

DEPARTEMENT ORTHOPHONIE
FACULTE DE MEDECINE
Pôle Formation
59045 LILLE CEDEX
Tél : 03 20 62 76 18
departement-orthophonie@univ-lille.fr



MEMOIRE

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

Estelle PENNICA

soutenu publiquement en juin 2023

Validation de la grille « Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle »

Etude de la sensibilité de la grille auprès d'enfants porteurs d'autisme

MEMOIRE dirigé par
Perrine GENTILLEAU-LAMBIN, orthophoniste, CRDTA, Lille
Marie-Pierre LEMAITRE, neuropédiatre, CRDTA, Lille

Lille – 2023

A ma mère, qui mérite une grande partie de mon diplôme,

Remerciements

Je tiens à remercier mes directrices de mémoire, Mesdames Gentilleau-Lambin et Lemaître, pour m'avoir fait confiance et m'avoir laissé une grande indépendance, tout en étant à l'écoute de mes questionnements et pleines de bons conseils. Merci à tous les orthophonistes et toutes les familles qui ont participé à ce mémoire, ainsi qu'à Léa Lécuyer qui a pris de son temps pour répondre à mes questions. Merci à mes parents pour les innombrables photocopies et l'indéfectible soutien tout au long de ces études.

Résumé :

Il existe peu d'outils récents, fiables, rapides, adaptés à la culture française permettant d'évaluer les compétences pragmatiques. C'est pourquoi mesdames Gentilleau-Lambin et Nicli ont créé l'outil de dépistage, l'Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle. Nous cherchons dans ce mémoire à vérifier la sensibilité de l'outil auprès d'une population d'enfants porteurs de TSA, ayant de manière certaine, des troubles de la pragmatique. Les résultats de cette population sont comparés à ceux d'enfants TDL et d'enfants tout-venants.

Par l'intermédiaire d'orthophonistes en libéral, 28 grilles remplies ont été récupérées. Elles se sont ajoutées à celles d'un mémoire précédent, pour un effectif total de 66 individus. Des analyses statistiques descriptives et analytiques indiquent que le groupe sans trouble a de meilleures compétences pragmatiques que le groupe TDL, qui ont tous deux de meilleures compétences que le groupe TSA. Ces observations concordent avec les données de la littérature. Le domaine de la compréhension s'est révélé particulièrement difficile pour le groupe TSA, contrairement aux domaines des aspects paralinguistiques et de l'intentionnalité. Les résultats restent cependant variables selon les individus, dans l'idée d'un continuum de la sévérité des troubles. L'EPC semble être fiable pour dépister les troubles de la pragmatique chez les enfants de six à douze ans mais l'effectif n'est statistiquement pas suffisant pour l'affirmer.

Mots-clés :

Troubles du Spectre Autistique – Pragmatique – Dépistage – Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle – Autisme

Abstract :

There are few recent, reliable, quick, and culturally appropriate tools for assessing pragmatic skills. This is why Mrs. Gentilleau-Lambin and Mrs. Nicli created the screening tool, the Assessment of Conversational Pragmatics. In this dissertation, we seek to verify the sensitivity of the tool with a population of children with ASD who are known to have pragmatic disorders. The results of this population are compared to those of children with developmental language disorder and to those of normal children. Through speech therapists, 28 completed charts were retrieved. These were added to those from a previous dissertation, for a total of 66 individuals. Descriptive and analytical statistical analyses indicated that the non-disordered group had better pragmatic skills than the DLD group, both of whom had better skills than the ASD group. These observations are consistent with data in the literature. The comprehension domain proved particularly difficult for the ASD group, unlike the paralinguistic and intentionality domains. However, the results remained variable across individuals, in the idea of a continuum of disorder severity. This screening tool appears to be reliable for screening children aged 6-12 years for pragmatic disorders, but the population is statistically insufficient to support this.

Keywords :

Autism Spectrum Disorder – Pragmatic – Screening – Assessment of Conversational Pragmatics – Autism

Table des matières

Introduction.....	1
Contexte théorique, buts et hypothèses.....	2
1. La pragmatique.....	2
1.1. Définitions.....	2
1.2. Développement de la pragmatique.....	2
2. Trouble de la pragmatique.....	3
2.1. Trouble de la communication sociale.....	3
2.2. TSA et pragmatique.....	4
3. Evaluer la pragmatique.....	5
3.1. Pourquoi l'évaluer.....	5
3.2. Comment l'évaluer.....	5
3.2.1. Observation directe.....	6
3.2.2. Observation indirecte.....	6
3.3. Batteries et tests.....	7
3.4. Difficultés rencontrées lors de l'évaluation.....	8
4. Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle.....	8
5. Buts et hypothèses.....	9
5.1. Objectif à long terme.....	9
5.2. Objectif à court terme.....	9
5.3. Hypothèses.....	9
Méthode.....	10
1. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	10
2. Transmission de l'EPC.....	10
3. Participants.....	10
4. Matériel.....	11
5. Analyse des données.....	12
Résultats.....	12
1. Analyse des variables quantitatives.....	12
1.1. Analyse des paramètres statistiques.....	12
1.2. Analyse en fonction de l'âge.....	14
1.3. Analyse en fonction des scores par items.....	16
1.4. Analyse des résultats par compétences pragmatiques.....	17
1.5. Profils selon les scores.....	18
2. Analyse des variables qualitatives.....	19
Discussion.....	22
1. Analyse des hypothèses.....	22
1.1. Hypothèse 1.....	22
1.2. Hypothèse 2.....	23
1.3. Hypothèse 3.....	24
2. Limites.....	25
2.1. Nombre de la population.....	25
2.2. Subjectivité des réponses.....	26
Conclusion.....	27
Bibliographie.....	28
Liste des annexes.....	32

Introduction

D'après les recommandations de l'ANAES (Agence Nationale de l'Accréditation et d'Evaluation en Santé), le bilan orthophonique « précise le type de trouble du langage et sa gravité, en évaluant à la fois l'aspect expressif, réceptif et pragmatique ». Dans leur article, Bloom et Lahey (1980) présentent le langage selon trois composantes : sa forme, son contenu, son usage. Dans ce mémoire, nous nous intéresserons à cette dernière, correspondant à la pragmatique. La pragmatique représente, d'après Gibbs, les capacités d'un individu à produire et comprendre des intentions de communication selon différents contextes (Gibbs, 1999). Elle peut également être définie comme l'utilisation du langage au sein d'une conversation (Weck, 2004).

Les troubles développementaux du langage (TDL) font partie du champ de compétences des orthophonistes. Parmi les domaines pouvant être impactés dans ces troubles, nous pouvons retrouver des troubles de la pragmatique. Ces troubles n'entrent dans les classifications des troubles du langage que depuis les années 80. Les premiers à les avoir introduits sont Rapin et Allen en 1983, ainsi que Bishop et Rosenbloom en 1987 (Ketelaars & Embrechts, 2017). Un TDL avec une atteinte structurelle peut engendrer des troubles de la pragmatique secondaires.

Un trouble de la pragmatique peut également être présent de manière isolé. Il est aussi l'un des deux symptômes permettant le diagnostic d'un trouble du spectre autistique (TSA) (Crocq & Guelfi, 2015).

Il s'agit cependant d'un trouble difficilement objectivable car les compétences pragmatiques sont très dépendantes des aspects culturels (Turkstra et al., 2017). Aussi, la pragmatique correspond à l'utilisation du langage dans la vie quotidienne, elle est par conséquent difficilement analysable au sein d'un cabinet lors d'une situation d'évaluation. Il reste cependant nécessaire d'obtenir des données précises sur le fonctionnement et les troubles d'une personne afin de lui proposer la prise en charge la plus adaptée possible. Ceci est vrai pour tous les domaines langagiers, et particulièrement pour la pragmatique, qui recouvre différentes compétences sociales et communicatives (Klin et al., 2007) et dont les troubles, même isolés, peuvent engendrer un réel handicap communicationnel et par conséquent, un handicap social (Sainson, 2018).

Il existe cependant, encore peu de matériel de dépistage des troubles de la pragmatique permettant une utilisation rapide et en pratique courante. C'est pour cela que Mesdames Gentilleau-Lambin et Nicli ont décidé de créer une grille de dépistage : l'Evaluation Pragmatique Conversationnelle. Pour que cet outil puisse être utilisé, sa validité doit être vérifiée. C'est à ce niveau que s'intègre ce mémoire, dans la continuité de plusieurs autres (Bosquillon de Jenlis, 2018; Joachim, 2018; Lécuyer, 2022; Marx, 2019; Richard, 2016). A la suite de Léa Lécuyer (mémoire soutenu en juin 2022), il s'agira de vérifier la sensibilité de cet outil auprès d'une population présentant de manière certaine des troubles de la pragmatique : des enfants porteurs de TSA.

Contexte théorique, buts et hypothèses

1. La pragmatique

1.1. Définition

La pragmatique est un champ d'études au carrefour de la philosophie, la linguistique et la psychologie, notamment pour ses aspects cognitifs. Dans le champ de la pragmatique, l'utilisation du langage et ses conséquences dans la communication sont étudiées en décrivant des paramètres linguistiques et extralinguistiques (Courrier et al., 2020). La pragmatique correspond à l'utilisation du langage dans un contexte, elle couvre ainsi des aspects sociaux et demande des capacités d'adaptation importantes. La gestion de l'implicite et les règles conversationnelles (par exemple : régie de l'échange, organisation des informations) s'intègrent dans cette notion. La cognition sociale, composée de la théorie de l'esprit et de la reconnaissance des émotions, participe à la compétence pragmatique (Turkstra et al., 2017). La pragmatique correspond finalement aux compétences communicationnelles.

Austin a introduit la notion d'actes du langage en 1975 (Austin, 1975) qui explique les différentes fonctions que peut avoir le langage sur l'interlocuteur. On retrouve tout d'abord l'acte locutoire qui représente simplement ce que le locuteur dit, l'acte illocutoire lui, correspond aux intentions du locuteur. Enfin, l'acte perlocutoire représente les conséquences, voulues ou non, de l'énoncé sur l'interlocuteur.

Selon Grice (Grice, 1975), les échanges conversationnels reposeraient sur un principe de coopération entre les interlocuteurs, qui se déclinerait en quatre maximes :

- maxime de qualité : le locuteur se doit d'être sincère dans ses propos ;
- maxime de quantité : le locuteur doit dire assez d'informations, mais ne doit pas trop en donner ;
- maxime de relation : le locuteur doit être pertinent dans ses propos ;
- maxime de manière : le locuteur doit être clair.

Si tous ces aspects sont respectés, on suppose donc que le locuteur a de bonnes capacités pragmatiques.

Ces habiletés conversationnelles ne sont pas innées et peuvent être étudiées d'un point de vue développemental.

1.2. Développement de la pragmatique

Le développement des habiletés pragmatiques se fait tout au long de l'enfance de manière progressive et continue grâce aux expériences vécues en société. Certaines habiletés continuent d'être perfectionnées à l'âge adulte (Turkstra et al., 2017). Il n'existe pas de normes précises de développement (Hupet, 2006; Young et al., 2005) mais nous trouvons dans la littérature des données permettant d'avoir une idée globale des étapes du développement typique.

De nombreuses compétences communicationnelles se développent pendant les deux premières années de vie (Beuker et al., 2013). Pour les compétences acquises très précocement, on parle de compétences de base, ou prérequis à la communication. Parmi ceux-ci nous notons les tours de parole, l'attention conjointe, la désignation.

Les intentions communicatives émergent dès la petite enfance (Snow et al., 1996). La demande et la protestation arrivent très tôt, alors que la promesse ou la persuasion apparaissent plus tard (Snow et al., 1996). Les premiers gestes de communication produits seraient les pointages protodéclaratif et protoimpératif, prémices des différentes fonctions du langage, dont le nombre grandira au fil des années (Turkstra et al., 2017). Les intentions de communication augmentent en fréquence et en intelligibilité au fil des mois, parallèlement au développement des capacités cognitives et langagières. Grâce à l'étude de Kyratzis et Ervin-Tripp de 1999, nous savons que ce développement s'observe aussi par une utilisation différente de mêmes marqueurs discursifs selon les âges (Kyratzis & Ervin-Tripp, 1999).

Vers trois-quatre ans, il est attendu que la plupart des fonctions du langage (évoquées dans le schéma de communication de Jakobson) soit maîtrisée. Les promesses, les maximes de Grice et les règles de politesse sont acquises durant l'âge scolaire, jusqu'à environ neuf ans. Vers onze ans, la compréhension et la production de métaphores, d'ironie, du langage figuratif, sont maîtrisées (Airenti, 2017).

La compréhension des états mentaux d'autrui débutera également vers trois-quatre ans, la théorie de l'esprit continuera de se développer jusqu'à l'adolescence (Gopnik & Astington, 1988). La construction des récits se met également en place à cet âge. Les enfants commencent à raconter des histoires ou des événements passés, cette capacité se développera ensuite principalement durant l'âge scolaire (Turkstra et al., 2017).

Une fois scolarisés, les enfants ont des interactions avec davantage de partenaires, le développement de la pragmatique ainsi que des fonctions exécutives est donc très important et nécessaire à une bonne adaptation sociale. Les compétences conversationnelles s'affinent à l'adolescence, des fonctions du langage complexes sont alors utilisées (par exemple : l'expression d'opinion), les maximes de Grice sont mieux respectées.

Une fois à l'âge adulte, un individu est supposé capable de pouvoir s'adapter à de nombreux contextes, de nombreux interlocuteurs, et d'utiliser le langage pour de très nombreuses fonctions (Meulenbroek et al., 2016). Les habiletés pragmatiques continueront de se développer au fil des différents contextes rencontrés ou des différents moyens de communication utilisés. Elles peuvent également se dégrader avec l'âge (Daniluk & Borkowska, 2020).

Chez certaines personnes ces habiletés ne se développent pas ou peu, ce qui peut indiquer la présence d'un trouble de la pragmatique.

2. Trouble de la pragmatique

Un trouble de la pragmatique peut être défini par des difficultés lors de l'utilisation du langage, pour transmettre et comprendre des intentions (Adams, 2002). Face à une personne ayant des troubles de la pragmatique, nous pouvons ressentir un décalage entre son discours et la situation. Ce type de trouble peut être primaire, inclus dans une pathologie, par exemple dans un TSA, ou isolé (trouble de la communication sociale). Il peut également être secondaire, par exemple associé à un TDL, dont les difficultés de compréhension et les déficits en production d'un point de vue structurel, peuvent retentir sur les compétences pragmatiques. Un trouble de la pragmatique peut limiter les capacités conversationnelles de la personne et impacter ses capacités de communication sociale, pouvant engendrer à terme un isolement social (Mackie & Law, 2010).

2.1. Trouble de la communication sociale

Dans le Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux (DSM-5), on retrouve sous le terme « Trouble de la communication sociale/ pragmatique » une atteinte neurodéveloppementale et isolée de la pragmatique (Crocq & Guelfi, 2015). Les symptômes apparaissent dès le début du développement de l'enfant et ne peuvent être expliqués par d'autres troubles (affection neurologique, TSA, capacités limitées en vocabulaire, etc.). Ce trouble se définit par des difficultés d'utilisation de la communication verbale et non-verbale à des fins sociales. Les auteurs évoquent des difficultés à s'ajuster au contexte, à introduire un nouveau thème dans une discussion, à maintenir un thème et à choisir des informations pertinentes à dire, à résoudre une signification ambiguë. Ils parlent également de compétences conversationnelles inadéquates (Adams, 2002; Volden, 2002; A. Whitehouse, 2013) ainsi que des difficultés de compréhension du langage non littéral et de l'implicite (Crocq & Guelfi, 2015; Ketelaars & Embrechts, 2017; Sainson, 2018).

Des troubles structurels peuvent exister en parallèle du trouble de la communication sociale/pragmatique, cependant ils ne peuvent pas suffire à expliquer ce dernier. Les difficultés structurelles d'un TDL peuvent engendrer des troubles pragmatiques secondaires, mais ceux-ci seront alors moindres que dans un trouble de la pragmatique primaire (Ketelaars & Embrechts, 2017). La nouvelle version de la CIM (Classification internationale des maladies, 11^e version) éditée en 2022, ne parle plus de trouble de la communication sociale mais de « TDL avec une atteinte principale de la pragmatique » (*CIM-11 pour les statistiques de mortalité et de morbidité*, 2022).

2.2. TSA et pragmatique

Le trouble du spectre de l'autisme est le terme utilisé depuis 2013 par le DSM-5 pour réunir l'autisme, de bas à haut niveau, le syndrome d'Asperger, les troubles désintégratifs de l'enfance et les troubles envahissants du développement non spécifiés (Crocq & Guelfi, 2015). Ce sont des pathologies qui évoluent dans le temps et forment un continuum de troubles légers à sévères. L'origine de ce trouble a une part neurodéveloppementale ainsi que des parts environnementales et génétiques. Le TSA est défini par une dyade de troubles : des troubles de la communication sociale associés à des troubles du comportement.

Le premier critère diagnostique inscrit dans le DSM-5 est : « déficits persistants dans la communication sociale et les interactions sociales dans de multiples contextes », trois éléments doivent être présents pour caractériser ces déficits :

- difficultés persistantes ou absence de réciprocité sociale ;
- difficultés à utiliser et à interpréter les composantes non verbales du langage ;
- difficultés à comprendre et à utiliser les règles implicites des interactions sociales, impactant les relations avec des pairs.

Ces difficultés rendent souvent les énoncés des TSA « inappropriés » (Volden, 2002) pour leurs interlocuteurs.

Le second critère, les troubles du comportement, est caractérisé par des intérêts restreints et/ou répétitifs.

Dans l'idée du continuum que représente le terme de « spectre autistique », on retrouve

selon la sévérité du trouble, des personnes sans déficit langagier ni cognitif ainsi que des personnes non verbales. En plus des ces différents degrés de sévérité, nous retrouvons une grande variabilité de manifestations inter-individuelles (Lord et al., 2018). Que le langage soit impacté d'un point de vue structurel ou non, il y aura toujours des difficultés sur les compétences pragmatiques. Pour les personnes TSA dites de haut niveau, la pragmatique sera souvent le seul domaine du langage déficitaire (Tager-Flusberg et al., 2009) et cette difficulté peut ne pas être visible lors de tests formels. En effet, ces troubles seront plutôt mis en exergue lors de conversation ou d'exercice narratif (Young et al., 2005).

Pour poser un diagnostic de TSA, une évaluation multidisciplinaire est nécessaire. Un outil fréquemment utilisé par les professionnels est l'« Autism Diagnostic Observation Schedule » (ADOS)(Lord et al., 2000). Il permet une observation précise des comportements particuliers chez des patients suspectés d'être porteurs de TSA, avec différents niveaux de langage. Il est utilisable dès 12 mois et jusqu'à l'âge adulte.

3. Evaluer la pragmatique

3.1. Pourquoi l'évaluer

L'évaluation de la pragmatique est nécessaire afin de trouver la cause des échecs de communication lors d'interactions (Adams, 2002) et ainsi pouvoir travailler de façon ciblée à la résolution de ces difficultés. Par exemple, analyser les capacités inférentielles pourrait permettre, si difficultés observées, d'expliquer les fragilités de compréhension d'énoncés. Les troubles de la pragmatique peuvent entraîner des répercussions psychosociales pour les personnes concernées. De plus, ce sont des troubles qui persistent à l'âge adulte, voire s'aggravent pour certains (A. J. Whitehouse et al., 2009), il est donc important d'intervenir tôt dans le développement afin d'éviter l'installation d'un mal-être et/ou d'un isolement social. Evaluer précisément et précocement ces troubles apparaît primordial pour proposer une prise en charge adaptée.

3.2. Comment l'évaluer

Une évaluation dans des situations de la vie de tous les jours semble idéale pour permettre une intervention qui cible au mieux les besoins de l'enfant (Volden et al., 2008). En effet, la pragmatique étant l'utilisation du langage en contexte, il paraît alors indispensable de proposer une évaluation à visée fonctionnelle et écologique. Pour ce faire, il existe différents outils. Parmi ces outils, beaucoup sont anglophones, peu sont récents et complètement satisfaisants. Une partie de l'évaluation pourra se faire lors d'un bilan orthophonique, au sein d'un bureau, par une observation directe, ou bien par l'utilisation de tests standardisés. Il est également possible, et recommandé, de compléter ces données par une observation indirecte, en transmettant des grilles à remplir par l'entourage du patient.

Afin de faire une analyse des compétences pragmatiques la plus exhaustive possible, nous pouvons nous appuyer sur les quatre axes évoqués par Françoise Coquet (Coquet, 2005) :

- l'intentionnalité du langage : la capacité du locuteur à comprendre et transmettre une intention ;
- la régie de l'échange : les règles conversationnelles comme le respect des tours de parole,

le respect du thème, les stratégies pour réparer des bris de conversation ;

- l'adaptation : la capacité à s'ajuster à différents interlocuteurs, dans différents contextes ;

- l'organisation de l'information : le message est clair et pertinent, dans sa forme et son contenu.

Afin d'objectiver un trouble de la pragmatique, il est important de prendre en compte les compétences structurelles du patient. En effet, cela permettra d'établir si les difficultés pragmatiques peuvent être liées à un trouble du langage (phonologique, syntaxique) ou non.

Les habiletés pragmatiques de l'entourage proche sont également à prendre en compte dans l'évaluation. Certains éléments notables peuvent se retrouver chez plusieurs membres d'une famille, par exemple, un regard plus ou moins présent.

3.2.1. Observation directe

L'observation directe peut se faire de manière spontanée ou de manière provoquée. Le discours dans son acception linguistique « ensemble des énoncés, des messages parlés », est pragmatique. Il s'inscrit dans un contexte précis, par un cadre spatio-temporel ainsi que par les connaissances et caractéristiques individuelles des interlocuteurs (Sainson, 2018). C'est donc logiquement qu'il sera à provoquer pour une analyse directe des compétences pragmatiques du patient.

L'observation directe peut être réalisée au long d'une conversation, plus ou moins dirigée par l'orthophoniste, ou lors d'une production narrative. La conversation spontanée est une situation écologique d'observation directe des capacités de l'enfant mais risque, en situation duelle, d'être insuffisamment représentative de ses capacités au quotidien. En effet, il faudrait dans l'idéal observer l'utilisation de divers actes de langage dans divers contextes. Pour les plus jeunes, l'observation se fera essentiellement par un temps de jeu, avec différents partenaires si possible (les parents, la fratrie). Certaines difficultés peuvent alors être rapidement révélées comme la gestion des tours de parole, la gestion des informations pertinentes ou encore l'attention partagée (Ketelaars & Embrechts, 2017).

L'analyse d'une production narrative permet aussi d'observer un langage fonctionnel (Norbury & Bishop, 2003). L'enfant peut raconter une histoire connue, un événement passé et/ou restituer une histoire présentée juste avant par l'orthophoniste. Il peut être intéressant de comparer ces deux productions. Cette tâche, aura l'avantage d'être plus facile à administrer et à analyser.

Une liste des éléments à observer peut servir d'appui. Parmi ces éléments nous pouvons relever la capacité à entretenir et initier un échange, la capacité à réparer les bris de conversations, le respect des tours de parole, la cohésion et la cohérence d'un discours (Adams, 2002). Des listes officielles existent, par exemple : la « Checklist of Communicative Functions and Means » (Wetherby & Prutting, 1984) adaptée en français par MF Livoir-Petersen (Livoir-Petersen, 1989). L'utilisation de ces listes exige plus de temps et rentre davantage dans le cadre d'un diagnostic que celui d'un dépistage.

3.2.2. Observation indirecte

L'observation indirecte correspond au recueil d'informations sur le patient, par des entretiens, des inventaires ou des questionnaires, délivrées par l'entourage proche. L'anamnèse de ce fait, correspond à une observation indirecte, qui permettra d'orienter la suite du bilan. Vineland II

(Sparrow et al., 2015) est un outil qui propose par exemple un entretien semi dirigé avec un parent. Il cible des domaines de communication, des capacités de socialisation, et des habiletés quotidiennes. Il peut être proposé du plus jeune âge jusqu'à l'âge adulte. Cet outil existe aussi sous forme de questionnaire.

Le questionnaire est une source importante d'informations précises sur les habiletés de l'enfant. Il peut être rempli avec l'orthophoniste, ou directement par les proches, qui le complètent par observation dans des contextes quotidiens. Les questionnaires exigent moins de temps que les tests ou l'observation directe et permettent une comparaison à une norme pour interpréter les résultats et établir des profils. Aussi, le fait d'avoir un questionnaire rempli avant le bilan permet à l'orthophoniste d'orienter au mieux son anamnèse. (Bishop & Baird, 2001).

La Children's Communication Checklist (Bishop, 1998) et surtout sa deuxième version, la CCC2 (Bishop, 2006), est l'un des questionnaires les plus utilisés. La CCC serait le seul outil évaluant la pragmatique avec des qualités métrologiques satisfaisantes (Adams, 2002). Il a été créé dans le but de distinguer les personnes avec des troubles de la pragmatique des personnes avec des troubles spécifiques du langage structurel. Ce questionnaire peut être rempli soit par les parents soit par un enseignant. Il est à noter qu'il existe une version québécoise francophone dans laquelle les auteurs ont veillé à l'équivalence linguistique, culturelle et conceptuelle (Vézina et al., 2011). Cette version nous permet d'avoir un élément en français, provenant toutefois d'un pays d'une culture différente.

La CELF-5 (Wiig et al., 2013), adaptée en français par Pearson, est une batterie d'évaluation des fonctions langagières et de communication dans laquelle on retrouve trois questionnaires permettant d'évaluer les habiletés nécessaires aux interactions sociales.

Une fois encore, une majorité des outils existants a été créée en langue anglaise. Ces outils ont parfois été traduits mais cette traduction ne promet pas une équivalence culturelle et conceptuelle (Soto et al., 2015; Vézina et al., 2011).

3.3. Batteries et tests

Les batteries et tests standardisés permettent d'avoir des normes pour comparer les résultats des patients. Ils permettent également d'avoir une objectivité ainsi qu'une fiabilité test-retest plus contrôlées que lors d'observation directe ou indirecte. Les tests ont l'avantage de produire un élément de comparaison au long de la prise en charge afin d'en évaluer ses effets.

Parmi ces outils, il existe le Test of Pragmatic Language-Second Edition (Phelps-Terasaki & Phelps-Gunn, 2007) qui permet d'analyser les compétences de communication sociale en contexte (Valdespino, 2013), le Test Lillois de Communication (Rousseaux et al., 2001) qui teste des compétences communicationnelles chez des enfants de neuf à onze ans par une situation de dialogue, une conversation dirigée et une situation inspirée de la PACE. Le test des habiletés pragmatiques (Shulman, 1985), permet d'étudier les intentions communicatives des enfants de trois à huit ans à travers quatre situations structurées de dialogue. Ce test a été traduit par A. Monpetit (Montréal).

Dans certains tests ou certaines batteries de langage oral, nous pouvons retrouver des items évaluant des compétences pragmatiques. Il en existe dans le test ECOSSE (Lecocq, 1996). Dans EVALEO 6-15 (Launay et al., 2018), il y a sept épreuves dédiées à la pragmatique (par exemple : reconnaissance des émotions, théorie de l'esprit). Les batteries d'évaluation EXALANG 11-15

(Lenfant et al., 2009) et CléA (Pasquet et al., 2014) proposent aussi des épreuves destinées à évaluer la pragmatique du langage.

Bien que les nouvelles batteries d'évaluation orthophonique commencent à intégrer des épreuves pragmatiques, il existe actuellement peu de tests standardisés, francophones, récents. La pragmatique étant dépendante de la culture, les normes observées peuvent varier entre les pays et au fil des années (Turkstra et al., 2017) ainsi, il n'est pas suffisant de prendre des traductions non adaptées à la culture française. Les troubles de la pragmatique s'observent essentiellement lors de conversations, ainsi lors de tests « papier-crayon » standardisés, réalisés dans des conditions très encadrées, les compétences pragmatiques des patients peuvent être surestimées (Adams & Lloyd, 2005). Les résultats aux tests peuvent apporter des données intéressantes mais ne pourront donc pas suffire pour établir un diagnostic précis. Ils devront toujours être complétés avec des observations et des renseignements recueillis auprès de l'entourage.

3.4. Difficultés rencontrées lors de l'évaluation

La pragmatique représente l'utilisation du langage en contexte, l'évaluer avec une situation standardisée à un instant T serait donc assez difficile (Turkstra et al., 2017) et ne serait pas très représentatif des capacités au quotidien (Bishop & Baird, 2001). De plus, lorsque beaucoup de variables sont contrôlées dans une situation et donc que la spontanéité de l'individu est restreinte, ses compétences pragmatiques peuvent être surestimées (Klin et al., 2007; Volden et al., 2008; Young et al., 2005).

Lors d'une évaluation orthophonique, on utilise habituellement du matériel spécifique et standardisé dont les résultats sont comparés à une norme d'âge ou de niveau scolaire. Cet aspect semble compromis dans l'évaluation de la pragmatique car on retrouve une grande variabilité interindividuelle, ainsi qu'une dépendance au contexte très forte (Adams, 2002; Kyrtzizis & Ervin-Tripp, 1999). De plus, la pragmatique est grandement influencée par la culture d'un individu (Prideaux, 1991; Turkstra et al., 2017). Tous ces éléments rendent ainsi l'établissement de normes précises de développement difficile.

Les questionnaires présentent rarement une bonne fiabilité inter-juges, en effet les résultats peuvent varier selon la personne qui remplit le document. Pour espérer une bonne représentativité des capacités de l'enfant, il faudrait donc veiller à l'observer dans différents contextes significatifs.

Il est à noter que l'on ne peut pas présenter et représenter plus tard le même test ou la même situation sans perdre le naturel de l'interaction. Ce qui limitera donc la possibilité de comparer les résultats dans le temps. Pour permettre une validité test-retest il faudrait contrôler le plus de variables possible ce qui fait également perdre du naturel à la situation.

Il y a une grande part de subjectivité dans la pragmatique, ainsi, même entre professionnels formés, le ressenti peut être différent face à un patient.

Comme l'indiquent Young et ses collègues (Young et al., 2005), il semblerait préférable pour poser le diagnostic de trouble de la pragmatique, d'allier l'observation, à des tests spécifiques à la pragmatique ainsi que des tests de langage formel en compréhension et production, complétés par des questionnaires remplis par l'entourage proche.

4. Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle

L'Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle (EPC) est un questionnaire parental dont Jessica Nicli et Perrine Gentilleau-Lambin (orthophonistes au CRDTA de Lille) sont à l'origine. Plusieurs mémoires d'orthophonie contribuent depuis 2008 à la création et à la validation de cet outil. L'EPC est un test de dépistage des troubles de la pragmatique chez les enfants de six à onze ans inclus. Il est composé de 26 questions dont les réponses correspondent à la fréquence d'occurrence d'un comportement. A chaque item, une courte explication est présentée ainsi qu'un exemple, afin de permettre une bonne compréhension pour les parents. Ces 26 items permettent d'explorer différentes habiletés de la pragmatique conversationnelle comme l'intentionnalité, la régie de l'échange, l'organisation de l'information, les stratégies d'adaptation, la compréhension, les habiletés non-verbales et les aspects paralinguistiques.

Cette échelle permet d'analyser les compétences pragmatiques en conversation, il est donc nécessaire que la population ciblée par ce mémoire puisse avoir accès au langage, et même produire des énoncés. D'après Prizant, la moitié des personnes porteuses de TSA ne développe que très peu le langage pour communiquer (Prizant, 1996), il faudra donc veiller à sélectionner des enfants correspondant à l'autre moitié.

L'objectif de cette grille est de dépister les troubles de la pragmatique ainsi que de donner une indication sur leur sévérité. Elle sera également un appui pour différencier des enfants avec TDL de ceux qui n'en présentent pas. Les résultats issus de cet outil permettront d'orienter vers un bilan pluridisciplinaire si nécessaire.

5. Buts et hypothèses

5.1. Objectif à long terme

L'EPC est née d'une volonté de créer un nouvel outil permettant de dépister des troubles de la pragmatique chez des enfants consultant pour des difficultés de langage oral. L'objectif est qu'à terme, cet outil de dépistage soit utilisable par des professionnels travaillant auprès d'enfants de six à onze ans, qui ressentiraient un « inconfort social » lors d'interactions avec ces enfants. Le professionnel pourrait ainsi transmettre la grille aux parents de l'enfant, et selon ses résultats, ce dernier pourra être orienté pour un diagnostic approfondi des troubles.

5.2. Objectif à court terme

A l'issue de ce mémoire nous souhaitons valider la sensibilité de l'EPC, c'est-à-dire sa capacité à discriminer des patients avec troubles de la pragmatique de ceux n'ayant pas ce trouble. Pour ce faire, nous avons récolté des données auprès d'enfants porteurs de TSA en faisant remplir la grille par leurs parents, puis nous avons comparé leurs résultats à ceux issus d'une population témoin sans trouble, ainsi que ceux d'une population avec diagnostic de trouble du langage. Selon les données théoriques, nous nous attendons à ce que l'EPC détecte des troubles de la pragmatique chez toutes les personnes porteuses de TSA. Nous nous attendons également à observer une différence de sévérité entre les TDL et les TSA (les résultats des TSA seraient alors moins élevés).

D'après des analyses statistiques des biostatisticiens du Centre Hospitalier Universitaire de

Lille, Pr. Delplanque et M. Labreuch, il faudrait recueillir au moins 78 grilles pour valider cet outil. Dans le mémoire réalisé en 2021 par Léa Lécuyer, 38 grilles ont été analysées. L'objectif de ce mémoire est donc d'obtenir un maximum de questionnaires remplis afin de tendre vers les 78.

5.3. Hypothèses

Nous avons établi plusieurs hypothèses qui ont pu être vérifiées grâce à des données issues de mémoires précédents.

Hypothèse 1 : L'EPC détectera les troubles de la pragmatique chez tous les participants porteurs de TSA. Les résultats seront significativement inférieurs à ceux du groupe témoin (Richard, 2016).

Hypothèse 2 : Les résultats des personnes TSA seront significativement inférieurs à ceux des TDL (Bosquillon de Jenlis, 2018).

Hypothèse 3 : Des profils de TSA différents se distingueront lors de l'analyse des données.

Méthode

1. Critères d'inclusion et d'exclusion

Afin de poursuivre le travail de validation de l'EPC, nous avons dû sélectionner des participants selon les critères d'inclusion et de non-inclusion présentés dans le dossier de Comité de Protection des Personnes (2020-A00138-31) validé en juillet 2020.

Les critères d'inclusion sont les suivants :

- L'âge doit être compris entre six et onze ans (inclus) ;
- Le diagnostic de TSA doit être avéré, avec une ADOS significative (score seuil à 7) ;
- Un bilan orthophonique décrit des capacités d'interactions verbales (par exemple : présence de phrases comportant un noyau verbal et au moins deux éléments).

Les critères d'exclusion sont les suivants :

- Présence de troubles associés ;
- Absence de diagnostic d'autisme posé.

2. Transmission de l'EPC

Afin de trouver les participants de cette étude, nous avons dans un premier temps répertorié les structures et orthophonistes en libéral accueillant des enfants porteurs de TSA. Nous les avons ensuite contactés par téléphone afin de présenter ce mémoire et le projet dans lequel il s'inscrit. Nous avons alors transmis l'EPC aux professionnels ayant des patients correspondant aux critères d'inclusion, accompagnée de feuilles de consentement et d'une note d'information, afin de transmettre ces documents en mains propres aux parents. Une fois remplis, les documents nous ont été retournés avec, quand cela a été possible, un diagnostic écrit du TSA et un compte-rendu orthophonique. Plus de 100 grilles ont été transmises, principalement à des orthophonistes en libéral.

3. Participants

28 grilles remplies nous ont été retournées. Nous présentons ici les caractéristiques de la population :

Tableau 1 : Caractéristiques de l'échantillon : Sexe, âge, classe

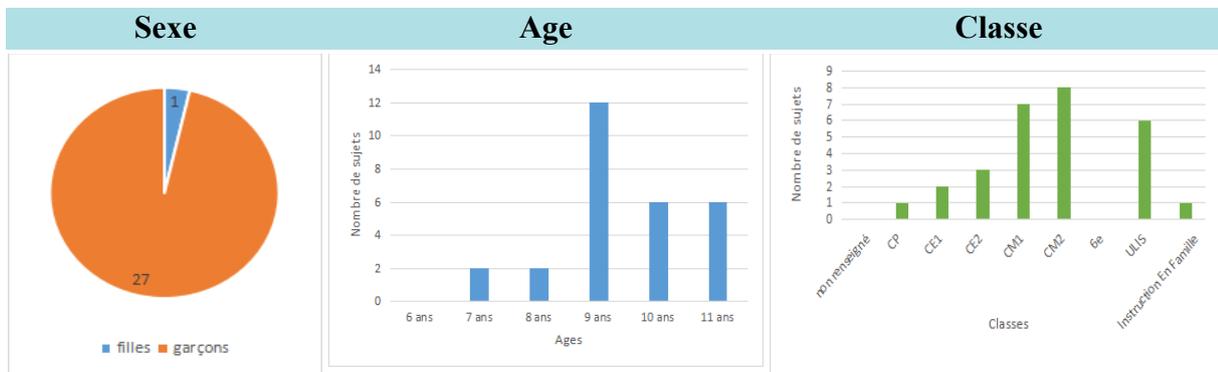
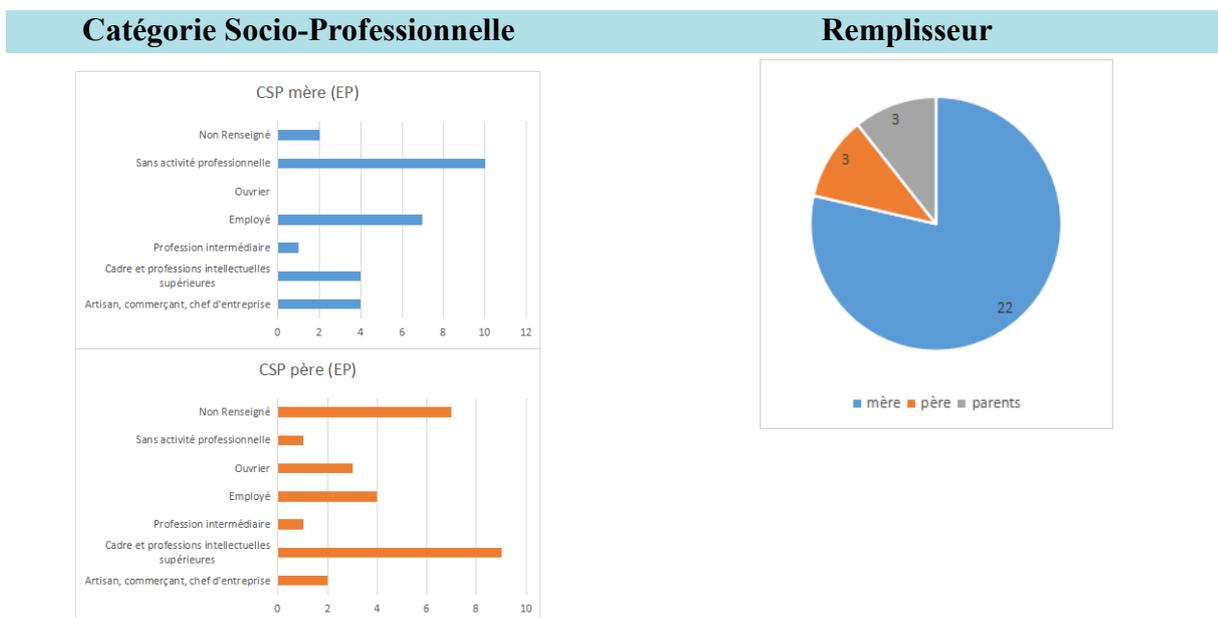


Tableau 2 : Caractéristiques de l'échantillon : CSP parents et remplisseurs



En annexe (annexe 1) sont présentées les caractéristiques de la population issue du mémoire de Léa Lécuyer (2022) ainsi que celles de la population totale TSA afin de mieux visualiser les différents profils.

4. Matériel

Le matériel nécessaire à cette recherche est principalement la grille d'EPC créée par Perrine Gentilleau-Lambin et Jessica Nicli (annexe 2).

Cet outil se présente sous la forme d'un livret à remplir par les parents et comporte les éléments suivants :

- Une page de renseignements sur l'enfant (nom, âge, catégorie socio-professionnelle des parents...);
- Huit pages de questions : elles sont composées d'un item évoquant un comportement, d'une explication de celui-ci et d'un exemple pour l'illustrer. Le parent répond aux questions en entourant la fréquence du comportement de son enfant « jamais », « rarement », « parfois » ou « souvent » ;
- Une page destinée au report de cotations, à compléter par l'orthophoniste pour avoir une vue globale des réponses attribuées et du profil de l'enfant.

Par ailleurs, un accord écrit des participants à l'étude était nécessaire, c'est pourquoi des feuilles de consentement adultes (annexe 3) et enfants (annexe 4) ont été distribuées, ainsi qu'une lettre d'information (annexe 5), qui détaille les objectifs de la recherche. Enfin, un document de recueil des informations médicales et paramédicales a été créé (annexe 6).

5. Analyse des données

Des analyses descriptives et analytiques ont été réalisées, ainsi que des analyses statistiques des variables quantitatives (moyenne, médiane) et des variables qualitatives des scores. Puis nous avons calculé des coefficients de significations (p) et le pouvoir discriminant des résultats obtenus.

Résultats

1. Analyse des variables quantitatives

Les réponses aux questions sont cotées de la manière suivante et donnent un score maximum de 78 points :

- jamais = 0 point ;
- rarement = 1 point ;
- parfois = 2 points ;
- souvent = 3 points.

Ainsi, plus le score est élevé, plus l'enfant présente des compétences pragmatiques satisfaisantes.

Nous avons par la suite utilisé des données de différents groupes :

- Deux groupes TSA → 28 individus issus de ce mémoire : « TSA EP »
→ 38 individus (Lécuyer, 2022) : « TSA LL »
- Un groupe Trouble Développementale du Langage oral (TDL) → 82 individus (Bosquillon de Jenlis, 2018)
- Un groupe Témoin, enfants sans trouble, → 552 individus (Richard, 2016).

1.1. Analyse des paramètres statistiques

La moyenne des scores de notre population est de 44,32 sur 78. L'écart type est de 10,58. L'intervalle de confiance à 95 % de cette moyenne est de [40,40 ; 48,24]. La médiane est de 43. Le score le plus haut est de 63, le plus bas est de 18.

Tableau 3 : Comparatif des données des populations

	Effectif	Score moyen	Variance	Ecart-type	Score Max	Score Min
TSA EP	28	44,32	111,86	10,58	63	18
TSA LL	38	44,79	157,06	12,53	68	21
TSA total	66	44,59	137,94	11,74	68	18
TDL	90	54,66	103,96	10,28	76	24
Témoin	552	66,88	64,18	8,01	78	32

Afin de savoir si les écarts entre les données sont significatifs entre deux groupes nous utilisons le test non paramétrique de Wilcoxon-Mann-Whitney. Ce test est privilégié car nos données ne suivent pas une distribution normale, et nos effectifs ne sont pas équivalents. Nous posons deux hypothèses : H0 l'hypothèse nulle : la différence entre les résultats n'est pas significative, et H1 : la différence est significative. Si la p-value est inférieure à 0,05, H0 est rejetée. Nous présentons ici les résultats obtenus en comparant les groupes deux à deux.

Tableau 4 : Résultats au test non paramétrique Wilcoxon-Mann-Whitney

Groupes comparés	Valeur de p	Conclusion
TSAEP-TSALL	0,95	H0 acceptée
TSA - TDL	$1,36^{-6}$	H0 rejetée
TSA - Témoins	$3,10^{-31}$	H0 rejetée

Les résultats entre les deux populations TSA sont homogènes, c'est pourquoi nous avons choisi de continuer les analyses statistiques avec les données de la population totale « TSA ». Cela nous permet d'avoir un effectif plus important et donc une valeur statistique supérieure.

La valeur de p est bien inférieure à 0,05 lorsque l'on compare les données de la population TSA à celles des TDL, ainsi qu'à celles des témoins. Ainsi, la différence entre ces populations est significative.

Ci-après, nous présentons des box-plot pour chaque population afin de visualiser leurs différents profils.

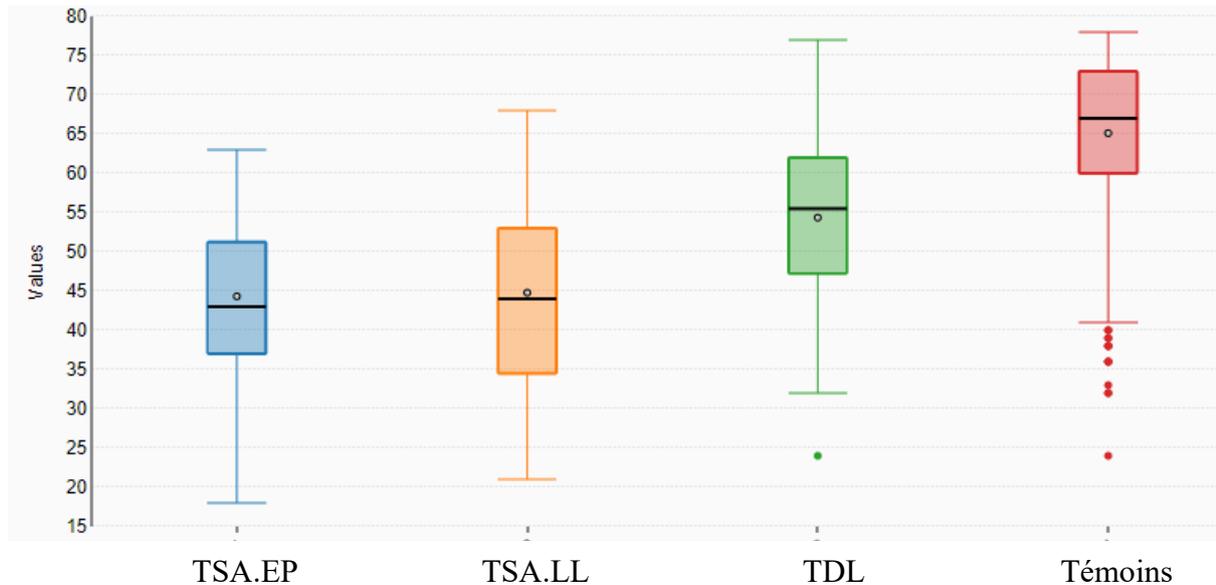


Figure 1 : Box-plot représentant les différentes populations

1.2. Analyse en fonction de l'âge

Nous avons ensuite comparé les moyennes des scores des populations selon les différentes tranches d'âge.

Tableau 5 : Analyse du score moyen de chaque tranche d'âge

Tranches d'âge	Effectif TSA	Moyenne TSA	Effectif TDL	Moyenne TDL	Effectif témoins	Moyenne témoins
[6-7[	4	37,25	17	51,71	112	66,82
[7-8[	8	45,07	13	58,9	103	65,63
[8-9[	8	44,57	15	54,9	117	67,15
[9-10[	14	44,44	20	53,8	124	67,80
[10-11[	16	43,72	13	55,2	78	67,18
[11-12[	16	44,23	9	53,6	18	64,83

Afin de savoir si la différence de moyenne entre les groupes d'âge est significative ou non, nous utilisons le test de Wilcoxon-Mann-Whitney. L'hypothèse H_0 : la distribution de la variable quantitative est la même dans tous les groupes. H_1 : La différence entre les groupes est significative. H_0 est rejetée si la valeur de p est inférieure à 0,05.

Ci-après les résultats de ce test :

Tableau 6 :Analyse de la significativité des scores par tranches d'âge entre les populations

Tranches d'âges	TSA-TDL	TSA-témoins
[6-7[	P : 0,04	P : 0,001
[7-8[	P:0,006	P:0,006
[8-9[	P : 0,17	P : 1,27⁻⁵
[9-10[	P:0,12	P : 4,23⁻⁸
[10-11[	P:0,005	P : 4,02⁻⁸
[11-12[	P : 0,09	P : 0,0004

Les valeurs en rouge sont inférieures à 0,05. La différence de score par tranches d'âge est significative pour tous les groupes TSA-témoins. Pour les groupes TSA-TDL, la différence n'est pas significative pour les enfants entre huit et dix ans, ainsi qu'entre onze et douze.

Afin d'avoir une représentation visuelle des résultats par tranches d'âge nous avons réalisé des box-plot :

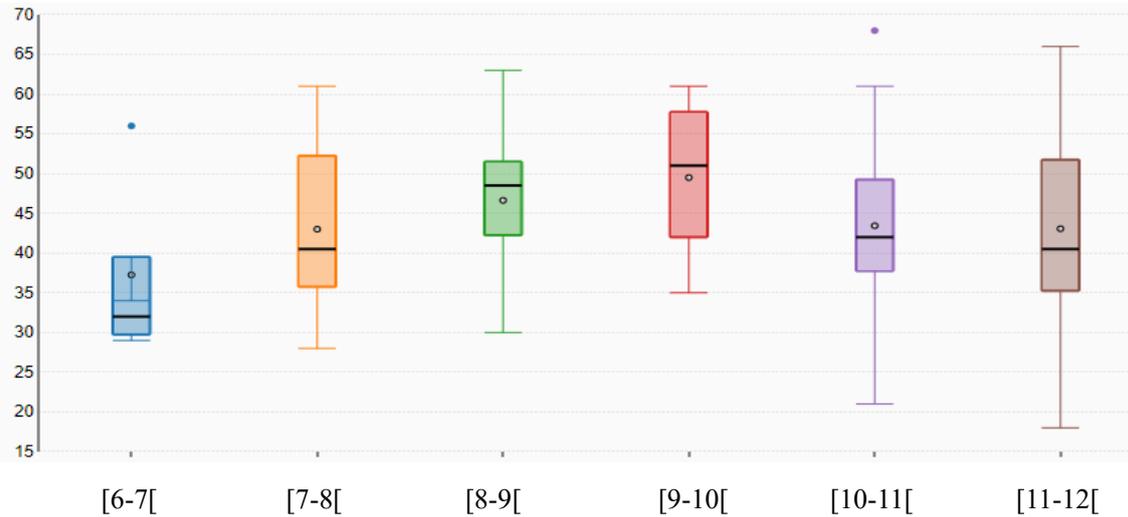


Figure 2 : Box-plot de répartition des scores par tranches d'âge dans le groupe TSA

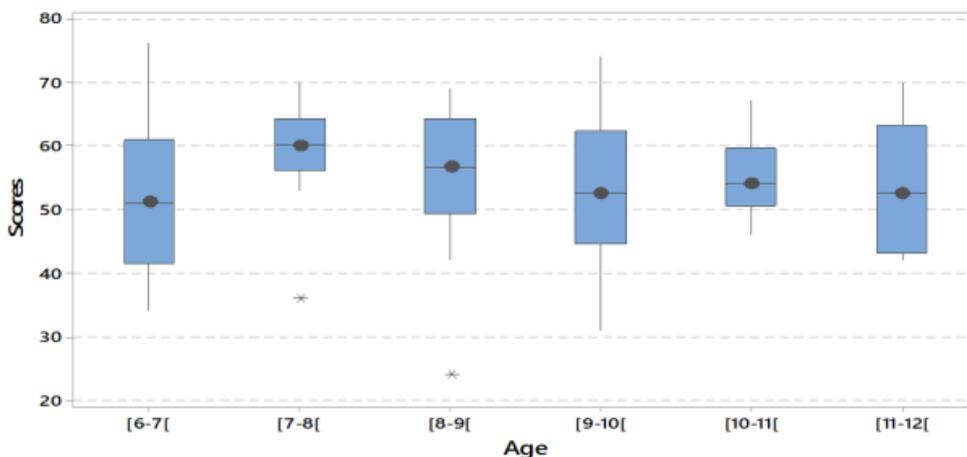


Figure 3 : Box-plot de répartition des scores par tranches d'âge dans le groupe TDL (Bosquillon de Jenlis, 2018)

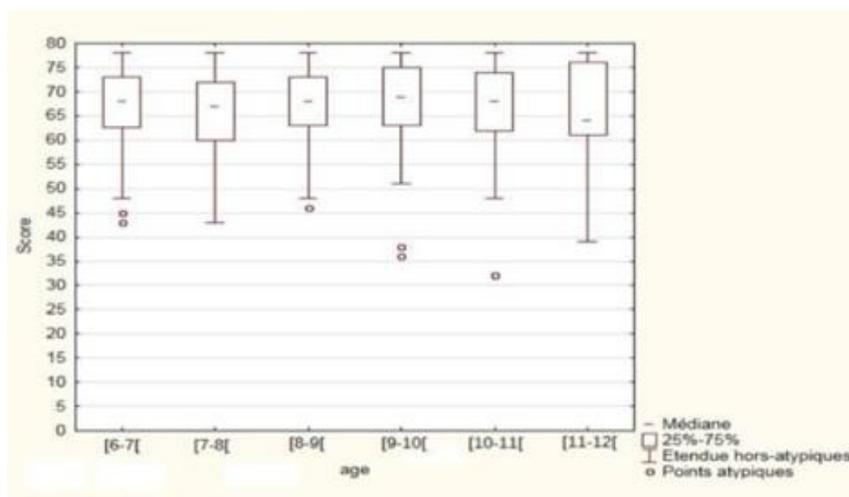


Figure 4 : Box-plot de répartition des scores par tranches d'âge dans le groupe témoin (Richard, 2016)

1.3. Analyse en fonction des scores par items

Nous avons ensuite comparé les scores obtenus à chaque item pour les différentes populations. Pour avoir des résultats cohérents, il a d'abord fallu ramener tous les effectifs à 66 (effectif des TSA).

Ci-dessous les courbes obtenues :

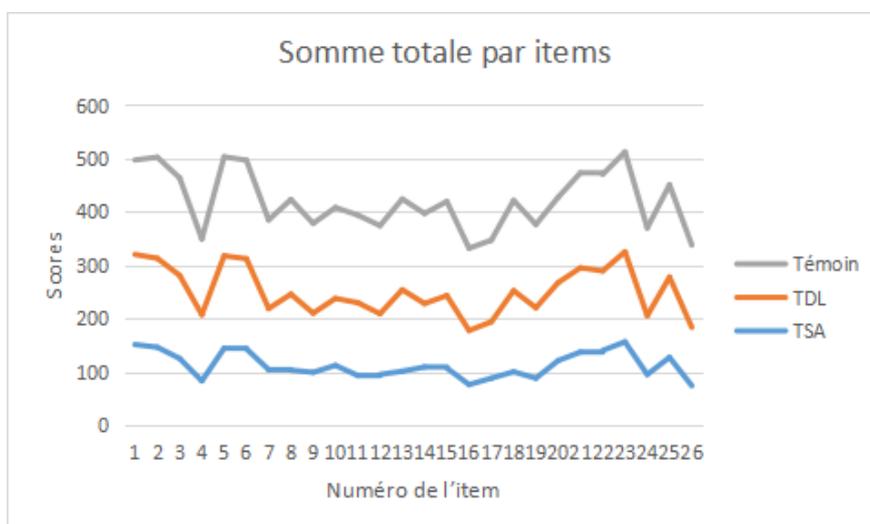


Figure 5 : Somme totale par items des trois populations

Nous observons que les scores de la population TSA sont les plus bas, suivent ceux de la population TDL et enfin ceux de la population témoin. Nous remarquons cependant que les courbes ont sensiblement le même mouvement, les mêmes items ont donc des scores plus hauts ou plus bas pour la majorité parmi toutes les populations. Nous avons regardé quels sont ces items.

1.4. Analyse des résultats par compétences pragmatiques

Ci-dessous les items aux scores les plus bas ainsi que ceux aux scores les plus hauts :

Tableau 7 :Items aux scores les plus faibles et les plus élevés pour chaque population

Items aux totaux les plus bas (score)		
TSA	TDL	Témoins
Item 26 (75)	Item 16 (101)	Item 4 (142)
Item 16 (77)	Item 17 (105,6)	Item 17 (152,8)
Item 4 (84)	Item 26 (109)	Item 16 (154)
Item 17 (89)	Item 24 (110)	Item 26 (154)

Items aux totaux les plus hauts (score)		
Item 23 (157)	Item 5 (173)	Item 2 (183)
Item 1 (152)	Item 1 (169)	Item 23 (187)
Item 2 (147)	Item 6 (169)	Item 5 (185)
Item 5 (145)	Item 23 (168,7)	Item 6 (184)

Nous retrouvons les trois mêmes items avec un score bas dans chaque population, et les deux mêmes avec les totaux les plus hauts.

En regardant la répartition des items par domaine pragmatique (Richard, 2016), nous constatons que quatre des items aux scores les plus bas appartiennent au domaine de la compréhension (de l'implicite, de l'humour, de l'ironie).

Les énoncés de ces items sont:

- Item 16 : « Comprend l'ironie » ;
- Item 17 : « Comprend l'humour, les jeux de mots » ;
- Item 24: « Comprend les expressions imagées utilisées dans le langage courant » ;
- Item 26 : « Comprend les formulations implicites ».

Pour les totaux les plus hauts, les items 1, 2 et 5 sont dans le domaine de l'intentionnalité, le 23 celui des aspects paralinguistiques et le 6 celui de la régulation de l'échange. Leurs intitulés sont :

- Item 1 : « Comprend qu'il faut s'excuser quand il fait quelque chose de mal. » ;
- Item 2 : « A du plaisir à communiquer. » ;
- Item 5 : « Montre de l'intérêt pour ce qui arrive aux autres enfants. » ;
- Item 23 : « Comprend au son de votre voix si vous lui posez une question, donnez un ordre, plaisantez... » ;
- Item 6 : « Commence la conversation. ».

1.5. Profils selon les scores

Nous avons réparti la population TSA en cinq groupes selon leur score total, afin d'établir des profils.

Tableau 8 : Répartition de la population en cinq groupes

Groupe	Scores sur 78	Effectifs	Items au score le plus bas (domaine pragmatique)	Items au score le plus haut (domaine pragmatique)
Groupe 1	De 18 à 30	9	Item 17 (compréhension) Item 14 (organisation de l'information)	Item 1 (intentionnalité)
Groupe 2	De 31 à 40	18	Item 26 (compréhension)	Item 23 (aspects paralinguistiques)
Groupe 3	De 41 à 48	15	Item 16 (compréhension)	Item 6 (régie de l'échange)
Groupe 4	De 51 à 58	15	Item 26 (compréhension)	Item 23 (aspects paralinguistiques)
Groupe 5	De 61 à 68	9	Item 4 (régie de l'échange) Item 26 (compréhension)	Item 1 (intentionnalité) Item 23 (aspects paralinguistiques)

Les items les plus chutés relèvent pour plus de la moitié du domaine de la compréhension. Deux mêmes items (des domaines « intentionnalité » et « aspects paralinguistiques ») sont les plus réussis dans plusieurs groupes.

Ci-dessous un graphique représentant les résultats par items pour les cinq groupes :

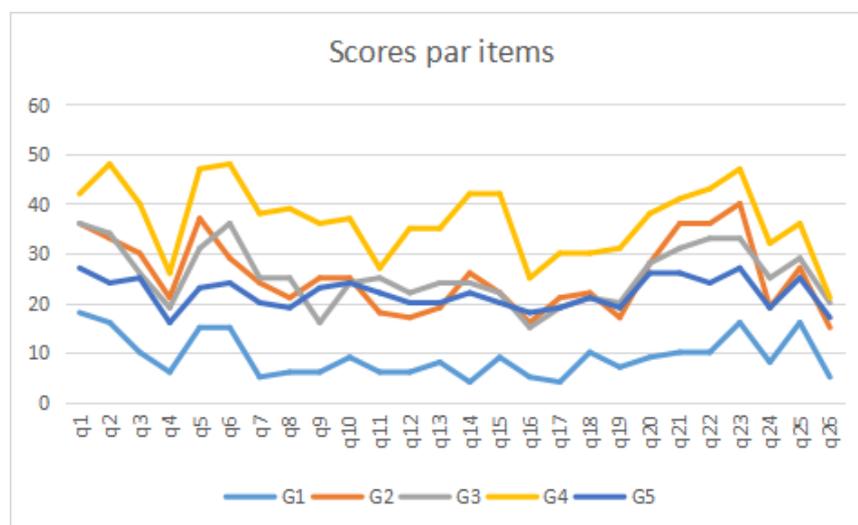


Figure 6 : Scores par items des cinq groupes

Les cinq courbes ont sensiblement le même mouvement malgré des scores plus ou moins élevés.

Le test de Kruskal-Wallis a été réalisé pour comparer les cinq groupes. L'hypothèse H0 : la distribution de la variable ordinaire est la même dans tous les groupes, est acceptée si la valeur de p

est supérieure à 0,05. La p-value est égale à 0,89, ainsi H0 est acceptée, les groupes sont homogènes.

2. Analyse des variables qualitatives

Nous nous sommes intéressés aux réponses qu'ont données les populations. Nous présentons ci-dessous un graphique afin de visualiser le pourcentage de sélection de chaque population en fonction des modalités.

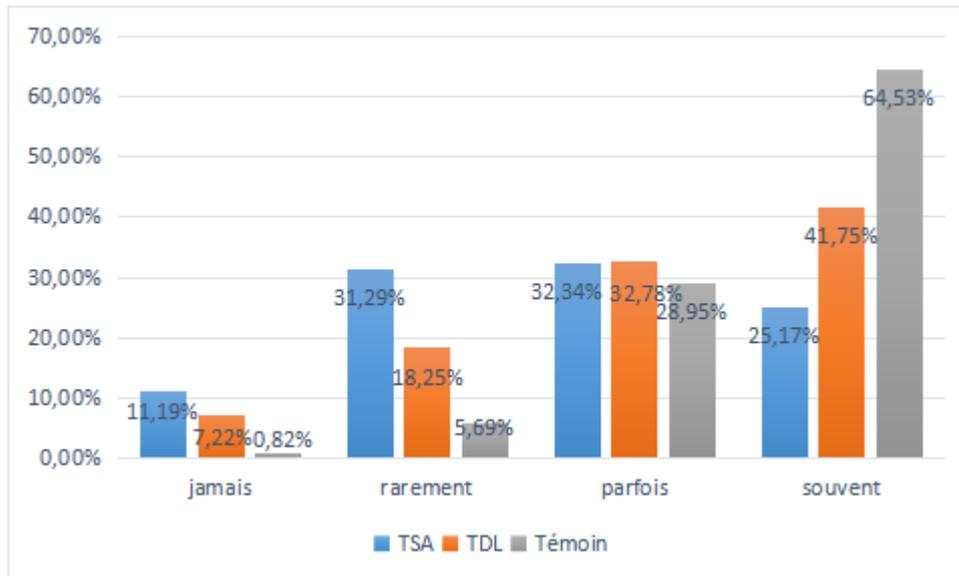


Figure 7 : Histogramme du nombre de modalités sélectionnées pour chaque population

On observe ainsi que la population TSA répond majoritairement par *rarement* ou *parfois*, la population TDL par *parfois* et *souvent*, et la population témoin répond dans plus de 2/3 des cas par *souvent*. Nous pouvons noter que parmi les trois populations, c'est celle des TSA qui utilise le plus la modalité *jamais* et celle témoin qui l'utilise le moins.

Ci-après nous présentons un histogramme montrant les modalités sélectionnées par item par la population TSA. Afin de bien visualiser cette différence dans la sélection des modalités entre les populations, nous mettons en annexe (annexe 7) un histogramme des effectifs des modalités par item pour chacune.

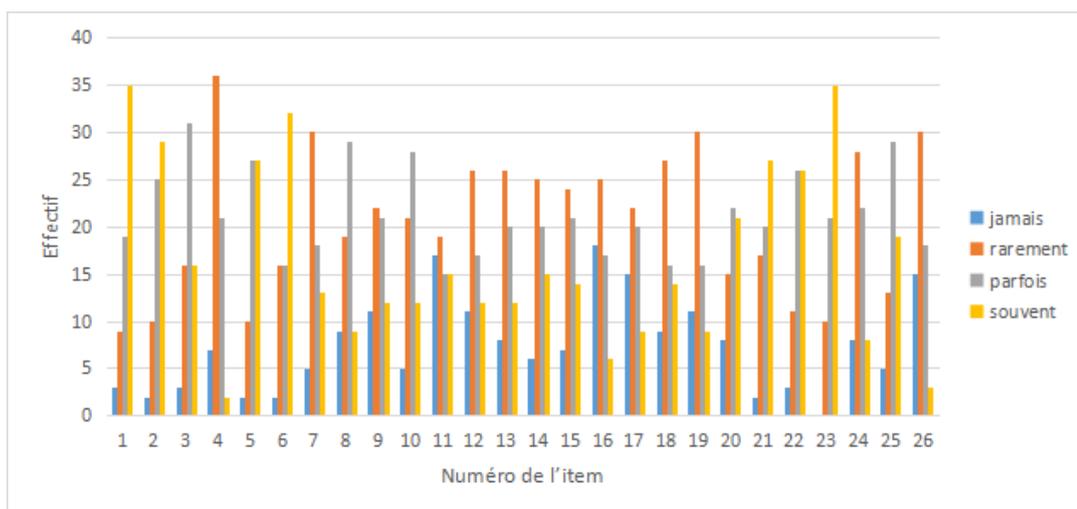


Figure 8 : Effectifs des modalités par item pour la population TSA

Les 26 questions de l'EPC peuvent être réparties selon sept compétences pragmatiques (annexe 8). Nous avons analysé le pourcentage de sélection des modalités selon ces catégories.

Tableau 9 : Analyse des fréquences de comportement sélectionnées par compétence pragmatique chez les enfants TSA

	Intentionnalité	Régie de l'échange	Organisation de l'information	Stratégie d'adaptation	Compréhension	Habilités non-verbales	Aspects paralinguistiques
Jamais	3,53%	9,09%	11,74%	17,04%	19,09%	10%	4,04%
Rarement	14,65%	37,88%	37,88%	34,09%	39,09%	31,81%	17,17%
Parfois	35,86%	31,51%	31,82%	30,68%	29,70%	31,81%	38,38%
Souvent	45,96%	21,51%	18,56%	18,18%	12,12%	26,36%	40,40%

Nous observons alors que la modalité la plus choisie pour les items testant l'intentionnalité et les aspects paralinguistiques est *souvent*. Ce sont les compétences qui poseraient donc le moins de problème. Les compétences de compréhension, d'organisation de l'information, et de stratégie d'adaptation sont les plus chutées, où la modalité *souvent* est la moins choisie et la modalité *jamais* l'est le plus.

Tableau 10 : Analyse des fréquences de comportement sélectionnées par compétences pragmatiques chez les enfants TDL

	Intentionnalité	Régie de l'échange	Organisation de l'information	Stratégie d'adaptation	Compréhension	Habilités non-verbales	Aspects paralinguistiques
Jamais	2%	8.8%	7%	6.4%	13%	3.9%	4.9%
Rarement	5.3%	28.7%	28.4%	25.6%	25.9%	12.4%	8.9%
Parfois	34.9%	43.9%	35.7%	33%	35.9%	36.6%	30.9%
Souvent	57.7%	43.5%	29%	34.8%	25.4%	47.1%	55.3%

Les chiffres ne sont pas les mêmes pour la population TDL cependant ces deux groupes suivent la même tendance, les modalités *jamais* et *souvent* sont les plus choisies pour les mêmes compétences.

Afin de visualiser la répartition des modalités selon les compétences pragmatiques pour la population TSA nous présentons ci-dessous un histogramme.

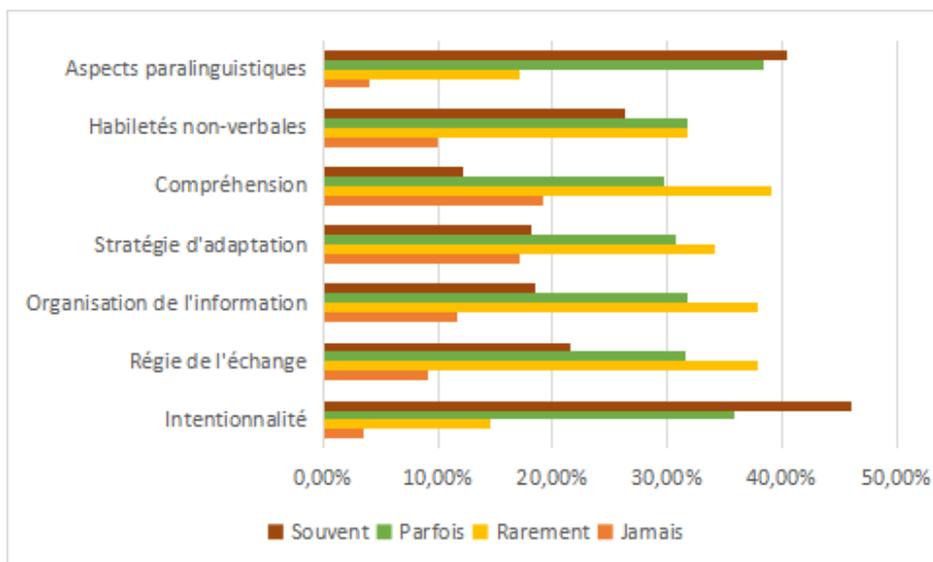


Figure : 9 : Pourcentage des modalités selon les compétences pragmatiques pour la population TSA

Discussion

Ce mémoire s'inscrit dans un projet de plusieurs années, ayant pour objectif final la mise à disposition aux professionnels de santé et de l'enfance, un outil permettant de dépister un trouble de la pragmatique. Pour ce faire, la validité psychométrique de l'outil doit être vérifiée. Les biostatisticiens du Centre Hospitalier Universitaire de Lille, Pr. Delplanque et M. Labreuch ont établi que l'échantillon devait être d'au moins 78 individus pour que les données soient statistiquement valides. Nous atteignons aujourd'hui un total de 66 individus en regroupant la population issue du mémoire de Léa Lécuyer (2022) et celle issue de ce mémoire.

1. Analyse des hypothèses

1.1. Hypothèse 1

La première hypothèse est que l'EPC est capable de détecter un trouble de la pragmatique pour tous les individus de la population TSA. Pour cela, il est nécessaire de comparer leurs résultats à ceux de la population témoin.

Le score moyen de la population TSA est 44,59/78 quand celui de la population témoin est de 66,88/78. Le score minimal est dans le premier cas 18, et dans le second 32. Le test de Wilcoxon-

Mann-Whitney permet d'affirmer que les différences de résultats entre ces deux populations sont significatives. Les résultats des individus porteurs de TSA sont, comme attendu, inférieurs à ceux du groupe témoin.

Les scores moyens ont été comparés par tranches d'âge entre ces deux populations. Les scores de la population TSA sont toujours inférieurs à ceux des témoins. La moyenne des scores pour la population TSA s'étend de 37,25 à 44,23 quand celle de la population témoin s'étend de 66,82 à 64,83. La différence se révèle significative pour chaque tranche d'âge d'après le test de Wilcoxon-Mann-Whitney. En observant les box-plot de la répartition des scores par tranches d'âge nous constatons que les résultats semblent plus homogènes pour la population témoin que pour la population TSA. Cela peut s'expliquer car les témoins n'ont pas de trouble de la pragmatique et ont donc développé de bonnes compétences pragmatiques avant l'âge de 6 ans, bien qu'elles continuent d'être perfectionnées au fil du temps (Turkstra et al., 2017). Pour la population TSA, avec un trouble de la pragmatique inhérent à ce diagnostic, le développement des compétences pragmatiques peut être différent pour chaque individu et donc hétérogène au regard d'une population (Kyratzis & Ervin-Tripp, 1999).

Aussi, lorsque nous analysons les résultats obtenus par items, nous observons qu'ils suivent la même tendance pour les deux groupes. En effet, pour chaque item, la somme des résultats obtenus par la population témoin est significativement supérieure à celle de la population TSA, mais les quatre items aux scores les plus bas sont les mêmes ainsi que trois des items aux scores les plus élevés. Les items aux scores les plus bas testent la compréhension de l'implicite, de l'humour et de l'ironie. Cela rejoint les données de littérature qui estiment la maîtrise de la compréhension de ces éléments aux alentours des onze ans (Airenti, 2017). Cette compétence semble alors la plus difficile à maîtriser, même chez des individus sans trouble, et est donc la plus chutée lors de la présence d'un trouble. En effet, les difficultés de compréhension du langage non littéral et de l'implicite sont fréquemment citées par les auteurs pour définir un trouble de la pragmatique (Crocq & Guelfi, 2015; Ketelaars & Embrechts, 2017; Sainson, 2018).

Trois des items aux scores les plus élevés relèvent de l'intentionnalité. Cette compétence se développe précocement, dès la petite enfance (Snow et al., 1996), cela explique donc qu'elle soit bien maîtrisée par la population témoin. Cependant, ces résultats ne sont pas attendus dans la population TSA. En effet, ce domaine est souvent évoqué dans les difficultés inhérentes à l'autisme (Adams, 2002). Cela peut être dû à un biais dans la répartition des items par domaine. La catégorie « intentionnalité » ne comporte que trois items ce qui est peut-être insuffisant pour analyser les compétences dans ce domaine. Aussi, ces trois items évoquent des comportements permettant d'exprimer des intentions, aucun d'eux ne porte sur la compréhension de l'intentionnalité. Les items analysant cet aspect sont catégorisés dans d'autres domaines, par exemple la plupart des items du domaine « compréhension » aurait leur place dans le domaine de l'intentionnalité, si l'on incluait la compréhension des intentions d'autrui. Les scores seraient alors certainement moins élevés.

Il est à noter que les scores les plus bas pour la population témoin ne résultent pas d'une compétence altérée mais seulement de résultats abaissés en comparaison des autres.

Avec l'analyse des variables qualitatives nous observons que le groupe témoin utilise en grande majorité la modalité *souvent*, puis la modalité *parfois*, et dans de rares cas les modalités *rarement* et *jamais* (moins d'1 % pour cette dernière), contrairement à la population TSA qui utilise

en majorité la modalité *rarement*.

Comme attendu, les résultats de la population TSA sont significativement inférieurs à ceux de la population témoin. L'hypothèse 1 est donc validée, la grille détecte les troubles de la pragmatique chez les enfants TSA en comparaison à une population témoin. Ces résultats rejoignent les critères diagnostiques d'un TSA, qui exigent la présence d'un trouble de la communication sociale / pragmatique (Crocq & Guelfi, 2015).

1.2. Hypothèse 2

La deuxième hypothèse est que les résultats du groupe TSA seront significativement inférieurs à ceux du groupe TDL.

Les données quantitatives des populations TSA et TDL ont été comparées. Le score moyen de la population TDL est de 54,66/78 et le score minimal 24/78, contre 44,59 et 18 pour la population TSA. Cette différence se révèle significative grâce au test de Wilcoxon-Mann-Whitney.

Une comparaison des scores moyens par tranches d'âge a été réalisée. Les scores moyens de la population TDL sont tous supérieurs à ceux des TSA. Ils s'étendent de 51,71 à 53,6 pour la population TDL, et de 37,25 à 44,23 pour le groupe TSA. Le test de Wilcoxon-Mann-Whitney a révélé cette différence comme significative pour la moitié des tranches d'âge. En effet, pour les tranches d'âge de huit à neuf ans, de neuf à dix ans et celle de onze à douze ans, la différence n'est pas significative entre les deux populations. Cela peut être expliqué par la présence de difficultés pragmatiques que l'on peut retrouver chez des individus porteurs de TDL. Ainsi, dans certains cas les résultats pourraient être assez proches de ceux d'un individu porteur de TSA au trouble de la pragmatique léger ou modéré. Il serait intéressant de faire cette analyse une nouvelle fois, avec des effectifs plus grands afin de s'assurer que la grille EPC peut distinguer un trouble de la pragmatique issu d'un TSA ou d'un TDL, et alors pouvoir établir des seuils. Il serait également intéressant de savoir si l'EPC parvient à distinguer un TDL avec troubles expressifs d'un TDL sur le versant réceptif. De plus, pour ces tranches d'âge, une analyse qualitative et plus spécifique pourrait être pertinente afin d'identifier les items qui se différencient parmi ces populations.

En observant les box-plot représentant la répartition des scores par tranches d'âge pour ces deux populations, nous distinguons une certaine hétérogénéité dans les résultats, entre les groupes d'âge et entre les populations. Cela peut s'expliquer par la grande diversité de manifestations que peut avoir un trouble de la pragmatique (Lord et al., 2018).

En observant la somme totale des résultats obtenue par items, nous pouvons apprécier la similarité de mouvement des courbes pour les populations TSA et TDL. Néanmoins, pour chaque item la somme obtenue par le groupe TDL est significativement supérieure à celle du groupe TSA.

Pour ces deux populations, les trois mêmes items ont les scores les plus bas, et trois autres mêmes items ont les scores les plus hauts. Les items les plus bas concernent la compréhension (du langage figuré, de l'implicite). Les résultats sont abaissés pour les deux populations, et le sont plus chez le groupe TSA que TDL. Deux des items aux scores les plus hauts en commun pour les deux populations concernent l'intentionnalité, le troisième concerne les aspects paralinguistiques (compréhension de l'intonation). Ces résultats sont cohérents avec la littérature, excepté pour

l'intentionnalité. Les raisons possibles ont été évoquées dans la première hypothèse. Une différence est à noter pour les compétences d'organisation de l'information, des stratégies d'adaptation et des habiletés non-verbales. Ces compétences pragmatiques sont bien mieux maîtrisées par le groupe TDL que le groupe TSA.

L'hypothèse 2 est partiellement validée. Les résultats du groupe TDL sont bien supérieurs à ceux du groupe TSA, cependant la différence n'est pas significative pour trois tranches d'âge sur six. Il se pourrait que les difficultés en pragmatique se distinguent difficilement entre un individu ayant un TDL avec atteinte de la pragmatique et un individu porteur de TSA léger. Ces éléments seraient en faveur d'un continuum dans les capacités pragmatiques, allant progressivement de l'absence de difficultés, à une atteinte pragmatique dans le cadre d'un TDL, puis à une atteinte de la pragmatique dans le cadre d'un TSA, cela concorde avec les données de la littérature (Hage et al., 2021).

1.3. Hypothèse 3

La troisième hypothèse émise est que des profils se distingueront parmi les individus TSA au moment des analyses des résultats.

Il est à noter que comme attendu, les résultats des groupes TSA, issus des Hauts-de-France et des Bouches-du-Rhône, sont homogènes.

Les résultats par tranches d'âge pour le groupe TSA ont été analysés. La moyenne varie entre 37,25 et 45,07 sur 78. Lorsque nous observons les box-plot réalisés, nous pouvons noter une certaine hétérogénéité parmi ces groupes. Cependant, les effectifs ne sont pas équivalents et insuffisants, moins de cinq pour certains groupes, pour établir des profils. Il serait intéressant de faire une nouvelle fois cette analyse, avec des effectifs plus importants, afin de savoir si l'on peut observer une évolution des troubles de la pragmatique au fil des âges.

En observant les totaux des résultats par items, nous constatons des variations de résultats, montrant une grande variabilité interindividuelle de la sévérité des troubles chez les porteurs de TSA, ce que l'on retrouve également dans la littérature (Lord et al., 2018). Cependant, pour certains items, plus de la moitié de l'effectif a sélectionné la même modalité :

- Item où *rarement* est la modalité la plus sélectionnée : item 4 « Parle quand c'est son tour. »
- Items où *souvent* est la modalité la plus sélectionnée : item 1 « Comprend qu'il faut s'excuser quand il fait quelque chose de mal. » et item 23 « Comprend au son de votre voix si vous lui posez une question, donnez un ordre, plaisantez... ».

Ainsi, malgré une variabilité des manifestations, certains comportements auraient la même occurrence d'apparition pour une majorité d'individus, ceci est à vérifier avec des effectifs plus importants.

Les items de l'EPC peuvent être regroupés par compétences pragmatiques. Nous pouvons ainsi savoir quels domaines posent le plus problème et lesquels en posent le moins. Ainsi, la compétence pragmatique la plus difficile semble être la compréhension. En effet, c'est celle où les modalités *jamais* (19,09 %) et *rarement* (39,09%), sont les plus choisies. La compréhension est une des compétences pragmatiques acquises le plus tardivement (onze ans) pour des enfants sans trouble (Airenti, 2017), il semble donc logique que dans une population TSA plus jeune, cette

compétence soit peu maîtrisée. Cette difficulté est par ailleurs largement évoquée dans la littérature (Ketelaars & Embrechts, 2017; Sainson, 2018). Les domaines les plus réussis sont l'intentionnalité (45,96 % de *souvent*) et les aspects paralinguistiques (40,40 % de souvent). Ce dernier aspect concorde avec la littérature, en effet, des individus porteurs de TSA peuvent avoir de bonnes compétences dans la reconnaissance des émotions grâce à la voix, cela dépendrait de leurs capacités cognitives (Baker et al., 2010). Les résultats pour l'intentionnalité sont plus surprenants comme évoqué précédemment.

Nous avons choisi de diviser la population TSA en cinq groupes selon leurs scores totaux afin de savoir si des profils se distinguaient. En observant les items les plus réussis et ceux les plus chutés, nous constatons qu'ils sont assez similaires d'un groupe à l'autre et rejoignent ce qui a été dit précédemment. Bien que les résultats soient plus ou moins élevés selon les groupes, les cinq sont homogènes d'après le test statistique de Kruskal-Wallis.

Il existe une grande diversité de manifestations des difficultés pragmatiques ainsi que des différents degrés de sévérité (Lord et al., 2018). Cependant, avec les résultats de la grille EPC nous distinguons plutôt un profil général où la compréhension est un domaine qui pose beaucoup de difficultés et les domaines de l'intentionnalité et des aspects paralinguistiques en posent le moins, avec néanmoins différents degrés de sévérité. L'effectif actuel ne permet peut-être pas de distinguer différents profils dans cette population.

2. Limites

2.1. Nombre de la population

La première limite de ce mémoire est l'effectif de la population qui n'atteint pas le nombre souhaité. Il manque au moins douze individus pour que l'échantillon soit statistiquement fiable. Pour ce mémoire, 28 questionnaires ont été recueillis. Ce chiffre peut s'expliquer par les contraintes temporelles inhérentes à un travail universitaire de fin de cycle ainsi que par les critères d'inclusion, qui n'ont pas permis de recueillir un grand nombre de données. Au total, 390 orthophonistes ont été contactées, ainsi que 3 SESSAD, 3 éducatrices spécialisées travaillant dans un SESSAD TSA ainsi qu'un pédopsychiatre. 32 orthophonistes et le pédopsychiatre ont répondu par la positive, 138 patients répartis parmi ceux de ces professionnels correspondaient aux critères, 138 questionnaires ont donc été transmis et étaient susceptibles d'être récupérés. La réalité de la recherche nous est apparue plus difficile que nous le pensions. Plusieurs orthophonistes ou familles se sont désistées ou n'ont plus donné suite malgré nos relances. Il sera donc nécessaire de continuer ce travail de recrutement d'individus.

De plus, les critères d'inclusion ont dû être revus. Le score ADOS était initialement demandé, nous ne l'avons plus exigé et ce, dès le mémoire de Léa Lécuyer (2022). Parmi les 28 individus, un seul a fourni un score ADOS-2.

Aussi, une preuve écrite du diagnostic de TSA a été très difficile à obtenir. Plusieurs orthophonistes ou familles ont d'ailleurs refusé de participer à ce projet pour cette raison. Afin de ne pas avoir un effectif trop réduit, nous avons décidé de ne pas exclure les individus n'ayant pu fournir de diagnostic écrit.

Les comptes-rendus orthophoniques n'ont pas toujours pu être récupérés, les compétences verbales étaient affirmées comme suffisantes par l'orthophoniste lors de l'échange pour le

recrutement de participants.

2.2. Subjectivité des réponses

La grille EPC étant un questionnaire parental, la subjectivité des remplisseurs ne peut être nulle. Elle peut cependant être minimisée grâce à des questions claires et précises ainsi que la présence d'exemples concrets. Cet aspect a été vérifié dans le mémoire de Anne-Flore Richard en 2016 et est donc contrôlé dans l'actuelle grille EPC. Cela permet ainsi aux parents de comprendre ce qui est attendu, et d'éviter les réponses approximatives.

Cependant, un remplisseur nous a fait part de sa difficulté à choisir entre deux modalités de réponse. Il était difficile pour lui de donner une réponse définitive sur un comportement dont la fréquence peut varier selon les situations. La pragmatique étant l'utilisation du langage en contexte (Turkstra et al., 2017), il semble normal de relever des différences de comportement selon les situations. Malgré cela, les parents sont certainement les remplisseurs les plus légitimes car ils peuvent rendre compte des compétences au quotidien, dans de multiples situations.

Conclusion

Il existe aujourd'hui peu d'outils satisfaisants permettant d'évaluer les compétences pragmatiques en France. C'est dans le but de palier ce manque que la grille de dépistage, l'Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle a été créée. Ce mémoire a pour but de vérifier la fiabilité de l'outil en analysant des données issues d'une population d'enfants porteurs de TSA. Les données obtenues ont été comparées à celles issues de mémoires de fin d'études antérieurs, provenant d'un groupe TSA d'une région différente, d'un groupe TDL, ainsi que d'un groupe témoin, sans trouble.

Le questionnaire EPC ainsi que des feuilles de consentement et d'informations ont été transmis aux parents d'enfants correspondant aux critères établis par le dossier de CPP validé en 2020, par l'intermédiaire d'orthophonistes en libéral. 28 grilles ont été récupérées, ajoutées à celles d'un précédent mémoire, l'effectif total est de 66 individus. Les données ont ensuite été reportées dans un tableur puis analysées. Les résultats indiquent que le groupe témoin a de meilleures compétences pragmatiques que le groupe TDL, qui ont tous deux de meilleures compétences que le groupe TSA. Ces observations concordent avec les données de la littérature. Les résultats révèlent que certains domaines pragmatiques sont particulièrement difficiles pour le groupe TSA, notamment celui de la compréhension, quand d'autres posent moins de difficultés, comme celui des aspects paralinguistiques. Cependant les résultats sont plus ou moins élevés selon les individus, dans l'idée d'un continuum de la sévérité des troubles. Il y aurait donc un profil général du trouble de la pragmatique chez les enfants porteurs de TSA au sein duquel existe une variabilité des manifestations de ce trouble entre les individus. L'EPC semble être fiable pour dépister les troubles de la pragmatique chez les enfants de six à onze ans inclus mais l'effectif n'est statistiquement pas suffisant pour l'affirmer.

Il sera nécessaire de continuer ce travail afin d'obtenir un effectif plus important, permettant alors la validation psychométrique de l'EPC. Des seuils de scores pourraient par la suite être proposés, afin de distinguer un trouble de la pragmatique dans le cadre d'un TSA de celui dans le

cadre d'un TDL. Des normes selon le degré de sévérité du trouble pourraient également être mises en place dans le but d'établir des profils différents, il faudrait pour cela analyser les scores de la grille en fonction des données médicales (score ADOS) et paramédicales.

Bibliographie

- Adams, C. (2002). Practitioner Review : The assessment of language pragmatics. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(8), 973-987. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00226>
- Adams, C., & Lloyd, J. (2005). Elicited and spontaneous communicative functions and stability of conversational measures with children who have pragmatic language impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 40(3), 333-347. <https://doi.org/10.1080/13682820400027768>
- Airenti, G. (2017). *Pragmatic development*. https://www.academia.edu/30997427/Pragmatic_development
- Austin, J. L. (1975). *How to Do Things with Words*. Clarendon Press.
- Beuker, K. T., Rommelse, N. N. J., Donders, R., & Buitelaar, Jan. K. (2013). Development of early communication skills in the first two years of life. *Infant Behavior and Development*, 36(1), 71-83. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2012.11.001>
- Bishop, D. V. M., & Baird, G. (2001). Parent and teacher report of pragmatic aspects of communication : Use of the Children's Communication Checklist in a clinical setting. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 43(12), 809-818. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2001.tb00168.x>
- Bloom, L. (1980). Language development, language disorders, and learning disabilities : LD3. *Bulletin of the Orton Society*. https://www.academia.edu/22933834/Language_development_language_disorders_and_learning_disabilities_LD3
- CIM-11 pour les statistiques de mortalité et de morbidité*. (s. d.). Consulté 3 février 2023, à l'adresse <https://icd.who.int/browse11/l-m/fr/#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f854708918>
- Coquet, F. (2005). *Les habiletés pragmatiques chez l'enfant*.
- Courrier, C., Lederlé, E., Brin-henry, F., & Masy, V. (2020). *Dictionnaire d'orthophonie* (4e éd.). ortho edition.
- Crocq, M.-A., & Guelfi, J.-D. (2015). *DSM-5 : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5e éd.). Elsevier Masson.
- Daniluk, B., & Borkowska, A. R. (2020). Pragmatic aspects of verbal communication in elderly people : A study of Polish seniors. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 55(4), 493-505. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12532>
- Gibbs, R. W. (1999). Interpreting what speakers say and implicate. *Brain and Language*, 68(3), 466-485. <https://doi.org/10.1006/brln.1999.2123>
- Gopnik, A., & Astington, J. W. (1988). Children's understanding of representational change and its relation to the understanding of false belief and the appearance-reality distinction. *Child*

- Development*, 59(1), 26-37. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1988.tb03192.x>
- Hage, S. V. R., Sawasaki, L. Y., Hyter, Y., & Fernandes, F. D. M. (2021). Social Communication and pragmatic skills of children with Autism Spectrum Disorder and Developmental Language Disorder. *CoDAS*, 34(2), e20210075. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212021075>
- Hupet, M. (2006). *Le bilan pragmatique*. In : F. Estienne & B. Piérart, *Les bilans de langage et de voix : Fondements théoriques et pratiques*. (Masson).
- Joachim, M. (2018). *Validation de la grille de dépistage « Évaluation de la Pragmatique Conversationnelle » auprès d'enfants porteurs d'autisme*. 35.
- Ketelaars, M., & Embrechts, M. (2017). Pragmatic Language Impairment. In *Perspectives in Pragmatics, Philosophy and Psychology* (p. 29-57). https://doi.org/10.1007/978-3-319-47489-2_2
- Klin, A., Saulnier, C. A., Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., Volkmar, F. R., & Lord, C. (2007). Social and Communication Abilities and Disabilities in Higher Functioning Individuals with Autism Spectrum Disorders: The Vineland and the ADOS. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(4), 748-759. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0229-4>
- Kyrtzidis, A., & Ervin-Tripp, S. (1999). The Development of Discourse Markers in Peer Interactions. *Journal of Pragmatics*, 31, 1321-1338. [https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(98\)00107-6](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(98)00107-6)
- Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2018). Autism spectrum disorder. *Lancet (London, England)*, 392(10146), 508-520. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31129-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31129-2)
- Mackie, L., & Law, J. (2010). Pragmatic language and the child with emotional/behavioural difficulties (EBD): A pilot study exploring the interaction between behaviour and communication disability. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45(4), 397-410. <https://doi.org/10.3109/13682820903105137>
- Marx, G. (2019). *Caractéristiques de la pragmatique dans les troubles du spectre autistique : Une revue de la littérature*. <https://pepite.univ-lille.fr/ori-oai-search/notice/view/univ-lille-1361>
- Meulenbroek, P., Bowers, B., & Turkstra, L. S. (2016). Characterizing common workplace communication skills for disorders associated with traumatic brain injury: A qualitative study. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 44(1), 15-31. <https://doi.org/10.3233/JVR-150777>
- Norbury, C. F., & Bishop, D. V. M. (2003). Narrative skills of children with communication impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38(3), 287-313. <https://doi.org/10.1080/136820310000108133>
- Prideaux, G. D. (1991). Syntactic form and textual rhetoric: The cognitive basis for certain pragmatic principles. *Journal of Pragmatics*, 16(2), 113-129. [https://doi.org/10.1016/0378-2166\(91\)90076-A](https://doi.org/10.1016/0378-2166(91)90076-A)
- Prizant, B. M. (1996). Brief report : Communication, language, social, and emotional development. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26(2), 173-178. <https://doi.org/10.1007/BF02172007>
- Richard, A.-F. (2016). *Évaluation de la Pragmatique Conversationnelle : Une grille de dépistage des troubles pragmatiques chez les enfants de 6 à 12 ans*. 74.
- Sainson, C. (2018). *Théorie et Evaluation des troubles pragmatiques (aspects lexico-sémantiques,*

discursifs, inférentiels et communicationnels). *Rééducation Orthophonique. Les aphasies – Tome I, 1(274), 213-240.* (p. 213-240).

- Snow, C. E., Pan, B. A., Imbens-Bailey, A., & Herman, J. (1996). Learning How to Say What One Means : A Longitudinal Study of Children's Speech Act Use*. *Social Development, 5*(1), 56-84. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.1996.tb00072.x>
- Soto, S., Linas, K., Jacobstein, D., Biel, M., Migdal, T., & Anthony, B. J. (2015). A review of cultural adaptations of screening tools for autism spectrum disorders. *Autism: The International Journal of Research and Practice, 19*(6), 646-661. <https://doi.org/10.1177/1362361314541012>
- Tager-Flusberg, H., Rogers, S., Cooper, J., Landa, R., Lord, C., Paul, R., Rice, M., Stoel-Gammon, C., Wetherby, A., & Yoder, P. (2009). Defining spoken language benchmarks and selecting measures of expressive language development for young children with autism spectrum disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR, 52*(3), 643-652. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2009/08-0136\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009/08-0136))
- Turkstra, L. S., Clark, A., Burgess, S., Hengst, J. A., Wertheimer, J. C., & Paul, D. (2017). Pragmatic communication abilities in children and adults : Implications for rehabilitation professionals. *Disability and Rehabilitation, 39*(18), 1872-1885. <https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1212113>
- Valdespino, J. (2013). Test of Pragmatic Language-2 (TOPL-2). In F. R. Volkmar (Éd.), *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (p. 3094-3096). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3_512
- Vézina, M., Samson-Morasse, C., Gauthier-Desgagné, J., Fossard, M., & Sylvestre, A. (2011). *Développement de la version québécoise francophone du Children's Communication Checklist – 2 (CCC-2). Traduction, adaptation et équivalence conceptuelle. Development of a Quebec French version of the Children's Communication Checklist – 2 (CCC-2). Translation, adaptation and conceptual equivalence. 35*(3), 10.
- Volden, J. (2002). *Features Leading to Judgements of Inappropriacy in the Language of Speakers with Autism : A Preliminary Study. 9.*
- Volden, J., Coolican, J., Garon, N., White, J., & Bryson, S. (2008). Brief Report : Pragmatic Language in Autism Spectrum Disorder: Relationships to Measures of Ability and Disability. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 39*(2), 388. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0618-y>
- Weck, G. de. (2004). Les troubles pragmatiques et discursifs dans la dysphasie. *Enfance, 56*(1), 91-106.
- Whitehouse, A. (2013). Semantic Pragmatic Disorder. In F. R. Volkmar (Éd.), *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (p. 2755-2759). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3_884
- Whitehouse, A. J., Watt, H. J., Line, E. A., & Bishop, D. V. M. (2009). Adult psychosocial outcomes of children with specific language impairment, pragmatic language impairment and autism. *International Journal of Language & Communication Disorders, 44*(4), 511-528. <https://doi.org/10.1080/13682820802708098>
- Young, E. C., Diehl, J. J., Morris, D., Hyman, S. L., & Bennetto, L. (2005). The Use of Two Language Tests to Identify Pragmatic Language Problems in Children With Autism Spectrum Disorders. *Language, Speech & Hearing Services in Schools, 36*(1), 62-72.

Mémoires ayant participé à l'étude sur l'EPC et cités dans le texte :

Bosquillon de Jenlis, P. (2018). « Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle" : Validation d'une grille de dépistage auprès d'enfants TSLO de 6 à 11 ans [mémoire, Université de Lille]. Corpus UL

Joachim, M. (2018). Validation de la grille de dépistage « Évaluation de la Pragmatique Conversationnelle » auprès d'enfants porteurs d'autisme : Travail préparatoire et étude de cas cliniques. [mémoire, Université de Lille]. Corpus UL

Lécuyer, L. (2022). Validation de l'outil de dépistage « Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle » Etude de la sensibilité de la grille auprès d'enfants porteurs d'autisme. [mémoire, Université de Lille]. Corpus UL

Marx, G.(2019). Caractéristiques de la pragmatique dans les troubles du spectre autistique : Une revue de la littérature. [mémoire, Université de Lille]. Corpus UL

Richard, A. F. (2016). " Évaluation de la pragmatique conversationnelle": une grille de dépistage des troubles pragmatiques chez les enfants de 6 à 12 ans: étude auprès d'une population témoin [mémoire, Université de Lille]. Corpus UL

sites internet : <https://find-asha-org.ressources-electroniques.univ-lille.fr/asha/>

<https://www.sante.fr/anaes>

<https://biostatgv.sentiweb.fr/>

Liste des annexes

1. **Annexe n°1 : Caractéristiques des groupes TSA.**
2. **Annexe n°2 : Grille Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle.**
3. **Annexe n°3 : Consentement adulte.**
4. **Annexe n°4 : Consentement enfant.**
5. **Annexe n°5 : Note d'information.**
6. **Annexe n°6 : Feuille de recueil d'informations.**
7. **Annexe n°7 : Histogrammes des effectifs des modalités par item pour les trois populations.**
8. **Annexe n°8 : Répartition des items par domaine pragmatique dans l'EPC (Mémoire Richard, 2016).**