

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

Anaïs DONDEL

soutenu publiquement en juin 2024

**Validation de l'outil de dépistage « Evaluation de
la Pragmatique Conversationnelle »**

**Poursuite de l'étude de la sensibilité de la grille EPC auprès
d'enfants porteurs d'autisme**

MEMOIRE dirigé par
Perrine GENTILLEAU-LAMBIN, Orthophoniste, CRDTA, Lille

Lille – 2024

Remerciements

Je tiens tout d'abord à exprimer mes plus sincères remerciements à Madame Gentilleau-Lambin, ma directrice de mémoire, pour sa guidance bienveillante, son soutien et ses précieux conseils qui ont été essentiels tout au long de ce travail. Sa disponibilité et son investissement ont été des atouts majeurs pour la réussite de ce mémoire. Je souhaite également remercier ma lectrice, Madame Fragnon, pour l'intérêt porté à ce sujet de mémoire.

Je suis reconnaissante envers tous les professionnels qui ont contribué à ce mémoire, en particulier Messieurs Gérard et Fays pour leur assistance précieuse avec les données statistiques. Un immense merci à tous les professionnels pour leur engagement dans le recrutement des participants, sans lesquels cette étude n'aurait pas été possible. Je tiens également à exprimer ma reconnaissance envers tous les parents qui ont participé à cette étude avec tant de générosité, leur contribution a été indispensable à la réussite de ce travail.

Je souhaite adresser mes remerciements à l'ensemble des étudiantes qui ont collaboré à la validation de la grille EPC depuis sa création. J'espère sincèrement que les résultats de cette étude auront l'impact escompté.

Mes remerciements vont également à l'ensemble de mes maîtres de stage qui m'ont transmis leur savoir tout au long de ces cinq années d'études, en particulier à Mme Demazeau-Voisin, Mme Meurillon, Mme Carlu et Mme Liffra, qui m'ont guidée avec bienveillance tout au long de cette dernière année.

Un grand merci à toutes mes amies de promotion, ainsi qu'à Clémentine, qui ont contribué à rendre ces cinq années si enrichissantes et inoubliables. Enfin, je remercie mes parents et ma sœur pour leur soutien indéfectible tout au long de ces années, ainsi que Loïc pour sa compréhension et ses encouragements depuis de si nombreuses années.

Résumé :

Le manque d'outils de dépistage adaptés pour évaluer les compétences pragmatiques a incité Perrine Gentilleau-Lambin et Jessica Nicli à concevoir la grille d'Évaluation de la Pragmatique Conversationnelle (EPC). Ce mémoire vise à analyser et inclure une cohorte d'enfants porteurs de Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) dans la population totale de l'étude, afin d'évaluer les qualités psychométriques de l'EPC et de confirmer sa validité. Trente-huit nouvelles grilles ont été recueillies, portant la population totale à 947 participants, dont 99 enfants avec TSA, 299 enfants avec difficultés langagières (groupe CRDTA) et 549 enfants sans trouble (groupe témoin). Les résultats montrent que l'EPC permet de détecter les troubles de la pragmatique révélant que le groupe témoin possède de meilleures compétences pragmatiques que le groupe CRDTA, lui-même supérieur au groupe TSA. Des centiles ont été établis pour chaque population et chaque tranche d'âge, et des sous-groupes significativement différents ont été identifiés dans les populations CRDTA et TSA. L'EPC démontre également de solides qualités psychométriques. Bien qu'elle ne soit pas corrélée au score ADOS, elle présente une validité interne et externe robuste, une bonne fidélité test retest et une sensibilité générale satisfaisante. La grille améliore le dépistage des troubles pragmatiques chez les enfants, fournissant aux professionnels de santé un moyen fiable et rapide d'évaluation. Une validation par le SEED (Statistique, Evaluation, Economique et Data-management) du CHU de Lille est nécessaire pour établir des scores seuils entre chaque population.

Mots-clés :

Autisme – Pragmatique – Troubles du Spectre de l'Autisme – Dépistage – Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle

Abstract :

The lack of suitable screening tools for assessing pragmatic skills prompted Perrine Gentilleau-Lambin and Jessica Nicli to design the Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle (EPC) grid. The aim of this dissertation is to analyze and include a cohort of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) in the total study population, in order to assess the psychometric qualities of the EPC and confirm its validity. Thirty-eight new grids were collected, bringing the total population to 947 participants, including 99 children with ASD, 299 children with language difficulties (CRDTA group) and 549 children with no disorder (control group). The results show that the EPC can detect pragmatic disorders, revealing that the control group has better pragmatic skills than the CRDTA group, itself superior to the ASD group. Percentiles were established for each population and age group, and significantly different subgroups were identified in the CRDTA and ASD populations. The EPC also demonstrates strong psychometric qualities. Although it does not correlate with the ADOS score, it has robust internal and external validity, good test retest reliability and satisfactory overall sensitivity. The grid improves screening for pragmatic disorders in children, providing healthcare professionals with a reliable and rapid means of assessment. Validation by the SEED (Statistics, Evaluation, Economics and Data-management) department of the Lille University Hospital is necessary to establish threshold scores for each population.

Keywords :

Autism - Pragmatics - Autism Spectrum Disorders - Screening - Evaluation of Conversational Pragmatics

Table des matières

Introduction.....	1
Contexte théorique, buts et hypothèses.....	2
1. Pragmatique et Troubles du Spectre de l'Autisme.....	2
1.1 Pragmatique	2
1.1.1 Historique.....	2
1.1.2 Troubles de la pragmatique.....	2
1.1.3 Evaluation de la pragmatique.....	2
1.1.4 Biais contextuels, culturels et linguistiques de la pragmatique	3
1.2 Troubles du Spectre de l'Autisme.....	3
1.2.1 Historique.....	3
1.2.2 Classification actuelle des TSA	4
1.2.3 Evaluation des TSA	4
1.2.4 Troubles communicationnels retrouvés dans les TSA.....	4
2. Description fonctionnelle des questionnaires	5
2.1 Généralités	5
2.1.1 Définitions.....	5
2.1.2 Objectifs généraux	5
2.2 Elaboration d'un questionnaire	5
2.2.1 Définir l'objet.....	5
2.2.2 Population et échantillon.....	6
2.2.3 Formuler les questions	6
2.2.4 Prétest.....	6
2.2.5 Rédaction définitive	6
2.2.6 Mode d'administration.....	7
2.2.7 Analyse des résultats	7
2.2.8 Rédaction du rapport.....	7
2.3 Biais des questionnaires	7
3. Grille d'Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle (EPC).....	8
3.1 Présentation de l'outil	8
3.1.1 Origine	8
3.1.2 Description	8
3.1.3 Objectifs de l'EPC	8
3.2 Historique du recueil des données	9
4. Buts et hypothèses.....	9
4.1 Objectifs	9
4.2 Hypothèses	10
Méthode.....	10
1. Présentation de l'échantillon de la population TSA.....	10
1.1 Participants.....	10
1.2 Matériel	11
1.3 Procédure	12
2. Présentation de la population globale de l'étude	12
Résultats.....	13
1. Analyse des statistiques descriptives	13
1.1 Variables quantitatives.....	13
1.1.1 Analyse des paramètres statistiques.....	13
1.1.2 Analyse de la population TSA	14

1.1.3	Analyse de la population totale de l'étude	14
1.1.4	Analyse en fonction de l'âge.....	16
1.1.5	Analyse en fonction des scores par item.....	17
1.1.6	Analyse des résultats par compétence pragmatique.....	17
1.1.7	Elaboration de profils basés sur les scores.....	18
1.2	Variables qualitatives.....	19
2.	Analyse des qualités psychométriques.....	21
2.1	Validité.....	21
2.1.1	Validité interne.....	21
2.1.2	Validité externe.....	21
2.2	Fidélité.....	22
2.3	Sensibilité.....	22
2.3.1	Sensibilité au sein des trois populations.....	22
2.3.2	Sensibilité au sein du groupe CRDTA.....	22
2.3.3	Sensibilité au sein du groupe TSA.....	23
Discussion.....	24
1.	Analyse des hypothèses.....	24
1.1	Hypothèse 1.....	24
1.2	Hypothèse 2.....	25
1.3	Hypothèse 3.....	26
2.	Limites.....	28
2.1	Limites inhérentes à l'étude.....	28
2.2	Subjectivité des réponses.....	28
2.3	Limites liées à la pragmatique.....	28
Conclusion.....	28
Bibliographie.....	30
Liste des annexes.....	35
ANNEXE 1.	Questionnaire Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle.....	1
ANNEXE 2.	Formulaire de consentement enfant.....	2
ANNEXE 3.	Formulaire de consentement parent.....	3
ANNEXE 4.	Lettre d'information.....	4
ANNEXE 5.	Document de recueil d'informations médicales et paramédicales pour chaque participant à l'étude.....	6
ANNEXE 6.	Répartition des items par domaine pragmatique dans l'EPC (Richard, 2016).....	7
ANNEXE 7.	Caractéristiques de la population TSA.....	8
ANNEXE 8.	Schéma de l'étude EPC.....	9
ANNEXE 9.	Diagramme de flux de la population de l'étude.....	10

Introduction

Coquet (2005) soutient que le langage sert à communiquer, et la compétence communicative englobe la compétence pragmatique (Schelstraete, 2011). Selon Hupet (1996), les habiletés pragmatiques se réfèrent à la capacité des individus à choisir le contenu, la forme et la fonction du message appropriés au contexte. En d'autres termes, cela concerne l'étude de l'utilisation du langage (Delage & Durrleman, 2015). La compétence pragmatique nécessite la maîtrise de certaines habiletés spécifiques et cognitives (Hupet, 1996), et repose sur l'aptitude des locuteurs à respecter différents aspects tels que l'intentionnalité, la régie de l'échange, l'adaptation et l'organisation de l'information (Coquet, 2005). Elle englobe également les domaines de la compréhension, des habiletés non-verbales et des aspects paralinguistiques.

Dès la naissance, les intentions de communication émergent et se forment grâce à l'environnement (Plaza, 2014). Vers l'âge de six ans, les compétences pragmatiques commencent à se développer chez les enfants (Turkstra et al., 2017), mais elles peuvent être altérées chez ceux souffrant de troubles des habiletés pragmatiques, souvent associés au Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) (Coudougnan, 2012). En effet, selon le Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux (DSM-5), l'un des deux critères de diagnostic du TSA concerne les « déficits persistants dans la communication et les interactions sociales observés dans des contextes variés » (Crocq & Guelfi, 2015). Cela implique qu'un individu diagnostiqué avec un TSA doit présenter une altération des compétences pragmatiques. Les orthophonistes sont donc en première ligne pour évaluer ces déficits. Selon Courtois-du-Passage et Galloux (2004), l'évaluation orthophonique, visant à évaluer les aspects formels et pragmatiques du langage, peut être complexe en raison de la présence de multiples biais.

Le ressenti clinique étant insuffisant pour évaluer la pragmatique, la mise au point d'outils de dépistage fiables, rapides et validés scientifiquement est nécessaire pour évaluer toutes les facettes de cette compétence (Hupet, 1996). Cependant, peu d'outils normés en français existent. Pour cette raison, Perrine Gentilleau-Lambin et Jessica Nicli, orthophonistes au Centre Régional de Diagnostic des Troubles d'Apprentissage (CRDTA) de Lille ont créé la grille d'« Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle » (EPC). Il s'agit d'un questionnaire parental visant à dépister et qualifier rapidement des troubles de la pragmatique chez les enfants de six à onze ans inclus. Cet outil fournira aux praticiens des informations quantitatives et qualitatives sur les difficultés pressenties grâce à leur sens clinique, tout en permettant de soutenir une demande de diagnostic.

L'objectif de ce mémoire est d'étudier les qualités psychométriques de l'EPC, en particulier sa sensibilité statistique. L'ultime objectif de ce travail est de confirmer ou d'infirmer la validité de cet outil, marquant l'aboutissement d'une étude entamée depuis plusieurs années.

Dans une première partie théorique, nous fournirons un contexte à ce travail en définissant les concepts de pragmatique et de TSA. Nous décrirons ensuite de manière fonctionnelle un type d'évaluation de la pragmatique qu'est le questionnaire. Nous introduirons ensuite la grille EPC et résumerons les résultats actuels.

Une seconde partie pratique présentera la méthodologie de notre étude, ainsi que les résultats obtenus. Enfin, nous analyserons ces données pour évaluer la validation de l'EPC.

Contexte théorique, buts et hypothèses

1. Pragmatique et Troubles du Spectre de l'Autisme

1.1 Pragmatique

1.1.1 Historique

Le terme « pragmatique » provient du grec « pragmatikos » qui signifie « qui concerne l'action » (Coquet, 2005). Il s'agit d'une jeune discipline, née dans les années 1950 à 1990 (Bracops, 2010) en réponse aux insuffisances de l'analyse formelle du langage.

D'après Coquet (2005), les chercheurs en pragmatique s'intéressent à l'étude des relations entre les signes et les usagers des signes (Morris, 1938), aux relations entre l'énoncé – le contexte – les sujets parlants (De Saussure, 1989), aux fonctions du langage (Jakobson, 1960), aux actes de langage (Austin, 1962), au modèle de communication (Lahey et Bloom, 1988), aux règles conversationnelles ainsi qu'au principe de coopération (Grice, 1975) et aux stratégies de communication en contexte social (Halliday, 1978).

La pratique clinique en orthophonie tient également compte de l'aspect pragmatique, pouvant conduire à un trouble de la pragmatique.

1.1.2 Troubles de la pragmatique

D'après Laval (2016), les troubles de la pragmatique du langage sont présents dans divers tableaux cliniques (développementaux, génétiques, acquis). Ils se caractérisent par des difficultés dans la gestion des conversations, incluant le respect des tours de parole, la gestion des thèmes conversationnels, la formulation des demandes de clarification et de confirmation, ainsi que la compréhension et l'utilisation des questions – réponses (Monfort, 2005 cité dans Coquet, 2005). Ces troubles peuvent affecter la communication sociale des personnes.

Les troubles de la pragmatique peuvent être primaires. Ils peuvent se présenter de manière isolée, comme dans le Trouble de la Communication Sociale (Pragmatique) ou être associés à des symptômes tels que les comportements restreints et répétitifs dans le TSA comme le décrit le DSM-5 (Crocq & Guelfi, 2015). Dans d'autres cas, l'atteinte pragmatique est secondaire et résulte de limitations de la connaissance et de l'utilisation de la langue, comme dans les Troubles Développementaux du Langage (TDL, anciennement dysphasie ou Trouble du Langage Oral) (Dionne et al., 2021), la surdité ou la déficience intellectuelle (Monfort, 2005 cité dans Coquet, 2005).

Evaluer la pragmatique permet d'objectiver des troubles et de programmer une intervention orthophonique appropriée.

1.1.3 Evaluation de la pragmatique

Selon l'Agence Nationale de l'Accréditation et de l'Evaluation en Santé (ANAES), l'évaluation de la pragmatique doit être intégrée dans le bilan orthophonique, mais les outils existants sont jugés insuffisants par Laval (2016). De Weck et Rodi (2005) proposent trois méthodes d'évaluation : les épreuves standardisées, les grilles et inventaires ou les questionnaires adressés aux proches. Cependant, Monfort (2005, cité dans Coquet, 2005) déclare que les résultats sont difficilement interprétables du fait de l'absence de normes précises et de l'éloignement des situations

naturelles de communication. En effet, les auteurs du Targeted Observation of Pragmatics in Children's Conversation (TOPICC) (Adams et al., 2011) ont décidé de ne pas normaliser leur outil, estimant que la pragmatique n'est pas sensible à la standardisation. Plusieurs tests normés existent mais sont en anglais, et leur adaptation française n'est pas optimale, comme la Children's Communication Checklist (CCC) de Bishop (1998). Certains tests peuvent également être longs à administrer, comme le « Profil Pragmatique » ou le « Questionnaire des activités pragmatiques » de la batterie Celf 5 (Wiig et al., 2013).

Depuis la reformulation des troubles pragmatiques et de l'autisme dans le DSM-5 (Crocq & Guelfi, 2015), respectivement Trouble de la Communication Sociale (Pragmatique) et Trouble du Spectre de l'Autisme, la recherche s'efforce de développer des outils fiables et adaptés pour évaluer les aspects pragmatiques du langage. Toutefois, divers facteurs inhérents à la pragmatique peuvent influencer son évaluation.

1.1.4 Biais contextuels, culturels et linguistiques de la pragmatique

La pragmatique du langage est sujette à des biais contextuels, culturels et linguistiques qui peuvent fausser son évaluation. Il est important d'en prendre conscience afin d'émettre des réserves quant aux résultats obtenus et tenter de les diminuer lors de l'évaluation.

La pragmatique concerne l'utilisation du langage en contexte. L'évaluer au moyen d'une situation standardisée peut simplifier les résultats et ne pas refléter fidèlement les compétences de la vie quotidienne (Bishop & Baird, 2001).

La culture influence les conventions sociales de la communication. Ainsi, les usages de la pragmatique peuvent varier d'une culture à une autre, d'un groupe social à un autre, voire d'un genre à un autre (Kerbrat-Orecchioni, 2010). Il faut donc prendre en compte la relativité des normes communicatives en fonction du contexte culturel du patient.

De plus, l'aspect linguistique peut avoir un impact sur la pragmatique, notamment en termes d'inadaptation linguistique à l'interlocuteur, pouvant causer des malentendus (Moeschler, 2021).

Les termes « pragmatique » et « Troubles du Spectre de l'Autisme » sont étroitement liés, car la pragmatique constitue un composant essentiel de la communication sociale, et cette dernière est altérée chez les personnes présentant un TSA.

1.2 Troubles du Spectre de l'Autisme

1.2.1 Historique

Le terme « autisme » est créé en 1911 par Bleuler pour décrire un symptôme de la schizophrénie lié à un fort isolement. Ce mot vient du grec « autos » et signifie « soi-même ».

En 1943, Kanner décrit l'autisme infantile précoce comme une pathologie distincte caractérisée par un isolement et une absence totale de langage. Il ajoute le caractère inné des symptômes et dresse un tableau clinique de l'autisme en évoquant des patients ayant un « trouble autistique du contact affectif » (Kanner, 1943, cité dans Garié, 2021). Asperger décrit également un type d'autisme sans retard langagier ni cognitif (Goldstein et al., 2020).

Ce n'est qu'en 1980 que l'autisme est intégré dans les classifications médicales, d'abord comme « troubles globaux du développement » dans le DSM-III, puis avec l'apparition du syndrome d'Asperger dans le DSM-IV, publié en 1994 par l'Association des Psychiatres Américains (Hochmann, 2017). Cette classification décrit l'autisme selon une triade symptomatique et le place parmi les « Troubles Envahissants du Développement ».

Au fil du temps, le terme « autisme » a connu d'importants changements et a considérablement évolué jusqu'à aujourd'hui.

1.2.2 Classification actuelle des TSA

En France, deux classifications médicales sont utilisées pour diagnostiquer les TSA : le DSM-5 (2013 et traduit en français en 2015) et la Classification Internationale des Maladies (CIM-11, 2018 et entrée en vigueur en 2022).

Le DSM-5 (Crocq & Guelfi, 2015) propose une approche dimensionnelle avec un continuum appelé « spectre autistique » qui classe les critères diagnostiques en dyade symptomatique. D'une part sont décrits les comportements stéréotypés et les intérêts restreints, de l'autre, les troubles de la communication et de l'interaction sociale. Les TSA sont classés parmi les troubles neurodéveloppementaux car les symptômes doivent être présents dès l'enfance, bien qu'ils puissent apparaître plus tard en réaction à des demandes sociales trop élevées (Garié, 2021).

Les classifications divergent sur certains aspects, comme la présence de troubles du développement intellectuel et du langage oral, ainsi que la prise en compte de la régression des compétences acquises lors du diagnostic.

L'évaluation du TSA est préconisée le plus tôt possible et implique une évaluation multidisciplinaire.

1.2.3 Evaluation des TSA

La Haute Autorité de Santé (HAS, 2018) encourage les praticiens à repérer et diagnostiquer les TSA chez les enfants avant l'âge de quatre ans, afin de proposer rapidement des interventions adaptées et réduire les surhandicaps. Etant donnée l'absence de biomarqueurs diagnostiques du TSA (Brian et al., 2019), il est important que tous les intervenants auprès d'enfants soient en mesure de repérer les signes d'alerte (HAS, 2018). Les orthophonistes ont un rôle clé dans cette détection, car ils sont souvent les premiers professionnels de santé consultés en cas de retards ou de difficultés de parole et de langage (Fombonne & De Giacomo, 2000). La HAS (2018) recommande l'utilisation de tests de repérage chez les enfants et adolescents, tels que le Questionnaire de Dépistage du Spectre de l'Autisme (ASSQ), le Quotient du Spectre de l'Autisme (AQ) ou encore l'échelle de Réciprocité sociale (SRS-2). Cependant, il est important de noter que ces tests ont été initialement développés en langue anglaise, et bien qu'ils aient pu être traduits en français, cette traduction ne garantit pas une équivalence culturelle ni conceptuelle (Soto et al., 2015).

En cas de confirmation du risque de TSA, le patient doit être rapidement orienté vers une consultation diagnostique avec des professionnels spécialisés (Garié, 2021). Conformément aux recommandations de la HAS (2018), le diagnostic clinique des TSA devrait intégrer une évaluation fonctionnelle et pluridisciplinaire, en utilisant des tests scientifiques validés en français tels que l'ADI-R ou l'ADOS-2 (Dormoy, 2020).

L'élargissement des dépistages et des diagnostics, ainsi que la meilleure sensibilisation des professionnels de santé aux signes d'alerte ont conduit à une augmentation de la prévalence des TSA qui était autrefois de 0,04 à 0,05 % et qui est aujourd'hui estimée entre 0,9 et 1,5% (Fombonne, 2020).

Cette évaluation de la pragmatique permet de fournir une évaluation objective des difficultés communicationnelles chez les enfants atteints de TSA.

1.2.4 Troubles communicationnels retrouvés dans les TSA

Notre étude traite de la pragmatique conversationnelle chez des enfants porteurs de TSA ayant accès au langage. Or, jusqu'à 25% des individus avec TSA peuvent ne jamais développer un langage

fonctionnel (Kissine et al., 2016). Goldstein et al. (2020) énoncent aussi que même les enfants atteints de TSA possédant un langage formel peuvent présenter des troubles de la communication. Il s'agit d'ailleurs d'un des critères diagnostiques de la dyade symptomatique du DSM-5 (Crocq & Guelfi, 2015).

Les déficits communicationnels chez les enfants avec TSA peuvent s'observer dès les premiers mois de vie, affectant les prérequis à la communication comme le regard, l'orientation au son, l'imitation, le pointage, l'attention conjointe, le tour de rôle ou encore le jeu. La compréhension verbale est touchée et le traitement des informations nécessite plus de temps (Courtois-du-Passage & Galloux, 2004). Le versant expressif peut être endommagé par des difficultés articulatoire, phonologique, lexicale, morphosyntaxique ou discursive. Selon Peeters (2020), 60% des enfants porteurs de TSA produisent des écholalies, il s'agit de la répétition immédiate ou différée de mots ou de phrases. Au niveau non-verbal, Courtois-du-Passage et Galloux (2004) évoquent des difficultés concernant le contact oculaire, l'expression faciale, la posture et la gestuelle. Les personnes avec TSA peuvent également présenter des difficultés pragmatiques dès l'âge de six mois selon Peeters (2020), affectant la construction des relations avec les autres, la réciprocité sociale ou émotionnelle, ainsi que la compréhension du monde social et des axes pragmatiques de la communication.

Malgré l'évolution des classifications et une meilleure sensibilisation aux TSA, l'évaluation des troubles de la communication chez les personnes atteintes de TSA reste limitée en français et repose souvent sur l'utilisation de questionnaires.

2. Description fonctionnelle des questionnaires

2.1 Généralités

2.1.1 Définitions

Le questionnaire est une méthode de collecte d'informations visant à comprendre et expliquer les faits à partir d'un échantillon en vue d'effectuer des inférences statistiques (Vilatte, 2007). D'après De Singly (2020), sa conception est rigoureuse et comporte deux parties : l'une porte sur les déterminants sociaux et l'autre sur l'objet de l'étude. Les questions posées dans les questionnaires sont conçues pour explorer cinq types d'information : opinion, auto-description, connaissances, comportements / pratiques et projection (Maisonneuve & Fournier, 2012).

2.1.2 Objectifs généraux

Le questionnaire vise à estimer des données, décrire les représentations de l'enquêté et vérifier des hypothèses par une démarche déductive (Viallette, 2007). Maisonneuve et Fournier (2012) ajoutent que l'objectif des questionnaires est de représenter fidèlement la réalité.

2.2 Elaboration d'un questionnaire

2.2.1 Définir l'objet

La première étape de l'élaboration d'un questionnaire consiste à définir l'objet de l'enquête (Vilatte, 2007). Il est important de déterminer les moyens matériels nécessaires. De Singly (2020) ajoute l'importance de se renseigner sur la littérature existante pour comprendre les découvertes et les limites des auteurs, ainsi que d'écouter le public ciblé pour mieux le connaître. Ensuite, les

problématiques générales et de recherche sont élaborées pour déterminer les informations à recueillir et délimiter l'objet de l'étude (De Singly, 2020). Des hypothèses, essentielles pour la construction des objectifs de la recherche, sont formulées et testées à travers de multiples questions (Vilatte, 2007).

2.2.2 Population et échantillon

Un échantillon est un modèle réduit, représentatif de la population et permet aux conclusions d'être généralisables (Maisonneuve & Fournier, 2012). Les critères d'inclusion et d'exclusion de la population doivent être déterminés. Pour sélectionner un échantillon, différentes méthodes peuvent être utilisées. La méthode aléatoire consiste à choisir des individus au hasard dans une population de référence tandis que la méthode des quotas transpose les caractéristiques de la population à l'échantillon (De Singly, 2020). Un échantillon comprend au moins trente personnes, mais si des facteurs ou variables sont pris en compte, ce nombre est multiplié par le nombre de modalités de la variable (Vilatte, 2007).

2.2.3 Formuler les questions

Selon Vilatte (2007), un questionnaire peut contenir différents types de questions : questions fermées (choix prédéfinis) ou ouvertes (libre expression). Les questions fermées sont faciles à élaborer et à coder, offrant une facilité de réponse pour le questionné mais peuvent être inefficaces quand plusieurs réponses sont possibles (Fenneteau, 2015). Les questions ouvertes sont motivantes mais peuvent comporter des biais tels que des réponses plus longues nécessitant plus de temps d'analyse (De Singly, 2020). D'autres types de questions comme les choix multiples ou les réponses à classement peuvent être utilisés. Cependant, les questions fermées sont recommandées pour faciliter la collecte des réponses (Maisonneuve & Fournier, 2012).

2.2.4 Prétest

Le prétest du questionnaire, réalisé sur un échantillon de 1 à 10% de l'effectif total de l'étude, est essentiel selon Maisonneuve et Fournier (2012). Ce processus permet de vérifier la clarté et la précision des questions, ainsi que des termes utilisés. Il sert également à tester les consignes, à améliorer les formats de réponse et la mise en page du questionnaire, tout en évaluant le temps réel nécessaire pour sa passation (Bernaud, 2014). Pour améliorer davantage le questionnaire, Fenneteau (2015) suggère d'encourager les participants à réfléchir à voix haute, ce qui permet de noter les situations de difficulté et les réactions non-verbales.

2.2.5 Rédaction définitive

Selon Bernaud (2014), les principes clés pour la rédaction des questionnaires sont la non-ambiguïté des consignes, des énoncés et des réponses, en utilisant un langage courant compréhensible par tous. Il recommande également que les items mesurent un seul concept, en suivant le principe d'unidimensionnalité et met l'accent sur la simplicité et la concision des items, évitant les négations et les doubles négations, conformément au principe d'économie. L'auteur insiste aussi sur l'exactitude formelle de la rédaction des items. De Singly (2020) recommande l'utilisation du passé composé. Enfin, Fenneteau (2015) souligne l'importance de structurer le questionnaire en forme de sablier, allant du général vers le particulier. Vilatte (2007) suggère de regrouper les questions par thème et de préférer des questionnaires courts.

Selon Vilatte (2007), le questionnaire se compose de trois parties distinctes : les instructions de remplissage, les questions et la grille de codification des réponses. La mise en page du questionnaire, y compris le choix des caractères, du papier et de la disposition des questions, peut

influencer la facilité ou la difficulté de la passation. De plus, la codification des réponses doit être claire et cohérente afin de faciliter le codage lors de la passation et du dépouillement (Vilatte, 2007).

2.2.6 Mode d'administration

Selon Fenneteau (2015), le choix du mode d'administration d'un questionnaire dépend de plusieurs facteurs, tels que les avantages et inconvénients des différents modes de collecte, la nature des informations recherchées, les caractéristiques de la population étudiée, les contraintes temporelles et le financement disponible. Les modes d'administration les plus courants sont : l'administration en face-à-face, offrant un taux de réponse élevé mais pouvant être coûteuse ; l'auto-administration par envoi postal ou par internet, renforçant le sentiment d'anonymat mais nécessitant un questionnaire court et clair ; et l'administration par téléphone constituant un bon compromis entre les coûts et le taux de réponse.

2.2.7 Analyse des résultats

Le codage est le processus de traduction du langage des personnes interrogées en langage numérique afin d'obtenir des données homogènes, de les traiter, de les comparer et d'établir des relations. Dans les questions fermées, le codage est prédéfini, tandis que dans les questions ouvertes, il est effectué a posteriori et aboutit à un regroupement. L'étalonnage est la dernière phase de construction d'un questionnaire et la première phase de l'interprétation des résultats. Cette analyse permet d'effectuer des mesures comparatives pour confirmer ou infirmer les hypothèses initiales, elle est suivie de l'interprétation des résultats et de la formulation des conclusions.

2.2.8 Rédaction du rapport

Le rapport d'enquête doit suivre une structure spécifique selon Vilatte (2007). Il comprend une introduction décrivant les objectifs de l'enquête et la population étudiée. La présentation et les commentaires liés aux résultats comprennent des tableaux clairs. Enfin, la méthodologie et la justification des calculs doivent être incluses.

La création d'un questionnaire comporte plusieurs étapes essentielles, chacune ayant sa propre importance. Il est essentiel de ne pas négliger l'une d'entre elles. Cependant, même en prenant toutes les précautions nécessaires lors de la conception d'un questionnaire, il subsiste la possibilité de biais potentiels.

2.3 Biais des questionnaires

Le biais d'effet de présentation dans les questionnaires correspond à l'influence de l'ordre de présentation des modalités sur les réponses des enquêtés (Fenneteau, 2015).

Le biais de désirabilité sociale se produit lorsque les réponses des enquêtés sont influencées par les normes sociales et les attentes culturelles (De Singly, 2020).

L'effet de halo est la tendance à réaffirmer une opinion globale (Fenneteau, 2015).

La grille EPC est un questionnaire parental permettant d'évaluer les compétences pragmatiques chez les enfants présentant des difficultés langagières.

3. Grille d'Évaluation de la Pragmatique Conversationnelle (EPC)

3.1 Présentation de l'outil

3.1.1 Origine

L'élaboration de l'EPC est basée sur trois mémoires réalisés entre 2008 et 2011. Le premier effectué par Sophie Guérin (2009, cité dans Richard, 2016) a permis de définir l'objet et la population d'étude en mettant en évidence le manque d'outils pour observer les habiletés pragmatiques des enfants de six à douze ans. Les critères d'inclusion et d'exclusion de cette population ont été déterminés. Deux versions d'une grille d'observation pragmatique ont été créées, l'une pour les parents et les enseignants avec 78 items, l'autre pour les orthophonistes avec 115 items. Le mémoire de Camille Delomel (2010, cité dans Richard, 2016) a réduit le nombre d'items à 35 pour les parents et les enseignants et 60 pour les orthophonistes. Le mémoire mené par Amélie Beauvais et Fabienne Hofer (2011, cité dans Richard, 2016) a confirmé la sensibilité de la grille et a montré qu'elle identifiait correctement les déficits pragmatiques.

Cependant, la version de la grille contenant 35 items n'était pas fonctionnelle pour les parents et les enseignants et aucune corrélation inter-juges n'était retrouvée. Pour cette raison, un travail de consensus a été effectué entre des orthophonistes et un neuropédiatre du CRDTA de Lille afin de sélectionner les 26 items les plus pertinents cliniquement. Les orthophonistes Jessica Nicli et Perrine Gentilleau-Lambin ont ensuite travaillé à la rédaction définitive du questionnaire en s'efforçant de simplifier la formulation des énoncés et des consignes. Elles ont également clarifié la mise en page en séparant les instructions de remplissage, de la partie questions et de la grille de codification des réponses comme le conseille Vilatte (2007).

3.1.2 Description

La grille EPC est destinée à dépister les troubles de la pragmatique chez les enfants atteints de TSA, verbaux, âgés de six à onze ans inclus. Cet outil est conçu et rédigé en français, sous forme d'un livre de 26 questions. Chaque question comporte des réponses fermées, et chaque item s'accompagne d'une brève explication ainsi que d'un exemple. Les réponses possibles à chaque question sont les suivantes : « jamais » (zéro point), « rarement » (un point), « parfois » (deux points) et « souvent » (trois points), avec un score maximal de 78 points. Les parents remplisseurs de la grille évaluent la fréquence d'apparition de chaque comportement et choisissent une seule réponse par question. La grille EPC permet d'explorer diverses compétences liées à la pragmatique conversationnelle, telles que la régulation de l'échange, l'intentionnalité, la compréhension, l'organisation de l'information, les stratégies d'adaptation, les habiletés non-verbales et les aspects paralinguistiques.

3.1.3 Objectifs de l'EPC

La grille EPC dépiste rapidement des troubles de la pragmatique chez les enfants présentant des difficultés en langage oral et permet de donner une indication sur leur sévérité. Elle aide l'élaboration du projet thérapeutique en identifiant les domaines de la pragmatique à explorer de manière approfondie. Aussi, la grille EPC permet aux professionnels d'objectiver leur ressenti clinique, de justifier une demande d'évaluation supplémentaire et d'étayer un diagnostic syndromique.

La grille EPC est destinée à être largement diffusée et utilisée par les professionnels tels que les orthophonistes, les médecins de PMI (Protection Maternelle Infantile), les médecins généralistes ou les pédiatres. Elle sert d'outil de médiation entre les parents et le clinicien en fournissant une idée de la perception qu'ont les parents des habiletés pragmatiques de leur enfant.

Cet outil de dépistage est initialement destiné aux populations ayant des difficultés de langage oral, mais il peut également être utilisé dans la population TSA. En effet, il peut permettre d'identifier les enfants ayant des compétences scolaires solides qui n'ont pas été signalés par le système éducatif, ainsi que ceux pouvant cacher leurs symptômes, notamment les filles atteintes de TSA sans déficience intellectuelle (Goldstein et al. 2020).

3.2 Historique du recueil des données

Richard (2016) a constitué un étalonnage sur une population témoin composée d'enfants tout venant, sans difficulté pragmatique avérée. Cette étude a démontré que la grille EPC présente une cohérence interne, avec un alpha de Cronbach de 0.88, indiquant que tous les items évaluent la même dimension. Bien que la grille soit rapide à administrer (environ dix minutes) et facile, elle est sujette à la subjectivité.

Joachim (2018) a élaboré le dossier du Comité de Protection des Personnes (CPP) et a établi les critères d'inclusion et d'exclusion de la population étudiée.

Le recrutement d'enfants TDL a été initié par Bosquillon de Jenlis (2018) et complété par Montanuy (2023). Ces études ont révélé que la grille EPC est sensible aux difficultés pragmatiques des enfants TDL, qui présentent des compétences significativement inférieures à celles du groupe témoin. Les domaines pragmatiques les plus altérés chez les enfants TDL sont la régulation de l'échange, l'organisation de l'information et l'intentionnalité.

Selon la revue de littérature réalisée par Marx (2019), les compétences pragmatiques des enfants avec TSA sont influencées par leur intérêt social. L'hétérogénéité des compétences pragmatiques chez les individus porteurs de TSA a été soulignée, ainsi que des difficultés pragmatiques plus subtiles dans le phénotype féminin.

Lécuyer (2022) a débuté la première partie de l'étalonnage sur une population d'enfants porteurs de TSA, et Pennica (2023) l'a complété. Ces études confirment que la grille EPC est sensible pour détecter les difficultés pragmatiques chez les enfants avec TSA, les différenciant des enfants TDL et du groupe témoin.

4. Buts et hypothèses

4.1 Objectifs

Ce mémoire a pour objectif final d'achever une étude en cours depuis plusieurs années en confirmant ou infirmant la validité de la grille de dépistage EPC. L'objectif principal de cette étude est de proposer aux professionnels de santé un outil fiable, rapide et facile à administrer pour objectiver leur ressenti clinique des difficultés pragmatiques chez les enfants de six à onze ans inclus. Les résultats de la grille EPC permettront d'orienter les patients vers une consultation de deuxième ligne pour un diagnostic précis et une prise en charge précoce des troubles. Avant de valider définitivement cet outil, il est nécessaire de poursuivre l'évaluation de ses qualités psychométriques.

L'objectif de ce mémoire est de confirmer la sensibilité de l'EPC à dépister les troubles pragmatiques chez les enfants atteints de TSA et à les différencier des autres groupes. Pour cela, il faut recueillir les dernières données auprès de la population avec TSA afin de compléter la

comparaison avec le groupe témoin et le groupe TDL. De plus, ce mémoire vise à établir les scores seuils permettant de distinguer les troubles pragmatiques entre les enfants présentant un TDL et ceux atteints de TSA.

4.2 Hypothèses

En nous appuyant sur les mémoires antérieurs portant sur la grille EPC et sur l'étude de la littérature, nous émettons plusieurs hypothèses :

- Nous supposons que la grille EPC sera suffisamment sensible pour détecter une différence significative entre les scores des enfants porteurs de TSA, TDL et le groupe témoin, montrant ainsi une performance significativement inférieure chez les enfants porteurs de TSA.
- Nous supposons que la grille EPC sera suffisamment sensible pour déterminer des scores seuils des capacités pragmatiques des populations de l'étude.
- Nous présumons que la grille EPC obtiendra des qualités psychométriques satisfaisantes.

Méthode

1. Présentation de l'échantillon de la population TSA

1.1 Participants

Afin de poursuivre le travail de validation de l'EPC sur la population TSA, nous avons sélectionné les participants en respectant les critères d'inclusion et d'exclusion établis dans le dossier du Comité de Protection des Personnes (CPP), validé en juillet 2020.

Les critères d'inclusion sont les suivants :

- Âge compris entre six ans et onze ans inclus
- Un bilan orthophonique décrivant les capacités verbales (par exemple : présence de phrases comportant un noyau verbal et au moins deux éléments)
- Un diagnostic de TSA avéré, avec un score ADOS significatif (seuil à sept)

Les critères d'exclusion sont les suivants :

- Absence de bilan orthophonique
- Absence d'ADOS

L'échantillon initial de cette étude comptait 41 enfants. Trois enfants ne remplissant pas les critères d'âge ont été exclus afin de pouvoir valider pleinement la grille EPC. Par conséquent, l'échantillon final de cette étude est constitué de 38 participants. Les caractéristiques de cette population sont détaillées dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 1. Caractéristiques de l'échantillon : sexe, âge, classe.

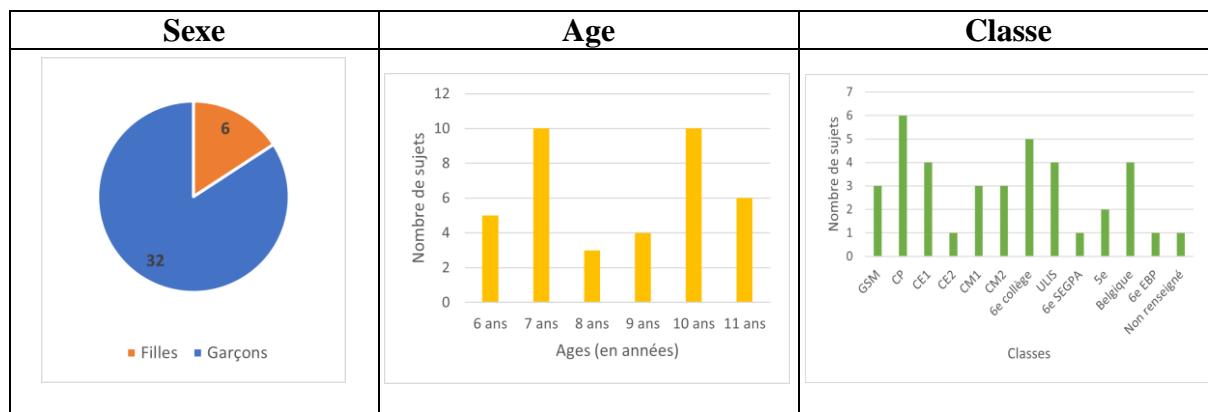
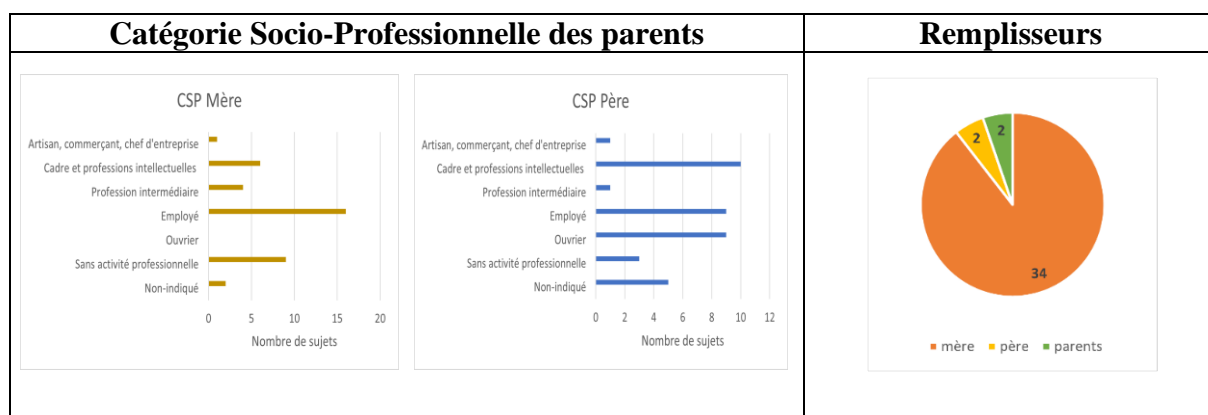


Tableau 2. Caractéristiques de l'échantillon : CSP parents et remplisseurs.



Les caractéristiques des populations provenant des études de Lécuyer (2022) et Pennica (2023), comprenant respectivement 33 et 28 patients porteurs de TSA, ainsi que celles de l'ensemble de la population TSA, sont présentées en annexe (cf. Annexe A7) pour faciliter la comparaison des profils.

1.2 Matériel

Le matériel requis pour cette étude comprend principalement la grille EPC, développée par Perrine Gentilleau-Lambin et Jessica Nicli (cf. Annexe A1). Il s'agit d'un livret de onze pages comprenant 26 questions destinées à être remplies par les parents. La grille comprend les éléments suivants :

- Une page contenant les déterminants sociaux de l'enfant, tels que son nom, son prénom, son âge, sa classe ainsi que la catégorie socio-professionnelle de ses parents.
- Huit pages de questions, chacune présentant un comportement spécifique, accompagnée d'une explication et d'un exemple pour faciliter le remplissage. Les parents indiquent la fréquence de ce comportement chez leur enfant en entourant l'une des quatre modalités : « jamais », « rarement », « parfois » ou « souvent ».
- Une page dédiée au report des cotations est à compléter par le professionnel pour obtenir une vue d'ensemble des réponses et du profil de l'enfant. Les scores varient de zéro à trois points, pour un total de 78 points.

L'enveloppe envoyée aux parents contient la grille EPC, deux formulaires de consentement : un pour les parents (cf. Annexe A3), un pour l'enfant (cf. Annexe A2) et une lettre d'information sur les objectifs de la recherche (cf. Annexe A4). Une enveloppe affranchie est fournie pour le retour des questionnaires. Un document de collecte des informations médicales et paramédicales a été élaboré (cf. Annexe A5).

1.3 Procédure

Nous avons d'abord identifié et contacté les structures et professionnels accueillant des enfants porteurs de TSA pour expliquer notre étude et sélectionner les enfants répondant aux critères d'inclusion. Les parents ont été contactés par mail par l'intermédiaire des structures et tous les documents nécessaires leur ont été envoyés. Les rencontres avec les familles se sont parfois déroulées en personne pour faciliter les discussions et le retour des documents. Lorsque nous ne pouvions pas nous déplacer, les parents nous envoyaient ces documents par voie postale. Enfin, quand l'enfant était suivi par une structure, nous consultions les dossiers sur place et remplissions le document de collecte des informations personnelles.

Au total, nous avons contacté plusieurs types de structures de pédopsychiatrie, dont tous les Centres Ressources Autisme (CRA) de France. Parmi les dix CRA qui nous ont répondu, sept ont accepté de participer et quatre nous ont permis de collecter des grilles. L'association l'Ass des As et plusieurs orthophonistes en libéral nous ont également permis de recueillir des grilles. Les différents lieux de recrutement sont les suivants :

- CRA (Lille, Rouen, Brest, Lorraine) : dix-sept grilles
- Hôpital de Jour (HDJ - Villeneuve d'Ascq) : cinq grilles
- Centre d'Action Médico-Sociale Précoce (CAMPS - Saint-Nazaire) : deux grilles
- Centre médico-psychologique (CMP - La Madeleine) : trois grilles
- Association l'Ass des As (Lille) : six grilles
- Orthophonistes en libéral (Hauts-de-France) : cinq grilles

Concernant le traitement des données statistiques, nous avons utilisé les logiciels EXCEL, DATATAB et R.

2. Présentation de la population globale de l'étude

La population totale de l'étude se compose de trois groupes indépendants : le groupe témoin, la population cible CRDTA composée de patients consultant pour des difficultés langagières, et la population TSA. Des modifications, détaillées en annexe (cf. Annexe A9), ont été apportées aux populations des trois groupes. La population finale de l'étude est constituée de 947 patients, répartis de la manière suivante : groupe témoin de 549 enfants, groupe CRDTA de 299 enfants et groupe TSA de 99 enfants. Les caractéristiques de la population totale de l'étude sont détaillées dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 3. Caractéristiques de la population totale de l'étude : sexe, âge, classe.

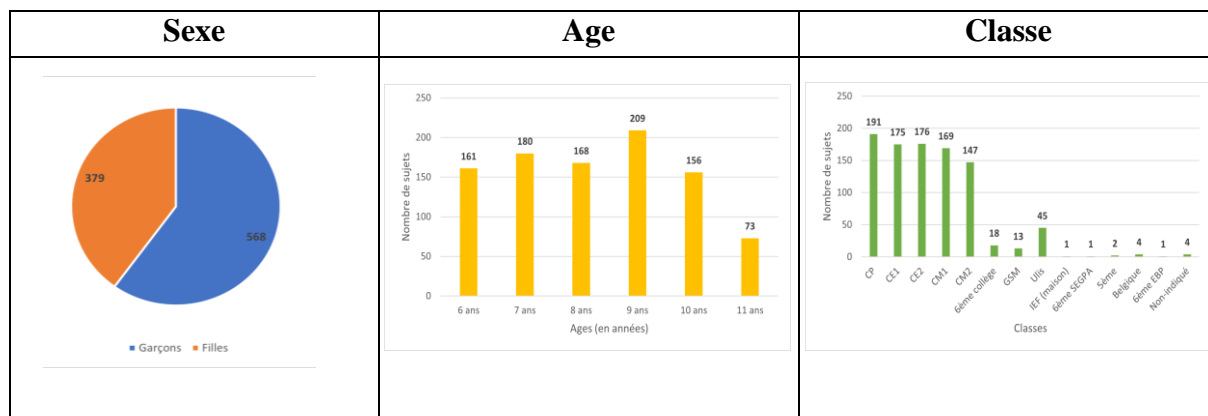
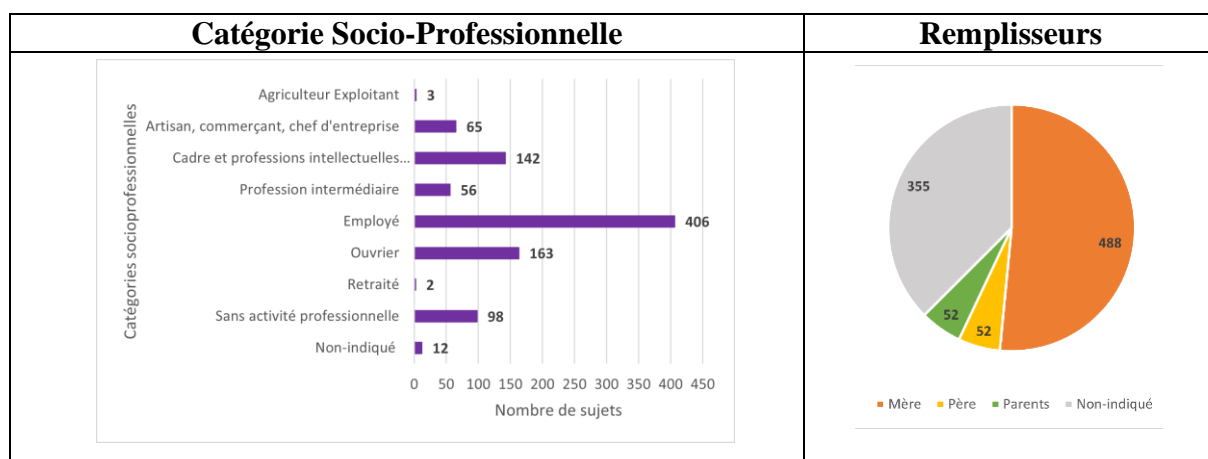


Tableau 4. Caractéristiques de la population totale de l'étude : CSP parents et remplisseurs.



Résultats

1. Analyse des statistiques descriptives

1.1 Variables quantitatives

1.1.1 Analyse des paramètres statistiques

Les réponses obtenues aux items sont cotées proportionnellement à la fréquence d'apparition du comportement (de zéro point pour « jamais » à trois points pour « souvent »). Le score maximum pouvant être obtenu est donc de 78 points, correspondant ainsi à des compétences pragmatiques satisfaisantes.

Cette étude concerne 38 grilles complètes, sans aucun document manquant. Les enfants porteurs de TSA de cette cohorte ont obtenu un score moyen de 44.11/78, avec un écart-type de 12.64. La médiane des scores est de 43. L'intervalle de confiance de cette moyenne est [39.95-48.26]. La note la plus basse est de 12/78, tandis que la plus haute est de 71/78, ce qui donne une étendue des scores à 59.

1.1.2 Analyse de la population TSA

Nous avons réalisé un contrôle qualité sur la population TSA afin de garantir une population aussi pure que possible, assurant ainsi la fiabilité des résultats (cf. Annexe A9). Initialement composée de 39 patients, l'étude de Lécuyer s'établit désormais à 33 patients après l'exclusion d'une grille pour duplication et de cinq grilles pour absence de consentement parental écrit. De plus, en raison de particularités territoriales et de parcours diagnostiques, quinze patients porteurs de TSA de l'échantillon initial de Pennica (2023) ne disposaient pas de tous les documents administratifs requis. Pour déterminer si les données de ces participants différaient significativement de l'ensemble de la population TSA, nous avons utilisé le test non paramétrique de Wilcoxon-Mann-Whitney, compte tenu de la distribution normale des données mais des effectifs insuffisants pour le test T de Student. Les résultats de chaque comparaison entre les groupes sont présentés ci-dessous.

Tableau 5. Analyse des participants TSA de l'étude de Pennica (2023) n'ayant pas les documents requis, avec le test Wilcoxon-Mann-Whitney.

Conditions	Nombre de sujets concernés	Population totale TSA	<i>p</i> -valeur
Sans justificatif orthophonique ou sans diagnostic de TSA	8	84	<i>p</i> = 0.93
Sans justificatif orthophonique ni diagnostic de TSA	7	84	<i>p</i> = 0.66
Total de participants avec documents manquants	15	84	<i>p</i> = 0.83

Les *p*-valeurs sont supérieures à 0.05, conduisant au rejet de l'hypothèse nulle (H_0) et indiquant qu'aucune différence significative n'est observée entre la population présentant des documents manquants et le reste de la population TSA. Par conséquent, cet échantillon est inclus dans notre population TSA globale.

Les trois sous-groupes TSA suivent une loi normale, justifiant l'utilisation de l'ANOVA (analysis of variance) sans mesures répétées. L'hypothèse nulle H_0 stipulant l'absence de différence entre les trois catégories a été évaluée. Les résultats ($F = 0.11$, $p = 0.89$) confirment l'homogénéité des sous-groupes TSA. Par conséquent, les analyses ont été poursuivies avec les données de la population TSA dans son ensemble.

1.1.3 Analyse de la population totale de l'étude

Nous examinons les données des différents groupes constituant la population totale de l'étude :

- Le groupe témoin, comprenant 549 enfants sans trouble (Richard, 2016)
- Le groupe cible, composé de 299 enfants ayant consulté au CRDTA pour des difficultés langagières :
 - 88 enfants (Boquillon de Jenlis, 2018)
 - 211 enfants (Montanuy, 2023)
- Le groupe TSA, regroupant 99 enfants :
 - 33 enfants (Lécuyer, 2022)
 - 28 enfants (Pennica, 2023)
 - 38 enfants issus de ce mémoire

Nous présentons ensuite une comparaison des scores moyens obtenus par les trois populations dans le tableau suivant :

Tableau 6. Comparaison des caractéristiques des populations.

	Effectif	Score moyen	Médiane	Variance	Ecart-type	Score minimum	Score maximum
Témoin	549	66.95	68	63.24	7.95	32	78
CRDTA	299	54.10	55	147.43	12.14	17	77
TSA	99	44.61	44	145.17	12.05	12	71

Nous avons créé un box-plot pour illustrer les différences entre les données des trois populations.

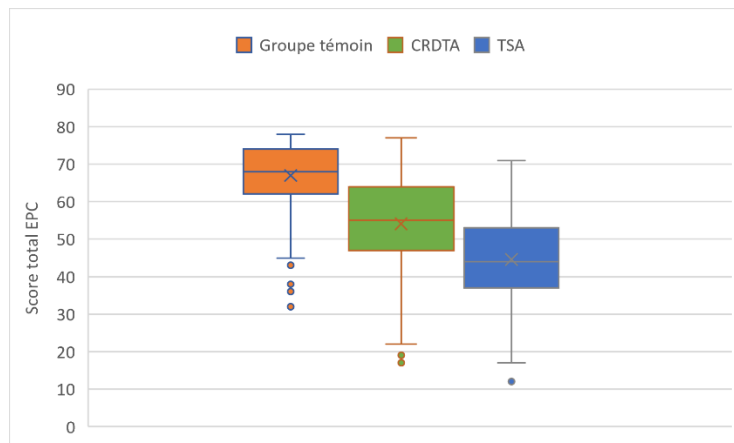
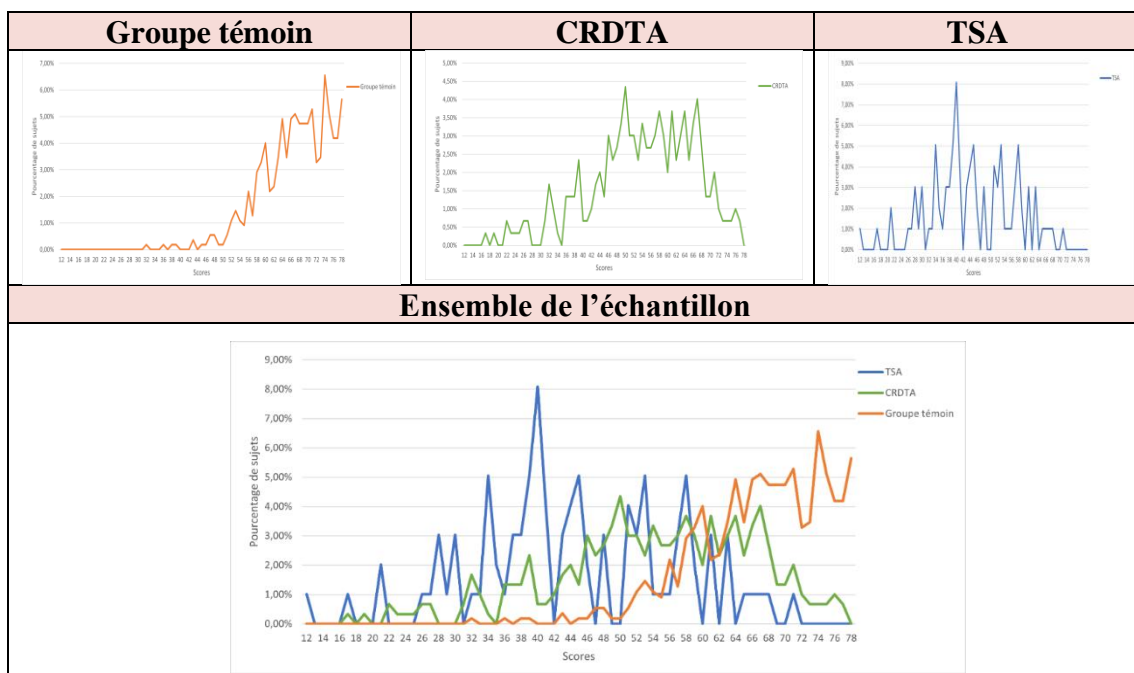


Figure 1. Box-plot des scores moyens par population.

La répartition des scores à la grille EPC selon les trois populations a été illustrée dans les figures suivantes.

Tableau 7. Répartition des scores obtenus selon les trois populations.



Visuellement, nous constatons que les scores du groupe témoin sont homogènes et se concentrent principalement vers les scores les plus élevés. En revanche, le groupe CRDTA présente une plus grande diversité de scores, avec une dispersion plus étendue. En ce qui concerne le groupe TSA, l'importante diversité des scores confirme les conclusions de l'étude de Marx (2019), mettant en avant l'hétérogénéité des profils pragmatiques chez les enfants porteurs de TSA. L'analyse des normes de ces populations est présentée sous forme de centiles.

Tableau 8. Distribution des scores de la population totale, exprimée en centiles.

Centiles	C03	C05	C10	C16	C25	C50	C75	C90	C95
Groupe témoin (n=549)	51	53	56	59	62	68	74	76	78
CRDTA (n=299)	26.9	32	37.8	42.6	47	55	64	68	71
TSA (n=99)	21	26.9	29.8	34	37	44	53	61	63.2

1.1.4 Analyse en fonction de l'âge

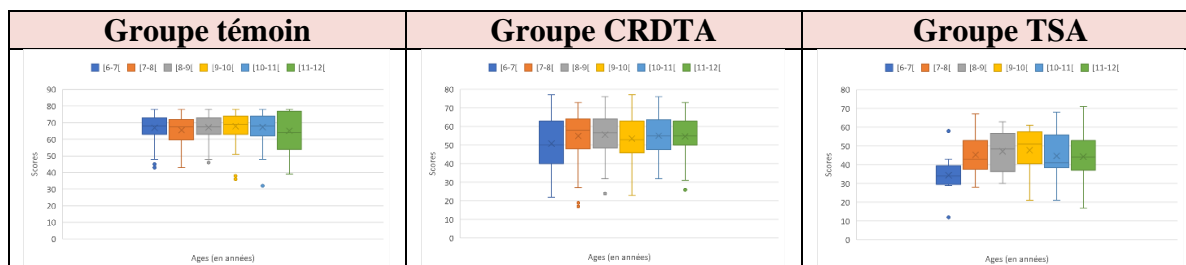
Nous avons analysé et comparé les moyennes des scores en fonction des différentes tranches d'âge des populations.

Tableau 9. Comparaison des moyennes des scores selon les tranches d'âge des populations.

Tranches d'âge	Effectifs témoins	Moyennes témoins	Effectifs CRDTA	Moyennes CRDTA	Effectifs TSA	Moyennes TSA
[6-7[(n=161)	105	66.97	47	50.82	9	34.44
[7-8[(n=180)	106	65.54	57	54.92	17	45.29
[8-9[(n=168)	108	67.13	48	55.56	12	47.16
[9-10[(n=209)	133	67.91	59	53.49	17	47.76
[10-11[(n=156)	78	67.37	53	55.03	25	44.68
[11-12[(n=73)	19	65.15	35	54.71	19	44.26

L'utilisation de box-plots permet d'illustrer les distinctions entre les diverses populations de manière visuelle.

Tableau 10. Box-plots de répartition des scores par tranche d'âge au sein des trois populations.



Les normes des populations sont analysées en utilisant des centiles pour chaque tranche d'âge.

Tableau 11. Distribution des scores de la population totale par tranche d'âge, exprimée en centiles.

Centiles	C03	C05	C10	C16	C25	C50	C75	C90	C95
[6-7[(n=161)	29,8	34	38	45,6	56	64	70	75	77
[7-8[(n=180)	33,3	37	43	48	53	62	70	74	76
[8-9[(n=168)	35	39	47,7	52	57	65	70	74	76
[9-10[(n=209)	35,2	39,4	45	50,2	55	64	72	76	77
[10-11[(n=156)	32	38	39,5	45,8	52	61	69	74,5	77
[11-12[(n=73)	26,3	29,8	37	40	46	54	65	73	77,4

1.1.5 Analyse en fonction des scores par item

Nous avons comparé les scores obtenus pour chaque item entre les différentes populations. Afin d'obtenir des résultats comparables, nous avons d'abord normalisé tous les effectifs à 99, correspondant à l'effectif des enfants porteurs de TSA. Les courbes résultantes sont présentées dans la figure ci-dessous.

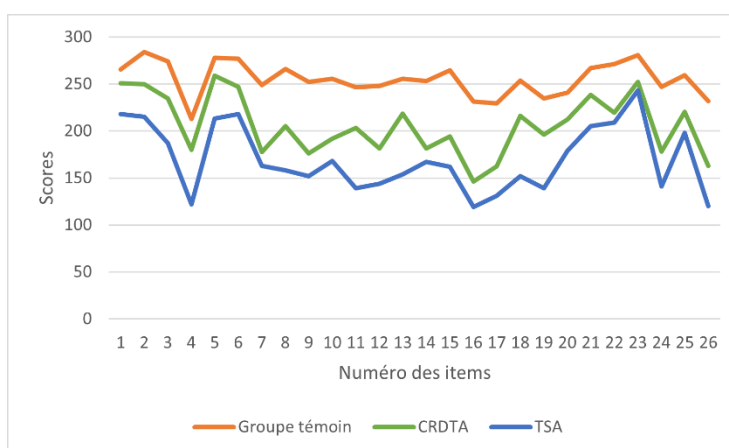


Figure 2. Comparaison des scores en fonction de chaque item pour les trois populations.

Les scores de la population TSA sont les plus faibles, suivis de ceux de la population TDL, puis de la population témoin. Toutefois, les courbes présentent une dynamique similaire, suggérant ainsi une même distribution des scores selon les items, mais avec des proportions différentes selon les groupes. Nous avons examiné les items qui présentent cette tendance.

1.1.6 Analyse des résultats par compétence pragmatique

Les items présentant les scores les plus faibles et les plus élevés sont présentés ci-dessous. Les intitulés précis de chaque item sont disponibles en annexe (cf. Annexe A6).

Tableau 12. Items aux scores les plus faibles pour chaque groupe de population.

Items aux totaux les plus bas (score)		
TSA	CRDTA	Groupe témoin
Item 16 (119)	Item 16 (441)	Item 4 (1181)
Item 26 (120)	Item 17 (490)	Item 17 (1272)
Item 4 (122)	Item 26 (492)	Item 16 (1282)
Item 17 (131)	Item 9 (532)	Item 26 (1284)

Dans tous les groupes de population, les trois mêmes items affichent les scores les plus bas. Une analyse de la classification des items par domaine pragmatique (Richard, 2016) révèle que ces trois items relèvent du domaine de la compréhension, notamment ceux concernant l'ironie, l'humour et les formulations implicites.

Tableau 13. Items aux scores les plus élevés pour chaque groupe de population.

Items aux totaux les plus élevés (score)		
TSA	CRDTA	Groupe témoin
Item 23 (243)	Item 5 (782)	Item 2 (1575)
Item 1 (218)	Item 23 (762)	Item 23 (1557)
Item 6 (218)	Item 1 (758)	Item 5 (1542)
Item 2 (215)	Item 2 (755)	Item 6 (1536)

Concernant les items aux scores les plus élevés, les items 1,2 et 5 appartiennent au domaine de l'intentionnalité. L'item 23 concerne les aspects paralinguistiques, tandis que l'item 6 relève de la régie de l'échange.

1.1.7 Elaboration de profils basés sur les scores

Nous avons poursuivi le travail initié par Pennica (2023), qui consistait à former cinq groupes dans la population TSA en fonction de leur score total à la grille EPC dans le but d'établir différents profils. Pennica n'avait pas été en mesure de conclure lors de son étude en raison d'un nombre insuffisant de participants. L'échantillon des 38 enfants avec TSA inclus dans cette étude vient compléter les données précédentes, telles qu'indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 14. Répartition de la population TSA 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 12 à 30	13	Item 17 (compréhension)	Item 23 (aspects paralinguistiques)
Groupe 2	De 31 à 40	29	Item 16 (compréhension)	Item 23 (aspects paralinguistiques)
Groupe 3	De 41 à 48	21	Item 16 (compréhension)	Item 6 (régie de l'échange)
Groupe 4	De 51 à 58	23	Item 4 (régie de l'échange)	Item 23 (aspects paralinguistiques)
Groupe 5	De 59 à 71	13	Item 4 (régie de l'échange)	Item 23 (aspects paralinguistiques)

Les compétences pragmatiques de compréhension et de régie de l'échange affichent les scores les plus bas, tandis que le domaine des aspects paralinguistiques semble être mieux maîtrisé, et ce dans la majorité des groupes. Le graphique ci-dessous illustre les résultats par item pour les cinq groupes. Pour une comparaison équitable, tous les effectifs ont été normalisés à treize, correspondant à l'effectif du plus petit groupe.

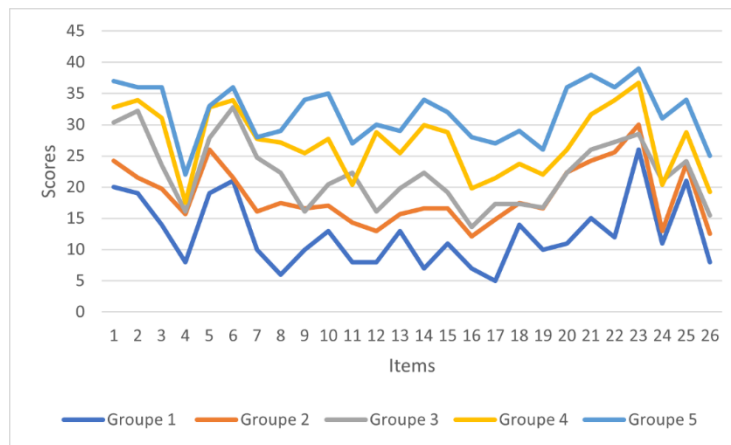


Figure 3. Scores par item des cinq groupes.

Les cinq courbes présentent un mouvement similaire malgré des variations de scores. Nous avons vérifié si les cinq groupes étaient statistiquement différents en utilisant une ANOVA. Les résultats de l'ANOVA ont révélé qu'il y avait une différence significative entre les groupes ($F = 54,93, p < 0,001$). En comparant les groupes deux à deux, les résultats indiquent que chacun d'eux est significativement différent.

1.2 Variables qualitatives

Nous avons analysé les réponses fournies par les différentes populations, et nous présentons ci-dessous un graphique illustrant le pourcentage de choix de chaque modalité de réponse.

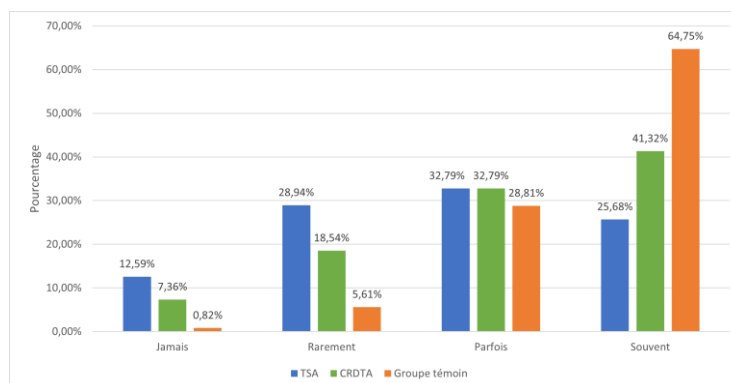


Figure 4. Histogramme illustrant le pourcentage de modalités de réponse choisies pour chaque population.

Nous remarquons que la population TSA privilégie les réponses « parfois » et « rarement », tandis que la population TDL opte davantage pour « souvent » et « parfois », et que la population témoin répond par « souvent » dans près de deux tiers des cas. Il est à noter que parmi les trois populations, le groupe TSA est celui qui répond le plus fréquemment par « jamais » tandis que le groupe témoin utilise rarement cette option.

Nous présentons un histogramme illustrant les modalités sélectionnées par item pour la population TSA.

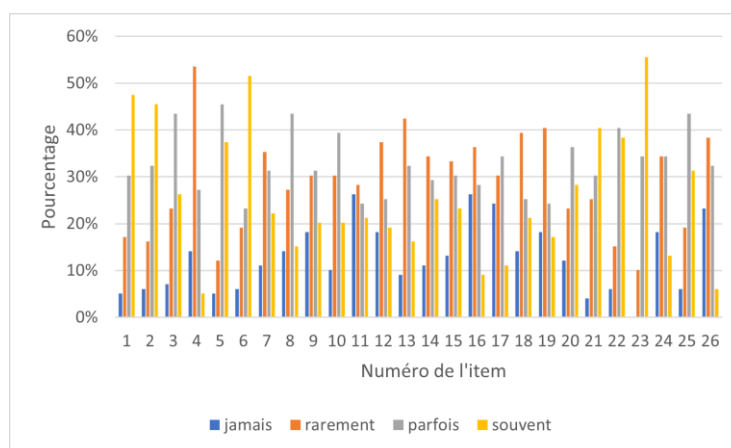


Figure 5. Répartition des modalités par item pour la population TSA.

Richard (2016) a réparti les 26 questions de l'EPC en sept compétences pragmatiques distinctes (cf. Annexe A6). Nous avons examiné le pourcentage de sélection des modalités en fonction de ces catégories.

Tableau 15. Analyse du pourcentage de réponses en fonction des compétences pragmatiques chez les enfants du groupe TSA.

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent
Intentionnalité	5%	15%	36%	43%
Régie de l'échange	12%	34%	31%	24%
Organisation de l'information	14%	34%	32%	20%
Stratégie d'adaptation	17%	34%	31%	18%
Compréhension	21%	35%	32%	13%
Habiletés non-verbales	11%	30%	32%	27%
Aspects paralinguistiques	4%	15%	39%	42%

Nous constatons que la modalité la plus fréquemment choisie pour les items évaluant l'intentionnalité et les aspects paralinguistiques est « souvent ». En revanche, les compétences en compréhension présentent les scores les plus bas, avec « souvent » comme modalité la moins choisie. Ces observations sont en accord avec les résultats des tableaux précédents (Tableaux 12 et 13), qui indiquaient que le domaine des aspects paralinguistiques était mieux maîtrisé tandis que les compétences pragmatiques en compréhension et en régie de l'échange étaient plus difficiles.

Tableau 16. Analyse du pourcentage de réponses en fonction des compétences pragmatiques chez les enfants du groupe CRDTA.

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent
Intentionnalité	1%	8%	24%	67%
Régie de l'échange	8%	22%	35%	35%
Organisation de l'information	7%	27%	36%	30%
Stratégie d'adaptation	8%	19%	34%	39%
Compréhension	13%	27%	36%	24%
Habiletés non-verbales	5%	15%	33%	47%
Aspects paralinguistiques	5%	11%	31%	54%

Les chiffres diffèrent pour la population CRDTA, mais les deux groupes suivent une tendance similaire, avec les modalités « jamais » et « souvent » étant les plus choisies pour les mêmes compétences.

2. Analyse des qualités psychométriques

En introduction à l'analyse des statistiques inférentielles, il est stipulé que toutes les populations de l'étude suivent une distribution normale, en raison de la taille des échantillons, qui est supérieure ou égale à trente, et de la vérification visuelle de la normalité à travers l'observation des histogrammes, lesquels présentent une distribution en forme de courbe de Gauss. Aussi, tous les tests statistiques sont bilatéraux et les valeurs de p sont considérées significatives au seuil de 5%. Les intervalles de confiance sont calculés à un niveau de confiance de 95%.

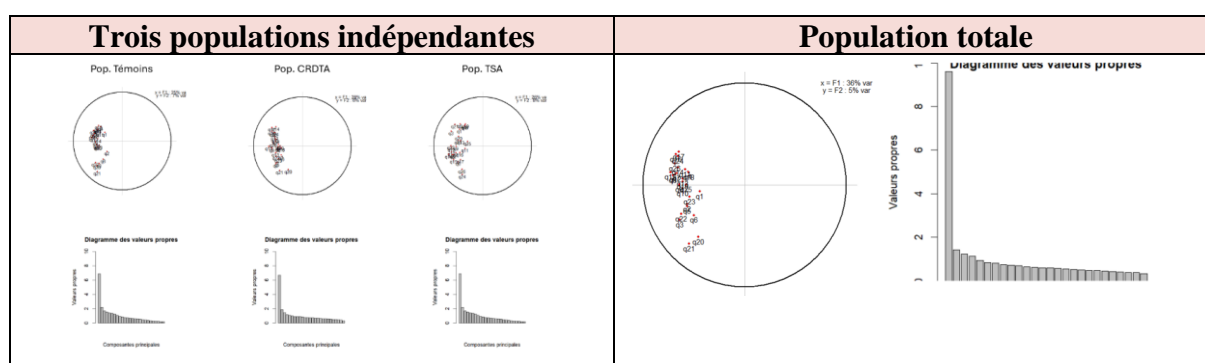
2.1 Validité

2.1.1 Validité interne

Nous avons calculé le coefficient alpha de Cronbach sur les 26 questions de la grille EPC pour évaluer la cohérence interne des items du questionnaire, mesurant ainsi la force des corrélations qui existent entre eux. Un coefficient alpha élevé indique une bonne cohérence interne avec des valeurs idéalement comprises entre 0.70 et 0.90. Dans notre étude, les coefficients alpha de Cronbach pour les populations CRDTA et TSA sont respectivement de 0.90 et 0.88, indiquant une cohérence interne très satisfaisante, similaire à celle obtenue dans l'étude de Richard (2016) où le coefficient était de 0.88 dans la population témoin.

Nous avons effectué une analyse en composantes principales (ACP) sur l'ensemble des items. Un tableau exposant les représentations graphiques de la répartition des items ainsi que les diagrammes des valeurs propres est représenté ci-dessous.

Tableau 17. Graphiques de l'analyse en composantes principales des populations indépendantes et de la population totale.



Les représentations graphiques montrent une similarité entre les trois populations indépendantes. De plus l'analyse des valeurs propres révèle qu'il n'y a pas de distinction significative, ce qui suggère que l'échelle évalue une seule composante.

2.1.2 Validité externe

La validité externe de la grille a été évaluée en comparant deux gold standards : la CCC de Bishop (1998) et la Celf 5 (Wiig et al., 2013). Malgré ses limitations psychométriques liées à sa

traduction de l'anglais, la CCC de Bishop a été utilisée initialement comme référence pour évaluer les difficultés pragmatiques de l'EPC. Une corrélation de Pearson a révélé une association faible mais significative ($r = 0.27$, $p = 0.014$) entre l'EPC et la CCC. Ensuite, la Celf 5 est apparue comme un autre gold standard au cours de l'étude. La corrélation de Pearson a montré une forte association significative ($r = 0.81$, $p < 0.001$) entre la Celf 5 et l'EPC.

2.2 Fidélité

La fidélité de la grille a été évaluée par une analyse test retest, impliquant une répétition de la passation de l'EPC auprès de plusieurs patients de la population CRDTA (trois à six mois après la première passation). Les résultats, évalués par une corrélation de Pearson, ont révélé une association significative ($r = 0.78$, $p < 0.001$), indiquant une corrélation très élevée et positive entre les scores EPC de chaque passation.

2.3 Sensibilité

2.3.1 Sensibilité au sein des trois populations

Nous avons analysé le score moyen de l'EPC dans les trois populations en utilisant le test ANOVA. Les comparaisons ont été réalisées par paires entre les groupes témoin, CRDTA et TSA. Le résultat de l'ANOVA a mis en évidence des différences significatives entre chaque paire de groupes ($p < 0.001$).

Une analyse par tranche d'âge a été réalisée au sein des trois populations pour examiner les différences de scores. L'ANOVA a confirmé des différences significatives, et des comparaisons par paires ont montré des valeurs $p < 0.05$ pour chaque tranche d'âge, indiquant des différences significatives entre tous les groupes. Cela est observé dans toutes les tranches d'âge : [6-7[, [7-8[, [8-9[, [9-10[, [10-11[et [11-12[ans.

2.3.2 Sensibilité au sein du groupe CRDTA

Le groupe CRDTA a pu être scindé en cinq sous-groupes selon leurs difficultés langagières, comme présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 18. Scores moyens par sous-groupe dans la population CRDTA.

Sous-groupe	Score moyen
TDL (trouble développemental du langage oral)	53.82
TSLO (trouble spécifique du langage oral)	
TND (trouble neurodéveloppemental incluant un TDL + TLE)	
Trouble du langage oral non spécifique	47.29
TLE (trouble du langage écrit)	58.62
Autres (regroupant divers diagnostics)	64.45
RAS (aucun diagnostic n'est posé)	63.75

Le box-plot ci-dessous illustre la répartition des scores dans les sous-groupes de la population CRDTA.

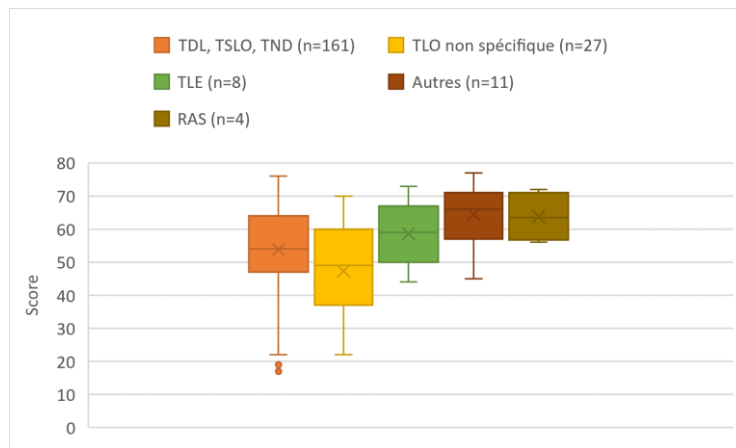


Figure 6. Box-plot de la répartition des scores dans les sous-groupes de la population CRDTA.

Le score du sous-groupe « Trouble du langage oral non spécifique » est inférieur à celui du sous-groupe « TDL, TSLO, TND ». Nous cherchons à déterminer s’il existe une corrélation entre les différents diagnostics faits au CRDTA, incluant les patients présentant des difficultés pragmatiques et ceux dont les dossiers médicaux et paramédicaux n’en font pas mention, et le score à l’EPC. L’analyse de variance ANOVA a confirmé une différence significative des scores moyens selon les sous-groupes de diagnostic ($p < 0.001$).

Nous avons effectué une analyse au sein du sous-groupe TDL, TSLO et TND. Pour examiner toute différence significative entre les deux diagnostics, nous avons séparé les TDL + TSLO ($n=95$) des TND ($n=66$). Les statistiques descriptives révèlent que le groupe TDL + TSLO présente des valeurs inférieures ($M = 52.6$, écart-type = 12.95) par rapport au groupe TND ($M = 55.58$, écart-type = 11.32). Le test T de Student a indiqué que la différence entre les TDL + TSLO et les TND n’est pas statistiquement significative ($p = 0.135$).

2.3.3 Sensibilité au sein du groupe TSA

Une corrélation de Pearson a été effectuée pour évaluer toute association entre le score EPC et le score ADOS. Les résultats montrent qu’il n’y a pas de corrélation significative entre les deux scores ($r = 0,16$, $p = 0,278$). Cette conclusion est également illustrée graphiquement ci-dessous.

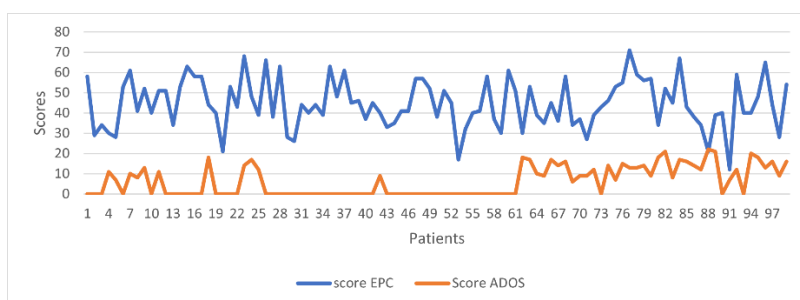


Figure 7. Corrélation entre le score EPC et le score ADOS chez les patients porteurs de TSA.

Nous avons étudié la répartition des scores à la grille EPC selon le genre des enfants porteurs de TSA. Les résultats des statistiques descriptives indiquent que le groupe des garçons présente des scores à la grille plus faible ($M = 44,22$, écart-type = 11,41) que le groupe des filles ($M = 46,92$, écart-type = 16,06). Le test T de Student a révélé que la différence entre les scores des garçons et des filles n’était pas statistiquement significative.

Discussion

1. Analyse des hypothèses

1.1 Hypothèse 1

La première hypothèse suggère que l'EPC est suffisamment sensible pour détecter une différence significative entre les scores des enfants porteurs de TSA, TDL et le groupe témoin, reflétant ainsi une performance notablement plus faible chez les enfants atteints de TSA. Pour tester cette hypothèse, il est nécessaire de comparer les résultats du groupe TSA à ceux des groupes CRDTA et témoin.

Le score moyen de la population TSA est de 44,61/78, tandis que celui de la population CRDTA est de 54,10/78 et celui de la population témoin est de 66,95/78. Les scores minimaux des populations TSA, CRDTA et témoin sont respectivement 12,17 et 32. Une ANOVA a été réalisée pour comparer les groupes par paire, démontrant des différences significatives entre chaque groupe. Ainsi, il est établi qu'il existe une corrélation entre la population étudiée et le score EPC obtenu. Cette constatation est corroborée visuellement par le box-plot des trois populations, montrant que les scores du groupe TSA sont inférieurs à ceux du groupe CRDTA, qui sont à leur tour inférieurs à ceux du groupe témoin. Cette tendance s'explique par le développement précoce des compétences pragmatiques chez les enfants du groupe témoin, dès l'âge de six ans (Turkstra et al., 2017), une caractéristique moins évidente chez les enfants atteints de TSA et CRDTA. L'analyse des courbes représentatives des scores des populations révèle une homogénéité des scores dans le groupe témoin, une diversité significative et une dispersion notable des scores dans le groupe CRDTA, ainsi qu'une diversité marquée des scores dans le groupe TSA, ce qui témoigne de la grande variété de manifestations possibles d'un trouble de la pragmatique (Lord et al., 2018).

L'analyse par tranche d'âge révèle une constante : les scores moyens de la population TSA restent toujours inférieurs à ceux des populations CRDTA et témoin, comme le montre clairement le box-plot illustrant la répartition des scores par tranche d'âge au sein des trois populations. La moyenne des scores pour la population TSA s'étend de 34.44 à 47.76, tandis que celle du groupe CRDTA va de 50.82 à 55.56 et celle du groupe témoin de 65.15 à 67.91. Une ANOVA réalisée révèle que les différences de scores entre chaque tranche d'âge sont significatives.

Les résultats par item démontrent une cohérence entre les trois groupes, avec des variations de performances sur les mêmes items. Globalement, la somme des scores par item est plus élevée dans la population témoin, suivie de la population CRDTA, puis de la population TSA. Une analyse spécifique met en évidence que parmi les cinq items les mieux réussis dans chaque population, un teste les aspects paralinguistiques et trois évaluent l'intentionnalité. Cependant, bien que l'intentionnalité se développe dès la petite enfance (Snow et al., 1996), elle n'est pas nécessairement attendue chez les enfants avec TSA en raison des difficultés inhérentes à l'autisme (Peteers, 2020). Il est possible que cela soit dû à un déséquilibre dans la répartition des items par domaine, où seulement trois items appartiennent au domaine de l'intentionnalité. Pourtant, ces items évaluent des comportements exprimant des intentions, mais ne vérifient pas directement la compréhension de l'intentionnalité, un domaine qui semble pourtant poser problème aux populations. En effet, parmi les cinq items ayant obtenu les moins bons résultats, trois portent sur la compréhension (de l'implicite,

de l'humour et de l'ironie). Ces constatations corroborent les études antérieures situant l'acquisition de cette compétence vers l'âge de onze ans (Airenti, 2017). Il semble que cette compétence soit difficile à maîtriser, même pour des individus sans trouble, et qu'elle représente des difficultés supplémentaires en cas de troubles de la pragmatique.

L'analyse des réponses qualitatives met en lumière des différences dans l'utilisation des modalités entre les trois groupes. Tandis que la population témoin privilégie essentiellement la modalité « souvent », la population CRDTA utilise les modalités « souvent » et « parfois », et la population TSA opte plutôt pour « parfois » et « rarement », en raison de la rareté de certains comportements liés aux aspects pragmatiques du langage.

De plus, une analyse de la population TSA visait à déterminer si des différences significatives existaient entre les performances des filles et des garçons à la grille EPC, dans le but de repérer les items susceptibles d'être mieux ou moins bien réussis chez les filles (Goldstein et al. 2020). Cependant, les résultats du test T de Student n'ont pas montré de différence significative du score moyen en fonction du sexe des participants, ce qui suggère l'absence de lien entre le sexe du patient et le résultat du score EPC chez les patients avec TSA.

Les performances pragmatiques de la population TSA sont nettement inférieures à celles de la population CRDTA, qui, à leur tour, sont significativement moins élevées que celles de la population témoin. Ainsi, l'hypothèse 1 est validée, démontrant que la grille EPC est suffisamment sensible pour détecter les troubles de la pragmatique, ce qui témoigne d'une corrélation entre la population étudiée et le score EPC obtenu. Ces conclusions correspondent aux critères diagnostiques d'un TSA, qui nécessitent la présence de difficultés dans la communication sociale et pragmatique (Crocq & Guelfi, 2015). Par ailleurs, les enfants présentant un TDL affichent également des performances pragmatiques nettement inférieures à celles d'un groupe contrôle (Davies et al., 2016).

1.2 Hypothèse 2

La seconde hypothèse suppose que l'EPC est suffisamment sensible pour établir des scores seuils des capacités pragmatiques dans les différentes populations.

Pour confirmer cette hypothèse, une étude de performance diagnostique avec une courbe ROC serait nécessaire, devant être réalisée avec l'appui de l'unité Statistique, Evaluation Economique, Data-management (SEED) du Centre Hospitalier Universitaire de Lille. A notre niveau, nous avons établi les normes des populations en centiles en analysant les scores moyens de chaque population avec une ANOVA, révélant des différences significatives entre chaque paire de groupes. Du point de vue statistique, cela nous permet seulement de comparer les distributions, mais d'un point de vue clinique, cela nous permet de comparer chaque enfant par rapport au reste de la population. Les centiles offrent une implication clinique intéressante, faisant de notre grille EPC un outil de dépistage fonctionnel, permettant aux professionnels de santé d'évaluer rapidement le fonctionnement pragmatique de l'enfant. De plus, les centiles facilitent l'orientation du projet thérapeutique en indiquant si l'enfant se situe dans les attentes normatives, et s'il est nécessaire de prendre en charge les aspects de la pragmatique.

Une analyse de la population totale, divisée par tranche d'âge, a été effectuée, confirmant des différences significatives entre les groupes d'âge par le biais d'une ANOVA. Des centiles ont été calculés pour chaque tranche d'âge, permettant ainsi un repère plus précis que les centiles par

population. Cela permet aux professionnels de comparer leurs patients, qu'ils aient ou non un diagnostic, avec des échantillons d'enfants de même âge. Cependant, il est important de noter que la catégorie [11-12] ans présente des scores inférieurs aux autres groupes plus jeunes, ce qui peut être attribué à un échantillon de patients plus faible dans ce sous-groupe (n=73) par rapport à la moyenne des autres groupes, qui est de 175 enfants.

Au sein de la population TSA, une tentative de regroupement avait été entreprise par Pennica (2023) visant à distinguer différents profils d'autisme. Malgré des profils de courbes similaires dans les schémas des cinq groupes, une ANOVA met en évidence des différences significatives entre les groupes, permettant potentiellement de déterminer des scores seuils. Cependant, établir une corrélation entre ces scores et des profils d'autisme spécifiques est complexe. En effet, lors de notre analyse des groupes, nous avons observé que les âges des enfants porteurs de TSA ne constituaient pas un facteur déterminant et que la variabilité des profils au sein d'un même groupe était importante. De plus, les intitulés des diagnostics varient selon les lieux de collectes des documents médicaux en fonction du continuum associé au TSA. Bien que cette analyse ne permette pas d'associer ces groupes de scores à des profils d'autisme particulier, elle met en évidence la diversité des profils et la complexité des diagnostics associés au TSA.

La population CRDTA a été divisée en cinq groupes : TDL + TSLO + TND, TLO non spécifique, TLE, autres et RAS, dans le but d'évaluer la capacité de la grille EPC à différencier les diagnostics et à établir des scores seuils entre eux. Une analyse de variance ANOVA a confirmé des différences significatives des scores moyens entre les sous-groupes de diagnostic, indiquant que les moyennes des sous-groupes peuvent servir de référence aux professionnels de santé utilisant la grille EPC. Cependant, les scores ne correspondent pas nécessairement aux attentes, car le score du sous-groupe TLO non spécifique est inférieur à celui du sous-groupe TDL + TSLO + TND.

L'hypothèse 2 est partiellement validée, bien que nous n'ayons pas pu déterminer de score seuil avec nos propres moyens, nous avons pu établir des centiles pour chaque population et tranche d'âge, et identifier des sous-groupes significativement différents dans les populations TSA et CRDTA, offrant ainsi des repères utiles pour les professionnels de santé.

1.3 Hypothèse 3

Cette étude s'inscrit dans une recherche plus vaste visant à évaluer les propriétés psychométriques de la grille EPC, afin de la valider scientifiquement en vue de son utilisation en clinique. Cette dernière hypothèse suggère ainsi que l'EPC présente des qualités psychométriques satisfaisantes.

Un test standardisé doit respecter plusieurs critères de qualité, notamment en ce qui concerne la qualification de l'évaluateur chargé de son administration (Leclercq et Veys, 2014). Dans le cas de la grille EPC, conçue pour être utilisée par des professionnels de santé travaillant avec des enfants, cet aspect est respecté. De plus, la taille de l'échantillon utilisé pour l'étalonnage doit être suffisamment grande pour assurer sa représentativité et permettre des conclusions généralisables (Maisonneuve & Fournier, 2012). Pour Vilatte (2007), il doit être d'au moins trente personnes et supérieur à cent pour la population contrôle (Leclercq & Veys, 2014). Notre échantillon de population contrôle, composé de 549 enfants, dépasse largement les recommandations minimales, ce qui renforce sa fiabilité.

Par ailleurs, un test doit présenter une bonne validité, à la fois interne et externe, ce qui signifie qu'il doit mesurer ce qu'il est censé mesurer. La validité interne est évaluée à l'aide du coefficient alpha de Cronbach, qui mesure la cohérence interne des items. Les résultats obtenus pour les populations CRDTA et TSA, respectivement de 0.90 et 0.88, sont très satisfaisants. Ces résultats corroborent le coefficient alpha de Cronbach calculé par Richard (2016) pour la population témoin, qui était de 0.88, ce qui confirme la bonne cohérence interne de la grille EPC et l'homogénéité dans la formulation des items. De plus, une analyse en composantes principales (ACP) sur les 26 items confirme ces résultats en montrant que l'échelle évalue une seule composante, avec une seule exception pour les items 20 « accompagne ses paroles de gestes » et 21 « est expressif ». Ces deux items sont similaires sémantiquement et appartiennent au même domaine pragmatique, ce qui peut expliquer une légère divergence. La cohérence interne renforce la validité interne de la grille EPC. Concernant la validité externe, elle se mesure par la comparaison des résultats obtenus avec ceux des gold standards. Malgré les limitations psychométriques de la CCC de Bishop (1998), utilisée comme référence initiale, une corrélation de Pearson a révélé une association faible mais significative avec la grille EPC. De plus, la forte association significative entre la Celf 5, utilisée en complément lors de l'étude, et l'EPC renforce la validité externe de la grille.

Un test doit également avoir une bonne fidélité test retest, ce qui signifie que les résultats doivent être constants et reproductibles (Leclercq et Veys, 2014). La grille EPC a été administrée de nouveau à certains participants trois à six mois après la première passation. Une corrélation de Pearson a montré une association significative, indiquant une corrélation très élevée et positive entre les scores EPC de chaque passation.

En dernier lieu, un test doit être suffisamment sensible pour détecter un trouble chez un individu atteint et suffisamment spécifique pour identifier un individu sain. Les résultats de l'ANOVA ont confirmé une différence significative des scores moyens entre les trois populations (témoin, CRDTA et TSA), soulignant ainsi une corrélation entre les populations et les résultats du score EPC. Ainsi, la grille EPC est à la fois spécifique pour repérer les patients sains (groupe témoin) et sensible pour détecter les patients atteints (groupes CRDTA et TSA). De plus, elle est sensible pour identifier une différence significative entre les tranches d'âge au sein de ces populations. Dans la population CRDTA, cinq groupes ont été identifiés : TDL + TSLO + TND, TLO non spécifique, TLE, autres diagnostics et RAS. Une ANOVA a révélé une corrélation entre ces diagnostics CRDTA et les résultats du score EPC. L'EPC se montre sensible en fonction de la nature du trouble du langage oral, comme le montre la distinction entre les sous-groupes TDL + TSLO + TND et le TLO non spécifique, mais elle ne parvient pas à différencier de manière significative les sous-groupes TDL + TSLO et TND. Ainsi, bien qu'elle puisse partiellement distinguer différents diagnostics de troubles du langage oral, elle ne peut pas différencier deux patients TDL / TND, probablement en raison de leurs scores similaires. Nous avons voulu évaluer l'association entre le score à la grille EPC et le score ADOS, mais les résultats de la corrélation de Pearson n'ont pas montré de corrélation significative entre les deux scores, suggérant qu'il n'y a pas de lien entre le score ADOS et le score EPC.

Les résultats confirment l'hypothèse 3 en démontrant que la grille EPC présente des qualités psychométriques satisfaisantes, comprenant un nombre suffisant de participants, une cohérence interne solide et une validité externe confirmée par des corrélations significatives. De plus, la grille affiche une bonne fidélité test retest et une sensibilité générale correcte. Malgré une limitation dans sa corrélation avec le score ADOS, cette étude soutient l'utilité de la grille EPC dans l'évaluation clinique des troubles du langage oral.

2. Limites

2.1 Limites inhérentes à l'étude

L'étude de la grille EPC s'est étendue sur une période de huit ans, avec des débuts de passation et de recrutement de la population échelonnés depuis 2016. Cette durée peut introduire des variations temporelles dans les données, ce qui peut potentiellement introduire des biais dans les résultats obtenus. De plus, la collecte des données a été effectuée par différentes étudiantes, entraînant une certaine hétérogénéité dans la normalisation des tableaux de recueil, même si des efforts ont été faits pour utiliser autant que possible les mêmes documents. Par ailleurs, il y a un déséquilibre entre le nombre de garçons et de filles dans l'étude, principalement en raison de la prévalence plus élevée des TSA chez les garçons, reflétant ainsi la répartition générale des enfants porteurs de TSA dans la population. De plus, le recrutement des participants s'est concentré principalement dans certaines régions : les Hauts-de-France, la Vendée, les Bouches-du-Rhône, ce qui peut limiter la généralisation des résultats.

2.2 Subjectivité des réponses

La grille EPC, en tant que questionnaire parental, implique un certain degré de subjectivité dans les réponses. Cette subjectivité peut être influencée par le biais de désirabilité sociale, qui implique des réponses conformes aux normes sociales et aux attentes culturelles (De Singly, 2020). Pour minimiser cette subjectivité, les questions de la grille ont été formulées de manière claire et précise, avec des exemples concrets. Il est important que ce soit les parents qui remplissent la grille, car ils sont les mieux placés pour évaluer le comportement de leur enfant, évitant ainsi tous biais liés aux différences culturelles : un comportement peut être considéré comme normal dans une culture mais pas dans une autre (Kerbrat-Orecchioni, 2010).

2.3 Limites liées à la pragmatique

La pragmatique, discipline relativement nouvelle (Bracops, 2010) et peu connue des professionnels de santé, peut entraîner une certaine subjectivité dans l'évaluation des difficultés cliniques qui y sont liées. Certains professionnels peuvent manquer de formation ou d'information sur les aspects spécifiques de la pragmatique, et il n'est pas rare que les compétences pragmatiques ne soient pas mentionnées dans les bilans, ce qui peut s'expliquer par le manque d'outils d'évaluation disponible.

Conclusion

Le manque d'outils de dépistage fiables, rapides, validés scientifiquement et normés en français pour évaluer la pragmatique a conduit Perrine Gentilleau-Lambin et Jessica Nicli à développer la grille d'Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle. L'objectif de ce mémoire était d'analyser les données d'une population d'enfants porteurs de TSA, de les inclure au reste de la population totale de l'étude issue de travaux antérieurs afin d'étudier les qualités psychométriques de l'EPC et de confirmer ou d'infirmer la validité de cet outil, marquant ainsi l'aboutissement d'une étude entamée depuis plusieurs années.

Nous avons recruté 38 enfants avec TSA selon les critères du dossier du CPP, en collaborant avec des structures et des professionnels pour contacter les parents acceptant de participer à l'étude. Les questionnaires, les consentements et la lettre d'information ont été transmis lors de rencontres en personne ou par voie postale avec une enveloppe affranchie pour le retour des documents. Les 38 grilles ont été combinées avec celles des mémoires précédents, portant ainsi l'effectif TSA à 99 individus. Ensuite, les données ont été saisies dans un tableur puis ont été analysées.

Les résultats démontrent que la grille EPC est efficace pour détecter les troubles de la pragmatique, révélant que le groupe témoin présente de meilleures compétences pragmatiques que le groupe CRDTA, qui à son tour est supérieur au groupe TSA. Ces constatations rejoignent les données de la littérature. Les résultats ont permis d'établir des centiles pour chaque groupe et tranche d'âge, ainsi que d'identifier des sous-groupes significativement différents dans les populations CRDTA et TSA. Enfin, la grille EPC présente des qualités psychométriques solides, avec un nombre suffisant de participants, une validité interne et externe robuste, une bonne fidélité test retest et une sensibilité générale satisfaisante, bien que sans corrélation avec le score ADOS.

L'étude menée sur l'EPC améliore le dépistage des troubles pragmatiques chez les enfants présentant des difficultés de langage oral, en fournissant aux professionnels de santé un outil fiable, rapide et facile à administrer. Son utilisation en clinique est intéressante grâce aux centiles, facilitant une évaluation objective et encourageant le dialogue avec les parents, tout en guidant les décisions diagnostiques si nécessaire.

Une validation par l'unité SEED du CHU de Lille est nécessaire pour déterminer scientifiquement des scores seuils. La grille EPC deviendrait ainsi un précieux outil de dépistage des troubles pragmatiques pour les orthophonistes et autres professionnels travaillant avec les enfants. Son utilisation, initialement prévue pour une population avec difficultés de langage oral pourrait s'étendre à la population TSA, pour identifier les enfants aux compétences scolaires intactes ou ceux cachant leurs symptômes, afin de prévenir les diagnostics tardifs.

Bibliographie

- Adams, C., Gail, J., Lockton, E. & Freed, J. (2011). Targeted Observation of pragmatics in children's conversation (TOPICC) : adapting a research tool into a clinical assessment profile. *Speech and Language Therapy Practice, Spring*, 7-9.
- Airenti, G. (2017). Pragmatic development. *Research in clinical pragmatics*, 3-28.
- Austin, J. L. (1962). *Quand dire, c'est faire*. Paris : Editions du seuil.
- Bernaud, J.-L. (2014). *Méthodes de tests et questionnaires en psychologie*. Paris : Dunod.
- Bishop, D. V. M. (1998). Development of the Children's Communication Checklist (CCC) : A method for assessing qualitative aspects of communicative impairment in children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 39(6), 879-891.
- 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.
- Bracops, M. (2010). *Introduction à la pragmatique : les théories fondatrices : actes de langage, pragmatique cognitive, pragmatique intégrée*. Paris : De Boeck Supérieur.
- Brian, J., Zwaigenbaum, L. & Ip, A. (2019). Les normes de l'évaluation diagnostique du trouble du spectre de l'autisme. *Paediatrics and Child Health*, 24(7), 452-460.
- Coquet, F. (2005). Pragmatique : quelques notions de base. *Rééducation orthophonique*, 43(221), 13-27.
- Coudougnan, E. (2012). Le bilan orthophonique de l'enfant autiste : des recommandations à la pratique. *Rééducation orthophonique*, 249, 77-90.
- Courtois-du-Passage, N., & Galloux, A.-S. (2004). Bilan orthophonique chez l'enfant atteint d'autisme: Aspects formels et pragmatiques du langage. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 52(7), 478-489.
- Crocq, M.-A., & Guelfi, J.-D. (2015). *DSM-5 : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5^e éd). Paris : Elsevier Masson.
- Davies, C., Andrès-Roqueta, C., & Norbury, C. F. (2016). Referring expressions and structural language abilities in children with specific language impairment : A pragmatic tolerance account. *Journal of Experimental Child Psychology*, 144, 98-113.
- Delage, H., & Durreleman, S. (2015). *Langage et cognition dans l'autisme chez l'enfant : théorie et clinique*. Paris : De Boeck Supérieur.
- De Saussure, F. (1989). *Cours de linguistique générale*. Wiesbaden : Otto Harrassowitz Verlag.
- De Singly, F. (2020). *Le questionnaire*. Paris : Armand Colin.

- De Weck, G. & Rodi, M. (2005). Evaluation des capacités pragmatiques et discursives. In B. Piérart (Ed.), *Le langage de l'enfant : Comment l'évaluer ?*, 195-212. Paris : De Boeck Supérieur.
- Dionne, M., McIntyre, J., Bignasca, T., & Rezzonico, S. (2021). Soutenir les habiletés pragmatiques chez les enfants ayant un trouble développemental du langage : fondements théoriques pour la pratique clinique. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, (74), 111-128.
- Dormoy, L. (2020). *L'évaluation diagnostique de l'enfant avec trouble du spectre de l'autisme : Approches intégrative et neurodéveloppementale*. Paris : Dunod.
- Fenneteau, H. (2015). *Enquête : entretien et questionnaire – 3^e édition*. Paris : Dunod.
- Fombonne, E., & De Giacomo, A. (2000). La reconnaissance des signes d'autisme pour les parents. *Devenir*, 12(3), 49-64.
- Fombonne, E. (2020). Epidemiological controversies in autism. *Swiss archives of neurology, psychiatry and psychotherapy*, 171.
- Garié, L.-A. (2021). *Pratique orthophonique avec les enfants et adolescents présentant un TSA*. Paris : Deboeck supérieur.
- Goldstein, S., Ozonoff, S., Crocq, M., & Boehrer, A.-E. (2020). *Evaluer les troubles du spectre de l'autisme : le guide du clinicien*. Paris : Elsevier Masson.
- Grice, H. P. (1975). Logic and conversation. In *Speech acts*, 41-58. Leyde : Brill.
- Halliday, M. A. K. (1978). *Language as social semiotic : The social interpretation of language and meaning*. London : Edward Arnold.
- Haute Autorité de Santé (2018). Recommandations de bonne pratique. Trouble du spectre de l'autisme : signes d'alerte, repérage, diagnostic et évaluation chez l'enfant et l'adolescent. Méthode Recommandations pour la pratique clinique.
- Hochmann, J. (2017). De l'autisme de Kanner au spectre autistique. *Perspectives Psy*, 56, 11-18.
- Hupet, M. (1996). Troubles de la compétence pragmatique: troubles spécifiques ou dérivés. In G. De Weck (Ed.) : *Troubles du développement du langage. Perspectives pragmatiques et discursives*. Lausanne-Paris : Delachaux et Niestlé, 89-112.
- Jakobson, R. (1960). Linguistics and poetics. In *Style in language*. Cambridge : MIT Press, 350-377.
- Kerbrat-Orecchioni, C. (2010). Les cultures de la conversation. *Le langage, intro aux sciences du langage*. Auxerre : Sciences Humaines Editions.
- Kissine, M., Clin, E., & De Villiers, J. (2016). La pragmatique dans les troubles du spectre autistique : développements récents. *Med Sci*, 32(10), 874-878.
- Lahey, M., & Bloom, L. (1988). *Language disorders and language development*. London : Collier Macmillan.
- Laval, V. (2016). Pragmatique, compréhension et inférences : la question de l'évaluation. *Revue de neuropsychologie*, 8, 49-53.

Leclercq, A.-L., & Veys, E. (2014). Réflexions sur le choix des tests standardisés lors du diagnostic de dysphasie. *ANAE : Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*.

Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2018). Autism spectrum disorder. *The Lancet*, 392(10146), 508-520.

Maisonneuve, H., & Fournier, J.P. (2012). Construire une enquête et un questionnaire. *Revue toulousaine E-respect*, 1, 15-21.

Moeschler, J. (2021). Complexité et dynamique du sens : interrelations entre pragmatique cognitive et pragmatique interculturelle. *Langages*, 2(222), 43-58.

Morris, C. W. (1938). *Foundations of the Theory of Signs. International encyclopedia of unified science*. Chicago : Chicago University Press.

Peeters, T. (2020). *L'autisme : De la compréhension à l'intervention*. Paris : Dunod.

Plaza, M. (2014). Le développement du langage oral. *Contraste*, 39(1), 99-118.

Schelstraete, M.-A. (2011). *Traitement du langage oral chez l'enfant : interventions et indications cliniques*. Paris : Elsevier Masson.

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.

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.

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.

Vilatte, J.-C. (2007). Méthodologie de l'enquête par questionnaire. *Laboratoire Culture & Communication Université d'Avignon*.

Wiig, E. H., Semel E., & Secord, W. A. (2013). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Fifth Edition (CELF-5)*. Bloomington, MN : NCS Pearson.

Les mémoires 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

Montanuy, E. (2023). Validation de la grille de dépistage « Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle » auprès d'enfants ayant un Trouble Développemental du Langage : travail préparatoire et étude de cas cliniques. [mémoire, Université de Lille]. Corpus UL

Pennica, E. (2023). Validation de la grille « Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle » : Etude de la sensibilité de la grille auprès d'enfants porteurs d'autisme. [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

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



ANNEXES DU MEMOIRE

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

Anaïs DONDEL

soutenu publiquement en juin 2024

**Validation de l'outil de dépistage « Evaluation de
la Pragmatique Conversationnelle »**

**Poursuite de l'étude de la sensibilité de la grille EPC auprès
d'enfants porteurs d'autisme**

MEMOIRE dirigé par
Perrine GENTILLEAU-LAMBIN, Orthophoniste, CRDTA, Lille

Lille – 2024

Liste des annexes

Annexe 1 : Items du questionnaire Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle

Annexe 2 : Formulaire de consentement enfant

Annexe 3 : Formulaire de consentement parent

Annexe 4 : Lettre d'information

Annexe 5 : Document de recueil d'informations médicales et paramédicales pour chaque participant à l'étude

Annexe 6 : Répartition des items par domaine pragmatique dans l'EPC (Richard, 2016)

Annexe 7 : Caractéristiques de la population TSA



Annexe 8 : Schéma de l'étude EPC

Annexe 9 : Diagramme de flux de la population de l'étude

ANNEXE 1. Items du questionnaire Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle

1. « Comprend qu'il faut s'excuser quant il fait quelque chose de maladroit »
2. « A du plaisir à communiquer »
3. « Réagit à ce que dit l'autre lors de la conversation »
4. « Parle quand c'est son tour »
5. « Montre de l'intérêt pour ce qui arrive aux autres enfants »
6. « Commence la conversation »
7. « Reste sur le sujet de conversation »
8. « Tient compte de ce que dit l'autre pour poursuivre la conversation »
9. « Répète ou reformule si on ne le comprend pas »
10. « Signale quand il ne comprend pas ce qu'on dit »
11. « Adapte son langage à son interlocuteur (politesse, vouvoiement, niveau de langage) »
12. « Tient compte de ce que vous savez déjà ou ne savez pas encore »
13. « S'adapte à la situation, tient compte du lieu, du moment de l'échange »
14. « Donne assez d'informations pour que vous puissiez comprendre de quoi il parle »
15. « Est capable d'imaginer la cause ou la conséquence d'un événement »
16. « Comprend l'ironie »
17. « Comprend l'humour, les jeux de mots »
18. « Adapte sa distance physique par rapport à l'autre selon le lieu, le moment, la personne »
19. « Adapte sa manière de regarder l'autre »
20. « Accompagne ses paroles de gestes »
21. « Est expressif »
22. « Sait faire entendre au son de sa voix s'il pose une question ou donne un ordre »
23. « Comprend au son de votre voix si vous lui posez une question, donnez un ordre, plaisantez »
24. « Comprend les expressions imagées utilisées dans le langage courant »
25. « Décode votre humeur à votre attitude et votre ton »
26. « Comprend les formulations implicites »

ANNEXE 2. Formulaire de consentement enfant

<p>Note d'information et consentement pour un participant mineur portant sur la participation à la recherche non interventionnelle intitulée :</p> <p>« Validation d'une grille de dépistage de troubles de la pragmatique du langage EPC (Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle) »</p>		
	<p>Organisme Responsable : CHU de Lille</p>	
<p>Investigateur principal : Dr Marie-Pierre LEMAITRE Centre régional de Diagnostic des Troubles d'Apprentissage (CRDTA) CHU, Centre Paul Boulanger, 59037 LILLE Cedex, Tel: 03 28 55 91 02</p>		

Bonjour,
 L'hôpital de Lille te propose de participer à une étude qui concerne les enfants et leur langage.

Pourquoi faisons-nous cette étude ?

L'objectif de cette étude est de tester un questionnaire qui concerne le langage c'est-à-dire la façon de parler chez l'enfant, et qui sera à remplir par tes parents.
 Nous voulons savoir si ce questionnaire peut aider à mieux repérer chez les enfants s'ils ont des problèmes de langage et lesquels.

Que se passera-t-il si tu participes à l'étude ?

Si tu souhaites participer à cette étude, nous te demanderons de remplir et de signer ce formulaire. Tu liras la note d'information et tu auras tout le temps que tu veux pour y réfléchir avec tes parents. Pour participer, tes parents doivent aussi être d'accord et signer eux-aussi un formulaire. Il n'y aura pas de consultations en plus de celles qui sont prévues d'habitude. On regardera ton dossier médical et tes parents auront à remplir un ou plusieurs questionnaires au sujet de ta façon de parler habituellement, au quotidien. Ces questionnaires une fois remplis seront remis à un membre de l'équipe du CRDTA.

Y-a-t-il des bonnes choses et des mauvaises choses qui peuvent t'arriver si tu es dans l'étude ?

Le fait d'être dans l'étude pourra permettre d'en savoir plus sur les problèmes de langage que peuvent avoir certains enfants et permettra de les soigner plus rapidement dans le futur. L'étude n'aura pas de mauvais effets pour toi car il ne changera pas ton suivi habituel.

Es-tu obligé(e) d'être dans l'étude ?

Non, tu n'es pas obligé(e). Personne ne sera fâché ou en colère contre toi si tu ne veux pas. Tu dois simplement nous dire que tu ne veux pas être dans l'étude. Et n'oublie pas, si tu dis que tu veux bien être dans l'étude, tu pourras changer d'avis plus tard si tu décides que tu ne veux plus y être, et cela ne changera rien pour toi ni pour ton suivi.

Si tu veux poser des questions



Tu pourras poser des questions à tout moment. Tu peux en poser maintenant ou plus tard. Tu pourras parler avec la personne qui t'a proposé(e) à tout moment pendant l'étude. Si tu veux nous joindre, toi ou tes parents, vous pouvez appeler le Docteur Marie-Pierre LEMAITRE au CRDTA, CHU, Centre Paul Boulanger, 59037 LILLE Cedex, [Tel: 03 28 55 91 02](tel:0328559102)

Tu peux aussi en parler avec tes parents et leur poser des questions sur l'étude, puisque l'étude leur a aussi été expliquée.

Si tu es d'accord pour participer à cette étude, indique ton nom et signe juste ci-dessous (à faire en 2 exemplaires). Merci.

Nom de l'enfant Signature de l'enfant Date

ANNEXE 3. Formulaire de consentement parent

	<p>Formulaire de consentement pour les parents des participants mineurs à la recherche non interventionnelle intitulée : « Validation d'une grille de dépistage de troubles de la pragmatique du langage EPC (Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle) »</p> <p>Organisme Responsable : CHU de Lille</p> <p>Investigateur principal : Dr Marie-Pierre LEMAITRE</p> <p>Centre régional de Diagnostic des Troubles d'Apprentissage (CRDTA)</p> <p>CHU, Centre Paul Boulanger, 59037 LILLE Cedex, Tel: 03 28 55 91 02</p>	
---	--	---

Je, soussigné (e) M^e, M^{lle} (nom, prénom)
 (1^{er} parent titulaire de l'autorité parentale, ou autre représentant légal [barre mention inutile])
 et
 Je soussigné M. (nom, prénom)
 (2^{ème} parent titulaire de l'autorité parentale, ou autre représentant légal [barre mention inutile])
accepte librement et volontairement que mon enfant (nom, prénom)

né(e) le /..... /..... participe à la recherche intitulée : « Validation d'une grille de dépistage de troubles de la pragmatique du langage EPC (Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle) » et qui m'a été proposée par l'investigateur ou une personne qualifiée (nom, prénom, téléphone, service) :

.....

Etant entendu que :



- J'ai été informé(e) et j'ai pu poser toutes mes questions, je sais que ma décision est libre et que l'enfant est libre de refuser cette participation sans que la relation de soins avec l'équipe médicale ne soit altérée.
- J'ai été clairement informé(e) des éléments suivants : But de la Recherche- Méthodologie- Durée de participation- Bénéfices attendus- Contraintes- Risques prévisibles, et j'ai réexpliqué ces informations à l'enfant, en concertation avec l'investigateur.
- Il m'a été clairement précisé que je peux retirer à tout moment mon consentement sans me justifier et sans que cela ne porte atteinte à la qualité des soins qui sont dispensés à mon enfant, en informant préalablement le médecin.
- Si l'enfant et moi le souhaitons, nous serons informés par l'investigateur des résultats globaux de cette recherche selon les modalités figurant dans la note d'information qui m'a été remise.
- Mon consentement ne décharge en rien l'investigateur et le CHU de Lille de l'ensemble de leurs responsabilités et je conserve tous mes droits garantis par la loi.
- J'accepte que les données enregistrées à l'occasion de cette recherche puissent faire l'objet d'un traitement informatisé par le CHU de Lille ou pour son compte. J'ai bien noté que les droits concernant les données personnelles prévus par la loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (art. 39) et par le règlement européen sur la protection des données personnelles (2016/679) (Articles 12 et suivants)^[1] s'exercent à tout moment auprès de l'investigateur dans le cadre de la recherche et qui connaît nos identités ou du Responsable de la protection des données du promoteur (DPO). Je pourrai exercer mon droit de rectification et d'opposition auprès de ce même investigateur ou du DPO, qui contacteront l'organisme responsable de la recherche.

Fait à, le..... Signature du 1^{er} parent, titulaire de l'autorité parentale : (J'atteste être le seul titulaire de l'autorité parentale : barrer si inutile)	Fait à, le..... Signature du 2^{ème} parent, titulaire de l'autorité parentale : (J'atteste être le seul titulaire de l'autorité parentale : barrer si inutile)
Fait à, le..... Signature de l'investigateur ou de la personne qualifiée : (barrer la mention inutile)	

Le présent formulaire est à réaliser en trois exemplaires, deux à conserver par les parents, l'autre est à rendre avec le questionnaire au CRDTA. Merci.

^[1] Les droits concernant les données personnelles sont détaillés dans la note d'information de l'étude remis au participant à la recherche.
 Consentement – Validation EPC – version n°1 du 23/01/2020 1/1
 ID-RCB : 2020-A00138-31

ANNEXE 4. Lettre d'information

	<p>Note d'information portant sur la participation à la recherche non interventionnelle intitulée : « Validation d'une grille de dépistage de troubles de la pragmatique du langage EPC (Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle) »</p>	
	<p>Organisme Responsable : CHU de Lille</p> <p>Investigateur principal : Dr Marie-Pierre LEMAITRE</p> <p>Centre régional de Diagnostic des Troubles d'Apprentissage (CRDTA) CHU, Centre Paul Boulanger, 59037 LILLE Cedex, Tel: 03 28 55 91 70</p>	

Madame, Monsieur,

Le présent document décrit l'étude pour laquelle le CHU de Lille sollicite votre participation. Il résume les informations actuellement disponibles en répondant aux différentes questions que vous pouvez vous poser dans le cadre de la participation à cette recherche.

1) Pourquoi participer à cette étude?

Nous vous proposons de participer à cette recherche car elle concerne des enfants présentant des difficultés langagières.

2) Quel est l'objectif de la recherche ?

L'objectif de cette étude est de tester un questionnaire qui concerne les troubles du langage chez l'enfant, à remplir par les parents, pour évaluer si ce questionnaire est valide et ainsi à plus long terme l'utiliser dans le dépistage des troubles du langage.

3) Comment va se dérouler la recherche ?

Vous aurez à compléter une grille, dénommée EPC, de 26 questions au sujet de l'utilisation du langage de votre enfant au quotidien. La durée de remplissage est d'une dizaine de minutes.

Vous aurez ensuite à le rendre au professionnel de santé du CRDTA qui vous l'a donné, accompagné du formulaire de consentement (page suivante) signé.

4) Quels sont les bénéfices attendus ?

Il n'y aura pas de bénéfice spécifique pour votre enfant si vous participez, néanmoins cette étude permettra d'améliorer à plus long terme l'évaluation et le dépistage des troubles du langage.

5) La recherche comporte-t-elle des risques, des effets indésirables et/ou des contraintes particulières ?

Il n'y a aucun risque à participer à cette recherche.

Votre participation ne modifiera en rien la prise en charge spécifique qui était proposée avant le début de l'étude.

6) Quels sont mes droits dans le cadre de cette étude ?

Vous êtes libre de refuser de participer à la recherche sans avoir à vous justifier et sans que la relation de soin existant avec l'équipe médicale ne soit altérée.

Le fait pour l'un des titulaires de l'autorité parentale de refuser de donner son autorisation, revient à interdire la participation de l'enfant, quelle que soit l'opinion de l'autre parent et de l'enfant.

L'enfant est également en droit de refuser de participer : son refus entraînera l'interdiction pour l'équipe médicale de l'inclure dans l'étude, même si vous avez donné votre autorisation.

Vous n'êtes pas obligé de nous donner votre décision tout de suite ; vous disposez du temps que vous estimez nécessaire pour prendre votre décision.

En cas d'acceptation, chacun d'entre vous, y compris l'enfant, pourra revenir sur sa décision et retirer son acceptation à tout moment, sans avoir à se justifier et sans que cela ne modifie la qualité des soins auxquels l'enfant a droit.

Dans le cadre de la recherche, un traitement de ses données personnelles sera mis en œuvre pour permettre d'analyser les résultats de l'étude au regard de l'objectif de cette dernière qui vous a été présenté.

A cette fin, les données médicales le concernant ou tout autre type de données existantes seront transmises à l'organisme responsable de la recherche ou aux personnes ou société agissant pour son compte ou menant des projets de recherche conjoints en France ou à l'étranger y compris en dehors de l'Union Européenne à condition que le pays de destination soit reconnu par les autorités françaises comme assurant un niveau de protection des données suffisant et approprié.

Ces données seront identifiées par un numéro de code et ses initiales. Ces données pourront également, dans des conditions assurant leur confidentialité, être transmises aux autorités de santé françaises.

Le responsable du traitement est l'organisme responsable de la recherche : le CHU de Lille, 2 Avenue Oscar Lambret 59037 Lille cedex.

Conformément aux dispositions de la loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés et au règlement européen sur la protection des données personnelles (2016/679), vous disposez des droits suivants :

Droit d'accès

Vous pouvez à tout moment obtenir au cours ou à l'issue de la recherche, communication des données de santé détenues par le médecin (article 12 RGPD).

Droit à l'information

Vous disposez d'un droit d'information sur les données personnelles le concernant collectées, traitées ou, le cas échéant, transmises à des tiers (article 15 RGPD).

Droit à la rectification

Vous avez le droit de demander la correction des données personnelles incorrectes le concernant (articles 16 et 19 RGPD).

Droit d'effacement

Vous avez le droit de demander l'effacement des données personnelles vous concernant uniquement si ces données ne sont plus nécessaires aux fins pour lesquelles elles ont été collectées (articles 17 et 19 de la RGPD).

Droit à la limitation du traitement

Sous certaines conditions, vous avez le droit de demander une limitation du traitement. Dans ce cas, ses données pourront uniquement être stockées mais pas utilisées dans le cadre du traitement, sauf avec votre consentement exprès (articles 18 et 19 RGPD).

Droit d'opposition : Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement des données personnelles (article 21 RGPD). Le traitement est alors arrêté par le promoteur, sauf motifs légitimes et impérieux, ou pour la constatation, l'exercice ou la défense de droits en justice.

Droit à la portabilité des données

Vous avez le droit de recevoir les données personnelles qui ont été fournies à la personne responsable de l'essai clinique. Vous pouvez ensuite demander que ces données vous soient transmises ou, si cela est techniquement possible, qu'elles soient transmises à un autre organisme de votre choix (Article 20 GDPR).

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de ses données personnelles (article 21 RGPD). Le traitement est alors arrêté par le promoteur, sauf motifs légitimes et impérieux, ou pour la constatation, l'exercice ou la défense de droits en justice.

Consentement au traitement des données personnelles et droit de révoquer ce consentement

Le traitement de ses données personnelles n'est autorisé qu'avec votre consentement (article 6 RGPD).

Vous avez le droit de révoquer votre consentement au traitement des données personnelles à tout moment (article 7, paragraphe 3 RGPD).

Pour exercer l'un de ces droits, vous pouvez contacter le médecin investigateur de l'étude ou le responsable de la protection des données du promoteur (DPO).

Vous avez également le droit de déposer une plainte auprès de la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL) si vous estimez que le traitement de vos données personnelles est réalisé en violation de vos droits.

Contact du responsable de la protection

des données (DPO) :

l'Informatique

Guillaume DERAEDT

CHU de Lille

Responsable de la protection des données (CIL/DPO)

2 avenue Oscar Lambret 59037 LILLE CEDEX

Guillaume.deraedt@chru-lille.fr

Contact CNIL

Commission Nationale de

et des Libertés

3 Place de Fontenoy TSA 80715

75334 PARIS CEDEX 07

Vous n'aurez à supporter aucune charge financière supplémentaire du fait de sa participation à cette étude.

Si vous le souhaitez, vous serez informé des résultats globaux de cette recherche par simple demande auprès du Dr Marie-Pierre [LEMAITRE, CHU](#) de Lille – Bâtiment P Boulanger -Centre régional de Diagnostic des Troubles d'Apprentissage (CRDTA) - Tel: 03 28 55 91 02.

7) Le CHU de Lille est-il autorisé à réaliser ce type de recherche?

Oui, en application de la loi, cette étude a reçu, le 09/06/2020, un avis favorable du Comité de Protection des Personnes du Sud-Est III, organisme officiel et indépendant qui a vocation à protéger la sécurité des personnes qui se prêtent à la recherche.

8) A qui s'adresser en cas de questions ?

Vous pourrez poser toutes les questions que vous souhaitez, avant, pendant et après l'étude.

Pour toute information complémentaire, vous pouvez vous adresser à Dr Marie-Pierre LEMAITRE, CRDTA, CHU, Centre Paul Boulanger, 59037 LILLE Cedex, [Tel: 03 28 55 91 02](tel:0328559102)

ANNEXE 5. Document de recueil d'informations médicales et paramédicales pour chaque participant à l'étude



Fiche recueil de données sensibles – Population TSA

Recherche non interventionnelle « Validation d'une grille de dépistage de troubles de la pragmatique du langage EPC (Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle) »

Organisme Responsable : CHU de Lille
Investigateur principal : Dr Marie-Pierre LEMAITRE
Centre régional de Diagnostic des Troubles d'Apprentissage (CRDTA)
CHU, Centre Paul Boulanger, 59037 LILLE Cedex, Tel: 03 28 55 91 02

NOM de l'enfant :

Prénom de l'enfant :

Date de naissance de l'enfant :

Date de passation de la grille :

Date du recueil des données médicales :

Données recueillies par :

Données recueillies via :

Diagnostic médical de TSA :

Diagnostic retenu :

Score ADOS :

Posé le :

Par :

Profil langagier orthophonique : Bilan Orthophonique

Conclusion du dernier bilan :

Niveau verbal de l'enfant :

Informations pragmatiques éventuelles :

Date :

Par :

Autres informations éventuelles :

ANNEXE 6. Répartition des items par domaine pragmatique dans l'EPC (Richard, 2016)

Intentionnalité

- 1. « Comprend qu'il faut s'excuser quand il fait quelque chose de mal. »
- 2. « A du plaisir à communiquer. »
- 5. « Montre de l'intérêt pour ce qui arrive aux autres enfants. »

Régie de l'échange

- 4. « Parle quand c'est son tour. »
- 6. « Commence la conversation. »
- 7. « Reste sur le sujet de conversation. »
- 9. « Répète ou reformule si on ne le comprend pas. »
- 10. « Signale quand il ne comprend pas ce qu'on lui dit. »

Organisation de l'information

- 7. « Reste sur le sujet de conversation. »
- 8. « Tient compte de ce que dit l'autre pour poursuivre la conversation. »
- 12. « Tient compte de ce que vous savez déjà ou ne savez pas encore. »
- 14. « Donne assez d'informations pour que vous puissiez comprendre de quoi il parle. »

Stratégie d'adaptation

- 8. « Tient compte de ce que dit l'autre pour poursuivre la conversation. »
- 11. « Adapte son langage à son interlocuteur (politesse, vouvoiement, niveau de langage). »
- 12. « Tient compte de ce que vous savez déjà ou ne savez pas encore. »
- 13. « S'adapte à la situation, tient compte du lieu, du moment de l'échange. »

Compréhension

- 15. « Est capable d'imaginer la cause ou la conséquence d'un événement. »
- 16. « Comprend l'ironie. »
- 17. « Comprend l'humour, les jeux de mots. »
- 24. « Comprend les expressions imagées utilisées dans le langage courant. »
- 26. « Comprend les formulations implicites. »

Habiletés non-verbales

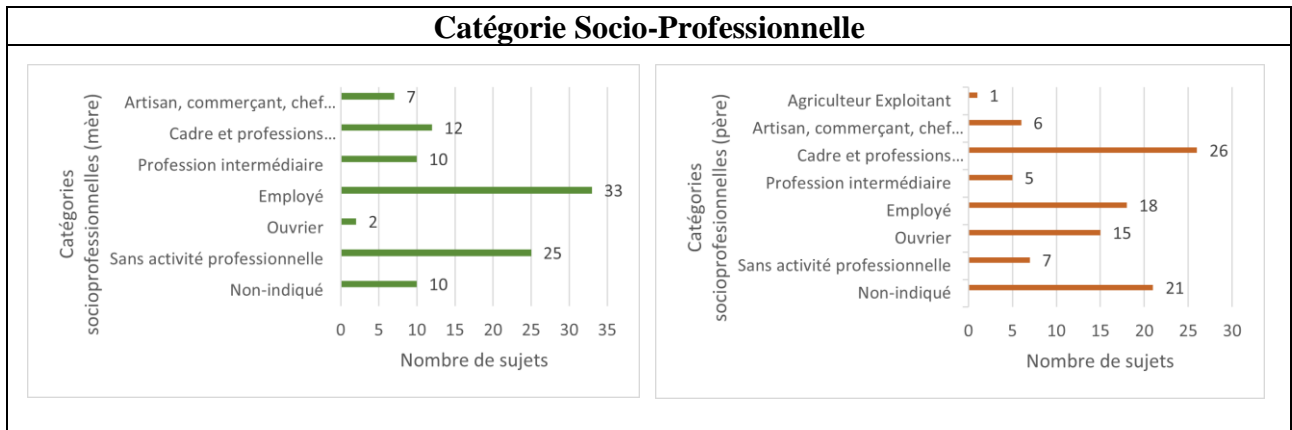
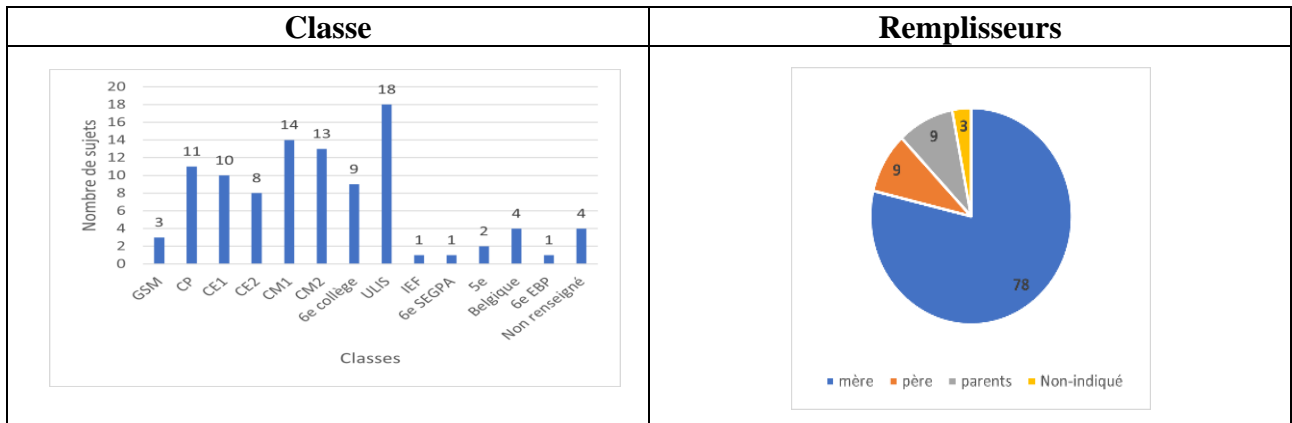
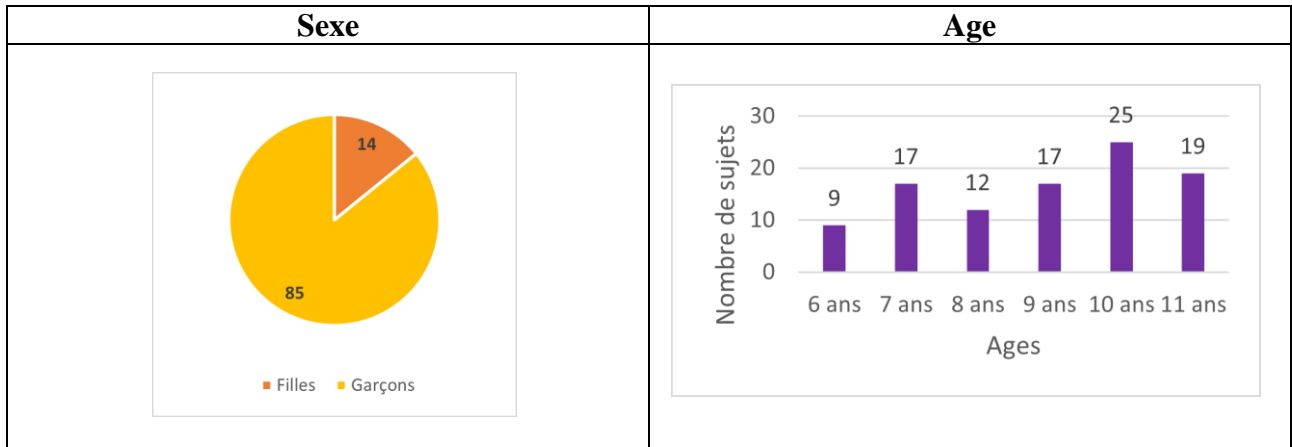
- 3. « Réagit à ce que dit l'autre lors de la conversation. »
- 18. « Adapte sa distance physique par rapport à l'autre selon le lieu, le moment, la personne. »
- 19. « Adapte sa manière de regarder l'autre. »
- 20. « Accompagne ses paroles de gestes. »
- 21. « Est expressif. »

Aspects para-linguistiques

- 22. « Sait faire entendre au son de sa voix s'il pose une question ou donne un ordre. »
- 23. « Comprend au son de votre voix si vous lui posez une question, donnez un ordre, plaisantez... »
- 25. « Décode votre humeur à votre attitude, votre ton. »

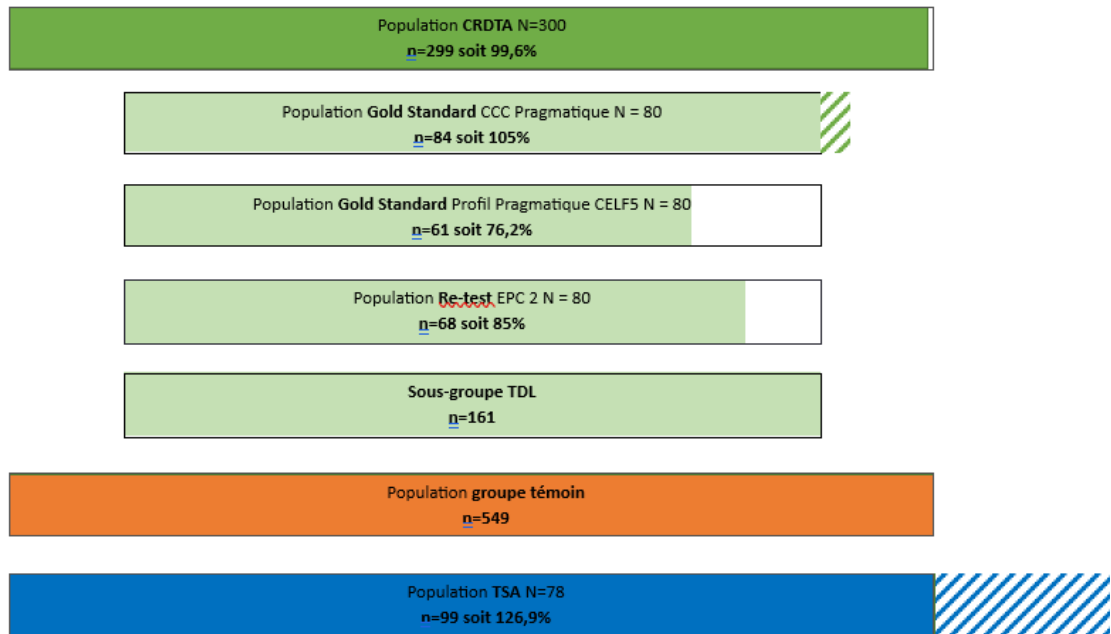
ANNEXE 7. Caractéristiques de la population TSA

Tableau 1. Caractéristiques de la population TSA : sexe, âge, classe, remplisseurs et catégorie socio-professionnelle.

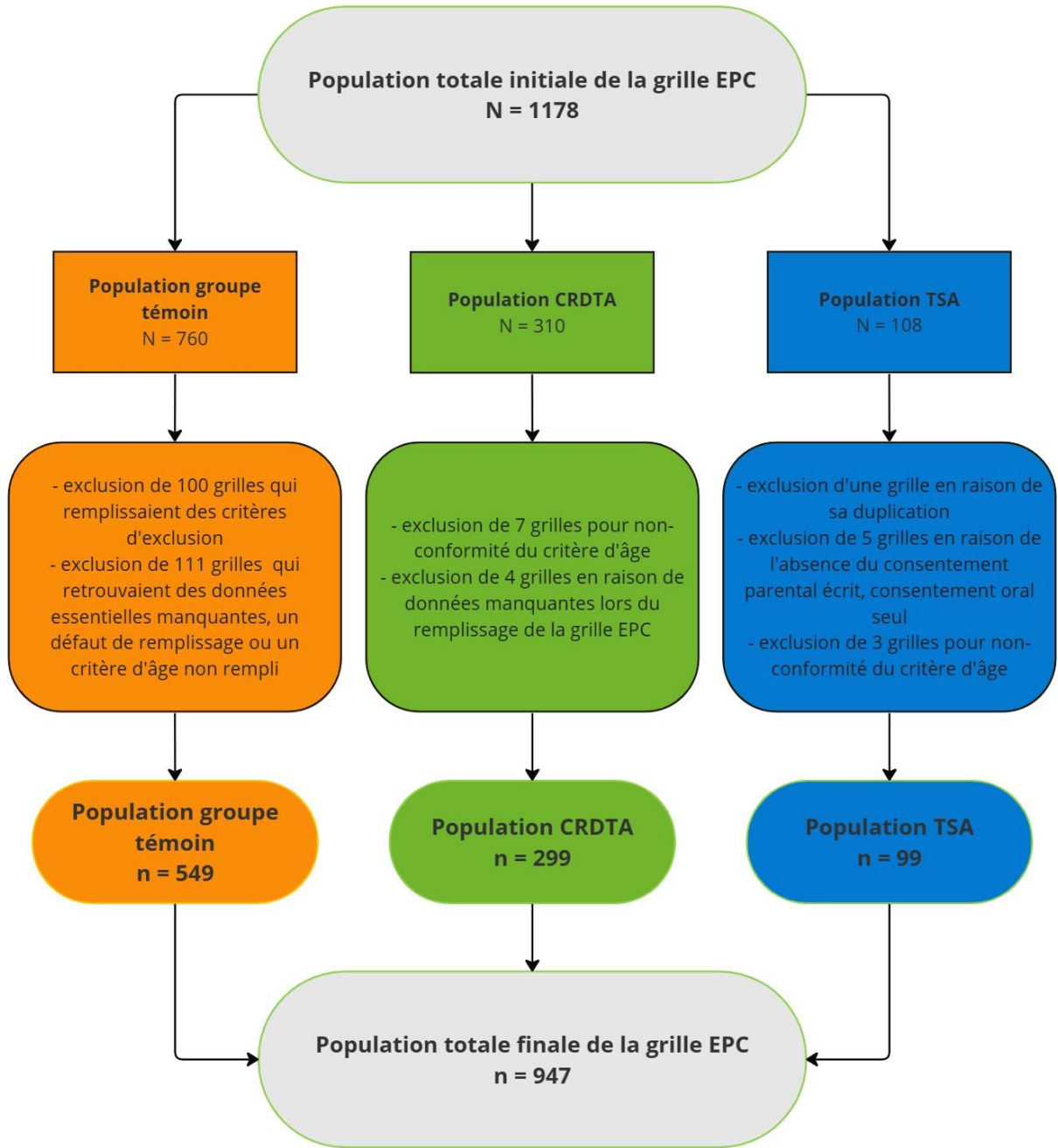


ANNEXE 8. Schéma de l'étude EPC

SCHEMA DE L'ETUDE EPC – AU 30/03/2024



ANNEXE 9. Diagramme de flux de la population de l'étude



Validation de l'outil de dépistage « Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle »

Poursuite de l'étude de la sensibilité de la grille EPC auprès d'enfants porteurs d'autisme

Discipline : Orthophonie

Anaïs DONDEL

Résumé : Le manque d'outils de dépistage adaptés pour évaluer les compétences pragmatiques a incité Perrine Gentilleau-Lambin et Jessica Nicli à concevoir la grille d'Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle (EPC). Ce mémoire vise à analyser et inclure une cohorte d'enfants porteurs de Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) dans la population totale de l'étude, afin d'évaluer les qualités psychométriques de l'EPC et de confirmer sa validité. Trente-huit nouvelles grilles ont été recueillies, portant la population totale à 947 participants, dont 99 enfants avec TSA, 299 enfants avec difficultés langagières (groupe CRDTA) et 549 enfants sans trouble (groupe témoin). Les résultats montrent que l'EPC permet de détecter les troubles de la pragmatique révélant que le groupe témoin possède de meilleures compétences pragmatiques que le groupe CRDTA, lui-même supérieur au groupe TSA. Des centiles ont été établis pour chaque population et chaque tranche d'âge, et des sous-groupes significativement différents ont été identifiés dans les populations CRDTA et TSA. L'EPC démontre également de solides qualités psychométriques. Bien qu'elle ne soit pas corrélée au score ADOS, elle présente une validité interne et externe robuste, une bonne fidélité test retest et une sensibilité générale satisfaisante. La grille améliore le dépistage des troubles pragmatiques chez les enfants, fournissant aux professionnels de santé un moyen fiable et rapide d'évaluation. Une validation par le SEED du CHU de Lille est nécessaire pour établir des scores seuils entre chaque population.

Mots-clés : Autisme – Pragmatique – Troubles du Spectre de l'Autisme – Dépistage – Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle

Abstract : The lack of suitable screening tools for assessing pragmatic skills prompted Perrine Gentilleau-Lambin and Jessica Nicli to design the Evaluation de la Pragmatique Conversationnelle (EPC) grid. The aim of this dissertation is to analyze and include a cohort of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) in the total study population, in order to assess the psychometric qualities of the EPC and confirm its validity. Thirty-eight new grids were collected, bringing the total population to 947 participants, including 99 children with ASD, 299 children with language difficulties (CRDTA group) and 549 children with no disorder (control group). The results show that the EPC can detect pragmatic disorders, revealing that the control group has better pragmatic skills than the CRDTA group, itself superior to the ASD group. Percentiles were established for each population and age group, and significantly different subgroups were identified in the CRDTA and ASD populations. The EPC also demonstrates strong psychometric qualities. Although it does not correlate with the ADOS score, it has robust internal and external validity, good test retest reliability and satisfactory overall sensitivity. The grid improves screening for pragmatic disorders in children, providing healthcare professionals with a reliable and rapid means of assessment. Validation by the Lille University Hospital SEED is necessary to establish threshold scores for each population.

Keywords : Autism - Pragmatics - Autism Spectrum Disorders - Screening - Evaluation of Conversational Pragmatics

MÉMOIRE dirigé par

Perrine GENTILLEAU-LAMBIN, Orthophoniste, CRDTA, Lille

Université de Lille – 2023-2024