écriture par le professionnel. L'échantillon recueilli concerne donc 101 enfants avec TSA ayant actuellement une prise en soin pour leur atteinte de l'écriture. L'âge moyen de l'échantillon est de 9,6 ans et les données descriptives de cet échantillon sont présentées dans le Tableau 11 en Annexe G. Le ratio garçons/filles montre également une surreprésentation des garçons (94 garçons pour 7 filles). La majorité de ces enfants présentent des troubles associés (82,18%), dont les plus fréquents sont le TDA/H (44,55%), le TDC (38,61%) et la dysgraphie (36,63%). Ils sont quasi-exclusivement verbaux, avec plus de la moitié ayant un niveau de langage équivalent voire supérieur à celui attendu pour leur âge. Enfin, la plupart de ces enfants sont scolarisés en classe ordinaire avec AESH (50,50%) et ont des suivis thérapeutiques en libéral exclusivement (63,37%).

2 Hypothèse 1 (H1) : Occurrence de prise en soin et impact de celle-ci

H1 : Les troubles de l'écriture des enfants avec TSA ne sont pas systématiquement pris en soin, le sont de manière peu précoce, malgré une efficacité des interventions.

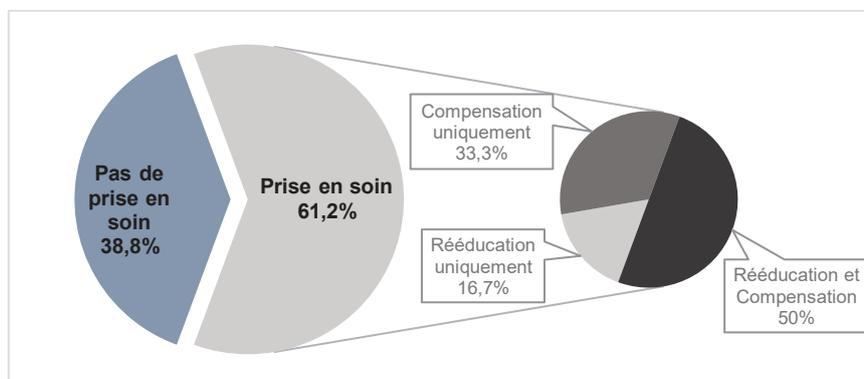
2.1 Occurrence de prise en soin : données descriptives

Dans le questionnaire des parents (QPar), 30 enfants sur 49, soit 61,2%, ont eu ou ont actuellement une prise en soin pour leur écriture et 38,8% n'en ont jamais eu.

Concernant le type de prise en soin, sur 30 enfants, 66,7% ont eu une rééducation de l'écriture et 83,3% ont eu un suivi visant la compensation. Plus précisément, 50% ont été suivis pour ces deux objectifs, 16,7% ont été suivis en rééducation uniquement et 33,3% pour la mise en place de moyens de compensation uniquement (Figure 1).

Figure 1

Occurrence de prise en soin (questionnaire des parents)



Dans le questionnaire des professionnels (QPro), sur 143 réponses analysées de professionnels ayant actuellement des enfants correspondant aux critères dans leur

patientèle, 679 enfants avec TSA de 8 à 12 ans sont recensés, dont 570 (83,9%) avec des troubles de l'écriture. Sur ces 570 enfants, 74,6% sont pris en soin pour leur écriture, 16,8% ne sont pas suivis et l'information n'était pas certaine pour 8,6% d'entre eux.

L'âge moyen de début du suivi de l'écriture est de 7,7 ans (QPar) et de 7,9 ans (QPro). Concernant l'impact de la prise en soin sur l'écriture, 83,3% des enfants ayant eu une prise en soin ont accès à l'écriture manuscrite comme modalité d'écriture contre 68,4% des enfants qui n'en ont pas eu. Les détails des données descriptives concernant l'accès aux différentes modalités d'écriture et l'efficacité de l'écriture manuscrite sont présentés dans les Tableaux 13 et 14 en Annexe H.

2.2 Données inférentielles sur l'impact de la prise en soin

Pour évaluer si l'occurrence et le type de prise en soin de l'écriture ont un impact sur l'accès à différentes modalités d'écriture et sur l'efficacité de l'écriture manuscrite, des comparaisons de moyennes ont été effectuées. La différence entre enfants avec ou sans prise en soin n'est pas significative concernant l'accès à l'écriture manuscrite ($t = -1.212$ (47) ; $p = 0.231$). Cependant, le type de prise en soin a lui un effet : les enfants ayant eu une rééducation ont en moyenne plus accès à l'écriture manuscrite que les enfants ayant eu un suivi sans rééducation, soit uniquement en compensation ($t = 2.613$ (28) ; $p = 0.007$).

En outre, les enfants qui n'ont pas eu de prise en soin sont plus susceptibles d'avoir une écriture manuscrite qui n'est « jamais » efficace que ceux qui en ont eu ($t = 2.592$ (38) ; $p = 0.007$) et les enfants ayant eu une prise en soin sont plus susceptibles d'avoir une écriture efficace « dans quelques situations seulement » ($t = -2.907$ (38) ; $p = 0.003$). Ce sont spécifiquement les enfants ayant eu une prise en soin visant la compensation qui sont plus susceptibles d'avoir une écriture efficace « dans quelques situations seulement » par rapport à ceux qui ont eu uniquement une rééducation ($t = 2.473$ (23) ; $p = 0.011$). Les données détaillées se trouvent en Annexe I.

3 Hypothèse 2 (H2) : Facteurs influençant l'occurrence de prise en soin

H2 : Les facteurs influençant l'occurrence de prise en soin sont multiples.

3.1 Réponses aux questions sur les raisons de non prise en soin

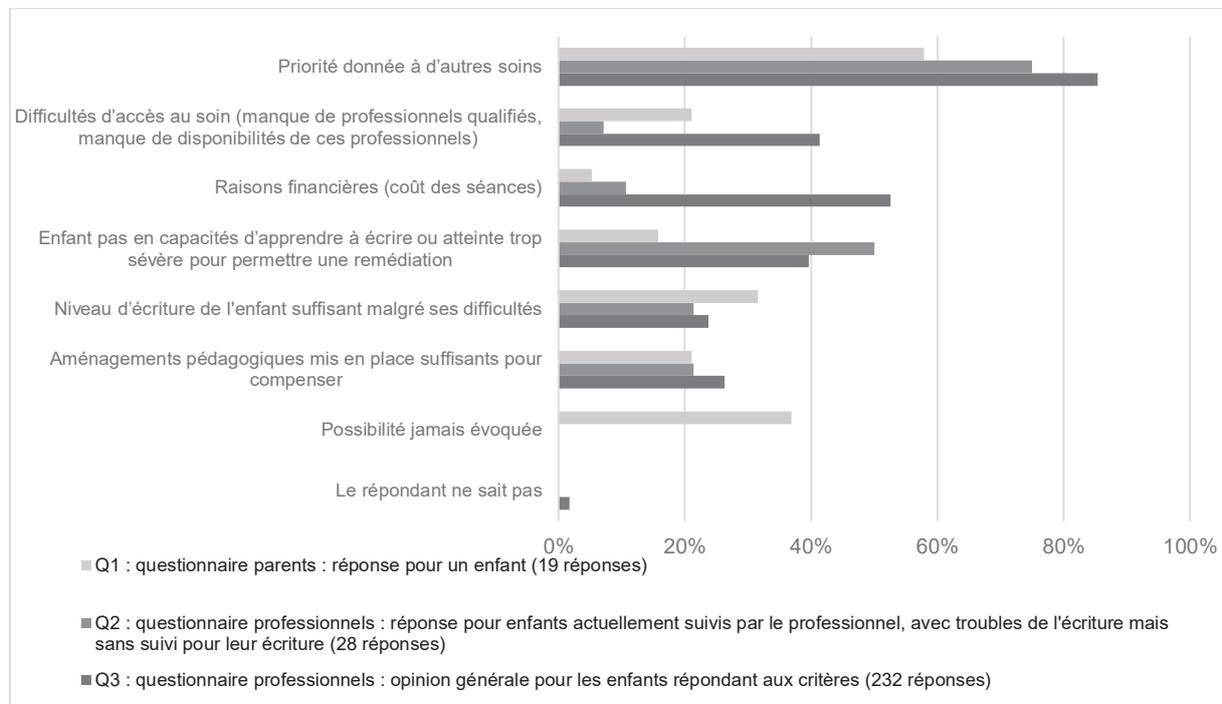
3.1.1 Données descriptives.

Trois questions interrogeaient les raisons de non prise en soin de troubles de l'écriture: une dans le questionnaire des parents nommée Q1 (19 réponses), une dans le

questionnaire des professionnels portant sur les enfants actuellement dans la patientèle nommée Q2 (28 réponses), une dans le questionnaire des professionnels demandant une opinion générale nommée Q3 (232 réponses).

Figure 2

Facteurs explicatifs en cas de non prise en soin de l'écriture chez les enfants avec TSA



Les taux de réponses pour chaque modalité sont présentés dans le Tableau 27 en Annexe J et sur la Figure 2. La réponse la plus fréquente pour les trois questions est « Priorité donnée à d'autres soins » (de 57,89% à 85,34%). Ensuite, les modalités « Raisons financières (coût des séances) » et « Difficultés d'accès au soin » sont également très présentes pour la question Q3 portant sur une opinion générale (respectivement 52,59% et 41,38%), elles sont cependant moins représentées dans les questions Q1 et Q2 portant sur des faits. La modalité « Enfant pas en capacités d'apprendre à écrire ou atteinte trop sévère pour la remédiation » est aussi très fréquente dans les questions à destination des professionnels Q2 (50%) et Q3 (39,66%), mais peu présente dans les réponses des parents (15,79%). Les modalités « Niveau d'écriture de l'enfant suffisant malgré ses difficultés » (entre 21,43 et 31,58%) et « Aménagements pédagogiques mis en place suffisants pour compenser » (entre 21,05 et 26,29%) sont quant à elles présentes dans des proportions semblables pour Q1, Q2 et Q3. Enfin, la modalité « Possibilité jamais évoquée » est présente uniquement dans le questionnaire des parents, et cela à hauteur de 36,84%.

3.1.2 Données inférentielles.

Pour apprécier si les différences, citées précédemment, entre les questions (Q1 – Q2 – Q3) sur les diverses modalités de réponse sont significatives, des ANOVA à un facteur aux échantillons indépendants ont été réalisées (Annexe K). L'analyse de la variance montre ainsi une différence significative entre les trois questions sur les modalités « Priorité donnée à d'autres soins » ($F = 5.305 (2) ; p = 0,005$), « Raisons financières (coût des séances) » ($F = 17.120 (2) ; p < 0,001$) et « Difficultés d'accès au soin » ($F = 7.698 (2) ; p < 0,001$) et une différence qui tend vers la significativité pour « Enfant pas en capacités d'apprendre [...] » ($F = 2.911 (2) ; p = 0,056$). Des tests Post-hoc de Tukey ont ensuite été effectués afin de comparer les différences entre questions une à une. Les résultats significatifs sont les suivants : la moyenne de réponse à Q1 est inférieure à celle de Q3 ($p = 0,007$) pour « Priorité donnée à d'autres soins », les moyennes de Q1 ($p < 0,001$) et Q2 ($p < 0,001$) sont inférieures à celle de Q3 pour « Raisons financières », la moyenne de réponse de Q2 est inférieure à celle de Q3 pour « Difficultés d'accès au soin » ($p < 0,001$) et celle de Q1 est inférieure à celle de Q2 ($p = 0.048$) pour « Enfant pas en capacités d'apprendre [...] ».

3.2 Autres facteurs en lien avec l'occurrence de prise en soin

Des analyses de variance et des comparaisons de moyennes ont été conduites afin d'évaluer l'impact de différents facteurs sur l'occurrence de prise en soin (QPar).

Il en ressort que les enfants avec un trouble du développement intellectuel associé sont en moyenne moins pris en soin pour leur atteinte de l'écriture que les enfants sans TDI associé ($t = 2.384 (47) ; p = 0,011$). Les facteurs « Age du diagnostic de TSA », « Présence de troubles associés » ainsi que les autres troubles associés, et les types de suivis dont bénéficient les enfants ne sont pas probants comme ayant un lien avec la prise en soin de leur écriture (Tableaux 33 à 35 en Annexe K).

4 Hypothèse 3 (H3) : Répartition entre les différentes professions

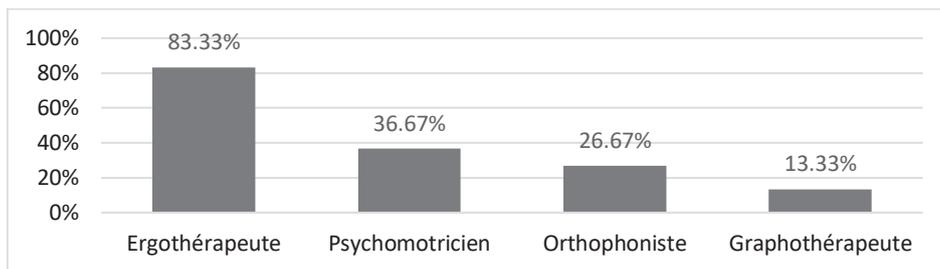
H3 : La répartition de la prise en soin est inégale entre les différentes professions (ergothérapeutes et psychomotriciens les plus sollicités) et est à étudier suivant les spécificités de chaque profession en termes de comorbidités et d'atteintes de l'écriture.

4.1 Répartition et coordination entre professionnels

Dans le questionnaire des parents, sur 30 enfants suivis pour leur écriture, 25 l'ont été par un ergothérapeute (83,3%), 11 par un psychomotricien (36,7%), 8 par un orthophoniste (26,7%) et 4 par un graphothérapeute (13,3%) (Figure 3).

Figure 3

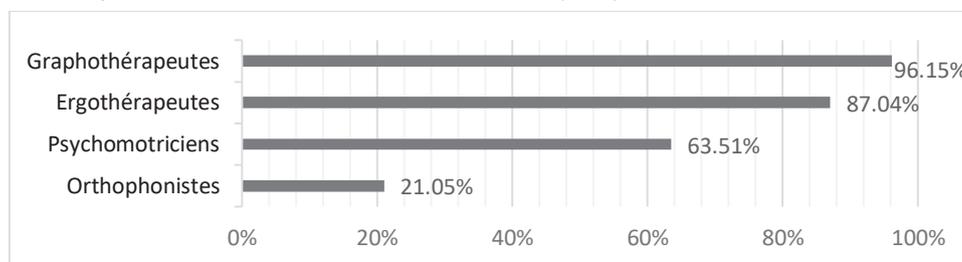
Répartition de la prise en soin de l'écriture des enfants avec TSA entre les différents professionnels (QPar)



Parmi les 192 professionnels ayant déjà suivi un enfant entre 8 et 12 ans avec un TSA, la part ayant déjà effectué une prise en soin de l'écriture auprès de l'un de ces enfants est de 63,51% des psychomotriciens, 87,04% des ergothérapeutes, 21,05% des orthophonistes et 96,15% des graphothérapeutes (Figure 4).

Figure 4

Part de professionnels prenant en soin l'écriture des enfants avec TSA (QPro)



Sur 127 professionnels ayant déjà suivi un enfant entre 8 et 12 ans avec TSA pour l'écriture, 70,9% ont déjà travaillé de manière coordonnée avec un autre professionnel. La coordination la plus citée est celle entre psychomotricien et ergothérapeute.

De surcroît, sur 185 réponses, 91 professionnels disent avoir déjà réorienté un enfant avec TSA vers un autre professionnel pour ses troubles de l'écriture. Cela concerne 75,8% des orthophonistes, 60% des graphothérapeutes, 47,9% des psychomotriciens et 32,1% des ergothérapeutes.

Le détail de ces données ainsi que des données complémentaires (répartition de la PES pour les 101 enfants du questionnaire des professionnels, type de prise en soin et âge de début du suivi en fonction de la profession) sont présentés en Annexe L.

4.2 Facteurs influant sur la répartition entre professionnels

Des comparaisons de moyennes ont été effectuées afin de savoir si suivant les comorbidités et les atteintes de l'écriture présentées, les enfants étaient plus suivis par une profession en particulier. Seuls les résultats significatifs et les plus pertinents sont présentés ici, la totalité étant détaillée dans les Tableaux 46 à 108 en Annexe M.

Pour les troubles associés, dans le questionnaire des parents, les enfants présentant un TDL sont plus suivis pour leur écriture par un psychomotricien ($t = -2.324 (28) ; p =$

0.014) ou un orthophoniste ($t = -1.895$ (28) ; $p = 0.034$) que les enfants sans TDL associé. Dans le questionnaire des professionnels, les enfants avec un TDC sont moins suivis par un graphothérapeute ($t = 1.948$ (96) ; $p = 0.027$). Les enfants bénéficient plus fréquemment de prise en soin de l'écriture par un orthophoniste s'ils présentent un trouble des apprentissages en lecture ($t = -2.031$ (96) ; $p = 0.023$) ou en orthographe ($t = -1.743$ (96) ; $p = 0.042$), un TDL ($t = -1.669$ (96) ; $p = 0.049$) ou un trouble du développement intellectuel ($t = -3.512$ (96) ; $p < 0.001$).

Concernant les types de difficultés d'écriture, les résultats sont récapitulés dans le Tableau 68. Les données les plus pertinentes car concordantes entre les deux questionnaires sont les suivantes. Les enfants écrivant exclusivement en majuscules sont plus fréquemment pris en soin par les orthophonistes que les autres enfants de manière significative dans le questionnaire des professionnels ($t = -2.439$ (99) ; $p = 0.008$) et proche de la significativité dans le questionnaire des parents ($t = -1.673$ (28) ; $p = 0.053$). Les enfants ayant une pression trop importante de l'écriture sont plus fréquemment suivis par les psychomotriciens ($t = -2.119$ (99) ; $p = 0.018$) (QPro) ($t = -1.808$ (28) ; $p = 0.041$) (QPar). En revanche, ces enfants avec une pression trop importante sont moins pris en soin par les ergothérapeutes ($t = 2.339$ (99) ; $p = 0.011$) (QPro) ($t = 1.895$ (28) ; $p = 0.034$) (QPar). De surcroît, toutes les données inférentielles significatives ont été replacées dans un tableau reclassant les atteintes de l'écriture suivant qu'elles soient plutôt d'ordre moteur, d'ordre visuo-spatial ou les deux (Tableau 69). Les difficultés d'écriture d'origine motrice (pression trop importante, macrographie) semblent ainsi plus fréquemment prises en soin par les psychomotriciens que les difficultés d'autre origine.

5 Données qualitatives dans les champs libres des questionnaires

Les informations principales ressortant du champ libre des parents (Annexe N) sont la lenteur d'écriture et la fatigabilité générée par l'activité. Des situations d'incompréhension des difficultés d'écriture et de la nécessité d'adaptations à l'école sont également mentionnées.

Les informations principales rapportées dans le champ libre des professionnels (Annexe O) sont le fait que la prise en soin de l'écriture est fréquemment trop tardive, notamment en ergothérapie, cela entraînant de mettre en place un outil de compensation informatique alors que la rééducation aurait été possible si l'enfant avait été adressé plus tôt. Cette orientation tardive est notamment mise en lien avec un manque de connaissance des compétences des ergothérapeutes dans le domaine.

Un manque de moyens (informatiques, humains) et de structures est également mis en avant par les professionnels. La nécessité d'un suivi de l'écriture personnalisé et coordonné est aussi souligné.

Des particularités du TSA impactant l'écriture sont également mentionnées comme les particularités sensorielles (hyper ou hypo sensibilité) ou encore les rigidités de comportement. De plus, le fait que les enfants avec TSA mettent souvent peu de sens sur l'écrit entraîne un manque d'intérêt pour l'activité d'écriture et donc un apprentissage plus long.

6 Données complémentaires

Des données récoltées, sans rapport direct avec les hypothèses, sont présentées en Annexe P. Celles-ci comprennent notamment l'intérêt ou non pour des informations sur la prise en soin de l'écriture des enfants avec TSA (Tableaux 109 à 111).

IV Discussion

Cette étude avait pour but de faire un état des lieux de la prise en soin de l'écriture proposée aux enfants avec TSA de 8 à 12 ans en France. Pour cela, deux questionnaires ont été créés et diffusés en ligne : un à destination des parents et un à destination des orthophonistes, psychomotriciens, ergothérapeutes et graphothérapeutes. Ont ainsi été récoltées 49 réponses au questionnaire des parents et 232 à celui des professionnels. Ces résultats ont été analysés au regard de trois hypothèses. La première hypothèse était que cette prise en soin n'est pas systématique et peu précoce malgré une efficacité dans les cas où elle est mise en place. La seconde hypothèse était que les facteurs impliqués dans l'occurrence de prise en soin sont multiples. La troisième hypothèse portait sur une répartition inégale entre les professionnels, à étudier sous l'éclairage des spécificités de chacun.

1 Hypothèse 1 (H1) : Occurrence de prise en soin et impact de celle-ci

Tout d'abord, la prise en soin des troubles de l'écriture chez les enfants présentant un TSA n'est pas systématique. En effet, cette étude relève qu'entre 16,8% (QPro) et 38,8% (QPar) des enfants avec TSA entre 8 et 12 ans ne bénéficient pas de prise en soin pour leur trouble de l'écriture. La différence entre les résultats des deux questionnaires peut s'expliquer de différentes manières, notamment par l'écart de taille des échantillons et un taux élevé de réponses inconnues dans le questionnaire des professionnels (8,6%). Cependant, cela souligne également que ces données ne recouvrent pas exactement la même réalité. Le questionnaire des parents apporte des

données sur la prise en soin actuelle ou passée, alors que celui des professionnels sur la prise en soin actuelle uniquement. De plus, étant donné que cette question est posée à des professionnels rééducateurs de l'écriture et donc sensibilisés à ce sujet, il est probable que le taux de prise en soin de l'écriture soit plus élevé pour les enfants avec TSA présents dans leur patientèle que dans la population globale. Ces chiffres sont difficilement comparables à ceux de l'Australie (80% de suivis actuels ou passés) (Grace, Enticott, et al., 2017) qui ont eux été recueillis chez des enfants avec TSA avec et sans difficultés d'écriture et en excluant le trouble du développement intellectuel.

Il semble tout de même ressortir un taux de non prise en soin en France modérément élevé, ce qui peut questionner sur la prise en compte de la globalité de la prise en charge (tous les domaines de développement) recommandée par la HAS dans le cadre du TSA (2012). De plus, des données probantes apparaissent dans la littérature sur les interventions thérapeutiques de l'écriture auprès de ces enfants (Verma & Lahiri, 2021) et les résultats de cette étude semblent également aller en ce sens. En effet, bien que l'efficacité de l'écriture manuscrite n'ait pas été totalement objectivable en raison du nombre insuffisant de réponses à certaines propositions, les enfants avec TSA sans prise en soin de l'écriture seraient plus susceptibles d'avoir une écriture manuscrite jamais efficace que ceux ayant eu un suivi (QPar). Ces résultats, en faveur de l'efficacité de la prise en soin, peuvent donc interroger en cas d'absence de suivi.

En outre, les résultats font ressortir la compensation comme modalité de prise en soin la plus fréquente. En effet, dans le questionnaire à destination des parents, 83,3% des enfants avec TSA entre 8 et 12 ans ont déjà eu ou ont actuellement un suivi pour la mise en place d'outils de compensation, contre 66,7% qui ont eu un suivi pour la rééducation. De plus, 33,3% d'entre eux ont eu une prise en soin visant uniquement la compensation. Cette prédominance ressort également dans l'espace d'expression libre des professionnels qui mettent en avant une orientation souvent tardive en ergothérapie favorisant un objectif exclusif de mise en place de l'outil informatique.

Dans cette étude, l'âge moyen de début de suivi pour l'écriture est d'environ 7,8 ans (7,7 ans dans QPar ; 7,9 ans dans QPro). Ce chiffre peut en effet sembler peu précoce au regard de l'âge de début d'acquisition de l'écriture (dès 5 ans) (Le Roux, 2003), de la forte prévalence de troubles de l'écriture chez les enfants avec TSA (Mayes et al., 2017) ainsi que des données de la littérature concernant les interventions de l'écriture

auprès d'enfants avec TSA. En effet, des études montrent l'efficacité d'interventions thérapeutiques sur l'écriture des enfants avec TSA dès 5 ans (Cosby et al., 2009; Smith et al., 2013). Les données récoltées ici montreraient ainsi un décalage entre la réalité du terrain et les données probantes de la littérature ainsi que les recommandations globales en matière de TSA qui appuient l'importance de la précocité des interventions (HAS, 2012). De plus, les professionnels de notre étude soulignent qu'une prise en soin plus précoce de l'écriture permettrait soit d'éviter la compensation informatique par la rééducation et les aménagements, soit rendrait possible sa mise en place plus tôt lorsque nécessaire. Cela est congruent avec le fait que les enfants ayant eu un suivi en rééducation seraient plus susceptibles d'avoir accès à l'écriture manuscrite que les enfants ayant eu une prise en soin visant exclusivement la compensation (QPar).

Les données recueillies valident donc la première hypothèse selon laquelle les troubles de l'écriture des enfants avec TSA ne sont pas systématiquement pris en soin et le sont de manière peu précoce, malgré une efficacité présumée des interventions. Ces observations peuvent questionner au vu de ce qui est recommandé en matière de TSA. Cependant, de multiples facteurs peuvent expliquer l'occurrence de ce suivi.

2 Hypothèse 2 (H2) : Facteurs influençant l'occurrence de prise en soin

Les résultats aux trois questions portant sur les raisons de non prise en soin font ressortir comme premier facteur la priorisation d'autres soins. De plus, la réponse « Possibilité jamais évoquée » n'est pas du tout citée dans le questionnaire des professionnels. Ces résultats sont en faveur d'une réflexion autour du projet de soins de l'enfant conduisant au fait qu'il n'y ait pas de suivi de l'écriture, et sont donc congruents avec les recommandations en matière de TSA concernant la personnalisation et la priorisation des objectifs thérapeutiques (HAS, 2012). Cependant, le taux de réponses pour la priorisation d'autres prises en soin dans le questionnaire des parents est significativement plus bas. De plus, 36,8% des parents dont l'enfant n'a pas eu de prise en soin de l'écriture ont signalé que la possibilité n'avait jamais été évoquée. Ces données questionnent donc sur la place qui est donnée aux parents dans la décision de prise en soin et les informations qui leur sont transmises. Ceux-ci ne semblent pas être toujours acteurs de ce choix comme cela est actuellement préconisé (Tardif & Gepner, 2019).

La modalité de réponse « Enfant pas en capacités d'apprendre à écrire ou atteinte trop

sévère pour la remédiation » présente dans le questionnaire des professionnels montre également que le choix de prise en soin dépend des compétences de l'enfant. Parmi les facteurs pouvant influencer les aptitudes de l'enfant, notre étude a notamment évalué le lien entre troubles associés et occurrence de prise en soin. En effet, les troubles associés peuvent augmenter l'intensité des symptômes et donc compliquer les soins dans le cadre du TSA (Bonnet-Brihault, dir., 2020). Or, les enfants présentant un trouble du développement intellectuel associé seraient moins pris en soin pour leur écriture que les enfants sans TDI associé (QPar). Le TDI associé au TSA pourrait donc impliquer une moindre prise en soin de l'écriture pour ces enfants dans le sens qu'il entraînerait une atteinte globale trop sévère et donc une incapacité d'apprentissage de l'écriture. Le DSM 5 (APA, 2013) demande d'ailleurs que l'association avec un TDI soit spécifiée lors du diagnostic de TSA, de même que celle avec une altération langagière. Dans cette étude, l'impact du niveau de langage des enfants sur l'occurrence de prise en soin n'a pas été étudié statistiquement. Cependant, il est observé de manière qualitative que l'échantillon d'enfants du questionnaire des professionnels qui sont tous pris en soin pour leur écriture comporte seulement un enfant non verbal. La prise en soin de l'écriture semble donc plus présente auprès des enfants ayant accès au langage oral. De même que pour le TDI, une atteinte langagière importante affecterait donc les possibilités de prise en soin de l'écriture dans cette population, ce qui est cohérent avec l'implication de processus linguistiques dans la compétence d'écriture (Zesiger et al., 2000).

En outre, la réponse « Enfant pas en capacités [...] » est également moins présente dans le questionnaire des parents, ce qui interroge de nouveau sur les informations qui leur sont transmises. Ces différences de résultats entre questionnaires pourraient également s'expliquer par la différence d'échantillons.

Enfin, les réponses en rapport avec un niveau d'écriture ou des aménagements suffisants sont présentes entre 20 à 30% et soulignent également la décision de prise en soin adaptée aux besoins de l'enfant.

Un autre facteur impliqué dans l'occurrence de prise en soin est la difficulté d'accès au soin (manque de professionnels qualifiés, manque de disponibilités de ces professionnels) comme cela ressort dans le questionnaire des parents et l'opinion des professionnels. Cette réponse est moins présente dans la question portant sur les patients actuels dans le questionnaire des professionnels, ce qui peut s'expliquer par

le fait que ce sont des familles ayant déjà accès au soin puisque les enfants sont suivis par ces professionnels.

Ce manque d'accès au soin peut être à remettre dans le cadre du manque de moyens plus global en France en matière de prise en charge du TSA (Bonnet-Brihault, dir., 2020; Tardif & Gepner, 2019). Celui-ci est d'ailleurs mentionné dans les champs d'expression libre des parents et des professionnels (places en structures, moyens mis en place par la MDPH, accès à un AESH, aménagements pédagogiques).

La part des raisons financières en lien avec le coût des séances semble quant à elle moindre dans cette étude. Si ce facteur est très présent comme influant sur l'occurrence de prise en soin dans l'opinion des professionnels, il l'est dans une faible mesure dans les deux questions portant sur des faits.

Ces différentes données valident donc partiellement l'hypothèse selon laquelle de multiples facteurs influencent le fait qu'il y ait ou non prise en soin de l'écriture chez les enfants avec TSA. La priorisation et la personnalisation du projet de soins de l'enfant semblent être les facteurs les plus impactant. Les difficultés d'accès au soin joueraient également un rôle dans l'occurrence de prise en soin.

3 Hypothèse 3 (H3) : Répartition entre les différents professionnels

Dans cette étude, les professionnels le plus sollicités dans la prise en soin des troubles de l'écriture chez les enfants avec TSA sont les ergothérapeutes (83,33%). De plus, parmi ces professionnels, une part importante prend en soin l'écriture de ces enfants (87,04%). Ces données sont en adéquation avec le fait que l'objectif de compensation est le plus fréquent dans ces suivis. En effet, les ergothérapeutes sont les plus aptes à la mise en place d'outils de compensation, et particulièrement de l'outil informatique. Les psychomotriciens sont également présents dans ces suivis (36,67%) et une part importante d'entre eux effectuent ce type de prise en soin (63,51%). La place prépondérante des ergothérapeutes et psychomotriciens est ainsi cohérente avec la fréquence d'atteintes motrices dans les TSA. Les orthophonistes sont en revanche moins présents dans cette prise en soin (26,67%) et sont peu nombreux à réaliser ces accompagnements (21,05%). Ces résultats sont en concordance avec le manque de légitimité ressenti par ces professionnels dans la rééducation de l'écriture (Lechat-Marzin, 2020) et avec l'important taux de réorientation relevé dans cette étude (75,8%, QPar). Enfin, les graphothérapeutes sont peu sollicités dans ces suivis (13,33%) ce qui est cohérent avec la multitude de domaines atteints dans le TSA et la nécessité

d'approche thérapeutique globale.

Les données récoltées font également ressortir certains liens entre la répartition du suivi avec les spécificités de chaque professionnel en termes de prise en soin des comorbidités. En effet, le fait que les enfants avec TDL ou un trouble des apprentissages en lecture ou orthographe semblent être plus suivis par les orthophonistes pour leur écriture va dans ce sens. De même, le fait que les enfants avec un TDC et donc une atteinte motrice seraient moins suivis par les graphothérapeutes valide également cette spécificité liée aux troubles associés. Cependant, à l'inverse, il n'est pas démontré que les enfants avec un TDC associé sont plus suivis par un ergothérapeute ou un psychomotricien pour leur écriture. La seule spécificité qui apparaît pour ces professionnels est le fait que les enfants avec un TDL associé semblent également plus pris en soin pour leur écriture par les psychomotriciens. Cela peut s'expliquer par le fait que les enfants avec TDL peuvent avoir fréquemment une atteinte motrice associée pour laquelle la psychomotricité sera préconisée (Albaret & Castelnau, 2009).

Concernant les types d'atteintes de l'écriture, il est difficile de faire émerger des différences en lien avec les spécificités des professions. Les psychomotriciens semblent plus fréquemment prendre en soin les difficultés d'écriture d'ordre moteur (pression trop importante, macrographie). Cependant, toutes les données ne sont pas concordantes. De plus, en raison du nombre important d'atteintes de l'écriture pouvant être en lien avec des processus à la fois visuo-spatiaux et moteurs, il est difficile de conclure sur ces résultats. Ce constat est également valable pour les autres professionnels. Concernant les ergothérapeutes, ils semblent tout de même moins impliqués dans la prise en soin en cas de pression trop importante. Cela pourrait être à lier avec le fait qu'une forte pression est généralement présente en début d'apprentissage de l'écriture vers 6-7 ans (Zesiger et al., 2000) et que l'âge moyen de début de suivi de l'écriture relevé pour ces professionnels est de 8,46 ans (Tableau 43, QPro). Enfin, les enfants écrivant exclusivement en majuscules seraient plus pris en soin par les orthophonistes. Ce type d'écriture étant caractéristique d'un début d'apprentissage, cette donnée est également concordante avec l'âge moyen de début de suivi pour ces professionnels de 6,17 ans (Tableau 43, QPro).

En outre, les données récoltées soulignent également l'importance de la coordination dans la prise en soin de l'écriture des enfants avec TSA, 70,9% des professionnels signalant avoir déjà travaillé de manière coordonnée avec un autre professionnel dans

ce type de suivi. Cela va dans le sens de la nécessité de coordination en général dans les prises en soin de l'écriture (Lachaux-Parker, 2012) ainsi que des recommandations d'interventions globales et coordonnées en matière de TSA (HAS, 2012).

Ces résultats valident donc partiellement l'hypothèse d'une répartition inégale entre les professions avec une implication principale des ergothérapeutes et des psychomotriciens. Les ergothérapeutes sont les professionnels les plus sollicités suivis des psychomotriciens. L'observation de cette répartition au regard des comorbidités et du type de difficultés d'écriture ne fait également ressortir que des résultats partiels.

4 Limites

Le principal biais à considérer pour cette étude est celui de la représentativité des échantillons. Pour les deux questionnaires, il est observé une répartition inégale des réponses sur le territoire français et une surreprésentation des garçons dans les échantillons d'enfants avec TSA. Concernant le questionnaire des parents, l'échantillon récolté est de taille restreinte et composé uniquement d'enfants avec atteinte de l'écriture ce qui n'est pas représentatif de l'ensemble des enfants entre 8 et 12 ans avec un TSA. De plus, les personnes maîtrisant bien le langage sont plus à l'aise avec le remplissage de questionnaires en ligne et souvent surreprésentés dans les questions ouvertes (Fenneteau, 2015), ce qui a pu biaiser la constitution de l'échantillon. Concernant le questionnaire des professionnels, les psychomotriciens, orthophonistes et ergothérapeutes sont plus jeunes que dans les populations générales des professionnels, et exercent également plus en libéral. Cependant, aucune donnée relative à la population réelle visée par cette étude n'était disponible (population de ces professionnels prenant en soin les TSA dans un cadre général). De plus, il y a une distribution inégale des réponses par catégorie de profession, ce qui empêche la prise en compte des résultats de la répartition de la prise en soin par profession pour les 101 enfants du questionnaire des professionnels. De surcroît, les professionnels ayant rempli ce questionnaire se sentent probablement concernés par le sujet ce qui peut fausser les différents taux calculés. Ce biais de la représentativité des échantillons associé au fait que la comparaison entre les deux questionnaires peut parfois s'avérer délicate (répondants de populations différentes et échantillons d'enfants différents) entraîne une impossibilité de généralisation des résultats.

Enfin, l'une des limites empêchant de mettre en évidence les spécificités des ergothérapeutes et des psychomotriciens concernant les comorbidités et les atteintes

de l'écriture dans ce suivi est leur spécificité commune pour les troubles moteurs.

5 Perspectives

5.1 Perspectives pour la recherche

Dans le domaine de la recherche, de nombreuses perspectives dans le champ des troubles de l'écriture chez les enfants avec un TSA sont possibles. Tout d'abord, les résultats de travail ne pouvant pas être généralisés, il serait nécessaire de les répliquer à plus grande échelle afin d'identifier clairement tous les facteurs entrant en jeu dans cette prise en soin. De plus, cette étude s'est centrée sur les modalités de la prise en soin proposée à ces enfants. Il serait intéressant d'en savoir davantage sur le fond et notamment sur les interventions et méthodes qui sont mises en place en France. Ces données pourraient ainsi être confrontées à celles des études sur l'efficacité de différentes interventions. Pour rendre cela possible et pertinent, il serait également intéressant que ces recherches se développent car les données actuelles sur les interventions sont encore de faible niveau de preuve (études de cas essentiellement). De plus, des études développées en France et impliquant tous les professionnels pouvant intervenir (et pas seulement les ergothérapeutes) seraient également pertinentes. Plus particulièrement, les spécificités sensorielles du TSA, pouvant affecter les capacités d'écriture de ces enfants, ne sont actuellement pas développées dans les recherches et pourraient être à investiguer.

Cette étude s'est centrée sur les professionnels rééducateurs de l'écriture. Il pourrait également être pertinent d'étudier le rôle des autres professionnels du soin impliqués dans cette prise en soin comme les orthoptistes et les psychologues. De surcroît, interroger la prise en charge pédagogique de l'écriture des enfants à l'école permettrait aussi d'avoir une vision plus complète.

Enfin, les données récoltées peuvent laisser penser qu'un besoin d'informations sur le sujet existe tant chez les familles que chez les professionnels. Des études en prévention sur le sujet pourraient donc voir le jour.

5.2 Perspectives pour la pratique orthophonique

Ces résultats ont aussi un impact notable pour la pratique orthophonique. En effet, les orthophonistes jouent un rôle de prévention et de dépistage. L'atteinte langagière étant souvent associée au TSA, les orthophonistes suivent fréquemment les enfants avec TSA très jeunes pour le langage. Ces professionnels sont donc en première ligne lorsque l'apprentissage de l'écriture débute et que de potentielles difficultés peuvent

apparaître. Ils peuvent ainsi jouer un rôle de prévention et d'information auprès des parents et, si nécessaire, prendre en soin ces troubles de l'écriture ou réorienter s'ils ne se sentent pas suffisamment formés. Ce sont d'ailleurs dans cette étude les professionnels avec l'âge de début de suivi de l'écriture le plus bas.

De plus, les professionnels ont souligné dans cette étude l'impact du sens mis sur l'écrit dans l'investissement de la prise en soin de l'écriture chez les enfants présentant un TSA. Or, le sens mis sur l'écrit rentre dans le champ de compétences de l'orthophoniste. De plus, l'importance de la prise en compte des capacités en lecture dans cette prise en soin a déjà été soulignée (Hellinckx et al., 2013). Ces éléments mettent en lumière que l'orthophoniste a toute sa place dans ces suivis, et les résultats de cette étude semblent montrer que celle-ci est actuellement peu développée.

Conclusion

Cette étude visait à faire un état des lieux de la prise en soin de l'écriture proposée aux enfants avec un TSA de 8 à 12 ans en France. Celle-ci a notamment été interrogée du point de vue de son occurrence, des facteurs influant sur sa mise en place et de la répartition entre les professionnels rééducateurs de l'écriture. Les résultats récoltés sont ainsi les premiers sur l'effectivité de cette prise en soin en France. Il ressort qu'elle n'est pas systématique en cas d'atteinte de l'écriture. Elle est également peu précoce et dirigée en majorité vers un objectif de compensation, malgré une relative efficacité des interventions. Cependant, différents facteurs affectent l'occurrence de cette prise en soin dont le principal est la priorisation d'autres soins et la personnalisation du projet de l'enfant. Néanmoins, la place donnée aux parents dans ces décisions peut être questionnée. Les difficultés d'accès au soin sont aussi identifiées comme influençant l'occurrence de ce suivi. Enfin, la répartition entre les professionnels met en avant que le professionnel le plus sollicité est l'ergothérapeute, suivi par le psychomotricien, puis l'orthophoniste et enfin le graphothérapeute qui est peu présent dans ces suivis. Les spécificités en lien avec les troubles associés et les atteintes de l'écriture n'ont pas été mises en évidence pour les ergothérapeutes et les psychomotriciens. Certaines semblent émerger pour les orthophonistes concernant les comorbidités et pourraient être un point d'appui pour développer l'implication de ces professionnels dans la prise en soin de l'écriture auprès d'enfants avec TSA. Les recherches dans le domaine devraient se poursuivre afin d'obtenir des données probantes sur les interventions ainsi que d'approfondir leur mise en place dans la pratique.

Références

- Ajuriaguerra, J. de. (1974). *Manuel de psychiatrie de l'enfant* (2^e ed.). Elsevier Masson.
- Albaret, J.-M., & Castelnau, P. de. (2009). Place des troubles de la motricité dans les troubles spécifiques du langage oral. *Développements*, 1(1), 5-13. <https://doi-org.docelec.univ-lyon1.fr/10.3917/devel.001.0005>
- Albaret, J.-M., Kaiser, M.-L., & Soppelsa, R. (2013). *Troubles de l'écriture chez l'enfant : Des modèles à l'intervention*. De Boeck Supérieur.
- Ameli. (2022). *Nomenclature générale des actes professionnels (NGAP)*. <https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/ngap-assurance-maladie-19mars2022.pdf>
- American Psychiatric Association. (1996). *DSM-IV, manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*. Elsevier Masson.
- American Psychiatric Association. (2013). *DSM-5®: Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (M.-A. Crocq, J. D. Guelfi, P. Boyer, C. Pull, & M.-C. Pull-Erpelding, Trad.). Elsevier Masson.
- Annexe 1 de l'arrêté du 5 juillet 2010 relatif au diplôme d'Etat d'ergothérapeute, (2010). https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj3pbq17e32AhXM8bsIHbbrAagQFnoECAgQAw&url=http%3A%2F%2Fwww.adere-paris.fr%2FPDF%2Fannexe_1.pdf&usg=AOvVaw1QIX9kp44Fupjc67CIND8R
- Article D4331-2 du Code de la santé publique, (2014). https://www.circulaires.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000029993425/2021-08-13

- Article D4341-5 du Code de la santé publique, (2013).
https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000006178636/#LEGISCTA000006178636
- Article L4331-1 du Code de la santé publique, (2021).
https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000043424044
- Article L4332-1 du Code de la santé publique, (2000).
https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006689416
- Article L4341-1 du Code de la santé publique, (2021).
https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000043424051
- Article R4332-1 du Code de la santé publique, (2004).
https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006914164
- Articles D4332-2 et D4332-3 du Code de la santé publique, (2006).
https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006914148
- Ashraf, F., & Najam, N. (2020). An epidemiological study of prevalence and comorbidity of non-clinical Dyslexia, Dysgraphia and Dyscalculia symptoms in Public and Private Schools of Pakistan. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(7), 1659-1663. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.7.2486>
- Ballouard, C. (2011). Définitions de la psychomotricité. In *L'aide-mémoire de Psychomotricité* (2^e ed., p. 3-10). Dunod.
- Bonnet-Brihault, F. (dir.). (2020). *Autisme : Réalités et défis*. Le Muscadier.
- Capellini, S. A., Coppede, A. C., & Valle, T. R. (2010). Fine motor function of school-aged children with dyslexia, learning disability and learning difficulties. *Pro-Fono: Revista De Atualizacao Cientifica*, 22(3), 201-208.
<https://doi.org/10.1590/s0104-56872010000300008>

- Cartmill, L., Rodger, S., & Ziviani, J. (2009). Handwriting of Eight-Year-Old Children with Autistic Spectrum Disorder: An Exploration. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 2(2), 103-118. <https://doi.org/10.1080/19411240903146426>
- Cornhill, H., & Case-Smith, J. (1996). Factors that relate to good and poor handwriting. *The American Journal of Occupational Therapy: Official Publication of the American Occupational Therapy Association*, 50(9), 732-739. <https://doi.org/10.5014/ajot.50.9.732>
- Cosby, E., McLaughlin, T. F., & Derby, K. M. (2009). Using Tracing and Modeling with a Handwriting Without Tears® Worksheet to Increase Handwriting Legibility for a Preschool Student with Autism. *The Open Social Science Journal*, 2(1), 74-77. <https://doi.org/10.2174/1874945300902010074>
- Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques. (2021). *Démographie des professionnels de santé*. <https://drees.shinyapps.io/demographie-ps/>
- Feder, K. P., & Majnemer, A. (2007). Handwriting development, competency, and intervention. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49(4), 312-317. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00312.x>
- Fenneteau, H. (2015). *Enquête : Entretien et questionnaire* (3^e ed.). Dunod.
- Fuentes, C. T., Mostofsky, S. H., & Bastian, A. J. (2009). Children with autism show specific handwriting impairments. *Neurology*, 73(19), 1532-1537. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3181c0d48c>
- Fuentes, C. T., Mostofsky, S. H., & Bastian, A. J. (2010). Perceptual reasoning predicts handwriting impairments in adolescents with autism. *Neurology*, 75(20), 1825-1829. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3181fd633d>

- Gillberg, C., & Fernell, E. (2014). Autism Plus Versus Autism Pure. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(12), 3274-3276. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2163-1>
- Godde, A., Tsao, R., Gepner, B., & Tardif, C. (2017). Trajectoires développementales des caractéristiques de l'écriture manuscrite d'enfants et d'adultes avec TSA. *Enfance*, 4(4), 571-577. Cairn.info. <https://doi.org/10.4074/S0013754517004219>
- Godde, A., Tsao, R., & Tardif, C. (2018). Évaluer et caractériser l'écriture manuscrite dans le trouble du spectre de l'autisme. *Enfance*, 2(2), 305-322. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/enf2.182.0305>
- Goel, U. (2021). Prevalence of selected learning disabilities among primary schoolchildren through primary school teachers : A descriptive survey. *Indian Journal of Psychiatric Nursing*, 18(1), 23-28. https://doi.org/10.4103/iopn.iopn_51_20
- Grace, Enticott, P. G., Johnson, B. P., & Rinehart, N. J. (2017). Do Handwriting Difficulties Correlate with Core Symptomology, Motor Proficiency and Attentional Behaviours? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(4), 1006-1017. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-3019-7>
- Grace, N., Johnson, B. P., Rinehart, N. J., & Enticott, P. G. (2018). Are Motor Control and Regulation Problems Part of the ASD Motor Profile? A Handwriting Study. *Developmental Neuropsychology*, 43(7), 581-594. <https://doi.org/10.1080/87565641.2018.1504948>
- Grace, Rinehart, N. J., Enticott, P. G., & Johnson, B. P. (2017). Do children with ASD have difficulty handwriting under time pressure? *Research in Autism Spectrum Disorders*, 37, 21-30. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2017.02.001>

Harwal, E., & Detrie, C. (2021). *Les troubles de l'écriture chez l'enfant: De la prévention au traitement*. De Boeck Supérieur.

Haute Autorité de Santé. (2012). *Recommandation de bonne pratique—Autisme et autres troubles envahissants du développement: Interventions éducatives et thérapeutiques coordonnées chez l'enfant et l'adolescent*.
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiSqLfBo-n2AhV8hv0HHVvk3DD8QFnoECBIQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.has-sante.fr%2Fupload%2Fdocs%2Fapplication%2Fpdf%2F2012-03%2Frecommandations_autisme_ted_enfant_adolescent_interventions.pdf&usg=AOvVaw37jkXhJJrbSGnSg1QBfhuc

Haute Autorité de Santé. (2018). *Recommandation de bonne pratique—Trouble du spectre de l'autisme Signes d'alerte, repérage, diagnostic et évaluation chez l'enfant et l'adolescent*. https://www.has-sante.fr/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=c_2826435

Hellinckx, T., Roeyers, H., & Van Waelvelde, H. (2013). Predictors of handwriting in children with Autism Spectrum Disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(1), 176-186. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2012.08.009>

Johnson, B. P., Papadopoulos, N., Fielding, J., Tonge, B., Phillips, J. G., & Rinehart, N. J. (2013). A quantitative comparison of handwriting in children with high-functioning autism and attention deficit hyperactivity disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(12), 1638-1646. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.09.008>

Johnson, B. P., Phillips, J. G., Papadopoulos, N., Fielding, J., Tonge, B., & Rinehart, N. J. (2013). Understanding macrographia in children with autism spectrum

- disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 34(9), 2917-2926.
<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.06.003>
- Karlsdottir, R., & Stefansson, T. (2002). Problems in developing functional handwriting. *Perceptual and Motor Skills*, 94(2), 623-662.
<https://doi.org/10.2466/pms.2002.94.2.623>
- Kushki, A., Chau, T., & Anagnostou, E. (2011). Handwriting Difficulties in Children with Autism Spectrum Disorders: A Scoping Review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(12), 1706-1716. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1206-0>
- Lachaux-Parker, C. (2012). Troubles de l'écriture et psychomotricité. *Revue Francophone d'Orthoptie*, 5(4), 143-147.
<https://doi.org/10.1016/j.rfo.2013.02.002>
- Le Callennec, S., & Chapel, F. (2016). *Autisme : La grande enquête*. Les Arènes.
- Le Roux, Y. (2003). Comment les enfants apprennent à écrire. *Enfances Psy*, 24(4), 81-89. <https://doi-org.docelec.univ-lyon1.fr/10.3917/ep.024.0081>
- Lechat-Marzin, S. (2020). *Représentation et légitimité de la prise en charge orthophonique de la dysgraphie : Analyse des pratiques professionnelles et création d'un support d'information* [Mémoire d'Orthophonie, Université Claude Bernard Lyon 1]. <https://n2t.net/ark:/47881/m68s4pbd>
- Lefèvre-Renard, G. (2017). L'accompagnement en ergothérapie de l'apprentissage du graphisme et de l'écriture. *Contraste*, 45(1), 179-201. <https://doi-org.docelec.univ-lyon1.fr/10.3917/cont.045.0179>
- Maeder, C. (2016). La dysgraphie. In J.-M. Kremer, E. Lederlé, & C. Maeder, *Le Guide l'orthophoniste : Intervention dans les troubles du langage écrit et du raisonnement : Les « dys » et autres* (Vol. 3). Lavoisier.

- Mayes, S. D., Breaux, R., Calhoun, S., & Frye, S. (2017). High Prevalence of Dysgraphia in Elementary Through High School Students With ADHD and Autism. *Journal of Attention Disorders*, 23(8), 787-796. <https://doi.org/10.1177/1087054717720721>
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2006). Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical disorders. *Learning and Individual Differences*, 16(2), 145-157. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2005.07.004>
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Baweja, R., & Waschbusch, D. A. (2021). Relative Frequency of Psychiatric, Neurodevelopmental, and Somatic Symptoms as Reported by Mothers of Children with Autism Compared with ADHD and Typical Samples. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(7), 2297-2307. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04697-9>
- Mayes, S. D., Frye, S. S., Breaux, R. P., & Calhoun, S. L. (2018). Diagnostic, Demographic, and Neurocognitive Correlates of Dysgraphia in Students with ADHD, Autism, Learning Disabilities, and Neurotypical Development. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 30(4), 489-507. <https://doi.org/10.1007/s10882-018-9598-9>
- Olivaux, R. (2005). *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*. L'Harmattan.
- Organisation Mondiale de la Santé. (1994). *CIM-10 / ICD-10. Classification Internationale des Maladies* (10^e ed.). Elsevier Masson.
- Organisation Mondiale de la Santé. (2018). *CIM-11 / ICD-11. Classification Internationale des Maladies* (11^e ed.).
- Pasquier, M.-A. D. (2010). L'écriture entre corps et langage. *Le français aujourd'hui*, 170(3), 65-70. <https://doi-org.docelec.univ-lyon1.fr/10.3917/lfa.170.0065>

- Perros-Durand, H. (2013). Rééducation des troubles de l'écriture. In *Les approches thérapeutiques en orthophonie : Prise en charge orthophonique des troubles du langage écrit* (3^e ed., Vol. 2). Ortho Edition.
- Rosenblum, S., Simhon, H. A. B., & Gal, E. (2016). Unique handwriting performance characteristics of children with high-functioning autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 23, 235-244. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2015.11.004>
- Smith, E., McLaughlin, T. F., Neyman, J., & Rinaldi, L. (2013). The Effects of, Lined Paper, Prompting, Tracing, Rewards, and Fading to Increase Handwriting Performance and Legibility with Two Preschool Special Education Students Diagnosed with Developmental Delays, and Fine Motor Deficits. *Journal on Educational Psychology*, 6(4), 23-29.
- Smits-Engelsman, B. C., Niemeijer, A. S., & van Galen, G. P. (2001). Fine motor deficiencies in children diagnosed as DCD based on poor grapho-motor ability. *Human Movement Science*, 20(1-2), 161-182. [https://doi.org/10.1016/s0167-9457\(01\)00033-1](https://doi.org/10.1016/s0167-9457(01)00033-1)
- Tardif, C., & Gepner, B. (2019). Prise en charge des personnes autistes et qualité de vie. In *L'autisme* (5^e ed.). Dunod.
- Thoulon-Page, C., & Montesquieu, F. de. (2018). *La rééducation de l'écriture de l'enfant et de l'adolescent : Pratique de la graphothérapie : bilan et rééducation*. Elsevier Masson.
- Vaivre-Douret, L., Lalanne, C., Cabrol, D., Ingster-Moati, I., Falissard, B., & Golse, B. (2011). Identification de critères diagnostiques des sous-types de troubles de l'acquisition de la coordination (TAC) ou dyspraxie développementale.

Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence, 59(8), 443-453.

<https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2011.07.006>

Van Den Bos, N., Houwen, S., Schoemaker, M., & Rosenblum, S. (2021). Balancing Text Generative and Text Transcriptive Demands: Written Content and Handwriting Legibility and Speed of Children and Youth with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05325-w>

Verma, P., & Lahiri, U. (2021). Deficits in Handwriting of Individuals with Autism: A Review on Identification and Intervention Approaches. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 70-90. <https://doi.org/10.1007/s40489-020-00234-7>

Zesiger, P. (2003). Acquisition et troubles de l'écriture. *Enfance*, Vol. 55(1), 56-64. <https://doi-org.docelec.univ-lyon1.fr/10.3917/enf.551.0056>

Zesiger, P., Deonna, T., & Mayor, C. (2000). L'acquisition de l'écriture. *Enfance*, 53(3), 295-304. <https://doi.org/10.3406/enfan.2000.3186>

ANNEXES

Sommaire des Annexes

| | |
|---|--------|
| Annexe A : Questionnaire à destination des parents..... | I |
| Annexe B : Questionnaire à destination des professionnels..... | VII |
| Annexe C : Points sur lesquels porter une attention transmis aux personnes ayant réalisé le prétest | XV |
| Annexe D : Modifications effectuées à la suite du prétest | XVI |
| Annexe E : Données descriptives complémentaires de l'échantillon de réponses au questionnaire des parents | XIX |
| Annexe F : Données descriptives de l'échantillon de professionnels | XX |
| Annexe G : Données descriptives de l'échantillon d'enfants du questionnaire des professionnels | XXIII |
| Annexe H : Données descriptives complémentaires de l'hypothèse 1..... | XXIV |
| Annexe I : Données inférentielles relatives à l'hypothèse 1 | XXV |
| Annexe J : Données descriptives sur les questions relatives aux raisons de non-prise en soin (hypothèse 2) | XXVIII |
| Annexe K : Données inférentielles sur les facteurs influant la prise en soin (hypothèse 2)..... | XXIX |
| Annexe L : Données descriptives sur la répartition entre professionnels (hypothèse 3) | XXXV |
| Annexe M : Données inférentielles relatives à l'hypothèse 3 : facteurs influant la répartition de la prise en soin..... | XXXIX |
| Annexe N : Extraits de corpus récoltés dans le champ d'expression libre des parents | LIV |
| Annexe O : Extraits de corpus récoltés dans le champ d'expression libre des professionnels | LVI |
| Annexe P : Données complémentaires récoltées dans les questionnaires..... | LX |

Annexe A : Questionnaire à destination des parents

Questionnaire à destination des parents d'enfants présentant un Trouble du Spectre de l'Autisme de 8 à 12 ans - TSA et troubles de l'écriture

Bonjour !

Actuellement étudiante en 5ème année d'orthophonie à Lyon, je souhaite, dans le cadre de mon mémoire de fin d'études, faire un état des lieux de la prise en soin actuelle des troubles de l'écriture auprès d'enfants entre 8 et 12 ans présentant un Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA), en France.

Pour cela, j'aimerais récolter des informations sur le vécu de ces enfants. Pour cela, ce questionnaire s'adresse aux parents d'enfants entre 8 et 12 ans, résidant en France et présentant un TSA (diagnostic de TSA ou de TED à l'exclusion du syndrome de Rett).

Nous ne souhaitons avoir qu'une seule réponse par enfant à ce questionnaire (un seul parent le remplit ou les deux parents ensemble).

Ce questionnaire prend entre 3 et 10 minutes à remplir (en fonction des questions qui vont concerner ou non).

Les données recueillies sont anonymes et non-identifiantes.

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à ce recueil de données. Si vous acceptez, vous pouvez décider à tout moment d'arrêter votre participation sans donner de justification et sans conséquence particulière.

L'enquête sera menée à partir de deux questionnaires :

- celui-ci à destination des parents
- un second à destination des professionnels rééducateurs de l'écriture (orthophonistes, psychomotricien(ne)s, ergothérapeutes, graphothérapeutes) :
<https://forms.gle/xjYMK9dYVZSPBxLN8>

N'hésitez pas à partager ces questionnaires auprès des personnes concernées que vous connaissez. Ils seront disponibles jusqu'à mi-mars 2022.

Pour plus d'informations sur les objectifs et le déroulement de l'étude, vous pouvez consulter la Notice d'Information : <https://docs.google.com/document/d/16Iqci0wwlHK734uTtbJ2qKHeoGH0k1o/edit>

N'hésitez pas à me contacter pour toute question éventuelle sur l'étude.

Merci d'avance pour votre aide !

Pauline BROALLIER, étudiant(e) en Master ,2 Département d'Orthophonie – Institut des Sciences et Techniques de Réadaptation, Université Claude Bernard Lyon 1

pauline.broallier@etu.univ-lyon1.fr

Sous la direction d'Anaïs GODDE, psychologue clinicienne du développement, docteure en psychologie du développement

Vous :

Dans cette étude, différents critères ont été définis. Vous êtes concerné par cette étude si votre enfant :

- a entre 8 et 12 ans
- présente un TSA dont le diagnostic a été posé. Les diagnostics admis ici sont ceux de TSA (Trouble du Spectre de l'Autisme) ou de TED (Trouble Envahissant du Développement) à l'exclusion du syndrome de Rett.
- réside en France

Nous ne souhaitons avoir qu'une seule réponse par enfant. Les deux parents ne peuvent donc pas remplir séparément le questionnaire. Au choix, vous pouvez le remplir à deux ou un seul parent le remplit.

Etes-vous le parent d'un enfant présentant un TSA suivant les critères décrits ci-dessus ?

- Oui
- Non

Habitez-vous en France ?

- Oui
- Non

Dans quelle région habitez-vous ?

- Auvergne-Rhône-Alpes
- Bourgogne-Franche-Comté
- Bretagne
- Centre-Val de Loire
- Corse
- Grand Est
- Guadeloupe
- Guyane
- Hauts-de-France
- Île-de-France
- Martinique
- Mayotte
- Normandie
- Nouvelle-Aquitaine
- Occitanie
- Pays de la Loire
- Provence-Alpes-Côte d'Azur
- La Réunion

Votre enfant :

Quel âge a votre enfant ?

- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

Votre enfant est :

- Un garçon
- Une fille

A quel âge a été posé le diagnostic de TSA (ou TED) de votre enfant ? (taper le nombre seul, par exemple, si c'était à 3 ans, noter "3") : _____

Est-ce que votre enfant présente d'autres troubles associés ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Si oui, le(s)quel(s) ?

- Dyspraxie ou Trouble du Développement de la Coordination (TDC)
- Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (TDA ou TDAH)
- Déficience intellectuelle
- Dysphasie ou Trouble développemental du langage
- Dyslexie ou Trouble spécifique des apprentissages en lecture
- Dysorthographe ou Trouble spécifique des apprentissages en orthographe
- Dyscalculie ou Troubles spécifique des apprentissages en mathématique
- Dysgraphie
- Troubles du comportement
- Je ne sais pas
- Autre : _____

ULIS = Unité localisée pour l'inclusion scolaire
AESH = Accompagnant.e des élèves en situation de handicap
IME = Institut Médico-Educatif
IMP = Institut Médico-Pédagogique
SESSAD = Service d'Education Spéciale et de Soins à Domicile

Votre enfant est actuellement scolarisé en :

- classe ordinaire sans AESH
- classe ordinaire avec AESH
- ULIS avec AESH collectif/ve
- ULIS avec AESH individuel.le
- établissement spécialisé (IME, IMP, etc)
- Autre : _____

Votre enfant bénéficie de suivis : (plusieurs réponses possibles)

- en institution (SESSAD, IME, IMP, etc)
- en libéral (cabinets libéraux d'un ou plusieurs professionnels)
- ne bénéficie d'aucun suivi

DANS CE QUESTIONNAIRE, NOUS PARLERONS D'ECRITURE AU SENS DE GESTE GRAPHIQUE (TRACE ET FORMES DES LETTRES, TAILLE D'ECRITURE, VITESSE, PRESSION SUR LE PAPIER). L'ORTHOGRAPHE ET LA SYNTAXE NE SONT PAS A PRENDRE EN COMPTE.

Est-ce que votre enfant présente ou a présenté des difficultés d'apprentissage de l'écriture ?

- Oui
- Non

L'écriture de votre enfant :

Qui a remarqué les difficultés d'écriture de votre enfant ? (plusieurs réponses possibles)

- Vous ou l'autre parent
- Médecin traitant
- Pédiopsychiatre
- Neuropédiatre

- Psychologue
- Neuropsychologue
- Orthophoniste
- Ergothérapeute
- Psychomotricien.ne
- Educateur spécialisé
- Enseignant
- Enseignant spécialisé
- AESH (accompagnant d'élèves en situation de handicap)
- Autre : _____

Comment décririez-vous les difficultés d'écriture de votre enfant ? (plusieurs réponses possibles)

- Il est illisible (lettres cabossées, lettres ambiguës, lettres retouchées, lettres distordues, écriture saccadée...)
- Il écrit trop gros
- Il écrit lentement
- Il n'écrit pas droit (ne suit pas la ligne)
- La différence de taille entre les lettres n'est pas respectée (exemple : le a est aussi grand qu'un b)
- Il mélange majuscules et minuscules et/ou il mélange script et attaché au sein d'un même mot, d'une même phrase
- Il écrit seulement en capitales d'imprimerie (majuscules)
- Il appuie trop fort sur le papier
- Il n'appuie pas assez fort sur le papier
- Les lettres ne sont pas reliées les unes aux autres
- Manque d'espace entre les mots
- Autre : _____

Est-ce qu'il y a eu un diagnostic posé de dysgraphie concernant l'écriture de votre enfant ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Votre enfant a-t-il eu ou a-t-il actuellement un suivi thérapeutique spécifique pour ses difficultés ou son trouble de l'écriture ? (rééducation ou mise en place d'outils de compensation)

- Oui
- Non

Concernant le suivi thérapeutique :

Quel(s) professionnel(s) suit/suivent ou a/ont suivi votre enfant pour son écriture ? (attention cocher seulement si ce professionnel le suit/ l'a suivi spécifiquement pour son écriture)

- Psychomotricien.ne
- Ergothérapeute
- Orthophoniste
- Graphothérapeute
- Autre : _____

Qui a orienté vers ce(s) professionnel(s) ? (indiquer uniquement la profession sans mentionner le nom de la personne) : _____

Savez-vous si ce suivi a ou avait pour but : (plusieurs réponses possibles)

- D'améliorer l'écriture manuscrite de votre enfant (rééducation)

- De mettre en place des outils permettant d'écrire sans passer par l'écriture manuscrite (comme l'utilisation d'un ordinateur)
- Vous ne sauriez pas dire
- Autre : _____

Quel âge avait votre enfant au moment du début du suivi ? (taper le nombre seul, sans marquer "ans") :

Si votre enfant n'a pas eu de suivi thérapeutique pour son écriture, est-ce que vous sauriez expliquer pourquoi ? (plusieurs réponses possibles)

- Cette possibilité n'a jamais été évoquée
- La priorité a été donnée à d'autres soins
- Le niveau d'écriture de votre enfant est suffisant malgré ses difficultés
- Les aménagements pédagogiques mis en place sont suffisants pour compenser
- Il a été estimé que votre enfant n'était/n'est pas en capacités d'apprendre à écrire ou la sévérité de l'atteinte était/est trop importante pour permettre une remédiation
- Vous avez rencontré des difficultés d'accès au soin (manque de professionnels qualifiés, manque de disponibilités de ces professionnels)
- Raisons financières (coût des séances)
- Vous ne savez pas
- Autre

L'écriture de votre enfant :

Votre enfant a-t-il bénéficié d'une aide particulière à l'école pour les activités d'écriture ? (qui peut avoir été fournie par exemple par un AESH, un enseignant, un enseignant spécialisé, un éducateur spécialisé, un moniteur-éducateur)

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Quelle(s) est ou sont les modalité(s) d'écriture actuelle(s) de votre enfant ? (plusieurs réponses possibles)

- Ecriture manuscrite (à la main)
- Utilisation d'un outil de compensation (ordinateur ou autre)
- Aucune modalité d'écriture
- Autre : _____

Si votre enfant écrit à la main, cette écriture est-elle efficace selon vous ?

[Efficace signifie ici que les capacités d'écriture de votre enfant sont suffisantes pour pouvoir effectuer les activités nécessitant d'écrire. Par exemple, si votre enfant peut noter ses cours de manière lisible, à la même vitesse que ses camarades et sans douleur, on peut considérer que son écriture est efficace dans cette situation]

- Oui, dans toutes les situations
- Dans la majorité des situations
- Dans quelques situations seulement
- Non, jamais

Champ libre : si vous avez des éléments importants à ajouter concernant l'écriture de votre enfant et/ou son suivi thérapeutique, merci de le préciser ici. (Ne notez aucune information personnelle permettant de vous identifier vous ou votre enfant : prénoms, noms, etc) : _____

Perspectives :

Souhaitez-vous avoir plus d'informations sur les possibilités de prise en soin de l'écriture auprès d'enfants présentant un TSA ?

- Oui
- Non

Si oui, vous seriez intéressé(e) par : (réponses multiples)

- Des informations générales sur la prise en soin de l'écriture auprès des enfants avec TSA
- Des informations spécifiques à votre enfant (données par un professionnel qui suit votre enfant)
- Autre : _____

Fin :

Merci beaucoup pour votre participation à cette enquête !

Merci de vous assurer que vous n'avez pas inclus d'informations personnelles permettant de vous identifier dans ce questionnaire (nom, prénom, adresse e-mail, etc)

Si êtes intéressé(e) pour avoir un retour sur les résultats de ce mémoire, vous pouvez suivre ce lien pour y indiquer pour votre adresse e-mail : <https://forms.gle/jMmPnpDRGbewdkc6>

N'oubliez pas de valider l'envoi de ce questionnaire !

Annexe B : Questionnaire à destination des professionnels

Questionnaire à destination des orthophonistes, psychomotricien.ne.s, ergothérapeutes et graphothérapeutes - Troubles du Spectre de l'Autisme et troubles de l'écriture

Bonjour !

Actuellement étudiante en 5^{ème} année d'orthophonie à Lyon, je souhaite, dans le cadre de mon mémoire de fin d'études, faire un état des lieux de la prise en soin actuelle des troubles de l'écriture auprès d'enfants entre 8 et 12 ans présentant un Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA), en France.

Pour cela, j'aimerais récolter vos expériences et avis de cliniciens et cliniciennes.

Vous pouvez répondre à ce questionnaire si vous êtes orthophoniste ou psychomotricien(ne) ou ergothérapeute ou graphothérapeute exerçant en France et ayant déjà pris en soin au moins un enfant avec un TSA.

Il n'est pas nécessaire que vous ayez suivi ces enfants pour leur écriture.

Ce questionnaire prend entre 10 à 15 minutes à remplir (en fonction des questions qui vous concernent).

Les données recueillies sont anonymes et non-identifiantes.

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à ce recueil de données. Si vous acceptez, vous pouvez décider à tout moment d'arrêter votre participation sans donner de justification et sans conséquence particulière.

L'enquête sera menée à partir de deux questionnaires :

- celui-ci à destination des professionnels rééducateurs de l'écriture
- un second à destination de parents d'enfants entre 8 et 12 ans présentant un TSA : <https://forms.gle/y9ui9x3n93EDD8EU8>

N'hésitez pas à partager ces questionnaires auprès de vos collègues, réseaux de professionnels et des familles de vos patients correspondants. Ils seront disponibles jusqu'à mi-mars 2022.

Pour plus d'informations sur les objectifs et le déroulement de l'étude, vous pouvez consulter la Notice d'Information : <https://docs.google.com/document/d/16lqci0wwlHK734uTtbJ2qKHeoGH0k1o/edit>

N'hésitez pas à me contacter pour toute question éventuelle sur l'étude.

Merci d'avance pour votre aide !

Pauline BROALLIER, étudiant(e) en Master 2, Département d'Orthophonie – Institut des Sciences et Techniques de Réadaptation, Université Claude Bernard Lyon 1

pauline.broallier@etu.univ-lyon1.fr

Sous la direction d'Anaïs GODDE, psychologue clinicienne du développement, docteure en psychologie du développement

Vous connaître

Vous êtes concerné(e) par ce questionnaire si vous êtes un(e) orthophoniste ou ergothérapeute ou psychomotricien(ne) ou graphothérapeute :

- exerçant en France
- ayant déjà pris en soin au moins un enfant présentant un TSA (Trouble du Spectre de l'Autisme)

Quelle est votre profession ?

- Orthophoniste
- Ergothérapeute
- Psychomotricien(ne)
- Graphothérapeute

Quel est votre âge ? (écrire le nombre seul) _____

En quelle année avez-vous été diplômé(e) ? _____

Quel est votre mode d'exercice ?

- Libéral
- Salarié hospitalier
- Salarié autre
- Mixte

Dans quelle région exercez-vous ?

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> Auvergne-Rhône-Alpes | <input type="radio"/> Île-de-France |
| <input type="radio"/> Bourgogne-Franche-Comté | <input type="radio"/> Martinique |
| <input type="radio"/> Bretagne | <input type="radio"/> Mayotte |
| <input type="radio"/> Centre-Val de Loire | <input type="radio"/> Normandie |
| <input type="radio"/> Corse | <input type="radio"/> Nouvelle-Aquitaine |
| <input type="radio"/> Grand Est | <input type="radio"/> Occitanie |
| <input type="radio"/> Guadeloupe | <input type="radio"/> Pays de la Loire |
| <input type="radio"/> Guyane | <input type="radio"/> Provence-Alpes-Côte d'Azur |
| <input type="radio"/> Hauts-de-France | <input type="radio"/> La Réunion |

DANS CE QUESTIONNAIRE, NOUS PARLERONS D'ÉCRITURE AU SENS DE GESTE GRAPHIQUE (TRACE ET FORMES DES LETTRES, TAILLE D'ÉCRITURE, VITESSE, PRESSION SUR LE PAPIER).

Dans un cadre général, vous prenez en soin les troubles de l'écriture :

- Fréquemment
- De temps en temps
- Jamais

Votre activité auprès d'enfants avec un TSA

Dans un cadre général, avez-vous déjà suivi un ou plusieurs enfants présentant un Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) ?

- Oui
- Non

De manière générale, pourriez-vous estimer en pourcentage la part d'enfants présentant un TSA dans votre patientèle ? (écrire le nombre sans l'unité %) _____

Cochez les termes ou sigles suivants que vous connaissez :

- | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> MAKATON | <input type="checkbox"/> CEDA | <input type="checkbox"/> ADI-R |
| <input type="checkbox"/> DSM V | <input type="checkbox"/> CRA | <input type="checkbox"/> ADOS-2 |
| <input type="checkbox"/> ABA | <input type="checkbox"/> TEACCH | <input type="checkbox"/> CARS-2 |

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> ECA-R | <input type="checkbox"/> CIM 11 | <input type="checkbox"/> Profil sensoriel de Dunn |
| <input type="checkbox"/> PECS | <input type="checkbox"/> ECSP | <input type="checkbox"/> EPSA |
| <input type="checkbox"/> M-CHAT / Q-CHAT | <input type="checkbox"/> modèle de Denver ou ESDM | <input type="checkbox"/> Je n'en connais aucun |
| <input type="checkbox"/> SRS-2 | | |
| <input type="checkbox"/> ASSQ | | |

Critères d'inclusion et d'exclusion :

DANS CETTE ETUDE, DIFFERENTS CRITERES ONT ETE DEFINIS. NOUS NOUS INTERESSONS AUX ENFANTS :

- ENTRE 8 ET 12 ANS
- PRESENTANT UN TSA DONT LE DIAGNOSTIC A ETE POSE. LES DIAGNOSTICS ADMIS ICI SONT CEUX DE TSA (TROUBLE DU SPECTRE DE L'AUTISME) OU DE TED (TROUBLE ENVAHISSANT DU DEVELOPPEMENT) A L'EXCLUSION DU SYNDROME DE RETT.
- RESIDANT EN FRANCE

Avez-vous eu ou avez-vous actuellement dans votre patientèle un ou des enfants répondant à ces critères ?

- Oui
- Non

Si oui, dans quel(s) domaine(s) les accompagnez-vous ?

- Langage oral
- Langage écrit : lecture et orthographe
- Habiletés sociales
- Oralité alimentaire
- Intégration sensorielle
- Graphisme et écriture
- Motricité fine (hors graphisme et écriture)
- Motricité globale (notamment équilibre, coordinations)
- Gestes quotidiens (occupations comme l'habillage, faire ses lacets)
- Compétences visuo-spatiales et visuo-constructives
- Planification, organisation spatiale et temporelle
- Schéma corporel
- Autre : _____

Enfants répondant aux critères d'inclusion que vous avez suivis ou suivez actuellement

Nous nous concentrerons pour la suite des questions sur les enfants que vous avez eu par le passé ou avez actuellement dans votre patientèle répondant aux critères énoncés :

Rappel des critères : enfants

- entre 8 et 12 ans
- présentant un TSA dont le diagnostic a été posé. Les diagnostics admis ici sont ceux de TSA (Trouble du Spectre de l'Autisme) ou de TED (Trouble envahissant du développement) à l'exclusion du syndrome de Rett.
- résidant en France

DANS CE QUESTIONNAIRE, NOUS PARLERONS D'ECRITURE AU SENS DE GESTE GRAPHIQUE (TRACE ET FORMES DES LETTRES, TAILLE D'ECRITURE, VITESSE, PRESSION SUR LE PAPIER).

Avez-vous déjà constaté des difficultés d'écriture chez ces enfants (suivis par le passé ou actuellement)?

- Oui
- Non

Des difficultés d'écriture constatées par d'autres personnes vous ont-elles été rapportées ?

- Oui
- Non

Si oui, qui avait remarqué ces difficultés d'écriture ? (plusieurs réponses possibles)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Un ou les deux parent(s) | <input type="checkbox"/> Psychomotricien.ne |
| <input type="checkbox"/> Médecin traitant | <input type="checkbox"/> Educateur spécialisé |
| <input type="checkbox"/> Pédopsychiatre | <input type="checkbox"/> Enseignant |
| <input type="checkbox"/> Neuropédiatre | <input type="checkbox"/> Enseignant spécialisé |
| <input type="checkbox"/> Psychologue | <input type="checkbox"/> AESH (accompagnant d'élèves en situation de handicap) |
| <input type="checkbox"/> Neuropsychologue | <input type="checkbox"/> Autre : ____ |
| <input type="checkbox"/> Orthophoniste | |
| <input type="checkbox"/> Ergothérapeute | |

Avez-vous déjà reçu au moins une demande de bilan et prise en soin pour l'écriture d'un enfant avec un TSA répondant aux critères d'inclusion ?

- Oui
- Non
- Je ne me rappelle plus

Avez-vous déjà suivi ou suivez-vous actuellement un ou des enfant(s) avec TSA répondant aux critères d'inclusion avec pour objectif la prise en soin de l'écriture ?

- Oui
- Non

Pour le ou les enfant(s) que vous suivez ou avez suivis pour leur écriture, la/les prise(s) en soin concernai(en)t ou concerne(nt) : (plusieurs réponses possibles)

- La rééducation de l'écriture
- La mise en place de moyens de compensation alternatifs à l'écriture manuscrite (par exemple utilisation d'un ordinateur)
- Autre : ____

Vous est-il arrivé d'effectuer une prise en soin de l'écriture d'un de ces enfants de manière coordonnée avec un autre professionnel ?

- Oui
- Non

Si oui, avec quel(s) professionnel(s) ?

- Orthophoniste
- Psychomotricien.ne
- Ergothérapeute
- Graphothérapeute
- Autre : ____

Si vous avez remarqué des difficultés d'écriture chez ces enfants avec TSA, avez-vous déjà réorienté vers un autre professionnel ?

- Oui
- Non

Si oui, vers quel(s) professionnels(s) ?

- Orthophoniste
- Psychomotricien.ne
- Ergothérapeute
- Graphothérapeute
- Autre : ____

Enfants actuellement dans votre patientèle répondant aux critères :

Nous nous concentrerons pour la suite des questions sur les enfants que vous avez actuellement dans votre patientèle répondant aux critères énoncés.

Rappel des critères : enfants

- entre 8 et 12 ans
- présentant un TSA dont le diagnostic a été posé. Les diagnostics admis ici sont ceux de TSA (Trouble du Spectre de l'Autisme) ou de TED (Trouble envahissant du développement) à l'exclusion du syndrome de Rett.
- résidant en France

Avez-vous actuellement dans votre patientèle des enfants avec TSA répondant aux critères d'inclusion?

- Oui
- Non

Nombre d'enfants actuellement dans votre patientèle répondant aux critères (noter seulement le nombre) : ____

Combien d'entre eux présentent des difficultés ou troubles de l'écriture ? (noter seulement le nombre) : ____

Parmi ceux présentant des difficultés ou troubles de l'écriture, sont-ils tous suivis pour leur écriture ? (par vous ou un autre professionnel)

- Oui
- Non
- Je ne suis pas certain(e)
- Non concerné(e)

Parmi les enfants dans votre patientèle avec TSA et troubles de l'écriture, combien d'entre eux sont suivis pour leur écriture (par vous ou un autre professionnel) (noter seulement le nombre) : ____

Parmi les enfants dans votre patientèle avec TSA et troubles de l'écriture, combien d'entre eux ne sont pas suivis pour leur écriture (noter seulement le nombre) : ____

Pour les enfants n'ayant pas de suivi thérapeutique pour leur écriture, sauriez-vous expliquer pourquoi ? (plusieurs réponses possibles)

- Cette possibilité n'a jamais été évoquée
- La priorité a été donnée à d'autres soins
- Le niveau d'écriture de l'enfant est suffisant malgré ses difficultés
- Les aménagements pédagogiques mis en place sont suffisants pour compenser
- L'enfant n'est pas en capacités à d'apprendre à écrire ou la sévérité de l'atteinte est trop importante pour permettre une remédiation
- Les parents ont rencontré des difficultés d'accès au soin (manque de professionnels qualifiés, manque de disponibilités de ces professionnels)
- Raisons financières (coût des séances)
- Vous ne savez pas
- Autre : ____

Suivez-vous actuellement un enfant (ou plus) entre 8 et 12 ans avec un TSA avec pour objectif la prise en soin de son écriture ?

- Oui
- Non

Exemple d'un enfant entre 8 et 12 ans avec un TSA que vous suivez actuellement

DANS CETTE SECTION, NOUS VOUS DEMANDONS DE REpondre AUX QUESTIONS EN REFERENCE A UN PATIENT QUE VOUS SUIVEZ ACTUELLEMENT POUR SON ECRITURE ET QUI RENTRE DANS LES CRITERES ENONCES. SI PLUSIEURS DE VOS PATIENTS REMPLISSENT CES CRITERES, VEUILLEZ EN CHOISIR UN POUR LEQUEL VOUS REpondREZ AUX PROCHAINES QUESTIONS.

Rappel des critères : enfants

- entre 8 et 12 ans
- présentant un TSA dont le diagnostic a été posé. Les diagnostics admis ici sont ceux de TSA (Trouble du Spectre de l'Autisme) ou de TED (Trouble envahissant du développement) à l'exclusion du syndrome de Rett.
- résidant en France

Quel est l'âge de cet enfant ?

- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

Cet enfant est :

- un garçon
- une fille

Est-ce que cet enfant présente des troubles associés ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Si oui, le(s)quel(s) ?

- Dyspraxie ou Trouble du Développement de la Coordination (TDC)
- Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (TDA ou TDAH)
- Déficience intellectuelle
- Dysphasie ou Trouble développemental du langage
- Dyslexie ou Trouble spécifique des apprentissages en lecture
- Dysorthographe ou Trouble spécifique des apprentissages en orthographe
- Dyscalculie ou Troubles spécifique des apprentissages en mathématique
- Dysgraphie
- Troubles du comportement
- Je ne sais pas
- Autre : _____

Pourriez-vous estimer le niveau de langage de cet enfant ?

- non verbal
- production de quelques mots
- s'exprime par des phrases avec une syntaxe, un lexique et/ou une phonologie pas toujours corrects
- niveau de langage équivalent à celui attendu pour son âge, voire supérieur

ULIS = Unité localisée pour l'inclusion scolaire

AESH = Accompagnant.e des élèves en situation de handicap

IME = Institut Médico-Educatif

IMP = Institut Médico-Pédagogique

SESSAD = Service d'Education Spéciale et de Soins à Domicile

Cet enfant est actuellement scolarisé en :

- classe ordinaire sans AESH
- classe ordinaire avec AESH
- ULIS avec AESH collectif/ve
- ULIS avec AESH individuel.le
- établissement spécialisé (IME, IMP, etc)
- Autre : _____

Cet enfant bénéficie de suivis : (plusieurs réponses possibles)

- en institution (SESSAD, IME, IMP, etc)
- en libéral (cabinets libéraux d'un ou plusieurs professionnels)

Si vous suivez ou avez-suivi cet enfant pour des troubles dans d'autres domaines, veuillez spécifier le(s)quel(s) : (réponses multiples, ordre des réponses aléatoires)

- Langage oral
- Langage écrit : lecture et orthographe
- Habiletés sociales
- Oralité alimentaire
- Intégration sensorielle
- Graphisme et écriture
- Motricité fine (hors graphisme et écriture)
- Motricité globale (notamment équilibre, coordinations)
- Gestes quotidiens (occupations comme l'habillage, faire ses lacets)
- Compétences visuo-spatiales et visuo-constructives
- Planification, organisation spatiale et temporelle
- Schéma corporel
- Autre : _____

Comment décririez-vous les difficultés d'écriture de cet enfant ? (plusieurs réponses possibles)

- illisibilité (lettres cabossées, lettres ambiguës, lettres retouchées, lettres distordues, écriture saccadée...)
- macrographie (écriture trop grande)
- lenteur d'écriture
- manque de tenue de la ligne
- La hauteur relative entre les différents types de lettres n'est pas respectée (exemple : le a aussi grand qu'on b)
- différentes casses (exemple : majuscules et minuscules, script et attaché) au sein d'un même mot, d'une même phrase
- écrit seulement en capitales d'imprimerie
- pression trop importante sur le papier
- manque de pression sur le papier
- défaut de liaison entre les lettres
- espace insuffisant entre les mots
- Autre : _____

Est-ce qu'il y a eu un diagnostic posé de dysgraphie concernant l'écriture de cet enfant ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Qui vous a orienté cet enfant pour son écriture ? (écrire le nom de la profession sans nommer la personne) : _____

Votre suivi a pour objectif(s) : (plusieurs réponses possibles)

- D'améliorer l'écriture manuscrite de cet enfant (rééducation)
- De mettre en place des outils permettant d'écrire sans passer par l'écriture manuscrite (comme l'utilisation d'un ordinateur)
- Autre : _____

Quel âge avait cet enfant au moment du début du suivi ? (taper le nombre seul, sans marquer "ans") : _____

Cet enfant est-il également suivi par un autre professionnel pour son écriture ?

- Oui
- Non

Si oui, par quel(s) professionnel(s) ? (réponses multiples)

- Psychomotricien.ne
- Ergothérapeute
- Orthophoniste
- Graphothérapeute
- Autre : _____

Perspectives

En général, pourquoi, d'après vous, certains enfants entre 8 et 12 ans avec TSA présentant des difficultés d'écriture ne sont pas pris en soin pour leur écriture ?

- Cette possibilité n'a jamais été évoquée
- La priorité a été donnée à d'autres soins
- Le niveau d'écriture de l'enfant est suffisant malgré ses difficultés
- Les aménagements pédagogiques mis en place sont suffisants pour compenser
- L'enfant n'est pas en capacités à d'apprendre à écrire ou la sévérité de l'atteinte est trop importante pour permettre une remédiation
- Les parents ont rencontré des difficultés d'accès au soin (manque de professionnels qualifiés, manque de disponibilités de ces professionnels)
- Raisons financières (coût des séances)
- Vous ne savez pas
- Autre : _____

Vous estimez-vous assez informé(e) sur les troubles de l'écriture et leur prise en soin (cadre général) ?

- Oui
- Non

Vous estimez-vous suffisamment informé(e) sur les troubles de l'écriture et leur prise en soin dans le cadre des TSA ?

- Oui
- Non

Champ libre : si vous avez des éléments importants à ajouter sur votre pratique, des constats que vous avez pu faire ou un avis à partager, merci de le préciser ici. (Ne notez aucune information personnelle permettant de vous identifier vous ou vos patients: prénoms, noms, etc) : _____

Fin :

Merci beaucoup pour votre participation à cette enquête !

Merci de vous assurer que vous n'avez pas inclus d'informations personnelles permettant de vous identifier dans ce questionnaire (nom, prénom, adresse e-mail, etc)

Si êtes intéressé(e) pour avoir un retour sur les résultats de ce mémoire, vous pouvez suivre ce lien pour y indiquer pour votre adresse e-mail : <https://forms.gle/jMmPnnpDRGbewdkc6>

N'oubliez pas de valider l'envoi de ce questionnaire !

Annexe C : Points sur lesquels porter une attention transmis aux personnes ayant réalisé le prétest

- Temps mis pour compléter le questionnaire :
- Questions mal formulées ou incomprises :
- Avez-vous dû répondre à des questions qui ne vous concernaient pas ? lesquelles ?
- Questions pour lesquelles vous ne pouviez pas répondre de mémoire :
- Questions pour lesquelles vous n'aviez pas la réponse et pas de possibilité de cocher "je ne sais pas" :
- Propositions manquantes à certaines questions :
- Autres remarques :

Annexe D : Modifications effectuées à la suite du prétest

Pour les parents :

Ajout du temps de passation : 3 à 10 minutes

Questions reformulées :

- « *Qui a orienté vers ce(s) professionnel(s) ? (indiquer uniquement la profession sans mentionner le nom de la personne) »*
- « *A quel âge a été posé le diagnostic de TSA (ou TED) de votre enfant ? (taper le nombre seul, par exemple, si c'était à 3 ans, noter "3") »*

Modalités reformulées :

- Pour la question « *Si votre enfant n'a pas eu de suivi thérapeutique pour son écriture, est-ce que vous sauriez expliquer pourquoi ?* » : « *Il a été estimé que votre enfant n'était/n'est pas en capacités d'apprendre à écrire ou la sévérité de l'atteinte était/est trop importante pour permettre une remédiation* »

Ajout de modalités de réponse :

- Pour la question « *Comment décririez-vous les difficultés d'écriture de votre enfant ?* » : « *Il mélange majuscules et minuscules et/ou l'écriture script et attachée au sein d'un même mot, d'une même phrase* » ; « *Il écrit seulement en capitales d'imprimerie (majuscules)* »
- Pour la question sur les troubles associés : « *Dysgraphie* » ; « *Troubles du comportement* »
- Pour la question « *Si oui, qui avait remarqué les difficultés d'écriture de votre enfant ? (plusieurs réponses possibles)* » : « *Neuropsychologue* »
- Pour la question « *Si votre enfant n'a pas eu de suivi thérapeutique pour son écriture, est-ce que vous sauriez expliquer pourquoi ?* » : « *Raisons financières (coût des séances)* » ; « *Les aménagements pédagogiques mis en place sont suffisants pour compenser* »

Ajout d'une case « Autre » :

- Pour la question « *Savez-vous si ce suivi avait pour but* »
- Pour la question « *Quelle(s) est ou sont les modalité(s) 'écriture actuelle de votre enfant ?* »

Pour les professionnels :

Ajout du temps de passation : 10 à 15 minutes

Questions reformulées :

- « Parmi les enfants dans votre patientèle avec TSA et troubles de l'écriture, combien d'entre eux sont suivis pour leur écriture (par vous ou un autre professionnel) (noter seulement le nombre) : »
- « Parmi les enfants dans votre patientèle avec TSA et troubles de l'écriture, combien d'entre eux ne sont pas suivis pour leur écriture (noter seulement le nombre) : »

Modalités reformulées :

- Pour les questions « Pour les enfants n'ayant pas de suivi thérapeutique pour leur écriture, sauriez-vous expliquer pourquoi ? (plusieurs réponses possibles) » et « En général, pourquoi, d'après vous, certains enfants entre 8 et 12 ans avec TSA présentant des difficultés d'écriture ne sont pas pris en soin pour leur écriture ? » : « L'enfant n'est pas en capacités à d'apprendre à écrire ou la sévérité de l'atteinte est trop importante pour permettre une remédiation » ; « Les parents ont rencontré des difficultés d'accès au soin (manque de professionnels qualifiés, manque de disponibilités de ces professionnels) »
- Pour la question « Dans un cadre général prenez-vous en soin les troubles de l'écriture ? » : « Oui » séparé en « Fréquemment » et « De temps en temps »

Ajout de modalités de réponse :

- A la question « Parmi ceux présentant des difficultés ou troubles de l'écriture, sont-ils tous suivis pour leur écriture ? (par vous ou un autre professionnel) » : « Non concerné » et sauter la partie suivante dans ce cas-ci
- Pour les questions « Si oui, dans quel(s) domaine(s) les accompagnez-vous ? » et « Si vous suivez ou avez-suivi cet enfant pour des troubles dans d'autres domaines, veuillez spécifier le(s)quel(s) » : « Compétences visuo-spatiales et visuo-constructives » ; « Organisation spatiale et temporelle » ; « Habiletés sociales » ; « Trouble de l'équilibre » ; « Trouble des coordinations » ; « Troubles praxiques » ; « Activités de vie quotidienne (occupations comme l'habillement) »
- Pour la question « Si oui, qui avait remarqué ces difficultés d'écriture ? »

(plusieurs réponses possibles) » : « Neuropsychologue »

- Pour la question « *Comment décririez-vous les difficultés d'écriture de cet enfant ?* » : « *Différentes casses (exemple : majuscules et minuscules, script et attaché) au sein d'un même mot, d'une même phrase* » ; « *Il écrit seulement en capitales d'imprimerie (majuscules)* »
- Pour les questions « *Pour les enfants n'ayant pas de suivi thérapeutique pour leur écriture, sauriez-vous expliquer pourquoi ? (plusieurs réponses possibles)* » et « *En général, pourquoi, d'après vous, certains enfants entre 8 et 12 ans avec TSA présentant des difficultés d'écriture ne sont pas pris en soin pour leur écriture ?* » : « *Raisons financières (coût des séances)* » ; « *Les aménagements pédagogiques mis en place sont suffisants pour compenser* »
- Pour la question « *Cochez les termes ou sigles suivants que vous connaissez* » : « *Profil sensoriel de Dunn* » ; « *EPSA* »
- Pour la question sur les troubles associés : « *Dysgraphie* » ; « *Troubles du comportement* »

Paramétrages à modifier :

- Pour la question « *Si oui, vers quel(s) professionnel(s) ?* », question modifiée en plusieurs choix possibles

Annexe E : Données descriptives complémentaires de l'échantillon de réponses au questionnaire des parents

Tableau 2

Répartition des réponses au questionnaire des parents en fonction de la région

| | Nombre de réponses | Pourcentage de réponses |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Auvergne-Rhône-Alpes | 15 | 30,61% |
| Bourgogne-Franche-Comté | 0 | 0,00% |
| Bretagne | 4 | 8,16% |
| Centre-Val de Loire | 0 | 0,00% |
| Corse | 0 | 0,00% |
| Grand Est | 4 | 8,16% |
| Guadeloupe | 0 | 0,00% |
| Guyane | 0 | 0,00% |
| Hauts-de-France | 2 | 4,08% |
| Île-de-France | 5 | 10,20% |
| Martinique | 0 | 0,00% |
| Mayotte | 0 | 0,00% |
| Normandie | 8 | 16,33% |
| Nouvelle-Aquitaine | 0 | 0,00% |
| Occitanie | 4 | 8,16% |
| Pays de la Loire | 3 | 6,12% |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 4 | 8,16% |
| La Réunion | 0 | 0,00% |

Annexe F : Données descriptives de l'échantillon de professionnels

Tableau 3

Répartition des réponses au questionnaire des professionnels

| | Répondants | |
|---------------------------|---------------------------------|--|
| | <i>Nombre de professionnels</i> | <i>Pourcentage par rapport à l'échantillon</i> |
| Orthophonistes | 45 | 19,40% |
| Psychomotriciens | 89 | 38,36% |
| Ergothérapeutes | 61 | 26,29% |
| Graphothérapeutes | 37 | 15,95% |
| Echantillon global | 232 | |

Tableau 4

Répartition des professionnels par année de diplôme

| | Année de diplôme (pourcentage par ligne) | | | |
|---------------------------|---|--------------------|--------------------|------------------|
| | Avant 2000 | Entre 2000 et 2009 | Entre 2010 et 2019 | A partir de 2020 |
| Orthophonistes | 8,89% | 8,89% | 60,00% | 22,22% |
| Psychomotriciens | 17,98% | 24,72% | 44,94% | 12,36% |
| Ergothérapeutes | 13,11% | 27,87% | 55,74% | 3,28% |
| Graphothérapeutes | 0,00% | 16,22% | 70,27% | 13,51% |
| Echantillon global | 12,07% | 21,12% | 54,74% | 12,07% |

Tableau 5

Comparaison des âges moyens des professionnels à ceux de la population globale

| | Age moyen de l'échantillon (en ans) | Age moyen de la population (en ans) |
|--------------------------|--|--|
| Orthophonistes | 31,51 | 44 |
| Psychomotriciens | 36,36 | 41 |
| Ergothérapeutes | 35 | 39 |
| Graphothérapeutes | 48,22 | |
| Global | 36,95 | |

Tableau 6

Comparaison des types d'exercice des professionnels avec ceux de la population globale

| | Libéral ou mixte | | Salarié hospitalier | | Salarié autre | |
|--------------------------|-------------------------|------------|----------------------------|------------|----------------------|------------|
| | Echantillon | Population | Echantillon | Population | Echantillon | Population |
| Orthophonistes | 88,89% | 81,00% | 4,44% | 8,00% | 6,67% | 11,00% |
| Psychomotriciens | 69,66% | 27,00% | 11,24% | 25,00% | 19,10% | 48,00% |
| Ergothérapeutes | 95,08% | 16,00% | 0,00% | 50,00% | 4,92% | 34,00% |
| Graphothérapeutes | 97,30% | | 0,00% | | 2,70% | |
| Global | 84,48% | | 5,17% | | 10,34% | |

Tableau 7

Effectifs des réponses au questionnaire des professionnels en fonction de la région

| | Orthophonistes | Psychomotriciens | Ergothérapeutes | Graphothérapeutes | Echantillon global |
|----------------------------|----------------|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| Auvergne-Rhône-Alpes | 11 | 14 | 6 | 8 | 39 |
| Bourgogne-Franche-Comté | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Bretagne | 1 | 13 | 9 | 1 | 24 |
| Centre-Val de Loire | 2 | 1 | 0 | 3 | 6 |
| Corse | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Grand Est | 2 | 10 | 1 | 2 | 15 |
| Guadeloupe | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Guyane | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Hauts-de-France | 5 | 1 | 6 | 3 | 15 |
| Île-de-France | 6 | 9 | 7 | 6 | 28 |
| Martinique | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Mayotte | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Normandie | 0 | 5 | 2 | 0 | 7 |
| Nouvelle-Aquitaine | 4 | 7 | 10 | 2 | 23 |
| Occitanie | 8 | 10 | 9 | 2 | 29 |
| Pays de la Loire | 1 | 9 | 4 | 4 | 18 |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 3 | 5 | 4 | 6 | 18 |
| La Réunion | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |

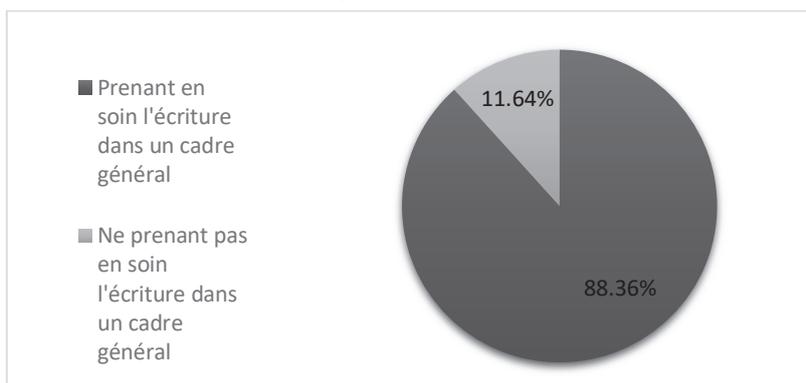
Tableau 8

Répartition en pourcentages des réponses au questionnaire des professionnels en fonction de la région

| | Orthophonistes | Psychomotriciens | Ergothérapeutes | Graphothérapeutes | Echantillon global |
|----------------------------|----------------|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| Auvergne-Rhône-Alpes | 24,44% | 15,73% | 9,84% | 21,62% | 16,81% |
| Bourgogne-Franche-Comté | 0,00% | 0,00% | 1,64% | 0,00% | 0,43% |
| Bretagne | 2,22% | 14,61% | 14,75% | 2,70% | 10,34% |
| Centre-Val de Loire | 4,44% | 1,12% | 0,00% | 8,11% | 2,59% |
| Corse | 0,00% | 0,00% | 1,64% | 0,00% | 0,43% |
| Grand Est | 4,44% | 11,24% | 1,64% | 5,41% | 6,47% |
| Guadeloupe | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Guyane | 0,00% | 3,37% | 0,00% | 0,00% | 1,29% |
| Hauts-de-France | 11,11% | 1,12% | 9,84% | 8,11% | 6,47% |
| Île-de-France | 13,33% | 10,11% | 11,48% | 16,22% | 12,07% |
| Martinique | 2,22% | 1,12% | 0,00% | 0,00% | 0,86% |
| Mayotte | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Normandie | 0,00% | 5,62% | 3,28% | 0,00% | 3,02% |
| Nouvelle-Aquitaine | 8,89% | 7,87% | 16,39% | 5,41% | 9,91% |
| Occitanie | 17,78% | 11,24% | 14,75% | 5,41% | 12,50% |
| Pays de la Loire | 2,22% | 10,11% | 6,56% | 10,81% | 7,76% |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 6,67% | 5,62% | 6,56% | 16,22% | 7,76% |
| La Réunion | 2,22% | 1,12% | 1,64% | 0,00% | 1,29% |

Figure 5

Prise en soin de l'écriture dans un cadre général par les professionnels de l'échantillon

**Tableau 9**

Part d'enfants avec TSA dans la patientèle des professionnels (sur 230 réponses)

| Pourcentage d'enfants avec TSA dans la patientèle | Nombre de professionnels concernés | Pourcentage de professionnels |
|--|---|--------------------------------------|
| 0% | 2 | 0,87% |
| 1-20% | 136 | 59,13% |
| 21-40% | 50 | 21,74% |
| 41-60% | 22 | 9,57% |
| 61-80% | 11 | 4,78% |
| 81-99% | 3 | 1,30% |
| 100% | 6 | 2,61% |

Tableau 10

Nombre de termes et sigles en lien avec le TSA connus (sur 19) (232 réponses)

| Nombre de termes connus | Nombre de professionnels | Pourcentage de professionnels |
|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 0-4 | 29 | 12,50% |
| 5-9 | 56 | 24,14% |
| 10-14 | 111 | 47,84% |
| 15-19 | 36 | 15,52% |

Annexe G : Données descriptives de l'échantillon d'enfants du questionnaire des professionnels

Tableau 11

Description de l'échantillon d'enfants du questionnaire des professionnels

| | | Nombre d'enfants | Pourcentage d'enfants |
|---|---|-----------------------------|----------------------------------|
| Répartition des enfants par sexe | Garçons | 94 | 93,07% |
| | Filles | 7 | 6,93% |
| Répartition par âge | 8 ans | 28 | 27,72% |
| | 9 ans | 19 | 18,81% |
| | 10 ans | 29 | 28,71% |
| | 11 ans | 15 | 14,85% |
| | 12 ans | 10 | 9,90% |
| Présence de troubles associés | Avec troubles associés | 83 | 82,18% |
| | Sans troubles associés | 12 | 11,88% |
| | Le professionnel ne sait pas | 6 | 5,94% |
| Troubles associés | TDA/H | 45 | 44,55% |
| | TDC | 39 | 38,61% |
| | Dyslexie | 19 | 18,81% |
| | Dysorthographe | 20 | 19,80% |
| | TDL | 15 | 14,85% |
| | Troubles du comportement | 27 | 26,73% |
| | Dyscalculie | 2 | 1,98% |
| | Dysgraphie | 37 | 36,63% |
| TDI ou déficience intellectuelle | 11 | 10,89% | |
| Niveau de langage | Niveau de langage équivalent à celui attendu pour son âge, voire supérieur | 56 | 55,45% |
| | Phrases avec une syntaxe, un lexique et/ou une phonologie pas toujours corrects | 36 | 35,64% |
| | Production de quelques mots | 8 | 7,92% |
| | Non verbal | 1 | 0,99% |
| Scolarisation | Classe ordinaire avec AESH | 51 | 50,50% |
| | Classe ordinaire sans AESH | 13 | 12,87% |
| | ULIS avec AESH individuel | 9 | 8,91% |
| | ULIS avec AESH collectif | 18 | 17,82% |
| | Etablissement spécialisé (IME, IMP, etc) | 3 | 2,97% |
| | Instruction à domicile | 2 | 1,98% |
| | UEEA | 2 | 1,98% |
| | Ecole Montessori | 1 | 0,99% |
| Information inconnue | 1 | 0,99% | |
| Suivis thérapeutiques | En libéral | 81 | 80,20% |
| | En institution | 35 | 34,65% |
| | Dont en libéral uniquement | 64 | 63,37% |
| | Dont en institution uniquement | 18 | 17,82% |
| | Dont en libéral et en institution | 19 | 18,81% |

Annexe H : Données descriptives complémentaires de l'hypothèse 1

Tableau 12

Type de prise en soin de l'écriture pour les 30 enfants du questionnaire des parents

| | Type de suivi thérapeutique pour l'écriture | |
|---|--|-----------------------|
| | Nombre de réponses | Pourcentage d'enfants |
| Rééducation | 20 | 66,67% |
| Mise en place de moyens de compensation | 25 | 83,33% |
| Rééducation uniquement | 5 | 16,67% |
| Mise en place de moyens de compensation uniquement | 10 | 33,33% |
| Les deux | 15 | 50,00% |

Tableau 13

Modalités d'écriture actuelles en fonction de l'occurrence de prise en soin (questionnaire des parents)

| | | Modalités d'écriture actuelles | | | |
|--|-----------------------|--|---|-----------------------------------|---|
| | | <i>Ecriture manuscrite (à la main)</i> | <i>Utilisation d'un outil de compensation (ordinateur ou autre)</i> | <i>Aucune modalité d'écriture</i> | <i>Autre : Compensation humaine (une autre personne écrit sous sa dictée)</i> |
| Enfants ayant eu une PES de l'écriture (30 enfants) | Nombre d'enfants | 25 | 15 | 1 | 3 |
| | Pourcentage d'enfants | 83,33% | 50,00% | 3,33% | 10,00% |
| Enfants n'ayant pas eu une PES de l'écriture (19 enfants) | Nombre d'enfants | 13 | 7 | 3 | 1 |
| | Pourcentage d'enfants | 68,42% | 36,84% | 15,79% | 5,26% |
| Echantillon global (49 enfants) | Nombre d'enfants | 38 | 22 | 4 | 4 |
| | Pourcentage d'enfants | 77,55% | 44,90% | 8,16% | 8,16% |

Tableau 14

Efficacité de l'écriture manuscrite suivant l'occurrence de prise en soin de l'écriture (questionnaire des parents)

| | | Efficacité actuelle de l'écriture manuscrite | | | |
|--|-----------------------|---|--|---|---------------|
| | | <i>Dans toutes les situations</i> | <i>Dans la majorité des situations</i> | <i>Dans quelques situations seulement</i> | <i>Jamais</i> |
| Enfants ayant eu une PES de l'écriture (25 enfants) | Nombre d'enfants | 1 | 5 | 16 | 3 |
| | Pourcentage d'enfants | 4,00% | 20,00% | 64,00% | 12,00% |
| Enfants n'ayant pas eu une PES de l'écriture (15 enfants) | Nombre d'enfants | 0 | 5 | 3 | 7 |
| | Pourcentage d'enfants | 0,00% | 33,33% | 20,00% | 46,67% |
| Echantillon global des enfants ayant l'écriture manuscrite comme modalité d'écriture (40 enfants) | Nombre d'enfants | 1 | 10 | 19 | 10 |
| | Pourcentage d'enfants | 2,50% | 25,00% | 47,50% | 25,00% |

Annexe I : Données inférentielles relatives à l'hypothèse 1

Les résultats présentés en gras correspondent aux différences significatives.

NC = résultat non calculable

Prise en soin et modalités actuelles d'écriture :

Tableau 15

Comparaison de l'accès à différentes modalités d'écriture entre enfants ayant eu une prise en soin et enfants n'en ayant pas eu

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|--------|----|-------|
| | t | df | p |
| <i>Ecriture manuscrite (à la main)</i> | -1.212 | 47 | 0.231 |
| <i>Utilisation d'un outil de compensation (ordinateur ou autre)</i> | -0.891 | 47 | 0.377 |
| <i>Aucune modalité d'écriture</i> | 1.558 | 47 | 0.126 |

Prise en soin et efficacité de l'écriture manuscrite : (sur 40 enfants ayant accès à l'écriture manuscrite)

Tableau 16

Comparaison de l'efficacité de l'écriture manuscrite entre enfants ayant eu une prise en soin et enfants n'en ayant pas eu

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|---------------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Oui, dans toutes les situations</i> | NC | | |
| <i>Dans la majorité des situations</i> | 0.929 | 38 | 0.359 |
| <i>Dans quelques situations seulement</i> | -2.907 | 38 | 0.006 |
| <i>Non, jamais</i> | 2.592 | 38 | 0.013 |

Tableau 17

Comparaison de l'écriture manuscrite efficace dans quelques situations uniquement entre enfants ayant eu une prise en soin et enfants n'en ayant pas eu

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|---------------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Dans quelques situations seulement</i> | -2.907 | 38 | 0.003 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'ayant pas eu de prise en soin de l'écriture a une moyenne plus basse que le groupe ayant eu une prise en soin de l'écriture.

Tableau 18

Comparaison de l'écriture manuscrite jamais efficace entre enfants ayant eu une prise en soin et enfants n'en ayant pas eu

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|--------------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Non, jamais</i> | 2.592 | 38 | 0.007 |

Note. L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'ayant pas eu de prise en soin de l'écriture a une moyenne plus haute que le groupe ayant eu une prise en soin de l'écriture.

Type de prise en soin de l'écriture et modalités actuelles d'écriture : (sur 30 enfants ayant eu une prise en soin de l'écriture)

Tableau 19

Comparaison de l'accès à différentes modalités d'écriture entre enfants ayant eu une rééducation de l'écriture uniquement et enfants ayant eu une prise en soin incluant la compensation

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----|----|---|
| | t | df | p |
| <i>Écriture manuscrite (à la main)</i> | NC | | |
| <i>Utilisation d'un outil de compensation (ordinateur ou autre)</i> | NC | | |
| <i>Aucune modalité d'écriture</i> | NC | | |

Tableau 20

Comparaison de l'accès à différentes modalités d'écriture entre enfants ayant eu une prise en soin visant la compensation de l'écriture uniquement et enfants ayant eu une prise en soin incluant la rééducation

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|--------|----|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Écriture manuscrite (à la main)</i> | 2.613 | 28 | 0.014 |
| <i>Utilisation d'un outil de compensation (ordinateur ou autre)</i> | -1.560 | 28 | 0.130 |
| <i>Aucune modalité d'écriture</i> | NC | | |

Tableau 21

Comparaison de l'accès à l'écriture manuscrite entre enfants ayant eu une prise en soin visant la compensation de l'écriture uniquement et enfants ayant eu une prise en soin incluant la rééducation

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|-------|----|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Écriture manuscrite (à la main)</i> | 2.613 | 28 | 0.007 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe ayant eu une prise en soin avec rééducation a une moyenne plus haute que le groupe ayant eu une prise en soin en compensation uniquement.

Tableau 22

Comparaison de l'accès à différentes modalités d'écriture entre enfants ayant eu une prise en soin visant la rééducation et la compensation et enfants ayant une prise en soin visant un seul objectif

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|--------|----|-------|
| | t | df | p |
| <i>Écriture manuscrite (à la main)</i> | -1.474 | 28 | 0.152 |
| <i>Utilisation d'un outil de compensation (ordinateur ou autre)</i> | -0.354 | 28 | 0.726 |
| <i>Aucune modalité d'écriture</i> | NC | | |

Type de prise en soin de l'écriture et efficacité de l'écriture manuscrite : (sur 25 réponses)

Tableau 23

Comparaison de l'efficacité de l'écriture manuscrite entre enfants ayant eu une rééducation de l'écriture uniquement et enfants ayant eu une prise en soin incluant la compensation

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|--------|----|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Oui, dans toutes les situations</i> | NC | | |
| <i>Dans la majorité des situations</i> | -1.238 | 23 | 0.228 |
| <i>Dans quelques situations seulement</i> | 2.473 | 23 | 0.021 |
| <i>Non, jamais</i> | -0.595 | 23 | 0.558 |

Tableau 24

Comparaison de l'écriture manuscrite efficace dans quelques situations seulement entre enfants ayant eu une rééducation de l'écriture uniquement et enfants ayant eu une prise en soin incluant la compensation

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Dans quelques situations seulement</i> | 2.473 | 23 | 0.011 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe ayant eu une prise en soin incluant la compensation a une moyenne plus haute que le groupe ayant eu une rééducation uniquement.

Tableau 25

Comparaison de l'efficacité de l'écriture manuscrite entre enfants ayant eu une prise en soin visant la compensation de l'écriture uniquement et enfants ayant eu une prise en soin incluant la rééducation

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Oui, dans toutes les situations</i> | NC | | |
| <i>Dans la majorité des situations</i> | NC | | |
| <i>Dans quelques situations seulement</i> | -1.114 | 23 | 0.277 |
| <i>Non, jamais</i> | -0.388 | 23 | 0.701 |

Tableau 26

Comparaison de l'efficacité de l'écriture manuscrite entre enfants ayant eu une prise en soin visant la rééducation et la compensation et enfants ayant une prise en soin visant un seul objectif

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Oui, dans toutes les situations</i> | NC | | |
| <i>Dans la majorité des situations</i> | -0.193 | 23 | 0.848 |
| <i>Dans quelques situations seulement</i> | -0.850 | 23 | 0.404 |
| <i>Non, jamais</i> | 0.820 | 23 | 0.420 |

Annexe J : Données descriptives sur les questions relatives aux raisons de non-prise en soin (hypothèse 2)

Tableau 27

Facteurs explicatifs en cas de non prise en soin de l'écriture chez les enfants avec TSA

| | | Possibilité jamais évoquée | Priorité donnée à d'autres soins | Niveau d'écriture de l'enfant suffisant malgré ses difficultés | Aménagements pédagogiques mis en place suffisants pour compenser | Enfant pas en capacités d'apprendre à écrire ou sévérité de l'atteinte trop importante pour permettre une remédiation | Difficultés d'accès au soin (manque de professionnels qualifiés, manque de disponibilités de ces professionnels) | Raisons financières (coût des séances) | Le répondant ne sait pas |
|--|---|----------------------------|----------------------------------|--|--|---|--|--|--------------------------|
| Q1 : QPar : réponse pour un enfant (19 réponses) | Nombre de répondants ayant sélectionné cette réponse | 7 | 11 | 6 | 4 | 3 | 4 | 1 | 0 |
| | Pourcentage de répondants ayant sélectionné cette réponse | 36,84% | 57,89% | 31,58% | 21,05% | 15,79% | 21,05% | 5,26% | 0,00% |
| Q2 : QPro : réponse pour enfants actuellement suivis par le professionnel, avec troubles de l'écriture mais sans suivi pour leur écriture (28 réponses) | Nombre de répondants ayant sélectionné cette réponse | 0 | 21 | 6 | 6 | 14 | 2 | 3 | 0 |
| | Pourcentage de répondants ayant sélectionné cette réponse | 0,00% | 75,00% | 21,43% | 21,43% | 50,00% | 7,14% | 10,71% | 0,00% |
| Q3 : QPro : opinion générale pour les enfants répondant aux critères (232 réponses) | Nombre de répondants ayant sélectionné cette réponse | 0 | 198 | 55 | 61 | 92 | 96 | 122 | 4 |
| | Pourcentage de répondants ayant sélectionné cette réponse | 0,00% | 85,34% | 23,71% | 26,29% | 39,66% | 41,38% | 52,59% | 1,72% |

Annexe K : Données inférentielles sur les facteurs influant la prise en soin (hypothèse 2)

Les résultats présentés en gras correspondent aux différences significatives.

Comparaison des réponses entre les trois questions sur les raisons de non prise en soin :

Légende :

Q1 : Question Parents : réponse pour un enfant (19 réponses)

Q2 : Question Professionnels : réponse pour enfants actuellement suivis par le professionnel, avec troubles de l'écriture mais sans suivi pour leur écriture (28 réponses)

Q3 : Question Professionnels : opinion générale pour les enfants répondant aux critères (232 réponses)

Tableau 28

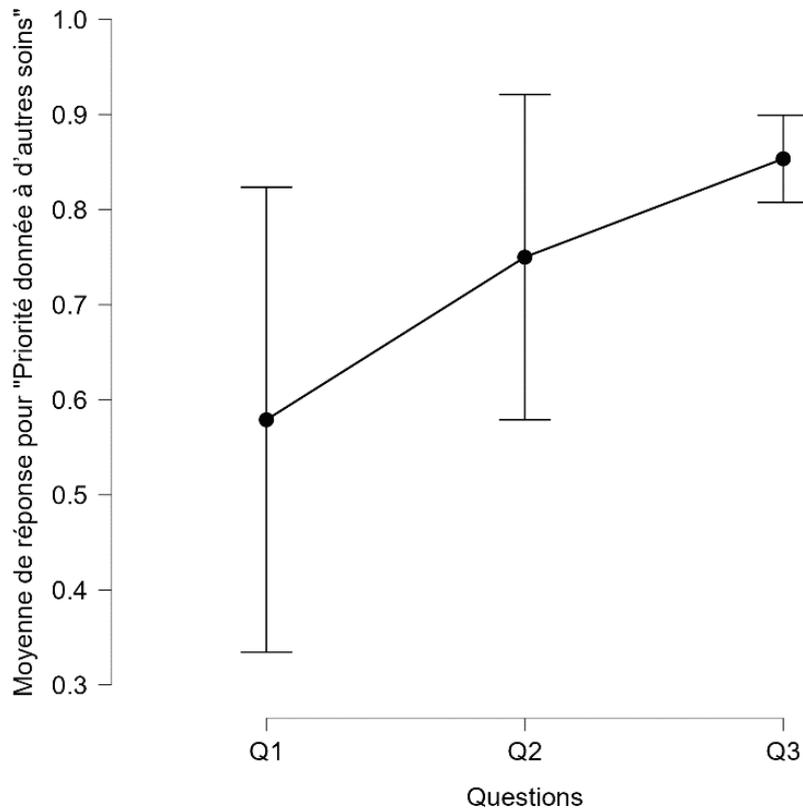
Comparaison des modalités de réponse entre les trois questions portant sur les raisons de non prise en soin

| ANOVA à un facteur aux échantillons indépendants | | | | | | |
|--|-----------|------------------|-----|-------------|--------|------------------|
| | | Somme des carrés | df | Carré moyen | F | p |
| Priorité donnée à d'autres soins | Questions | 1.495 | 2 | 0.748 | 5.305 | 0.005 |
| | Résidus | 38.899 | 276 | 0.141 | | |
| Aménagements pédagogiques suffisants | Questions | 0.099 | 2 | 0.049 | 0.257 | 0.773 |
| | Résidus | 52.833 | 276 | 0.191 | | |
| Niveau d'écriture de l'enfant suffisant malgré ses difficultés | Questions | 0.130 | 2 | 0.065 | 0.352 | 0.703 |
| | Résidus | 50.781 | 276 | 0.184 | | |
| Enfant pas en capacités d'apprendre à écrire ou atteinte trop sévère pour la remédiation | Questions | 1.372 | 2 | 0.686 | 2.911 | 0.056 |
| | Résidus | 65.044 | 276 | 0.236 | | |
| Difficultés d'accès au soin | Questions | 3.419 | 2 | 1.709 | 7.698 | <0.001 |
| | Résidus | 61.291 | 276 | 0.222 | | |
| Raisons financières (coût des séances) | Questions | 7.626 | 2 | 3.813 | 17.120 | <0.001 |
| | Résidus | 61.471 | 276 | 0.223 | | |

Détails pour la réponse « Priorité donnée à d'autres soins » :

Figure 6

Descriptive plots pour la réponse « Priorité donnée à d'autres soins »



Les barres correspondent à l'intervalle de confiance à 95%

Tableau 29

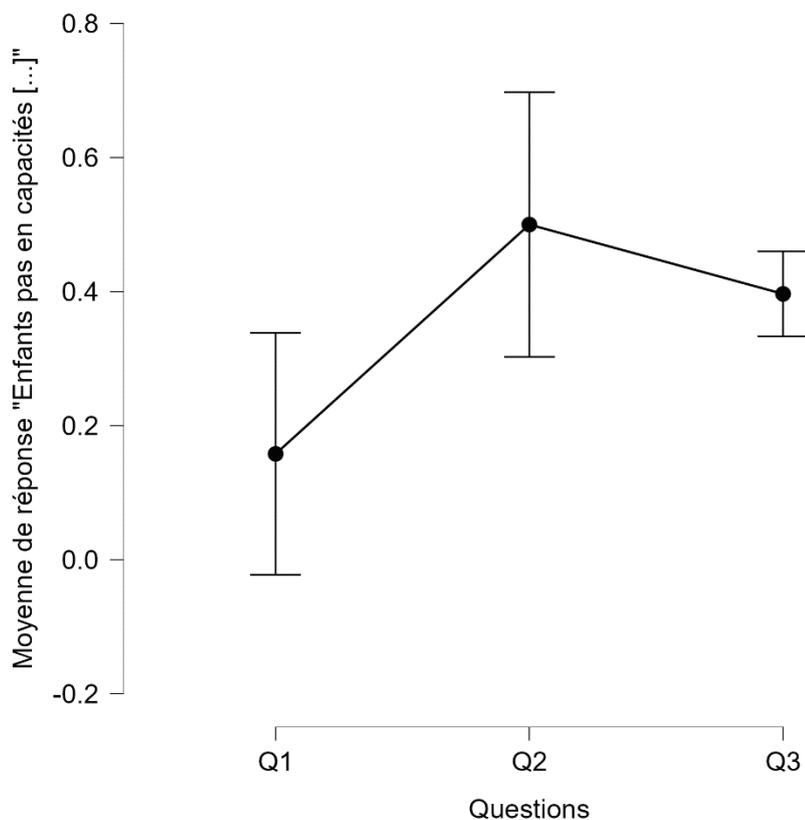
Comparaison entre les questions pour la réponse "Priorité donnée à d'autres soins"

| Test Post Hoc – Tukey | | | | | |
|-----------------------|-----------|--------------------|-------|--------|--------------------|
| Questions comparées | | Différence moyenne | SE | t | p _{Tukey} |
| Q1 | Q2 | -0.171 | 0.112 | -1.533 | 0.277 |
| Q1 | Q3 | -0.275 | 0.090 | -3.064 | 0.007 |
| Q2 | Q3 | -0.103 | 0.075 | -1.377 | 0.354 |

Détails pour la réponse « Enfant pas en capacités d'apprendre à écrire ou atteinte trop sévère pour la remédiation » :

Figure 7

Descriptive plots pour la réponse "Enfants pas en capacités d'apprendre à écrire ou atteinte trop sévère pour la remédiation"



Les barres correspondent à l'intervalle de confiance à 95%

Tableau 30

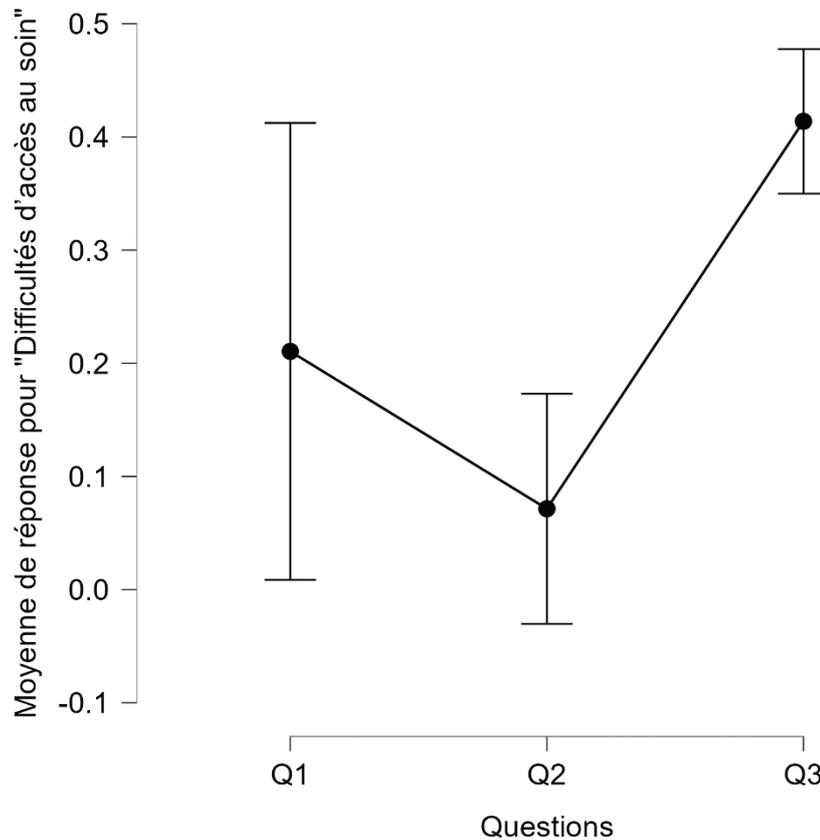
Comparaison entre les questions pour la réponse "Enfants pas en capacités d'apprendre à écrire ou atteinte trop sévère pour la remédiation"

| Test Post Hoc – Tukey | | | | | |
|-----------------------|----|--------------------|-------|--------|--------------------|
| Questions comparées | | Différence moyenne | SE | t | p _{Tukey} |
| Q1 | Q2 | -0.342 | 0.144 | -2.371 | 0.048 |
| Q1 | Q3 | -0.239 | 0.116 | -2.060 | 0.100 |
| Q2 | Q3 | 0.103 | 0.097 | 1.065 | 0.537 |

Détails pour la réponse « Difficultés d'accès au soin (manque de professionnels qualifiés, manque de disponibilités de ces professionnels) » :

Figure 8

Descriptive plots pour la réponse "Difficultés d'accès au soin"



Les barres correspondent à l'intervalle de confiance à 95%

Tableau 31

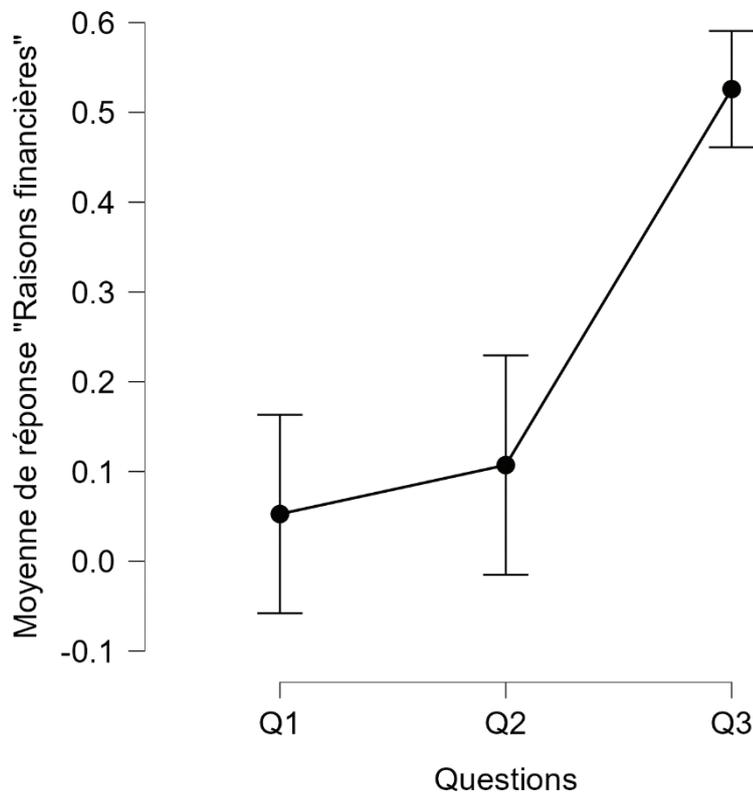
Comparaison entre les questions pour la réponse "Difficultés d'accès au soin"

| Test Post Hoc – Tukey | | | | | |
|-----------------------|-----------|--------------------|--------------|---------------|--------------------|
| Questions comparées | | Différence moyenne | SE | t | p _{tukey} |
| Q1 | Q2 | 0.139 | 0.140 | 0.993 | 0.582 |
| Q1 | Q3 | -0.203 | 0.112 | -1.808 | 0.169 |
| Q2 | Q3 | -0.342 | 0.094 | -3.631 | < .001 |

Détails pour la réponse « Raisons financières (coût des séances) » :

Figure 9

Descriptive plots pour la réponse "Raisons financières"



Les barres correspondent à l'intervalle de confiance à 95%

Tableau 32

Comparaison entre les questions pour la réponse "Raisons financières"

| Test Post Hoc – Tukey | | | | | |
|-----------------------|----|--------------------|-------|--------|--------------------|
| Questions comparées | | Différence moyenne | SE | t | p _{tukey} |
| Q1 | Q2 | -0.055 | 0.140 | -0.389 | 0.920 |
| Q1 | Q3 | -0.473 | 0.113 | -4.202 | < .001 |
| Q2 | Q3 | -0.419 | 0.094 | -4.435 | < .001 |

Comparaison de l'occurrence de prise en soin de l'écriture suivant différents facteurs:

Tableau 33

Comparaison de l'occurrence de prise en soin de l'écriture en fonction de différents groupes d'âge diagnostic, de types de suivis thérapeutiques et de la présence ou l'absence de troubles associés

| ANOVA à un facteur aux échantillons indépendants | | | | | | |
|--|---------|------------------|----|-------------|--------|-------|
| | | Somme des carrés | df | Carré moyen | F | p |
| Age diagnostic de TSA (3 groupes d'âge : 2-4, 5-7, 8-12) | Groupes | 0.451 | 2 | 0.226 | 0.928 | 0.403 |
| | Résidus | 11.182 | 46 | 0.243 | | |
| Suivis thérapeutiques en libéral exclusivement ou autres | Groupes | 0.234 | 1 | 0.234 | 0.966 | 0.331 |
| | Résidus | 11.398 | 47 | 0.243 | | |
| Suivis thérapeutiques en institution exclusivement ou autres | Groupes | 0.158 | 1 | 0.158 | 0.648 | 0.425 |
| | Résidus | 11.474 | 47 | 0.244 | | |
| Suivis thérapeutiques en libéral et en institution ou autres | Groupes | 0.096 | 1 | 0.096 | 0.392 | 0.534 |
| | Résidus | 11.536 | 47 | 0.245 | | |
| Présence ou absence de troubles associés | Groupes | 0.171 | 1 | 0.171 | 0.7190 | 0.404 |
| | Résidus | 11.079 | 46 | 0.241 | | |

Tableau 34

Comparaison de l'occurrence de prise en soin de l'écriture suivant la présence ou l'absence de différents troubles associés

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|--------------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>TDA/H</i> | 1.593 | 47 | 0.118 |
| <i>TDC</i> | -1.838 | 47 | 0.072 |
| <i>Dyslexie</i> | -0.898 | 47 | 0.374 |
| <i>Dysorthographe</i> | -1.179 | 47 | 0.244 |
| <i>TDL</i> | 0.379 | 47 | 0.706 |
| <i>Troubles du comportement</i> | 1.487 | 47 | 0.144 |
| <i>Dyscalculie</i> | -0.580 | 47 | 0.565 |
| <i>TDI ou déficience intellectuelle</i> | 2.384 | 47 | 0.021 |

Tableau 35

Comparaison de l'occurrence de prise en soin de l'écriture entre enfants ayant un TDI associé et enfants sans TDI associé

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|--------------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>TDI ou déficience intellectuelle</i> | 2.384 | 47 | 0.011 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'ayant pas de TDI associé a une moyenne de prise en soin plus haute que le groupe ayant un TDI associé.

Annexe L : Données descriptives sur la répartition entre professionnels (hypothèse 3)

Tableau 36

Répartition de la prise en soin entre les professionnels dans le questionnaire des parents (30 enfants)

| Professionnel effectuant la prise en soin de l'écriture | Nombre d'enfants concernés | Pourcentage d'enfants concernés |
|--|-----------------------------------|--|
| Ergothérapeute | 25 | 83,33% |
| Psychomotricien | 11 | 36,67% |
| Orthophoniste | 8 | 26,67% |
| Graphothérapeute | 4 | 13,33% |

Tableau 37

Répartition de la prise en soin entre les professionnels dans le questionnaire des professionnels (101 enfants)

| Professionnel effectuant la prise en soin de l'écriture | Nombre d'enfants concernés | Pourcentage d'enfants concernés |
|--|-----------------------------------|--|
| Ergothérapeute | 52 | 51,49% |
| Psychomotricien | 50 | 49,50% |
| Orthophoniste | 13 | 12,87% |
| Graphothérapeute | 13 | 12,87% |

Tableau 38

Part des professionnels ayant déjà effectué une prise en soin de l'écriture auprès d'enfants avec TSA entre 8 et 12 ans (sur 192 professionnels suivant des enfants dans ces critères)

| | | Ont déjà effectué une prise en soin de l'écriture | N'ont jamais effectué une prise en soin de l'écriture |
|---------------------------|----------------------------------|--|--|
| Orthophonistes | Nombre d'orthophonistes | 8 | 30 |
| | Pourcentage d'orthophonistes | 21,05% | 78,95% |
| Psychomotriciens | Nombre de psychomotriciens | 47 | 27 |
| | Pourcentage de psychomotriciens | 63,51% | 36,49% |
| Ergothérapeutes | Nombre d'ergothérapeutes | 47 | 7 |
| | Pourcentage d'ergothérapeutes | 87,04% | 12,96% |
| Graphothérapeutes | Nombre de graphothérapeutes | 25 | 1 |
| | Pourcentage de graphothérapeutes | 96,15% | 3,85% |
| Echantillon global | Nombre de professionnels | 127 | 65 |
| | Pourcentage de professionnels | 66,15% | 33,85% |

Tableau 39

Taux de coordination entre professionnels (sur 127 professionnels prenant en soin l'écriture des enfants avec TSA)

| | | Ont déjà effectué une PES coordonnée avec un autre professionnel | N'ont pas effectué de PES coordonnée avec un autre professionnel |
|---------------------------|----------------------------------|---|---|
| Orthophonistes | Nombre d'orthophonistes | 3 | 5 |
| | Pourcentage d'orthophonistes | 27,27% | 45,45% |
| Psychomotriciens | Nombre de psychomotriciens | 36 | 11 |
| | Pourcentage de psychomotriciens | 76,60% | 23,40% |
| Ergothérapeutes | Nombre d'ergothérapeutes | 33 | 14 |
| | Pourcentage d'ergothérapeutes | 70,21% | 29,79% |
| Graphothérapeutes | Nombre de graphothérapeutes | 18 | 7 |
| | Pourcentage de graphothérapeutes | 72,00% | 28,00% |
| Echantillon global | Nombre de professionnels | 90 | 37 |
| | Pourcentage de professionnels | 70,87% | 29,13% |

Tableau 40

Occurrence des différents types de coordination entre professionnels rééducateurs de l'écriture (sur 90 professionnels se coordonnant)

| Type de coordination | Occurrence | Fréquence d'occurrence |
|---|-------------------|-------------------------------|
| Orthophoniste-Psychomotricien | 19 | 21,11% |
| Psychomotricien-Ergothérapeute | 43 | 47,78% |
| Orthophoniste-Ergothérapeute | 20 | 22,22% |
| Orthophoniste-Graphothérapeute | 14 | 15,56% |
| Psychomotricien-Graphothérapeute | 15 | 16,67% |
| Ergothérapeute-Graphothérapeute | 7 | 7,78% |

Tableau 41*Autres professions citées dans la coordination du suivi de l'écriture des enfants avec TSA*

| Profession | Nombre de mentions |
|--------------------------------|---------------------------|
| Psychologue | 2 |
| Pédopsychiatre | 1 |
| Neuropsychologue | 1 |
| Enseignant | 4 |
| Orthoptiste | 2 |
| Educateur spécialisé | 3 |
| AESH | 2 |
| Enseignant spécialisé | 2 |
| Psychopédagogue | 1 |
| Orthopédagogue | 1 |
| Thérapeute réflexes archaïques | 1 |

Tableau 42*Taux de réorientation vers un autre professionnel pour la prise en soin de l'écriture (183 professionnels concernés)*

| | | Ont déjà réorienté vers un autre professionnel | N'ont jamais réorienté vers un autre professionnel |
|---------------------------|----------------------------------|---|---|
| Orthophonistes | Nombre d'orthophonistes | 25 | 8 |
| | Pourcentage d'orthophonistes | 75,76% | 24,24% |
| Psychomotriciens | Nombre de psychomotriciens | 34 | 37 |
| | Pourcentage de psychomotriciens | 47,89% | 52,11% |
| Ergothérapeutes | Nombre d'ergothérapeutes | 17 | 36 |
| | Pourcentage d'ergothérapeutes | 32,08% | 67,92% |
| Graphothérapeutes | Nombre de graphothérapeutes | 15 | 10 |
| | Pourcentage de graphothérapeutes | 60,00% | 40,00% |
| Echantillon global | Nombre de professionnels | 91 | 91 |
| | Pourcentage de professionnels | 50,00% | 50,00% |

Tableau 43*Moyenne d'âge de l'enfant au début du suivi en fonction de la profession (sur 101 enfants)*

| | Moyenne d'âge de l'enfant au début du suivi (en ans) |
|--------------------------|---|
| Ergothérapeutes | 8,46 |
| Graphothérapeutes | 9,69 |
| Orthophonistes | 6,17 |
| Psychomotriciens | 7,19 |

Tableau 44

Types de prise en soin de l'écriture en fonction de la profession (sur 101 enfants actuellement pris en soin)

| | Rééducation | Mise en place de moyens de compensation | Uniquement rééducation | Uniquement compensation | Les deux | Nombre total de professionnels |
|--------------------------|-------------|---|------------------------|-------------------------|----------|--------------------------------|
| Psychomotriciens | 40 | 3 | 38 | 1 | 2 | 41 |
| | 97,56% | 7,32% | 92,68% | 2,44% | 4,88% | |
| Ergothérapeutes | 32 | 28 | 11 | 7 | 21 | 39 |
| | 82,05% | 71,79% | 28,21% | 17,95% | 53,85% | |
| Orthophonistes | 5 | 1 | 5 | 1 | 0 | 6 |
| | 83,33% | 16,67% | 83,33% | 16,67% | 0,00% | |
| Graphothérapeutes | 12 | 1 | 11 | 0 | 1 | 12 |
| | 100,00% | 8,33% | 91,67% | 0,00% | 8,33% | |

Tableau 45

Types de prise en soin de l'écriture en fonction de la profession (sur 127 ayant déjà pris en soin l'écriture d'enfants avec un TSA entre 8 et 12 ans)

| | Rééducation | Mise en place de moyens de compensation | Uniquement rééducation | Uniquement compensation | Les deux | Nombre total de professionnels |
|--------------------------|-------------|---|------------------------|-------------------------|----------|--------------------------------|
| Psychomotriciens | 47 | 4 | 43 | 0 | 4 | 47 |
| | 100,00% | 8,51% | 91,49% | 0,00% | 8,51% | |
| Ergothérapeutes | 46 | 45 | 2 | 4 | 41 | 47 |
| | 97,87% | 95,74% | 4,26% | 8,51% | 87,23% | |
| Orthophonistes | 6 | 5 | 3 | 2 | 3 | 8 |
| | 75,00% | 62,50% | 37,50% | 25,00% | 37,50% | |
| Graphothérapeutes | 25 | 2 | 23 | 0 | 2 | 25 |
| | 100,00% | 8,00% | 92,00% | 0,00% | 8,00% | |

Annexe M : Données inférentielles relatives à l'hypothèse 3 : facteurs influant la répartition de la prise en soin

Les résultats présentés en gras correspondent aux différences significatives.

NC = résultat non calculable

Comparaison de la répartition de la prise en soin en fonction des troubles associés (QPar) :

Tableau 46

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec TDA/H associé et enfants sans TDA/H associé (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | -0.519 | 28 | 0.608 |
| <i>Psychomotricien</i> | 0.240 | 28 | 0.812 |
| <i>Orthophoniste</i> | 0.349 | 28 | 0.730 |
| <i>Graphothérapeute</i> | NC | | |

Tableau 47

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec TDC associé et enfants sans TDC associé (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | -0.317 | 28 | 0.754 |
| <i>Psychomotricien</i> | -0.640 | 28 | 0.527 |
| <i>Orthophoniste</i> | 0.590 | 28 | 0.560 |
| <i>Graphothérapeute</i> | -1.209 | 28 | 0.237 |

Tableau 48

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec dyslexie associée et enfants sans dyslexie associée (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | 0.466 | 28 | 0.645 |
| <i>Psychomotricien</i> | -1.738 | 28 | 0.093 |
| <i>Orthophoniste</i> | 0.078 | 28 | 0.938 |
| <i>Graphothérapeute</i> | -0.719 | 28 | 0.478 |

Tableau 49

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec dysorthographe associée et enfants sans dysorthographe associée (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | 0.212 | 28 | 0.834 |
| <i>Psychomotricien</i> | -1.174 | 28 | 0.250 |
| <i>Orthophoniste</i> | 0.358 | 28 | 0.723 |
| <i>Graphothérapeute</i> | -0.466 | 28 | 0.645 |

Tableau 50

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec TDL associé et enfants sans TDL associé (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | 1.543 | 28 | 0.134 |
| <i>Psychomotricien</i> | -2.324 | 28 | 0.028 |
| <i>Orthophoniste</i> | -1.895 | 28 | 0.069 |
| <i>Graphothérapeute</i> | -0.466 | 28 | 0.645 |

Tableau 51

Comparaison de la prise en soin par les psychomotriciens et par les orthophonistes entre enfants avec TDL associé et enfants sans TDL associé (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| Psychomotricien | -2.324 | 28 | 0.014 |
| Orthophoniste | -1.895 | 28 | 0.034 |

Note : Pour tous les tests, l'hypothèse alternative spécifique que le groupe n'ayant pas de TDL associé a une moyenne de prise en soin de l'écriture par ce professionnel plus basse que le groupe ayant un TDL associé.

Tableau 52

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec troubles du comportement associés et enfants sans troubles du comportement associés (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | 0.720 | 28 | 0.477 |
| <i>Psychomotricien</i> | 0.781 | 28 | 0.441 |
| <i>Orthophoniste</i> | -0.790 | 28 | 0.436 |
| <i>Graphothérapeute</i> | 0.078 | 28 | 0.938 |

Tableau 53

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec dyscalculie associée et enfants sans dyscalculie associée (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | 0.798 | 28 | 0.432 |
| <i>Psychomotricien</i> | -1.122 | 28 | 0.271 |
| <i>Orthophoniste</i> | -1.673 | 28 | 0.105 |
| <i>Graphothérapeute</i> | NC | | |

Tableau 54

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec TDI associé et enfants sans TDI associé (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | 1.303 | 28 | 0.203 |
| <i>Psychomotricien</i> | NC | | |
| <i>Orthophoniste</i> | NC | | |
| <i>Graphothérapeute</i> | NC | | |

Comparaison de la répartition de la prise en soin en fonction des troubles associés (QPro) :

Tableau 55

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec TDA/H associé et enfants sans TDA/H associé (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | -0.625 | 96 | 0.533 |
| <i>Psychomotricien</i> | 0.000 | 96 | 1.000 |
| <i>Orthophoniste</i> | -0.097 | 96 | 0.923 |
| <i>Graphothérapeute</i> | 0.496 | 96 | 0.621 |

Tableau 56

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec TDC associé et enfants sans TDC associé (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | -1.278 | 96 | 0.204 |
| <i>Psychomotricien</i> | -0.614 | 96 | 0.541 |
| <i>Orthophoniste</i> | 0.104 | 96 | 0.917 |
| <i>Graphothérapeute</i> | 1.948 | 96 | 0.054 |

Tableau 57

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un graphothérapeute entre enfants avec TDC associé et enfants sans TDC associé (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| Graphothérapeute | 1.948 | 96 | 0.027 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'ayant pas de TDC associé a une moyenne de prise en soin de l'écriture par le graphothérapeute plus haute que le groupe ayant un TDC associé.

Tableau 58

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec dyslexie associée et enfants sans dyslexie associée (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | -0.422 | 96 | 0.674 |
| <i>Psychomotricien</i> | 0.000 | 96 | 1.000 |
| Orthophoniste | -2.031 | 96 | 0.045 |
| <i>Graphothérapeute</i> | 0.295 | 96 | 0.768 |

Tableau 59

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un orthophoniste entre enfants avec dyslexie associée et enfants sans dyslexie associée (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| Orthophoniste | -2.031 | 96 | 0.023 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'ayant pas de dyslexie associée a une moyenne de prise en soin de l'écriture par l'orthophoniste plus basse que le groupe ayant une dyslexie associée.

Tableau 60

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec dysorthographe associée et enfants sans dysorthographe associée (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | -0.895 | 96 | 0.373 |
| <i>Psychomotricien</i> | 0.997 | 96 | 0.321 |
| <i>Orthophoniste</i> | -1.743 | 96 | 0.084 |
| <i>Graphothérapeute</i> | -0.254 | 96 | 0.800 |

Tableau 61

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un orthophoniste entre enfants avec dysorthographie associée et enfants sans dysorthographie associée (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| Orthophoniste | -1.743 | 96 | 0.042 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'ayant pas de dysorthographie associée a une moyenne de prise en soin de l'écriture par l'orthophoniste plus basse que le groupe ayant une dysorthographie associée.

Tableau 62

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec TDL associé et enfants sans TDL associé (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | -0.750 | 96 | 0.455 |
| <i>Psychomotricien</i> | 0.836 | 96 | 0.405 |
| <i>Orthophoniste</i> | -1.669 | 96 | 0.098 |
| <i>Graphothérapeute</i> | -0.008 | 96 | 0.993 |

Tableau 63

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un orthophoniste entre enfants avec TDL associé et enfants sans TDL associé (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| Orthophoniste | -1.669 | 96 | 0.049 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'ayant pas de TDL associé a une moyenne de prise en soin de l'écriture par l'orthophoniste plus basse que le groupe ayant un TDL associé.

Tableau 64

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec troubles du comportement associés et enfants sans troubles du comportement associés (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | 0.347 | 96 | 0.729 |
| <i>Psychomotricien</i> | 0.673 | 96 | 0.503 |
| <i>Orthophoniste</i> | -1.617 | 96 | 0.109 |
| <i>Graphothérapeute</i> | 0.384 | 96 | 0.702 |

Tableau 65

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec dyscalculie associée et enfants sans dyscalculie associée (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | 0.029 | 96 | 0.977 |
| <i>Psychomotricien</i> | NC | | |
| <i>Orthophoniste</i> | -1.551 | 96 | 0.124 |
| <i>Graphothérapeute</i> | -1.551 | 96 | 0.124 |

Tableau 66

Comparaison de la répartition de prise en soin entre enfants avec TDI associé et enfants sans TDI associé (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|--------|----|------------------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | 0.388 | 96 | 0.699 |
| <i>Psychomotricien</i> | 0.317 | 96 | 0.752 |
| Orthophoniste | -3.512 | 96 | < .001 |
| <i>Graphothérapeute</i> | NC | | |

Tableau 67

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un orthophoniste entre enfants avec TDI associé et enfants sans TDI associé (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|--------|----|------------------|
| | t | df | p |
| Orthophoniste | -3.512 | 96 | < .001 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'ayant pas de TDI associé a une moyenne de prise en soin de l'écriture par l'orthophoniste plus basse que le groupe ayant un TDI associé.

Comparaison de la répartition de la prise en soin en fonction des types d'atteinte de l'écriture :

Tableau 68

Récapitulatif des comparaisons entre types d'atteinte de l'écriture et professionnel(s) prenant en soin l'écriture (QPar et QPro)

| | Orthophoniste | | Ergothérapeute | | Psychomotricien | | Graphothérapeute | |
|-------------------------------------|---------------|------|----------------|------|-----------------|------|------------------|------|
| | QPar | QPro | QPar | QPro | QPar | QPro | QPar | QPro |
| Illisibilité (forme des lettres) | | | | | | - | | |
| Macrographie | | | | | + | | | |
| Lenteur | | | | | | | | - |
| Manque de tenue de la ligne | + | | | | | | | |
| Hauteur relative des lettres | | | | | + | | | |
| Mélange de casses | | + | | | | | | |
| Ecriture en majuscules uniquement | + | + | | | | | | |
| Pression trop importante | | | - | - | + | + | | |
| Manque de pression | | | | | | | | |
| Défaut de liaison entre les lettres | + | | - | | | | | |
| Manque d'espace entre les mots | | | - | + | | - | | |

Légende : Couleurs = significativité de la différence / Signes = sens de la différence

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|--------------------------|
|  | Différence non significative |  | Différence tendant vers la significativité |  | Différence significative |
| + | Les enfants présentant cette atteinte de l'écriture sont <u>plus</u> pris en soin par le professionnel | - | Les enfants présentant cette atteinte de l'écriture sont <u>moins</u> pris en soin par le professionnel | | |
|  | Test de Student non réalisable | | | | |

Tableau 69

Récapitulatif de la répartition de la prise en soin entre professionnels en fonction de l'origine motrice, visuo-spatiale ou combinée des difficultés d'écriture

| | Difficultés d'écriture d'ordre majoritairement moteur | Difficultés d'ordre majoritairement visuo-spatial | Difficultés d'ordre visuo-spatial ou moteur |
|--------------------------|--|---|--|
| Psychomotriciens | Macrographie Pression trop importante Manque de pression | Mélange de casses Manque d'espace entre les mots | Illisibilité (forme des lettres) Lenteur Manque de tenue de la ligne Hauteur relative des lettres Défaut de liaison entre les lettres Ecriture en majuscules uniquement |
| Ergothérapeutes | Macrographie Pression trop importante Manque de pression | Mélange de casses Manque d'espace entre les mots | Illisibilité (forme des lettres) Lenteur Manque de tenue de la ligne Hauteur relative des lettres Défaut de liaison entre les lettres Ecriture en majuscules uniquement |
| Orthophonistes | Macrographie Pression trop importante Manque de pression | Mélange de casses Manque d'espace entre les mots | Illisibilité (forme des lettres) Lenteur Manque de tenue de la ligne Hauteur relative des lettres Défaut de liaison entre les lettres Ecriture en majuscules uniquement |
| Graphothérapeutes | Macrographie Pression trop importante Manque de pression | Mélange de casses Manque d'espace entre les mots | Illisibilité (forme des lettres) Lenteur Manque de tenue de la ligne Hauteur relative des lettres Défaut de liaison entre les lettres Ecriture en majuscules uniquement |

Légende :

| | | |
|---|---|--|
| Plus pris en soin dans les 2 questionnaires | Moins pris en soin dans les deux questionnaires | Données contradictoires entre les questionnaires |
| Plus pris en soin dans un questionnaire | Moins pris en soin dans un questionnaire | |

Détails du questionnaire à destination des parents :

Tableau 70

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec illisibilité de l'écriture et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Orthophoniste</i> | 1.211 | 28 | 0.236 |
| <i>Psychomotricien</i> | 0.570 | 28 | 0.574 |
| <i>Ergothérapeute</i> | 0.805 | 28 | 0.428 |
| <i>Graphothérapeute</i> | -1.370 | 28 | 0.182 |

Tableau 71

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec macrographie et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Orthophoniste</i> | -1.269 | 28 | 0.215 |
| <i>Psychomotricien</i> | -1.736 | 28 | 0.094 |
| <i>Ergothérapeute</i> | -0.159 | 28 | 0.875 |
| <i>Graphothérapeute</i> | -1.370 | 28 | 0.182 |

Tableau 72

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un psychomotricien entre enfants avec macrographie et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Psychomotricien</i> | -1.736 | 28 | 0.047 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'ayant pas de macrographie a une moyenne de prise en soin de l'écriture par le psychomotricien plus basse que le groupe ayant une macrographie.

Tableau 73

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec une lenteur d'écriture et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Psychomotricien</i> | 0.376 | 28 | 0.710 |
| <i>Ergothérapeute</i> | -0.947 | 28 | 0.352 |
| <i>Graphothérapeute</i> | 0.082 | 28 | 0.935 |
| <i>Orthophoniste</i> | 1.091 | 28 | 0.284 |

Tableau 74

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec manque de tenue de la ligne et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Orthophoniste</i> | -1.673 | 28 | 0.105 |
| <i>Psychomotricien</i> | -1.122 | 28 | 0.271 |
| <i>Ergothérapeute</i> | -0.475 | 28 | 0.638 |
| <i>Graphothérapeute</i> | 0.000 | 28 | 1.000 |

Tableau 75

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un orthophoniste entre enfants avec manque de tenue de la ligne et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Orthophoniste</i> | -1.673 | 28 | 0.053 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'ayant pas de manque de tenue de la ligne a une moyenne de prise en soin de l'écriture par l'orthophoniste plus basse que le groupe ayant un manque de tenue de la ligne.

Tableau 76

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec atteinte de la hauteur relative entre les lettres et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Orthophoniste</i> | 0.163 | 28 | 0.872 |
| Psychomotricien | -3.123 | 28 | 0.004 |
| <i>Ergothérapeute</i> | 0.000 | 28 | 1.000 |
| <i>Graphothérapeute</i> | -1.545 | 28 | 0.134 |

Tableau 77

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un psychomotricien entre enfants avec atteinte de la hauteur relative entre les lettres et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| Psychomotricien | -3.123 | 28 | 0.002 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'ayant pas d'atteinte de la hauteur relative entre les lettres a une moyenne de prise en soin de l'écriture par le psychomotricien plus basse que le groupe ayant une atteinte de la hauteur relative entre les lettres.

Tableau 78

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants mélangeant les casses (minuscule/majuscule ; script/attaché) et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Orthophoniste</i> | -0.525 | 28 | 0.604 |
| <i>Psychomotricien</i> | 0.240 | 28 | 0.812 |
| <i>Ergothérapeute</i> | 0.519 | 28 | 0.608 |
| <i>Graphothérapeute</i> | 0.227 | 28 | 0.822 |

Tableau 79

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants écrivant uniquement en lettres capitales et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Orthophoniste</i> | -1.673 | 28 | 0.105 |
| <i>Psychomotricien.ne</i> | -1.122 | 28 | 0.271 |
| <i>Ergothérapeute</i> | 0.798 | 28 | 0.432 |
| <i>Graphothérapeute</i> | NC | | |

Tableau 80

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un orthophoniste entre enfants écrivant uniquement en lettres capitales et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| Orthophoniste | -1.673 | 28 | 0.053 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'écrivant pas uniquement en lettres capitales a une moyenne de prise en soin de l'écriture par l'orthophoniste plus basse que le groupe écrivant uniquement en lettres capitales.

Tableau 81

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec une pression d'écriture trop importante et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Psychomotricien</i> | -1.808 | 28 | 0.081 |
| <i>Ergothérapeute</i> | 1.895 | 28 | 0.069 |
| <i>Orthophoniste</i> | -0.790 | 28 | 0.436 |
| <i>Graphothérapeute</i> | -1.119 | 28 | 0.272 |

Tableau 82

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un ergothérapeute entre enfants avec une pression d'écriture trop importante et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| Ergothérapeute | 1.895 | 28 | 0.034 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'ayant pas une pression de l'écriture trop importante a une moyenne de prise en soin de l'écriture par l'ergothérapeute plus haute que le groupe ayant une pression d'écriture trop importante.

Tableau 83

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un psychomotricien entre enfants avec une pression d'écriture trop importante et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| Psychomotricien | -1.808 | 28 | 0.041 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'ayant pas une pression de l'écriture trop importante a une moyenne de prise en soin de l'écriture par le psychomotricien plus basse que le groupe ayant une pression d'écriture trop importante.

Tableau 84

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec un manque de pression d'écriture et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Orthophoniste</i> | -0.266 | 28 | 0.792 |
| <i>Psychomotricien</i> | -1.122 | 28 | 0.271 |
| <i>Ergothérapeute</i> | 0.798 | 28 | 0.432 |
| <i>Graphothérapeute</i> | NC | | |

Tableau 85

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec un défaut de liaison entre les lettres et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|--------|----|------------------|
| | t | df | p |
| Orthophoniste | -4.416 | 28 | < .001 |
| <i>Psychomotricien</i> | -0.739 | 28 | 0.466 |
| Ergothérapeute | 2.646 | 28 | 0.013 |
| <i>Graphothérapeute</i> | NC | | |

Tableau 86

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un orthophoniste entre enfants avec un défaut de liaison entre les lettres et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|--------|----|------------------|
| | t | df | p |
| Orthophoniste | -4.416 | 28 | < .001 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe sans défaut de liaison entre les lettres a une moyenne de prise en soin de l'écriture par l'orthophoniste plus basse que le groupe avec défaut de liaison entre les lettres.

Tableau 87

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un ergothérapeute entre enfants avec un défaut de liaison entre les lettres et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|-------|----|--------------|
| | t | df | p |
| Ergothérapeute | 2.646 | 28 | 0.007 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe sans défaut de liaison entre les lettres a une moyenne de prise en soin de l'écriture par l'ergothérapeute plus haute que le groupe avec défaut de liaison entre les lettres.

Tableau 88

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec un espace insuffisant entre les mots et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|--------|----|-------|
| | t | df | p |
| <i>Orthophoniste</i> | -0.525 | 28 | 0.604 |
| <i>Psychomotricien</i> | -0.562 | 28 | 0.578 |
| <i>Ergothérapeute</i> | 1.620 | 28 | 0.116 |
| <i>Graphothérapeute</i> | 0.227 | 28 | 0.822 |

Tableau 89

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un ergothérapeute entre enfants avec un espace insuffisant entre les mots et enfants sans cette atteinte (QPar)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|-------|----|-------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | 1.620 | 28 | 0.058 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe sans atteinte de l'espacement entre les mots a une moyenne de prise en soin de l'écriture par l'ergothérapeute plus haute que le groupe avec espace insuffisant entre les mots.

Détails du questionnaire à destination des professionnels :

Tableau 90

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec illisibilité de l'écriture et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | -1.492 | 99 | 0.139 |
| <i>Psychomotricien</i> | 1.698 | 99 | 0.093 |
| <i>Orthophoniste</i> | -0.848 | 99 | 0.399 |
| <i>Graphothérapeute</i> | 0.332 | 99 | 0.740 |

Tableau 91

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un psychomotricien entre enfants avec illisibilité de l'écriture et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Psychomotricien</i> | 1.698 | 99 | 0.046 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe sans écriture illisible a une moyenne de prise en soin de l'écriture par le psychomotricien plus haute que le groupe avec une écriture illisible.

Tableau 92

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec macrographie et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | 0.678 | 99 | 0.500 |
| <i>Psychomotricien</i> | -0.094 | 99 | 0.925 |
| <i>Orthophoniste</i> | 0.105 | 99 | 0.917 |
| <i>Graphothérapeute</i> | 0.105 | 99 | 0.917 |

Tableau 93

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec une lenteur d'écriture et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | -1.055 | 99 | 0.294 |
| <i>Psychomotricien</i> | 0.067 | 99 | 0.947 |
| <i>Orthophoniste</i> | -1.352 | 99 | 0.179 |
| <i>Graphothérapeute</i> | 1.853 | 99 | 0.067 |

Tableau 94

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un graphothérapeute entre enfants avec une lenteur d'écriture et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Graphothérapeute</i> | 1.853 | 99 | 0.033 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe sans lenteur d'écriture a une moyenne de prise en soin de l'écriture par le graphothérapeute plus haute que le groupe avec une lenteur d'écriture.

Tableau 95

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec manque de tenue de la ligne et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Orthophoniste</i> | 0.047 | 99 | 0.963 |
| <i>Ergothérapeute</i> | -1.068 | 99 | 0.288 |
| <i>Psychomotricien</i> | -0.306 | 99 | 0.760 |
| <i>Graphothérapeute</i> | 0.639 | 99 | 0.524 |

Tableau 96

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec atteinte de la hauteur relative entre les lettres et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | 0.260 | 99 | 0.796 |
| <i>Psychomotricien</i> | 0.311 | 99 | 0.756 |
| <i>Orthophoniste</i> | -0.200 | 99 | 0.842 |
| <i>Graphothérapeute</i> | -0.796 | 99 | 0.428 |

Tableau 97

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants mélangeant les casses (minuscule/majuscule ; script/attaché) et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | -0.412 | 99 | 0.681 |
| <i>Psychomotricien</i> | -0.043 | 99 | 0.966 |
| <i>Orthophoniste</i> | -1.583 | 99 | 0.117 |
| <i>Graphothérapeute</i> | 0.857 | 99 | 0.394 |

Tableau 98

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un orthophoniste entre enfants mélangeant les casses (minuscule/majuscule ; script/attaché) et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Orthophoniste</i> | -1.583 | 99 | 0.058 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe ne mélangeant pas les casses a une moyenne de prise en soin de l'écriture par l'orthophoniste plus basse que le groupe mélangeant les casses.

Tableau 99

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants écrivant uniquement en lettres capitales et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | 0.128 | 99 | 0.898 |
| <i>Psychomotricien</i> | 0.498 | 99 | 0.620 |
| Orthophoniste | -2.439 | 99 | 0.016 |
| <i>Graphothérapeute</i> | NC | | |

Tableau 100

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un orthophoniste entre enfants écrivant uniquement en lettres capitales et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| Orthophoniste | -2.439 | 99 | 0.008 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'écrivant pas uniquement en lettres capitales a une moyenne de prise en soin de l'écriture par l'orthophoniste plus basse que le groupe écrivant uniquement en lettres capitales.

Tableau 101

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec une pression d'écriture trop importante et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| Ergothérapeute | 2.339 | 99 | 0.021 |
| Psychomotricien | -2.119 | 99 | 0.037 |
| Orthophoniste | -0.772 | 99 | 0.442 |
| Graphothérapeute | -0.181 | 99 | 0.857 |

Tableau 102

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un psychomotricien entre enfants avec une pression d'écriture trop importante et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| Psychomotricien | -2.119 | 99 | 0.018 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'ayant pas une pression de l'écriture trop importante a une moyenne de prise en soin de l'écriture par le psychomotricien plus basse que le groupe ayant une pression d'écriture trop importante.

Tableau 103

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un ergothérapeute entre enfants avec une pression d'écriture trop importante et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| Ergothérapeute | 2.339 | 99 | 0.011 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe n'ayant pas une pression de l'écriture trop importante a une moyenne de prise en soin de l'écriture par l'ergothérapeute plus haute que le groupe ayant une pression d'écriture trop importante.

Tableau 104

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec un manque de pression d'écriture et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| Ergothérapeute | -0.181 | 99 | 0.857 |
| Psychomotricien | 0.256 | 99 | 0.798 |
| Orthophoniste | 0.592 | 99 | 0.555 |
| Graphothérapeute | 0.592 | 99 | 0.555 |

Tableau 105

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec un défaut de liaison entre les lettres et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|----------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | -0.464 | 99 | 0.644 |
| <i>Psychomotricien</i> | -0.110 | 99 | 0.913 |
| <i>Orthophoniste</i> | 0.717 | 99 | 0.475 |
| <i>Graphothérapeute</i> | -1.067 | 99 | 0.289 |

Tableau 106

Comparaison de la répartition de la prise en soin entre enfants avec un espace insuffisant entre les mots et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test bilatéral) | | | |
|---|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | -1.863 | 99 | 0.065 |
| <i>Psychomotricien</i> | 3.052 | 99 | 0.003 |
| <i>Orthophoniste</i> | -0.314 | 99 | 0.754 |
| <i>Graphothérapeute</i> | 0.424 | 99 | 0.672 |

Tableau 107

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un psychomotricien entre enfants avec un espace insuffisant entre les mots et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Psychomotricien</i> | 3.052 | 99 | 0.001 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe sans atteinte de l'espacement entre les mots a une moyenne de prise en soin de l'écriture par le psychomotricien plus haute que le groupe avec espace insuffisant entre les mots.

Tableau 108

Comparaison de la prise en soin de l'écriture par un ergothérapeute entre enfants avec un espace insuffisant entre les mots et enfants sans cette atteinte (QPro)

| Test de Student (T-Test) aux échantillons indépendants (test unilatéral) | | | |
|--|----------|-----------|--------------|
| | t | df | p |
| <i>Ergothérapeute</i> | -1.863 | 99 | 0.033 |

Note : L'hypothèse alternative spécifie que le groupe sans atteinte de l'espacement entre les mots a une moyenne de prise en soin de l'écriture par l'ergothérapeute plus basse que le groupe avec espace insuffisant entre les mots.

Annexe N : Extraits de corpus récoltés dans le champ d'expression libre des parents

Précisions sur les difficultés d'écriture de l'enfant :

« Mon enfant de 11 ans comment tout juste à savoir écrire l'attaché. »

« Écrire est possible mais fatigant car mon enfant met son cœur à viser les petites lignes pour s'appliquer et à contrôler ses tremblements, il écrit très lentement. On favorise donc l'usage de l'ordinateur : il écrit plus vite à l'ordinateur qu'au stylo mais demeure plus lent qu'un enfant de son âge. »

« Fatigue à l'effort »

« La plus grande difficulté pour notre enfant qui est un lecteur exceptionnel (apprentissage à 4 ans et pratique énorme) est d'accepter d'écrire car c'est lent. »

« Il tétanise (main et poignet) en quelques minutes d'écriture. Il ne peut pas écouter et écrire en même temps, il est très lent comparé à ses camarades de classe. »

« Il a du mal à tenir correctement son crayon ou bic entre les doigts. »

« Il s'entraîne actuellement à "dégrader" son écriture pour écrire plus vite. C'est coûteux pour lui. »

« Beaucoup de perte de temps dans l'écriture. Efface jusqu'à ce que l'enfant estime que l'écriture soit correcte. Apprentissage actuel de l'ordinateur »

« Cela devient de plus en plus difficile, l'écart de rapidité se creuse avec ses camarades et il n'est plus capable de noter ses devoirs ou faire certaines évaluations en entier, malgré son excellent niveau scolaire (HPI). Il entre au collège l'an prochain et nous nous préparons à devoir demander des aménagements car il ne sera pas capable de noter ses cours et cela commence à l'angoisser. »

« Très en progrès sur l'écriture mais reste la lenteur qui lui demande beaucoup d'énergie. »

Précisions sur les aides mises en place pour l'écriture de l'enfant :

« Le bilan de novembre valide la mise en place d'un ordinateur. Il y a des progrès mais cela n'est pas suffisant. »

« La pression scolaire de l'écriture a été très grande en classe de maternelle et CP/CE1 malgré l'intervention de l'ergothérapeute en milieu scolaire. Les enseignants et l'AESH à l'époque ne comprenaient pas la finalité de la remédiation ni les méthodes et s'opposaient à la remédiation. Ce fut très dommage. Désormais nous commençons le passage à l'ordinateur moins couteux mais il me paraît essentiel de garder un minimum à la main aussi. Nous souhaitions voir une graphothérapeute mais avons renoncé face au coût financier trop important et non considéré par la MDPH. »

« Les adaptations à l'école sont INDISPENSABLES pour que mon enfant suive sa scolarité et ne se fatigue pas trop. L'aide humaine + l'aide matérielle (ordinateur) est incontournable. L'école a du mal à adapter les supports. Texte à trous, textes grossis pour laisser de la place pour écrire. Cela fait plusieurs années que je me bats pour que cela soit adapté. »

« Depuis sa prise en charge, notre enfant fait beaucoup de progrès il a une écriture propre et lisible mais il fatigue très vite. Souvent c'est l'AESH ou nous qui prenons le relais »

Annexe O : Extraits de corpus récoltés dans le champ d'expression libre des professionnels

- Prise en soin tardive

« Pour ma part la prise en charge en ergothérapie vient un peu tardivement. »
(Ergothérapeute)

« La rééducation des troubles de l'écriture en ergothérapie est malheureusement prescrite trop tardivement (fin de primaire) et quasi uniquement dans un objectif premier de compensation en 1er lieu et non de rééducation ce qui est dommage. Plus on intervient tôt plus on limite le retentissement des troubles de l'écriture sur l'engagement de l'enfant dans ses apprentissages (motivation, phobie, décalage qui se creuse entre ses capacités intellectuelles et ses productions) ce qui renforce le besoin à terme de passer sur une compensation informatique alors qu'elle pourrait soit être évitée pour certains car soulagée par la rééducation, les aménagements, l'AESH soit mise en place plus tôt pour d'autres. » (Ergothérapeute)

« Les enfants sont souvent adressés trop tardivement en ergothérapie et uniquement pour une compensation par l'outil informatique alors qu'il serait nécessaire de prendre en charge la rééducation graphique manuscrite également de manière plus précoce. »
(Ergothérapeute)

« Nécessité de mieux connaître les champs de compétence des ergothérapeutes et de leur formation au niveau de la rééducation de l'écriture (avec pourtant beaucoup de preuves d'efficacité et de données probantes à l'international) afin d'éviter des orientations trop tardives seulement pour la mise en place de l'ordinateur »
(Ergothérapeute)

- Manque de moyens

« Lenteur pour obtenir du matériel informatique auprès de la MDPH après la demande en RESS, manque d'AESH malgré les notifications MDPH pour accompagner les enfants en ayant besoin notamment pour soulager l'écriture en classe, peu d'adaptation des enseignants surtout au collège auprès de ces jeunes »
(Psychomotricien.ne)

« Le gros problème ce sont les diagnostics de TSA et le manque de structures, d'adaptations scolaires pour que ces petits atypiques cultivent leurs différences et leur intelligence. » (Graphothérapeute)

- **Prise en soin personnalisée**

« Nécessité d'un suivi individuel et personnalisé » (Graphothérapeute)

« A chaque cas, la rééducation s'avère très différente selon le degré d'autisme. Parfois, la rééducation est impossible ! » (Graphothérapeute)

- **Particularités de l'écriture des enfants avec TSA : particularités sensorielles, intérêt et sens donnés à l'écriture**

« Les questions relatives aux types de difficultés d'écriture possibles m'ont semblées être des difficultés habituelles et non spécifiques au TSA. Par exemple tout ce qui est relatif aux troubles sensoriels n'a pas été évoqué (ex ne supporte pas le bruit du crayon sur le papier, le contact du papier sous la main ou du crayon...) Ou ce qui est lié aux rigidités de comportement ou à l'absence de flexibilité rendant l'écriture non fonctionnelle comme le fait de ne pas supporter les ratures, ou de ne pas pouvoir changer de matériel (crayon, feuille...), etc » (Ergothérapeute)

« Pour un enfant TSA de bon niveau, l'acquisition du geste d'écriture se fait plus lentement que pour un enfant non TSA. Le geste d'écriture étant complexe à maîtriser, il l'est encore plus pour un enfant TSA en tenant compte de ses particularités sensorimotrices (adaptation du tonus, prise du stylo, hypo/hypersensibilité tactile etc...). » (Psychomotricien.ne)

« De plus, pour les TSA, il ne faut pas oublier de prendre en compte que certains mettent peu de sens au langage écrit, donc forcément cet apprentissage, qui leur paraît inutile est plus long » (Ergothérapeute)

« Dans le cadre de patients légèrement plus jeunes (7 ans), avec un diagnostic de TSA et des difficultés d'écriture, ma difficulté actuelle avec ces patients pour travailler sur le graphisme est le manque d'intérêt de leur part, en particulier chez les patients non verbaux (1 en particulier auquel je pense), pour qui l'écriture ne fait pas sens. L'apprentissage est donc très plaqué et difficile » (Psychomotricien.ne)

- **Approches en prises en soin**

« L'accompagnement d'un enfant TSA nécessite des compétences cliniques et théoriques, que ce soit sur la connaissance des particularités sensorielles. Un travail en ergothérapie semble nécessaire lors de la présence d'un TSA avec des difficultés en écriture.

Les dernières revues de l'Anae apporte des pistes intéressantes sur le domaine graphomoteur. Notamment sur un accompagnement à la fois rééducatif et compensatoire. Avec des approches multimodales, l'investissement du kinesthésique, un apprentissage explicite.

D'autant qu'on ne peut pas dissocier le fonctionnement sensoriel de l'enfant TSA dans l'acte d'écriture. Prise en compte également de son environnement. [...] »
(Ergothérapeute)

- **Place des graphothérapeutes dans l'étude**

« Je voulais préciser que le Graphothérapeute ne sont pas des professionnels de santé au vu des articles de nomenclature du ministère de la santé. » (Ergothérapeute)

« En tant que professionnelle paramédicale, je me questionne sur la légitimité des graphothérapeutes dans l'accompagnement de personnes en situation de handicap. En effet, les ergothérapeutes sont rééducateurs, que ce soit dans les activités de loisirs, professionnelles ou bien pour le graphisme et sont formées sur les différentes pathologies existantes. Il me semble que les graphothérapeutes n'ont pas accès à une formation reconnue par l'Etat et ne sont pas formés sur les différents handicaps/syndromes existants. » (Ergothérapeute)

« Je suis un peu étonnée de voir inclus les graphothérapeutes qui ne sont ni une profession reconnue ni une profession de soin à côté des autres professionnels de santé cités dans cette étude » (Ergothérapeute)

« Les graphothérapeutes ne devraient pas être associés à des pros de santé (ce que suggère je trouve l'échantillon de pros interrogés dans votre étude) » (Ergothérapeute)

« Pas d'orientation vers les graphos qui n'ont pas de formation sur le handicap et les

spécificités » (Psychomotricien.ne)

« Je me demande pourquoi les graphothérapeutes sont inclus dans cette étude alors que ce ne sont pas des professionnels de santé » (Ergothérapeute)

« Attention, les graphothérapeutes ne sont pas des professionnels de santé... » (Ergothérapeute)

- **Intérêt pour des informations sur le sujet, nécessité de formation**

« Le partage d'infos sur ce sujet serait intéressant » (Graphothérapeute)

« Je m'estime non suffisamment formé car chaque enfant est différent et une formation continue est indispensable pour se remettre en question et accompagner un jeune, TSA ou non. » (Ergothérapeute)

« Une formation propre à la pathologie de l'enfant pour accompagner au changement serait très intéressante pour avoir le bon process et mieux les comprendre » (Graphothérapeute)

Annexe P : Données complémentaires récoltées dans les questionnaires

Tableau 109

Souhaits des parents sur l'éventualité d'avoir plus d'informations sur les possibilités de prise en soin de l'écriture auprès d'enfants présentant un TSA

| | Nombre de parents | Pourcentage de parents |
|--|-------------------|------------------------|
| Souhaitant avoir plus d'informations | 34 | 69,39% |
| Ne souhaitant pas avoir plus d'informations | 15 | 30,61% |

Tableau 110

Type d'informations voulues sur la prise en soin de l'écriture des enfants avec TSA (sur 34 parents intéressés)

| Types d'informations voulues | Nombre de parents | Pourcentage de parents |
|--|-------------------|------------------------|
| <i>Des informations générales sur la prise en soin de l'écriture auprès des enfants avec TSA</i> | 31 | 91,18% |
| <i>Des informations spécifiques à leur enfant (données par un professionnel qui suit l'enfant)</i> | 22 | 64,71% |

Tableau 111

Réponses des professionnels sur leur niveau d'informations concernant les troubles de l'écriture et leur prise en soin dans le cadre du TSA

| | | S'estiment suffisamment informés | Ne s'estiment pas suffisamment informés |
|---------------------------|---|----------------------------------|---|
| Orthophonistes | <i>Nombre d'orthophonistes</i> | 8 | 37 |
| | <i>Pourcentage d'orthophonistes</i> | 17,78% | 82,22% |
| Psychomotriciens | <i>Nombre de psychomotriciens</i> | 42 | 47 |
| | <i>Pourcentages de psychomotriciens</i> | 47,19% | 52,81% |
| Ergothérapeutes | <i>Nombre d'ergothérapeutes</i> | 42 | 19 |
| | <i>Pourcentage d'ergothérapeutes</i> | 68,85% | 31,15% |
| Graphothérapeutes | <i>Nombre de graphothérapeutes</i> | 18 | 19 |
| | <i>Pourcentage de graphothérapeutes</i> | 48,65% | 51,35% |
| Echantillon global | <i>Nombre de professionnels</i> | 110 | 122 |
| | <i>Pourcentage de professionnels</i> | 47,41% | 52,59% |

Tableau 112*Aide pour l'écriture présente ou absente à l'école (QPar)*

| | Nombre d'enfants concernés | Pourcentage d'enfants |
|--|---|----------------------------------|
| <i>Aide à l'école pour l'écriture</i> | 29 | 59,18% |
| <i>Pas d'aide à l'école pour l'écriture</i> | 18 | 36,73% |
| <i>Le parent ne sait pas</i> | 2 | 4,08% |