



Normalisation du “ test de langage élaboré(TLE) ” chez l’adolescent et test de faisabilité dans les troubles du spectre de l’autisme (TSA)

Candice Collet, Lola Combe

► To cite this version:

Candice Collet, Lola Combe. Normalisation du “ test de langage élaboré(TLE) ” chez l’adolescent et test de faisabilité dans les troubles du spectre de l’autisme (TSA). Médecine humaine et pathologie. 2021. <dumas-03659730>

HAL Id: dumas-03659730

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03659730v1>

Submitted on 17 May 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0 - Attribution - Non-commercial use - ShareAlike - International License



Université de Montpellier

Département Universitaire d'Orthophonie

**NORMALISATION DU « TEST DE LANGAGE
ELABORE (TLE) » CHEZ L'ADOLESCENT ET
TEST DE FAISABILITE DANS LES TROUBLES
DU SPECTRE DE L'AUTISME (TSA)**

MEMOIRE

Présenté pour l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

par

Candice COLLET et Lola COMBE

11 juin 2021

Jury :

- Rapporteurs : Mme Mélanie GUENEBAUD, orthophoniste
Dr Alexandre YAILIAN, psychiatre
- Examineurs : Mme Morgane BOISEAU, orthophoniste
- Directeur.trices : Mme Paula DEI CAS, orthophoniste
M. Marc ROUSSEAUX, neurologue



Université de Montpellier

Département Universitaire d'Orthophonie

**NORMALISATION DU « TEST DE LANGAGE
ELABORE (TLE) » CHEZ L'ADOLESCENT ET
TEST DE FAISABILITE DANS LES TROUBLES
DU SPECTRE DE L'AUTISME (TSA)**

MEMOIRE

Présenté pour l'obtention du

CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

par

Candice COLLET et Lola COMBE

11 juin 2021

Jury :

- Rapporteurs : Mme Mélanie GUENEBAUD, orthophoniste
Dr Alexandre YAILIAN, psychiatre
- Examineurs : Mme Morgane BOISEAU, orthophoniste
- Directeur.trices : Mme Paula DEI CAS, orthophoniste
M. Marc ROUSSEAUX, neurologue

« "Un adulte idéal pour moi serait un adulte avec qui je pourrais passer d'agréables moments en discutant. Il serait aussi quelqu'un qui comprendrait mes problèmes, mes idées sur des sujets quelconques, mes sentiments, mes réflexions, quelqu'un à qui je pourrais me confier, qui garderait mes secrets pour lui. Il serait une personne plaisante, heureuse, qui m'emporterait dans son élan, qui pourrait m'expliquer certaines choses de la vie, avec qui je me serais familiarisée. En quelques mots, ce n'est qu'un rêve et c'est dommage." Parole d'adolescente »

Anne Coville

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, nous tenons à remercier Mme Dei Cas et M. Rousseaux, nos directeurs de mémoire, pour leur accompagnement et leurs conseils avisés tout au long de cette année.

Puis, nous souhaitons remercier Mme Guenebaud et le Docteur Yailian d'avoir accepté de relire notre mémoire avec pertinence et bienveillance.

Nous remercions également Mme Boiseau d'avoir accepté de faire partie de notre jury de soutenance.

Un immense merci à tous les adolescents et leurs parents qui ont participé à notre étude. Merci d'avoir pris le temps de répondre à nos questions, avec investissement et intérêt.

Merci aussi à toutes les personnes qui ont partagé nos flyers à leur entourage et sur les réseaux sociaux.

Nous remercions nos amis pour leur soutien sans faille tout au long de ce mémoire. Merci d'avoir été présents dans nos moments de joie comme de doutes. Plus particulièrement, mille mercis à notre groupe ortho, merci pour ces belles années passées à vos côtés.

REMERCIEMENTS DE CANDICE

Un grand merci à toi Lola, mon binôme de cette année, de m'avoir suivie et soutenue dans cette aventure.

Je remercie tout particulièrement les deux femmes de ma vie qui m'ont tant apporté pendant toutes ces années. Merci infiniment, sans vous rien n'aurait été possible.

Merci à Stéphan pour ta présence à mes côtés. Merci de m'avoir encouragée tout au long de cette période.

Un grand merci à toi Jean-Luc pour ton soutien depuis tant d'années.

Merci à ma filleule, Lucile ainsi qu'à Alex d'avoir été mes rayons de soleil durant cette dernière ligne droite.

Je remercie mon papy, mon papa d'avoir veillé sur moi et de m'avoir donné la force d'aller jusqu'au bout.

REMERCIEMENTS DE LOLA

Mille mercis à toi Candice, d'avoir partagé avec moi cette aventure et bien plus encore. Je suis si fière de nous.

Je remercie plus que tout mes parents, Corinne et Christophe, ainsi que ma sœur Zoé. Votre amour et vos encouragements m'ont permis d'aller au bout de ce projet.

Je remercie également mes deux étoiles, mamie et papy. Merci d'avoir veillé sur moi et de m'avoir guidée à chaque étape.

Un immense merci à Jb pour ta patience et ton soutien inconditionnel.

Merci aussi à ma lignée ortho, et plus particulièrement à Capucine de m'avoir rassurée et d'avoir partagé ton expérience.

ENGAGEMENT DE NON-PLAGIAT

Je soussignée Candice Collet atteste sur l'honneur que le contenu du présent mémoire est original et reflète mon travail personnel.

Je déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document, publiés sur toutes formes de support, y compris l'Internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer explicitement, à chaque fois que j'en fais usage, toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Le 24/05/2021

Signature

Données anonymisées pour mise en ligne

Je soussignée Lola Combe atteste sur l'honneur que le contenu du présent mémoire est original et reflète mon travail personnel.

Je déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document, publiés sur toutes formes de support, y compris l'Internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer explicitement, à chaque fois que j'en fais usage, toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Le 24/05/2021

S Données anonymisées pour mise en ligne

RÉSUMÉ

Le langage élaboré regroupe des capacités pragmatiques et métalinguistiques essentielles pour communiquer et entretenir des relations sociales avec autrui. Pourtant, cela reste un domaine peu exploré en orthophonie, notamment dans la période adolescente, alors même que l'adolescent se construit à travers les relations qu'il crée avec ses pairs. Il est donc important de pouvoir dépister d'éventuels troubles pouvant affecter cette communication. Or, à ce jour, peu d'outils orthophoniques existent pour évaluer ce domaine dans cette population. Nous avons donc fait passer le Test de Langage Elaboré (TLE), initialement créé pour les adultes, à 75 adolescents âgés de 12 à 17 ans, afin de créer des normes pour ces tranches d'âges.

Puis nous nous sommes demandé si ce test pourrait également être utile pour évaluer le langage élaboré chez des adolescents présentant des Troubles du Spectre de l'Autisme Sans Déficience Intellectuelle (TSA SDI). En effet, d'après la littérature, le langage élaboré de ces adolescents peut être altéré et il n'existe pas d'outils d'évaluation validés pour cette population permettant de le mettre en évidence. Nous avons donc étudié la faisabilité du TLE auprès de deux sujets avec TSA SDI et analysé leurs résultats à l'aide de la normalisation créée.

Cette étude a permis de mettre en évidence des variabilités inter-individuelles à l'adolescence concernant le développement du langage, notamment concernant le langage dit « élaboré » qui ne cesse d'évoluer durant cette période. Ce travail devrait permettre aux orthophonistes d'utiliser le TLE avec des adolescents tout en bénéficiant de repères pour l'évaluation, aussi bien qualitatifs que quantitatifs.

Aussi, pour chacun de nos deux sujets avec TSA SDI, une seule épreuve présentait des résultats pathologiques. Les résultats globaux au test se sont avérés dans la norme. Notre recherche n'a, alors, pas permis de mettre en avant, à l'aide du TLE, d'éventuels troubles du langage élaboré dans le cadre des TSA SDI.

Mots-clés : langage élaboré, adolescence, évaluation, normalisation, trouble du spectre de l'autisme

ABSTRACT

High language regroup pragmatic and metalinguistic abilities which are essential to communicate and maintaining social relationships with others. However, it remains a poorly explored in speech therapy, particularly within teenagehood, even though teenagers build themselves through relationships with peers. Therefore, it is important to be able to detect possible disorders that may affect this communication. However, to date, very few speech therapy tools exist to evaluate this domain in this population. Then, we administered the Test de Langage Elaboré (TLE), initially designed for adults, to 75 adolescents aged 12 to 17 years, in order to create norms for these age groups.

Also, we wondered if this test could be useful for assessing elaborate language in adolescents with ASD. Indeed, according to the literature, their elaborated language may be impaired as no validated assessment tools exist in this population to show this. Therefore, we studied the feasibility of the TLE assessing two subjects with ASD WID, and analyzed their results using the created standardization.

This study allowed us to highlight inter-individual variability in language development during teenagehood, particularly in the so-called "elaborated" language, which continues evolving during this period. This work will enable speech-language pathologists to use the TLE with teenagers, benefiting from qualitative as well as quantitative landmarks.

Also, of our two subjects with ASD WID, only one test showed pathological results. The overall test results were found to be in norm. Our research did not enable us to show any actual elaborated language disorders in ASD WID.

Key words : high language, assesment, teenager, autism spectrum disorder, standardization

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	13
CADRE THÉORIQUE.....	16
I. LE LANGAGE ELABORE CHEZ L'ADOLESCENT	17
A. Qu'est-ce que le langage élaboré ?.....	17
1. Définitions.....	17
a. La métalinguistique : un savoir-verbal.....	18
b. La pragmatique : un savoir-faire	19
2. Liens avec la Théorie de l'Esprit et les fonctions exécutives	20
3. Données issues de la neuroimagerie	21
B. Aspects développementaux chez l'adolescent	22
1. Définition de l'adolescence.....	22
2. Développement des habiletés métalinguistiques.....	22
3. Développement des habiletés pragmatiques	24
C. Evaluer le langage élaboré chez l'adolescent.....	25
1. Une évaluation complexe	25
2. Le Test du Langage Élaboré (TLE)	26
3. Le Protocole d'Evaluation du Langage Elaboré de l'Adolescent (PELEA).....	27
4. Autres batteries et tests	28
II. LES TROUBLES DU SPECTRE DE L'AUTISME	30
A. Définition et critères diagnostiques.....	30
1. Historique des Troubles du Spectre de l'Autisme.....	30
2. Définition actuelle.....	31
3. Termes utilisés : TSA SDI, AHN, syndrome d'Asperger	33
B. Communication et autisme.....	34
1. Particularités langagières chez les personnes avec TSA.....	34
2. Altération des aspects pragmatiques	36

3. Liens avec la Théorie de l'Esprit, la cohérence centrale et les fonctions exécutives	38
C. Outils permettant d'évaluer le langage élaboré chez les adolescents avec TSA SDI.....	39
III. PROBLEMATIQUE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE	41
A. Problématique	41
B. Objectifs	43
MATÉRIEL ET MÉTHODE.....	44
I. POPULATIONS DE L'ETUDE	45
A. Population d'adolescents neurotypiques	45
B. Population d'adolescents présentant un TSA SDI	46
II. DESCRIPTION DU TEST DE LANGAGE ELABORE (TLE)	47
III. PROTOCOLE : PROCEDURE D'ADMINISTRATION ET RECUEIL DES DONNEES .	51
A. Procédure d'administration générale du TLE	51
B. Modalités de passation pour le GN	52
C. Modalités de passation pour le GTSA	52
IV. VARIABLES D'ETUDES	54
A. Variables dépendantes.....	54
B. Variables indépendantes.....	54
V. HYPOTHESES	55
VI. TRAITEMENTS STATISTIQUES	56
A. Création de l'étalonnage du Test de Langage Elaboré auprès du GN ..	56
B. Groupe GTSA	59
RÉSULTATS.....	60
I. RESULTATS QUALITATIFS AU TLE	61
A. Définition de mots.....	61
B. Evocation sur définition	62
C. Concaténation de phrases.....	63
D. Synonymes	63
E. Discours procédural	64

F.	Logique verbale.....	65
G.	Polysémie	66
H.	Intrus	66
I.	Phrases absurdes	67
J.	Différences	68
K.	Proverbes.....	69
L.	Discours déclaratif	70
M.	Antonymes	71
N.	Expressions imagées	71
O.	Discours argumentatif	72
II.	NORMALISATION DU TEST DE LANGAGE ELABORE	73
A.	Analyse des effets principaux sur le score global	73
B.	Analyse des effets principaux sur les scores de chaque épreuve	74
1.	Les facteurs inter-sujets.....	74
a.	Le facteur « âge »	74
b.	Facteur « sexe »	75
2.	Le facteur intra-sujet : niveau de difficulté	75
C.	Analyse des interactions entre les différents facteurs	77
1.	Interaction entre le niveau de difficulté et le niveau éducatif des parents	77
2.	Interaction entre le niveau de difficulté et le sexe.....	77
3.	Interaction entre le niveau de difficulté et l'âge.....	77
4.	Interaction entre l'âge et le niveau éducatif des parents	78
5.	Interaction entre l'âge et le sexe.....	79
6.	Interaction entre le sexe et le niveau éducatif des parents	80
D.	Création de la normalisation	82
III.	TEST DE FAISABILITE CHEZ DEUX SUJETS AVEC TROUBLES DU SPECTRE DE L'AUTISME	82
A.	Présentation des sujets	82
B.	Résultats à l'ensemble des épreuves du TLE	84
C.	Validation externe : la CELF-5	85

D. Comparaison avec le GN	86
DISCUSSION	88
I. VALIDATION ET DISCUSSION DES HYPOTHESES.....	89
A. Hypothèse H ₁	90
B. Hypothèse H ₂	92
C. Hypothèse H ₃	94
D. Hypothèse H ₄	96
E. Hypothèse H ₅	98
II. LIMITES DE L'ETUDE	100
III. PERSPECTIVES DE POURSUITE.....	102
CONCLUSION.....	104
BIBLIOGRAPHIE.....	108
ANNEXES.....	121

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Table des tableaux

Tableau 1 - Liste non-exhaustive des tests / batteries évaluant le langage élaboré chez les adolescents.....	30
Tableau 2 - Epreuves de la CELF et du TLE pouvant être comparées	53
Tableau 3 – Médianes globales pour chaque âge.....	73
Tableau 4 – Médianes par âge pour les épreuves significatives	78
Tableau 5 – Médianes par âge et niveau éducatif, pour les épreuves significatives	79
Tableau 6 – Médianes par âge et par sexe, pour les épreuves significatives	79
Tableau 7 – Médianes par sexe et par niveau éducatif, pour les épreuves significatives	81
Tableau 8 - Scores des sujets avec TSA SDI	85
Tableau 9 – Scores des sujets TSA SDI à la CELF-5	86
Tableau 10 – Z-scores et percentiles des sujets pour chaque épreuve	87

Table des graphiques

Graphique 1 - Médianes pour chaque épreuve en fonction de l'âge	75
Graphique 2 - Médianes des scores en fonction du niveau de difficulté pour chaque épreuve	76

LISTE DES ABREVIATIONS

AAIDD : American Association on Intellectual and Developmental Disabilities
(Association Américaine sur les Déficiences Intellectuelles et développementales)

ABS : Absurde

AHN : Autisme de Haut Niveau

ANT : Antonymes

ASD-WID : Autism Spectrum Disorder without intellectual disability

APA : American Psychiatric Association (Association Américaine de Psychiatrie)

CON : Concaténation de phrases

DARG : Discours Argumentatif

DDEC : Discours déclaratif

DIF : Différences

DIFF : Niveaux de difficulté

DEF : Définitions

DPR : Discours procédural

DSM : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Manuel
Diagnostique et Statistique des Troubles Mentaux)

EVO : Evocation sur définitions

EXP : Expressions imagées

HAS : Haute Autorité de Santé

INT : Intrus

LOG : Logique verbale

PELEA : Protocole D'Evaluation du Langage Elaboré de l'Adolescent

POL : Polysémie

PRO : Proverbes

QI : Quotient Intellectuel

SDI : Sans Déficience Intellectuelle

SYN : Synonymes

TE : Théorie de l'Esprit

TED : Trouble Envahissant du Développement

TED NOS : Trouble Envahissant du Développement Non Spécifié

TLE : Test de Langage Elaboré

TSA : Trouble du Spectre de l'Autisme

INTRODUCTION

L'adolescence est une période complexe mais néanmoins indispensable dans la construction de chaque individu (Dolto, 2003 ; Golse et Braconnier, 2011). C'est durant cette « route initiatique » que l'adolescent forge son identité et sa personnalité (Bass et Le Breton, 2013).

Au niveau langagier, les aspects formels sont généralement acquis à l'entrée de l'adolescence, tandis que le langage élaboré ne cesse d'évoluer (Coquet, 2013). Ce dernier met en jeu des capacités pragmatiques et métalinguistiques (Ducastelle, 2004) permettant à l'adolescent de réfléchir sur son langage, d'entretenir des relations et de s'intégrer socialement.

Lorsque des difficultés de langage apparaissent, que ce soit sur le plan scolaire, social ou familial, l'orthophoniste va pouvoir procéder à une évaluation afin de dépister d'éventuels troubles. Pour cela, il existe de nombreux outils qui permettent d'évaluer le langage oral dit formel de l'adolescent. Or, certains troubles du langage oral, plus fins, peuvent passer inaperçus avec des tests classiques. Ces troubles peuvent avoir un impact sur la communication de l'adolescent avec ses pairs et entraîner un retrait social. C'est pourquoi il est primordial de pouvoir les dépister. Cependant, il n'existe, à ce jour, qu'un seul test, le Protocole d'Evaluation du Langage Elaboré de l'Adolescent (Boutard et Guillon, 2010), permettant d'évaluer spécifiquement le langage élaboré dans cette population.

En 2007, pour pallier le manque d'outils normalisés évaluant ce niveau de langage, Barbaut-Lapière et Level, encadrées par Mme Dei Cas et M. Rousseaux, ont créé le Test de Langage Elaboré (TLE) et ont effectué sa normalisation sur une population d'adultes âgés de 20 à 80 ans.

Il nous a ainsi paru pertinent de nous intéresser à ce test afin de savoir s'il serait utile pour explorer le langage élaboré chez l'adolescent de 12 à 17 ans, et ainsi pouvoir proposer un nouvel outil d'évaluation aux orthophonistes.

De plus, l'évaluation du langage oral par l'orthophoniste est primordiale pour aider le médecin à poser certains diagnostics, et plus particulièrement le diagnostic de Troubles du Spectre de l'Autisme (TSA). Si le langage formel n'est pas toujours déficitaire, notamment chez les sujets avec TSA Sans Déficience

Intellectuelle (SDI), le langage élaboré quant à lui peut être affecté (Lesur, 2012). Pourtant, n'existant pas de batteries spécifiquement validées sur une population d'adolescents avec TSA, les orthophonistes sont fréquemment amenés à utiliser des tests classiques, omettant cette partie importante du langage dans sa fonction sociale. Certaines difficultés peuvent alors passer inaperçues et retarder d'autant plus la pose d'un diagnostic. En moyenne, ce dernier est réalisé vers l'âge de 11 ans voire même à l'âge adulte (Mirkovic et al, 2019).

C'est pourquoi nous avons voulu étudier la faisabilité du TLE chez des adolescents présentant un TSA SDI et ainsi mettre en évidence d'éventuelles différences avec notre population contrôle.

L'objectif de notre mémoire est donc de normaliser le TLE sur une population adolescente, et d'observer sa pertinence chez des adolescents présentant un TSA SDI. Dans un premier temps, nous essayerons de définir ce qu'est le langage élaboré, sur quoi il s'appuie, et comment il se développe à l'adolescence. Nous verrons également comment l'évaluer lors du bilan orthophonique. Puis nous nous intéresserons à la définition des troubles du spectre de l'autisme et leur impact sur la communication et le langage. Nous présenterons, dans un second temps, notre protocole méthodologique et nos résultats ainsi que notre discussion avant de conclure notre étude.

CADRE THÉORIQUE

I. Le langage élaboré chez l'adolescent

A. Qu'est-ce que le langage élaboré ?

1. Définitions

Pour Bourdereau et al. (1996), le langage se définit comme « un code qui a pour fonction essentielle de permettre la communication entre des interlocuteurs » (p.14). En effet, il existerait six grandes fonctions du langage (Jakobson, 1963) :

- La fonction expressive ou émotive (point de vue et ressenti du locuteur) ;
- La fonction conative (influence du message sur le destinataire) ;
- La fonction référentielle (sujet du message) ;
- La fonction phatique (maintien de la communication entre les locuteurs) ;
- La fonction métalinguistique (réflexion sur le langage en lui-même) ;
- La fonction poétique (esthétisme de la forme du message).

Elles font référence aux six éléments de l'acte de communication : le locuteur, l'interlocuteur, le référent, le contact, le code et le message. Ces fonctions ne sont pas à séparer, un acte peut avoir plusieurs fonctions bien qu'une soit souvent dominante (Yaguello, 1981).

Définir le langage élaboré semble plus ardu. En effet, peu d'auteurs dans la littérature abordent cette notion qui est complexe, et qui n'est pas encore très développée dans le domaine orthophonique. Nous tenterons donc ici de clarifier cette notion.

Bernstein (1975) différencie le code restreint, utilisé par les classes populaires, du code élaboré, réservé aux classes supérieures. Ici, il fait la distinction entre un code linguistique de base, connu et utilisé par le plus grand nombre, et un code plus riche et plus complexe dans sa structure, dédié à une élite.

Ducarne de Ribaucourt (1988), quant à elle, est une des premières à parler de « langage élaboré » dans ses travaux sur la rééducation de l'aphasie. Elle décrit chez ses patients des difficultés persistantes au niveau de la métalinguistique malgré une bonne récupération des capacités langagières et communicationnelles.

Enfin, Ducastelle (2004) tente d'apporter une définition plus précise, en faisant une synthèse des résultats obtenus à un questionnaire proposé à plusieurs orthophonistes, ainsi qu'en s'appuyant sur les données de la littérature. Le langage élaboré serait un langage de haut niveau, plus complexe et abstrait que le langage courant. Il serait non-automatique car il nécessite une réflexion. Il est présent dans plusieurs domaines linguistiques, plus précisément dans le lexique, la syntaxe, la morphologie et le discours. Il concerne les versants expressif et réceptif et se retrouve à l'oral comme à l'écrit. De plus, le niveau de langage élaboré serait variable d'un individu à un autre, suivant son âge, sa région d'origine et son éducation. Ce niveau serait directement lié au niveau socio-culturel et scolaire de la personne, tout en prenant en compte sa profession et ses habitudes langagières.

D'après ses recherches, Ducastelle (2004) a donc pu mettre en évidence deux composantes du langage élaboré :

- La composante métalinguistique : le langage élaboré est un savoir verbal (ou linguistique). Il regroupe toutes les connaissances sur la langue ;
- La composante pragmatique : le langage élaboré est comparé à un savoir-faire, c'est-à-dire qu'il correspond au comportement d'une personne dans sa communication quotidienne et la manière dont il manipule son discours pour l'adapter à l'interlocuteur.

a. La métalinguistique : un savoir-verbal

La métalinguistique est un sous-domaine de la métacognition (Demont et al., 2006) qui traite du métalangage (Gombert, 1990). D'après les six fonctions du langage de Jakobson (1963), la fonction métalinguistique concerne l'utilisation du langage en tant qu'objet.

Le métalangage désigne la capacité à réfléchir sur son propre langage et à le manipuler, autant sur le plan réceptif que sur le plan expressif. Son utilisation se fait de manière consciente et contrôlée et peut concerner les niveaux phonologiques (capacités métaphonologiques), sémantiques (capacités métasémantiques), syntaxiques (capacités métasyntaxiques), pragmatiques

(capacités métapragmatiques) et lexicales (capacités métalexicales) (Gombert, 1990).

b. La pragmatique : un savoir-faire

Il existe de nombreuses définitions de la pragmatique (Armengaud, 2007 ; Hupet, 2006).

Selon Hupet (2006), la pragmatique est une compétence permettant de sélectionner une information adaptée en termes de contenu (« quoi »), de forme (« comment ») et de fonction (« pourquoi »), suivant le contexte. Coquet (2013) ajoute qu'il s'agit d'une compétence de communication différente de la compétence linguistique car cette dernière concerne seulement l'aspect formel du langage c'est-à-dire les codes linguistiques de la langue. Néanmoins, elles évoluent en parallèle tout en prenant appui l'une sur l'autre.

D'après Armengaud (2007), la pragmatique du langage prend en compte trois concepts :

- Le concept d'acte : utiliser le langage correspond à la réalisation d'une action (un acte de langage) ;
- Le concept de contexte : utiliser le contexte permet de comprendre le message verbal ;
- Le concept de performance : utiliser l'acte en contexte entraîne une meilleure communication.

L'identification de l'interlocuteur et du contexte communicationnel rend possible la compréhension et la réalisation d'un message verbal adapté. Ainsi, une même information ne sera pas communiquée de la même façon suivant la personne à laquelle nous nous adressons et le contexte dans lequel nous nous trouvons.

Pour développer cette compétence pragmatique, il est nécessaire d'avoir acquis des habiletés spécifiques au niveau linguistique, cognitif et social (Hupet, 2006).

Les habiletés linguistiques regroupent les capacités à structurer son discours, comme par exemple savoir conjuguer correctement les verbes utilisés.

Les habiletés cognitives impliquent entre autres, la compréhension de l'état mental et du point de vue de l'autre, le traitement de plusieurs sources d'informations et la possibilité de les intégrer de manière globale.

Les habiletés sociales quant à elles, comprennent la gestion du tour de parole ou encore l'initiation et la négociation d'un sujet de conversation (Hupet, 2006). D'après Baghdadli et Brisot-Dubois (2011), ce sont des comportements verbaux ou non verbaux utilisés pour s'adapter à l'environnement et réaliser des activités sociales.

La pragmatique va donc s'attacher au comportement du locuteur dans son acte de communication, en fonction du contexte (Coquet, 2013). Les habiletés pragmatiques sont essentielles pour créer et entretenir toutes relations sociales, et ainsi éviter une quelconque exclusion de la société (Laval, 2016). C'est pourquoi elles doivent être prises en compte lors du bilan orthophonique.

2. Liens avec la Théorie de l'Esprit et les fonctions exécutives

D'après Frank (2018), il existe une théorie pragmatique de la Théorie de l'Esprit (TE). Des tests comme la compréhension de l'ironie et de métaphores peuvent évaluer la TE et les capacités pragmatiques du langage. En effet, la frontière entre ces derniers demeure imprécise et il semble alors compliqué de les différencier clairement.

La Théorie de l'Esprit (TE) se définit par la capacité à attribuer des états mentaux à soi-même et aux autres (Frank, 2018). Elle est essentielle au développement des capacités linguistiques. Pour Veneziano (2011), la TE permettrait d'acquérir de nouveaux mots et de manipuler le langage de façon adaptée en fonction de l'interlocuteur. Pour devenir un locuteur expert, il ne suffit donc pas de manipuler correctement les règles grammaticales et syntaxiques et d'acquérir un lexique élaboré. Effectivement, il faut aussi être capable de percevoir les représentations de l'autre et s'y adapter.

Coquet (2013) indique que la TE se développe dès les premiers mois de vie avec le suivi du regard et la compréhension de certaines intentions d'autrui. Quant au processus de la TE qui permet de comprendre et d'interpréter l'état mental de l'interlocuteur, il continue de se développer jusqu'à l'adolescence. En effet, Veneziano (2011) explique que les premières acquisitions langagières se fondent sur les compétences en Théorie de l'Esprit. Dans un premier temps, les enfants vont pouvoir comprendre les états émotionnels et les intentions des autres seulement dans l'instant présent. Ensuite, ils réussiront à exprimer leurs différents états internes ainsi que ceux de leurs interlocuteurs. Puis, la compréhension des états mentaux d'autrui va leur permettre d'adapter leurs propos pour convaincre et ainsi pouvoir argumenter leur discours en fonction de la personne à laquelle ils s'adressent. En somme, plus les différents niveaux de la TE seront intégrés avec précision, plus le langage va se complexifier et pourra permettre l'élaboration d'un récit structuré et sophistiqué.

Enfin, les fonctions exécutives sont également essentielles pour utiliser et comprendre le langage élaboré. En effet, l'acquisition des concepts de planification, d'inhibition, de maintien et de flexibilité permet le développement de ce langage plus complexe (Boutard et Guillon, 2010). Ils se manifestent lorsqu'un individu est face à une situation nouvelle afin que celui-ci puisse s'adapter rapidement à ce changement et plus globalement, à tout son environnement (Gillet et al., 2000, cité dans Coquet, 2013).

3. Données issues de la neuroimagerie

Les études de McDonald et Wales (1986), de Brownell et al. (1983) et de Champagne et al. (2003) ont mis en évidence des altérations dans le traitement des inférences, de la compréhension de l'implicite et de l'humour chez des patients avec des lésions de l'hémisphère droit. Cet hémisphère a donc un rôle important dans le développement du langage élaboré et plus particulièrement dans les aspects pragmatiques du langage (Frank, 2018). De plus, une atteinte de l'hémisphère droit

peut également engendrer des déficits au niveau des fonctions exécutives (Save-Pédebos et al., 2016).

Ainsi, en plus des capacités pragmatiques et linguistiques du langage, l'évaluation orthophonique doit prendre en considération le développement de la théorie de l'esprit et des fonctions exécutives.

B. Aspects développementaux chez l'adolescent

1. Définition de l'adolescence

Etymologiquement, le mot adolescence vient du latin *adolescere* qui signifie « grandir jusqu'à la maturité » (Vanier, 2001, p.1). En effet, l'adolescence est définie comme la « période de la vie entre l'enfance et l'âge adulte, pendant laquelle se produit la puberté et se forme la pensée abstraite » (Le Dictionnaire Larousse, 2020). Cette période se situe entre 10 et 19 ans (Organisation Mondiale de la Santé [OMS], 2020). Pour Maurin Souvignet (2010), l'adolescence est une étape précise qui commence chez l'individu à l'apparition de la puberté et qui inclut des modifications radicales au niveau de la personnalité.

Concernant le développement du langage, il est considéré qu'à l'entrée de cette période, le langage élaboré ne cesse d'évoluer alors que les aspects formels du langage sont en place (Coquet, 2013).

2. Développement des habiletés métalinguistiques

Il est complexe de déterminer le moment précis à partir duquel la linguistique devient métalinguistique (Demont et al., 2006). En effet, peu d'articles scientifiques déterminent clairement l'âge où l'apprenant devient conscient de la structure de son langage. Pour pouvoir évaluer cette conscience, il faut que le sujet puisse la verbaliser, or, il arrive souvent que la métalinguistique soit acquise sans explicitation verbale. De plus, l'enfant peut avoir conscientisé cette habileté sans avoir acquis le vocabulaire adapté pour l'exprimer.

D'après Gombert (1990), l'âge de 6 - 7 ans est une période charnière pour le développement de la métalinguistique. Les apprentissages sont en lien avec les acquisitions scolaires et donc avec des facteurs culturels. A cet âge, l'enfant va pouvoir segmenter des phrases plus complexes en mots, comprendre le lien entre signifiant et signifié ainsi que les concepts de synonymie et de métaphore simples (Boutard et Guillon, 2010).

Concernant les capacités métaphonologiques, elles commencent à se développer dès l'âge de 4 ans et continuent même à se complexifier après l'âge de 12 ans (Gombert, 1990). A 6 - 7 ans, elles deviennent plus stables et l'enfant commence à segmenter des mots, faire des suppressions de syllabe finale ou initiale, et découper des mots en syllabes. Il peut aussi identifier des rimes et manipuler des phonèmes.

La métasyntaxe permet à l'enfant de réfléchir sur les règles grammaticales de sa langue et de les utiliser de manière consciente (Gombert, 1990). A 7 ans, l'enfant est capable d'entreprendre des jugements linguistiques en séparant la forme du contenu de la phrase (Comblain, 2005 ; Coquet, 2013). Même si ce n'est pas systématique, à 9 ans, il peut corriger l'agrammaticalité des phrases. Cependant, il n'est pas forcément en capacité de l'exprimer. L'enfant peut aussi rejeter une phrase car, pour lui, elle « ne sonne pas bien à l'oreille ». Il faudra alors attendre qu'il puisse justifier oralement l'absence de grammaticalité pour déterminer s'il y a acquisition de la métasyntaxe.

Les compétences métapragmatiques, quant à elles, concernent la capacité à manipuler consciemment les règles sociales du langage (Gombert, 1990). Pour Bernicot (1992), ces compétences apparaissent dès l'âge de 4 ans. Par exemple, il explique que l'enfant comprend le verbe *demande* et se base alors sur les caractéristiques de la situation de communication et non sur les caractéristiques linguistiques. Au lieu de se référer aux aspects formels de la linguistique, il va pouvoir se référer à l'acte social de la demande. Coquet (2013), quant à elle, affirme que les capacités métapragmatiques sont maîtrisées à partir de 7 – 8 ans, et continuent d'évoluer jusqu'à l'adolescence.

Enfin, Gombert (1990) décrit que les capacités métasémantiques et métalexicales sont très complexes à acquérir. Elles se développent en parallèle et de façon très hétérogène.

Tout au long de son développement, l'enfant va apprendre à mener une réflexion sur son langage et sur son utilisation (Brin-Henry et al., 2011). Au seuil de l'adolescence, de 8 à 11 ans, les capacités métalinguistiques s'affinent et se complexifient (Coquet, 2013).

3. Développement des habiletés pragmatiques

Pour Bernicot (2005), lorsque le langage n'est pas transparent, « les capacités pragmatiques doivent être mises en œuvre pour que le succès de la communication soit assuré » (p.145). A l'adolescence, l'émergence de tous les jeux linguistiques rend le langage moins transparent, donc plus difficile à comprendre. L'individu doit alors acquérir de bonnes compétences pragmatiques pour réussir à suivre les conversations et entretenir des relations avec ses pairs.

Bien que Coquet (2013) ait pu mettre en évidence un développement global concernant l'acquisition des habiletés pragmatiques chez l'enfant de 3 mois à 10 ans (annexe 1), il n'existe pas de normes développementales précises, et l'évolution de ces habiletés au-delà de 10 ans reste assez méconnue (Hupet, 2006). En effet, ces habiletés ne cesseront d'évoluer en fonction des différentes expériences vécues par l'individu, leur développement est donc très variable (Coquet, 2013). Deux facteurs vont influencer cette évolution (De Weck, 2005 cité par Coquet, 2013 ; Hupet, 2006). D'une part, sont présents des facteurs endogènes propres au développement cognitif de l'enfant (construction de ses connaissances, abstraction et généralisation). D'autre part, sont observés des facteurs exogènes correspondant à l'influence de l'entourage sur les acquisitions, notamment langagières, de l'individu.

Néanmoins, d'après la littérature, nous pouvons considérer, qu'à l'âge approximatif de 11 ans, l'adolescent est capable d'utiliser correctement son langage à des fins sociales (Coquet, 2013). Et aux alentours de 13 – 14 ans, il peut adapter les arguments de son discours en fonction de son interlocuteur.

En conclusion, les capacités métalinguistiques et pragmatiques se déploient fortement durant la période adolescente mais il est difficile de décrire des normes développementales tant les variabilités interindividuelles sont importantes à cette période. Aussi, elles ne sont pas les seules à influencer sur le développement du langage élaboré chez les adolescents. N'oublions pas que la théorie de l'esprit ainsi que les fonctions exécutives jouent, également, un rôle important (Bellot-Trinquesse, 2009).

C. Evaluer le langage élaboré chez l'adolescent

1. Une évaluation complexe

D'après Bellot et Trinquesse (2009), la plupart des structures linguistiques formelles sont déjà en place à l'adolescence. L'évaluation du langage élaboré reste indispensable, bien que complexe. En effet, de nombreux outils existent pour l'évaluer en partie chez l'adulte comme le Test de Langage Elaboré (Dei Cas, Rousseau et al., 2011), le protocole Montréal d'Evaluation de la Communication (Joanette et al., 2004), et la batterie d'Evaluation du Langage Elaboré de l'Adulte (Moreira-Gendreau, 2016). En ce qui concerne l'évaluation chez l'adolescent, les tests ou batteries évaluent essentiellement le langage écrit ou la compréhension syntaxique comme, par exemple, le Vol du PC (Boutard et al., 2006), le Test de Compréhension Syntaxique-révisé (Maeder, 2019) et la Forme Noire (Maeder, 2010). Cependant, peu d'outils évaluant le langage élaboré en modalité orale sont normalisés chez les adolescents (Coquet, 2013).

De plus, les tests évaluant le langage oral s'arrêtent souvent au début de la période adolescente aux alentours de 10 ans. Très peu d'outils concernent les collégiens et les lycéens. Comme l'indique Maurin-Chérou (2006), il est

indispensable de se focaliser sur la prévention ainsi que sur l'évaluation et la prise en charge précoce, néanmoins, les enfants grandissent et évoluent constamment. Un enfant dans la norme à un moment donné ne le sera peut-être plus en grandissant.

Après avoir présenté le Test de Langage Elaboré (TLE), nous ferons un comparatif entre ce dernier et le Protocole d'Evaluation de Langage Elaboré chez l'Adolescent (PELEA) de Boutard et Guillon (2010). Ensuite, nous proposerons une liste non exhaustive de tests possédant des items analysant le langage élaboré chez les adolescents.

2. Le Test du Langage Elaboré (TLE)

Le Test de Langage Elaboré (Dei Cas, Rousseaux et al., 2011) fut créé à la suite de plusieurs mémoires en orthophonie. Son objectif principal est de dépister des troubles du langage élaboré, qui passeraient inaperçus avec des tests classiques. Sa normalisation a été effectuée sur 120 sujets adultes âgés de 20 à 80 ans. Ils ont été séparés en quatre classes d'âge, trois niveaux socio-culturels et deux genres. Les normes ont été établies essentiellement à partir du facteur éducation car lui seul a eu une réelle influence sur les résultats lors de la normalisation.

Ce test est divisé en 15 épreuves et a été validé auprès de patients adultes cérébrolésés et de patients atteints de démence.

Il évalue la modalité orale du langage élaboré, autant sur le plan du métalangage que de la pragmatique. Les aspects lexicaux, morphosyntaxiques et discursifs du langage élaboré y sont testés. Pour chaque épreuve, trois niveaux de difficulté sont présentés en fonction de différentes variables comme la fréquence d'usage, la catégorie grammaticale des items, la proximité sémantique et la nature de l'information. Cette diversité des variables a permis l'obtention d'un outil sensible. De plus, chaque épreuve détient le même score, permettant ainsi de pouvoir comparer les épreuves entre elles. Nous détaillerons plus précisément les épreuves dans la partie expérimentale.

3. Le Protocole d'Evaluation du Langage Elaboré de l'Adolescent (PELEA)

Le PELEA (Boutard et Guillon, 2010) est un test qui évalue différentes caractéristiques du langage élaboré chez des adolescents âgés de 11 à 18 ans. Il comprend 11 épreuves :

- | | |
|---|--|
| 1- Explication d'homonymes ; | 7- Similitudes ; |
| 2- Explication de métaphores, métonymies, périphrases ; | 8- Inférences ; |
| 3- Compréhension de métaphores, métonymies, périphrases (QCM) ; | 9- Définition de mots ; |
| 4- Génération de phrases ; | 10- Compréhension de mots (QCM) ; |
| 5- Repérage d'incongruités ; | 11- Récit à partir d'un support imagé. |
| 6- Compréhension d'incongruités (QCM) ; | |

Un étalonnage a été réalisé sur une population de 134 sujets répartis de manière homogène en fonction du sexe, de l'âge et du niveau socio-culturel des parents. Le PELEA est constitué de QCM pour certaines épreuves afin de mesurer l'accès aux connaissances du patient et d'évaluer son niveau de déduction. A l'inverse du TLE, il n'est pas construit à partir de niveaux de difficulté. Concernant la validation, ce test a été administré sur une population de vingt-huit adolescents dysphasiques. Nous n'avons pas trouvé dans le manuel fourni avec le test, de description précise concernant ses caractéristiques psychométriques (sensibilité, validité, objectivité, fidélité).

De manière plus détaillée, ce test propose, à l'instar du TLE, une épreuve de définition de mots, d'explication d'expressions imagées, une épreuve de recherche d'incongruités correspondant à l'épreuve d'absurde du TLE et une

épreuve de similitude évaluant les mêmes particularités du langage que l'épreuve de différences du TLE.

Certaines épreuves, quant à elles, se différencient par l'absence ou la présence d'un contexte qui peut influencer les réponses. Par exemple, l'épreuve de concaténation de phrases (TLE) est proposée sans contexte, tandis que dans l'épreuve de génération de phrases (PELEA), l'adolescent doit construire une phrase à partir d'un scénario avec deux mots imposés. Il en va de même pour les épreuves de polysémie (TLE) et d'homonymie (PELEA).

Deux épreuves du PELEA n'ont pas d'équivalent dans le TLE, il s'agit de l'épreuve d'inférences et de l'épreuve de récit à partir d'un support imagé. A l'inverse, neuf autres épreuves du TLE, non citées ci-dessus, n'ont pas d'équivalence dans le PELEA.

D'après la description précédente et ses caractéristiques psychométriques, le TLE pourrait évaluer de manière significative, complète et précise le langage élaboré des adolescents.

4. Autres batteries et tests

Voici un tableau non-exhaustif présentant d'autres subtests tirés de batteries standardisées évaluant le langage élaboré en modalité orale chez l'adolescent.

Batteries ou tests	Ages	Subtests concernant le langage élaboré
Batterie CLEA (Pasquet et al., 2004)	2,6 - 14,11 ans	. Epreuves de jugement . Epreuves de compréhension . Epreuves de production Pour chaque épreuve, il y a deux niveaux de base et deux niveaux d'extension.
Batterie CELF-5 : Evaluation clinique des	5 - 18,11 ans	. Associations sémantiques . Définition de mots

fonctions langagières - 5ème édition (Wiig et al., 2019)	<u>2 batteries</u> : 5 - 8 ans 9 - 18 ans	. Elaboration de phrases . Logique verbale . Profil pragmatique . Questionnaire des activités pragmatiques
Batterie EVALEO : Evaluation du Langage Ecrit et du langage Oral (Maeder et al., 2018)	6 - 15 ans	. Epreuve de pragmatique . Récit à partir d'une image . Epreuve d'antonymie . Epreuve de métaphores et d'expressions idiomatiques
EVIP : Echelle de Vocabulaire en Images Peabody (Dunn et al., 1993)	2,6 - 18 ans	. Lexique en réception
TLOCC : Test de Langage Oral Complexe pour Collégien (Maurin- Chérou, 2006)	12,7 - 15,7 ans	. Vocabulaire en compréhension et expression . Sens et morphologie des phrases
TCS-R : Test de Compréhension Syntaxique - Révisé (Maeder, 2019)	9 - 18 ans	. Syntaxe . Désignation d'images . Appariement d'énoncés . Mime par manipulation
Batterie Exalang (Lenfant et al., 2009)	11 - 15 ans	. Polysémie . Antonymie . Superordination . Morphologie dérivationnelle . Compréhension de débat . Habiletés pragmatiques . Traitement des inférences . Logique et langage

		. Devinettes
Children's Communication Checklist - Version Francophone (Maillart, 2003)	6 - 16 ans	Grille d'évaluation des compétences pragmatiques
EVAC : Epreuve Verbale d'Aptitude Cognitive (Flessas et Lussier, 2003)	8-14 ans	. Devinettes . Mots manquants . Expressions . Connaissances lexicales

Tableau 1 - Liste non-exhaustive des tests / batteries évaluant le langage élaboré chez les adolescents

Nous pouvons remarquer que peu de tests couvrent toute la période adolescente et que les items évaluant le langage élaboré sont peu nombreux dans chacun des tests. Ainsi, la normalisation du Test de Langage Elaboré pour une population adolescente pourrait permettre de réunir des items dispersés dans les autres batteries. Ce constat confirme l'intérêt d'ajouter un test évaluant spécifiquement le langage élaboré dans cette population, d'autant plus qu'il n'existe pas de test parcourant à la fois la période adolescente et adulte.

II. Les Troubles du Spectre de l'Autisme

A. Définition et critères diagnostiques

1. Historique des Troubles du Spectre de l'Autisme

Le mot « autisme » fut utilisé pour la première fois en 1911 par le psychiatre allemand, Bleuler pour décrire certains symptômes de la schizophrénie. (Mirić et al., 2013).

Puis, ce sont les études du docteur Kanner (1943), qui se démarquèrent dans la communauté scientifique internationale à cette époque (Andronikof et Fontan, 2016). Il fallut attendre son étude réalisée sur onze enfants pour qu'une définition de l'autisme apparaisse, faisant la distinction entre autisme et schizophrénie.

Kanner mit en évidence que les enfants étudiés avaient des caractéristiques communes, formant un syndrome.

Bien plus tard, en reprenant les études d'Hans Asperger de 1944, Wing (1983) mit en avant des différences entre l'autisme infantile de Kanner et l'autisme d'Asperger. Elle créa la version moderne du terme de l'autisme. (Andronikof et Fontan, 2016)

En 1987, le DSM-III-R (American Psychiatric Association, [APA]) remplace la notion « d'autisme infantile » en « trouble autistique » qui sera inclus, avec les troubles envahissants du développement non spécifié (TED NOS), dans la catégorie de trouble envahissant du développement (TED).

Cette catégorie de TED va, en 1994 (American Psychiatric Association, [APA]), s'agrandir en incluant le syndrome d'Asperger, le syndrome de Rett et les troubles désintégratifs de l'enfance (Barthélémy et Blanc, 2016).

2. Définition actuelle

De nos jours, plusieurs classifications internationales définissent les Troubles du Spectre de l'Autisme (TSA).

La Classification Internationale des Maladies - 10 (CIM-10) (Organisation Mondiale de la Santé, [OMS], 1990) présente une définition catégorielle qui est structurée en une triade. Cette triade autistique décrit l'altération de trois domaines : les interactions sociales, la communication, et les comportements et intérêts (qui sont restreints et répétitifs).

En 2013, la cinquième version du Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) (American Psychiatric Association, [APA]) modifie ces critères diagnostiques, et une classification dimensionnelle apparaît. Les TSA sont alors inclus dans les troubles neurodéveloppementaux au même titre que les troubles de l'attention, les troubles du développement intellectuel, les troubles moteurs, les troubles de la communication et les troubles spécifiques des apprentissages. Ainsi, les sous catégories disparaissent comme le syndrome

d'Asperger. La triade autistique, présente dans le DSM-IV (APA, 1994), laisse désormais sa place à une dyade, et il apparaît également la notion de spectre de l'autisme, qui met en évidence la variabilité importante des symptômes individuels ainsi que la spécificité des troubles du développement social.

Ce continuum de spectre met en avant la complexité des manifestations des troubles autistiques et les différents degrés d'atteinte, qui seront à spécifier et à situer dans ce continuum. Le DSM-5 met en évidence 3 niveaux de sévérité selon le niveau d'aide requis, reposant sur l'ampleur des difficultés retrouvée sur le plan de la communication et dans les modes de comportements restreints et répétitifs (APA, 2013). Plus l'autonomie sera importante dans ces domaines, moins la sévérité du TSA sera considérée élevée. En effet, le niveau de sévérité le plus bas est le niveau 1 qui correspond à des difficultés avec peu d'aide requise de la part d'autrui, et le niveau 3, le plus élevé, correspond à des déficits sévères demandant une aide très importante.

Afin que les médecins puissent poser le diagnostic de TSA, il faut donc « des déficits persistants dans la communication et les interactions sociales, observés dans des contextes variés » ainsi que le « caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités » (p.24, APA, 2016). Le niveau de sévérité est à préciser pour les deux critères. Aussi, ces symptômes doivent être présents dès la période précoce du développement et engendrer un retentissement significatif dans la vie quotidienne, sociale, scolaire et/ou professionnelle. Enfin, ces troubles sont à différencier d'un handicap intellectuel ou d'un retard global du développement.

De plus, les Troubles du Spectre de l'Autisme peuvent être associés ou non à un déficit intellectuel ainsi qu'à une altération du langage. Le degré d'altération doit être spécifié si celle-ci est présente. Il faut également préciser s'il y a des facteurs, pathologies ou troubles associés. Enfin, la présence ou non de catatonie est à noter (APA, 2016).

Rappelons que les critères du DSM-5 ne se substituent pas à une évaluation complète. Il n'existe pas de critères isolés permettant de diagnostiquer l'autisme. L'absence d'un ou de plusieurs symptômes ne permet pas, non plus, d'écarter le diagnostic (Haute Autorité de Santé [HAS], 2018). En effet, il est essentiel d'évaluer l'enfant ou l'adolescent dans sa globalité sans se référer seulement à ces critères car les variabilités interindividuelles sont multiples. Enfin, n'oublions pas que la pose du diagnostic de TSA est pluridisciplinaire. Le bilan orthophonique permet, lui, d'évaluer la communication sur le plan formel et pragmatique, en expression et en réception, et contribue ainsi au diagnostic médical qui sera par la suite posé par le médecin (Lesur, 2012).

3. Termes utilisés : TSA SDI, AHN, syndrome d'Asperger

Actuellement, et comme détaillé précédemment, les professionnels s'appuient sur la classification du DSM-5, et utilisent donc le terme de « troubles du spectre de l'Autisme » (avec ou sans déficience intellectuelle). Il est d'ailleurs précisé dans le DSM-5 que « les sujets ayant, selon le DSM-IV, un diagnostic bien établi de trouble autistique, de syndrome d'Asperger ou de trouble envahissant du développement non spécifié doivent recevoir un diagnostic de trouble du spectre de l'autisme » (APA, 2016, p.26). Néanmoins, cette classification étant récente, peu d'articles scientifiques ont été publiés sous cette terminologie. C'est pourquoi il règne encore une confusion entre les termes de « TSA SDI », « Autisme de Haut Niveau (AHN) » et « syndrome d'Asperger ».

D'après la onzième édition du livre de l'American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD, 2011) et le DSM-5 (APA, 2013), la déficience intellectuelle est caractérisée par un Quotient Intellectuel (QI) inférieur à la moyenne, soit inférieur à 70 (le QI moyen étant fixé à 100 pour la population générale) et un comportement adaptatif déficitaire, évalué à deux écarts-types sous la moyenne générale. Ces déficits doivent aussi apparaître au cours de la période développementale (avant 18 ans).

Les sujets TSA SDI ont donc, comme leur nom l'indique, un quotient intellectuel (QI) dans la norme, ou supérieur à la moyenne, et un comportement adaptatif suffisant. Les sujets diagnostiqués sous les appellations de « syndrome d'Asperger » et « Autisme de Haut Niveau » ont également, par extension, un QI égal ou supérieur à la moyenne.

De plus, le syndrome d'Asperger est parfois appelé « autisme de haut-niveau (AHN) » ou « autisme à haut niveau de fonctionnement » par une partie de la communauté scientifique. Tandis que d'autres auteurs décrivent deux catégories bien distinctes, relevant des différences de fonctionnement. De nos jours, il ne semble toujours pas y avoir de consensus sur ces termes (Fillon, 2008).

Nous parlerons donc dans ce mémoire de TSA SDI, d'après la classification actuelle.

B. Communication et autisme

1. Particularités langagières chez les personnes avec TSA

Tout d'abord, notons que les troubles de la communication chez les sujets avec TSA sont variables d'un individu à l'autre. En effet, le développement de leur langage ne peut être généralisé. Certains ne développeront aucun langage alors que pour d'autres, il se développera avec certaines particularités (Robel, 2014). Cependant, est considérée comme facteur aggravant, une absence de langage jusqu'à l'âge de 5-7 ans (Touati, 2007).

Dès 1943, Kanner releva des difficultés communicationnelles dans les TSA avec la présence d'écholalies (répétition des derniers termes entendus), un contenu du message non adapté, des troubles dans le rythme et dans l'intonation de la voix ainsi que des structures syntaxiques particulières. En effet, toutes les composantes abstraites permettant d'assurer la cohérence du discours, comme les adverbess de

lieu, de temps, les pronoms démonstratifs, les articles définis, les subordonnées relatives et les adjectifs sont exclues ou déficitaires (Touati, 2007). L'utilisation de la conjugaison est réduite : l'infinitif et l'indicatif présent sont privilégiés. De nombreuses écholalies sont notables, ainsi qu'un langage stéréotypé et des inversions de pronoms dans le discours, à savoir, la tendance à traiter le pronom comme un nom propre par mimétisme de leur interlocuteur (Touati, 2007 ; Lavielle-Guida, 2016).

De plus, la compréhension du langage est abordée dans son sens littéral et concret (Boiseau, 2014 ; Vermeulen, 2013). De nombreuses personnes présentant ces troubles vont se retrouver en situation d'échec face à des concepts abstraits ou encore, lorsque les phrases sont longues et complexes. En somme, seront difficiles à appréhender, les expressions abstraites, les métaphores, le sens figuré, les plaisanteries, les noms familiers, les sarcasmes et les questions ouvertes (Tréhin, 2003).

Aussi, bien que chez certains les aspects linguistiques peuvent être acquis de la même manière que chez les adolescents neurotypiques, les personnes avec TSA contrôlent leur langage et figent le sens et les symboles (Touati, 2007). Quand ils associent, pour la première fois, une unité de sens à un mot, ils prennent souvent en considération le contexte. Cet assemblage du sens dans un contexte précis donne alors une signification particulière aux mots, et il demeure ensuite difficile de leur faire changer de point de vue. Kanner (1943) affirme même que la remise en contexte d'une phrase qui, à première vue, n'aurait pas de sens permettrait de mettre en évidence sa signification.

Dans les TSA SDI, le langage est souvent considéré comme sophistiqué avec un large vocabulaire et de bonnes capacités grammaticales (Vermeulen, 2013). Cette structure formelle demeure souvent limitée à une description fine et simple de l'environnement qui ne laisse aucune place à l'affect et aux émotions (Touati, 2007). C'est pourquoi une évaluation des aspects formels du langage pourrait alors ne rien révéler de pathologique (Vermeulen, 2013).

Enfin, il n'y a pas que l'utilisation et la compréhension des mots qui peuvent être déficitaires chez les personnes porteuses de TSA, il y a aussi et surtout l'aspect pragmatique du langage c'est-à-dire son usage social (Trevvarthen, 2007).

2. Altération des aspects pragmatiques

Comme l'ont montré Loukusa et Moilanen (2009) puis Boiseau (2014), le langage est relativement préservé sur le plan de la structure linguistique mais la pragmatique du langage demeure très touchée chez les personnes présentant un TSA. Cette altération se caractérise par une difficulté à adapter son discours aux connaissances de l'interlocuteur et une mauvaise gestion des tours de parole. Ils peuvent, par exemple, répéter des informations déjà exprimées auparavant, raconter une activité vécue alors que l'interlocuteur était présent ou au contraire, ne s'exprimer que succinctement sur une information en pensant que l'interlocuteur est déjà au courant (Coudougnan, 2012 ; Vermeulen, 2013). D'après Vermeulen (2013), les personnes avec un TSA SDI n'éprouvent donc pas toujours le besoin d'exprimer des informations car, pour eux, l'entourage en a déjà connaissance. Cela pourrait expliquer le fait que les demandes d'information, l'expression des émotions et des sensations internes soient peu relevées. En effet, Lavielle-Guida (2016) a montré, à travers les études de Wetherby et Prutting (1984), que les interactions dans les TSA concernaient essentiellement des demandes ou des protestations. Leur langage n'aurait alors pas pour objectif de construire des interactions sociales (Vermeulen, 2013).

De plus, comprendre le contexte d'énonciation permet de s'adapter aux situations conversationnelles, or, chez les personnes présentant un TSA, une conversation est traitée sans son contexte (De Martino, 2019 ; Loukusa et Moilanen, 2009). Sans la compréhension de ce cadre, les inférences, l'ironie et les expressions idiomatiques ne pourront être comprises par les sujets avec TSA (Loukusa et Moilanen, 2009). En plus d'une incompréhension du contexte, il sera compliqué pour les personnes avec TSA SDI de comprendre les pauses dans un échange, de savoir quand la conversation peut être reprise et de prendre en compte les aspects non verbaux du

langage (position et mouvements du corps, gestes, intonation de la voix, regard) (Vermeulen, 2013 ; Lavielle-Guida, 2016). Au niveau expressif, leur volume vocal ne sera parfois pas adapté à la situation, la politesse ne sera pas toujours présente dans un cadre qui l'exige, leurs pensées seront directement exprimées oralement ou encore elles s'adresseront de la même manière à une personne proche et à une personne inconnue (Vermeulen, 2013). Cependant, même si l'enfant autiste éprouve des difficultés à initier une conversation, il peut imiter la forme du discours afin d'entrer en relation avec autrui (Trevvarthen, 2007). Mais, sans imitation, seul le contenu du message pourra être repris au dépit de sa forme. Par exemple, une information émotionnelle sera exprimée de la même façon qu'une information ordinaire (Vermeulen, 2013). Aussi, un échange en situation duelle sera plus simple qu'un échange avec plusieurs personnes (Vermeulen, 2013).

De Martino (2019), elle, affirme qu'un déficit global de pragmatique est présent chez les TSA, même s'il demeure encore très méconnu.

Concernant les habiletés sociales, elles ne sont pas acquises chez les personnes présentant un TSA et doivent être apprises pour permettre leur généralisation dans la vie quotidienne (Tréhin, 2003 ; Baghdadli et Brisot-Dubois, 2011 ; Boiseau, 2014). En effet, l'inadaptation des conduites sociales s'explique par la difficulté à reconnaître les émotions, à catégoriser les expressions faciales ou à organiser les informations dans un message (Baghdadli et Brisot-Dubois, 2011). De plus, l'enfant avec un TSA SDI éprouve des difficultés à imaginer l'état mental d'autrui, et à s'adapter à son comportement (Tréhin, 2003). Ainsi, il ne réussira pas à mesurer l'ampleur de ses actions. Par exemple, il sera nécessaire d'expliquer à l'enfant que certaines paroles dites en intimité ne doivent pas être exprimées en public.

Trevvarthen (2007) affirme qu'au-delà des difficultés dans la communication avec les autres, les enfants autistes ont du mal à reconnaître les intérêts, les sentiments et à interagir avec les intentions de l'interlocuteur. Cette incompréhension va les empêcher de s'engager dans des activités sociales. En effet, l'incapacité à s'adapter

aux règles sociales, aux échanges et aux activités entraîne souvent un grand isolement pour les personnes présentant un TSA SDI. (Boiseau, 2014).

Enfin, d'autres aspects neuropsychologiques influencent les capacités linguistiques dans les TSA comme des déficits dans les fonctions exécutives, en théorie de l'esprit et un défaut de cohérence centrale.

3. Liens avec la Théorie de l'Esprit, la cohérence centrale et les fonctions exécutives

Comme l'ont montré Bellot et Trinquesse dans leur Mémoire de fin d'études en Orthophonie en 2009, la Théorie de l'Esprit (TE) va contribuer au développement du langage élaboré. Une personne avec un TSA aura des difficultés à comprendre des croyances qui ne correspondent pas aux siennes. Ce déficit en TE dans les TSA peut s'expliquer par l'absence d'attention conjointe et partagée et ceci, dans toutes les modalités (vision, toucher, audition). Ainsi, les comportements seront seulement à visée instrumentale et n'indiquent aucune envie de partager avec l'autre. Dans une étude de Baron-Cohen (1998), les adolescents ont échoué dans des tâches de fausses croyances complexes, de la forme « Anne pense que Sally pense X » alors que celles-ci sont censées être réussies à l'âge de 6-7 ans. Frank (2018) a, lui aussi, montré que les sujets avec un TSA éprouvent des difficultés pour comprendre les états mentaux et les intentions d'autrui.

En étroit lien avec la TE, on retrouve aussi des difficultés en cohérence centrale chez les personnes avec TSA SDI. D'ordinaire, le traitement global est privilégié pour comprendre les concepts généraux. Mais, dans les TSA, le traitement d'une information se fait localement c'est-à-dire morceaux par morceaux (Labruyère et Sonie, 2014). En effet, les personnes ayant des TSA sont dans l'incapacité de choisir les informations pertinentes parmi une multitude d'autres informations et vont se concentrer sur des détails (Vermeulen, 2013). Il en est de même pour les phrases longues, où elles vont se concentrer sur un mot plutôt que sur le sens global de la phrase (Vermeulen, 2013).

De plus, Akbar et Al. (2013) ont tenté de mettre en évidence un lien entre le développement des capacités langagières et les fonctions exécutives dans la population avec TSA. Leur étude consistait à corréler les résultats en mémoire de travail, planification, flexibilité et inhibition avec les compétences langagières et pragmatiques. Les résultats ont révélé des relations statistiquement significatives entre les capacités verbales et les fonctions exécutives. C'est pourquoi, par exemple, les personnes avec TSA peuvent rester accrochées au premier thème d'un sujet de conversation sans comprendre la nouvelle orientation de la discussion (Vermeulen, 2013). En 2014, Labruyère et Sonie confirment cette altération des fonctions exécutives, qui peut empêcher une bonne adaptation à l'environnement. Cependant, elles évoquent aussi l'existence d'un profil autistique ne présentant aucun déficit des fonctions exécutives.

En conclusion, les adolescents présentant un TSA peuvent présenter des particularités au niveau de leurs interactions sociales, dues à des déficits des habiletés pragmatiques, de certaines composantes linguistiques et/ou neuropsychologiques. Cependant, ils ont la capacité d'apprendre des règles de communication sociale (Vermeulen, 2013). Pour cela, des groupes d'entraînement aux habiletés sociales existent et ont notamment fait leur preuve sur cette population (Baghdadli et Brisot-Dubois, 2011).

Néanmoins, avant toute prise en charge, une évaluation orthophonique pertinente des capacités et des difficultés langagières et communicationnelles de l'adolescent est nécessaire.

C. Outils permettant d'évaluer le langage élaboré chez les adolescents avec TSA SDI

D'après Coudougnan (2012), le bilan orthophonique dans le cadre des TSA « ne concerne pas uniquement l'examen des capacités et fonctions de communication verbale et non verbale mais il trouve sa spécificité dans l'examen

dynamique des structures du langage » (p.78). L'objectif de ce bilan est d'établir un projet thérapeutique et rééducatif. Au vu de la diversité des signes cliniques chez les personnes porteuses d'un TSA, le déroulement de l'évaluation peut s'avérer complexe. De nombreux questionnaires et échelles ont été conçus pour évaluer leur développement comme l'Autism Diagnostic Interview Revised (Lord et al., 1994), la Children Autism Rating Scale (Schopler et Al., 1981) ou encore l'Autism Diagnostic Observation Schedule (Lord et al., 1989). Concernant les batteries, Coudougnan (2012) cite l'Évaluation du Langage Oral (Khomsi, 2001) ou encore l'Evaluation du Langage Ecrit et du langage Oral (Coquet et al., 2009). Elle évoque également des tests qui pourraient être pertinents dans l'évaluation du langage élaboré des TSA comme le Test of Language Competence (Wiig et Secord, 1989) traduit et étalonné de 5 à 18 ans, les Test of Solving Problem 3 et 2 (Bowers et al., 2005 et 2007) étalonnés de 10 à 18 ans, ou encore le Test of Pragmatic Language 2 (Phelps-Terasaki et Phelps-Gunn, 2007). Notons que la plupart de ces tests ne sont pas francophones et sont, soit en cours de traduction, soit déjà traduits mais n'ont pas été validés dans la population francophone présentant un TSA.

Ici, Coudougnan (2012) parle seulement de bilans à destination d'enfants porteurs de TSA et précise qu'il existe très peu d'études sur l'intérêt du bilan orthophonique chez les adolescents avec ces troubles.

Cependant en 2016, Cordier et Mazoyer ont analysé la pertinence de certaines épreuves du PELEA chez des adolescents avec TSA SDI. Elles ont conclu que le PELEA était un outil pertinent pour cette population car il permet de faire ressortir des altérations des capacités pragmatiques. Néanmoins, leur étude n'a été menée que sur 12 adolescents présentant un TSA SDI et pas sur l'intégralité des items.

En 2019, De Martino a également étudié le langage de 10 adolescents avec TSA de 11 à 12,4 ans, à l'aide du PELEA. Ses résultats mettent en avant un effet plafond car les performances ne sont pas toujours faibles dans les items présentés.

En conclusion, étant donné le peu d'outils évaluant le langage élaboré ayant été normalisé chez l'adolescent neurotypique, peu d'entre eux ont été validés pour une population ayant un TSA.

III. Problématique et objectifs de l'étude

A. Problématique

Comme l'exprime Coquet (2013) « le langage élaboré fait appel aux compétences métalinguistiques et métacognitives » dont la dynamique développementale reste importante à l'adolescence (p.417). En effet, si le langage formel est généralement maîtrisé à cette période, le langage élaboré, lui, continue de se développer de manière significative (Plaza, 2014). Un retrait social durant cette étape charnière peut être étroitement lié au développement des capacités linguistiques tant sur le plan de la métalinguistique qu'au niveau de la pragmatique. Gerard (1993) a mis en avant l'exclusion d'adolescents dysphasiques demeurant incapables de décoder certains messages. En outre, il semble difficile pour eux d'échanger des opinions avec leurs pairs ou encore d'utiliser et comprendre l'humour, les métaphores, les inférences... Ces adolescents, malgré leur volonté de communiquer, n'ont pas les instruments nécessaires pour le faire. Il est primordial de pouvoir détecter toute faiblesse qui viendrait altérer leur communication sociale afin qu'une prise en charge de ces difficultés puisse faciliter l'inclusion de ces adolescents présentant des troubles du langage oral.

Cependant, les orthophonistes manquent considérablement d'outils normés permettant d'évaluer le langage élaboré dans cette population. La littérature détaillant le développement normal de l'adolescent est encore très pauvre à ce jour, il paraît donc compliqué pour les orthophonistes de déterminer ce qui est réellement attendu pour l'âge du sujet (Coquet 2013). Seul le Protocole d'Evaluation du Langage Élaboré de l'Adolescent (PELEA) permet actuellement une évaluation de ce domaine chez les adolescents (Herbaux- Laborde, 2013). Nous nous demandons donc si le Test de Langage Elaboré (TLE) pourrait également permettre une évaluation fine de cette population. En effet, le TLE est un outil d'évaluation

détaillé du langage oral élaboré chez l'adulte. Les différentes épreuves qui le composent permettent de dépister des troubles et de cibler les objectifs de prise en charge concernant le langage élaboré. Cet outil est étalonné sur 120 sujets de 20 à 80 ans. Effectuer une normalisation sur une population d'adolescents permettrait d'étoffer l'évaluation de leurs compétences et déficits au niveau langagier et ferait bénéficier aux orthophonistes d'un test étalonné à partir de 12 ans (classe de 5^{ème}) jusqu'à 80 ans. Une homogénéisation d'un étalonnage étendu d'une population jeune à âgée faciliterait les cotations.

Concernant les Troubles du Spectre de l'Autisme Sans Déficience Intellectuelle (TSA SDI), il y a peu d'informations relatives au développement du langage élaboré dans la littérature scientifique. Le développement du langage formel est largement plus étudié. Or, nous savons que c'est l'aspect social du langage qui est le plus souvent touché, contrairement à l'aspect formel qui peut être, chez eux, tout à fait correct, voire supérieur à la moyenne (Lesur, 2012). En dehors de certains subtests du Protocole d'Evaluation du Langage Élaboré de l'Adolescent (PELEA), il n'existe pas d'épreuves structurées de langage élaboré validées chez des adolescents avec Troubles du Spectre de l'Autisme Sans Déficience Intellectuelle. Des résultats recueillis sur 10 adolescents de 11 à 12,4 ans mettent en avant des lacunes dans certaines épreuves comme la compréhension des métaphores, la détection d'incongruités ou encore les épreuves de raisonnement analogique ou pragmatique (De Martino, 2019). Ces difficultés de langage élaboré vont impacter le quotidien de ces adolescents tant sur le plan social, familial, scolaire que professionnel (Lesur, 2012). C'est pourquoi il est nécessaire de pouvoir réaliser une évaluation précise, afin de favoriser une prise en charge ciblée et rigoureuse.

B. Objectifs

Les principaux objectifs de notre étude sont :

- D'étendre la normalisation du Test de Langage Elaboré (TLE) à une population adolescente de 12 à 17 ans, en analysant les effets des différentes variables : âge, sexe et niveau éducatif des parents
- D'analyser la faisabilité du Test de Langage Elaboré (TLE) chez des adolescents présentant un Trouble du Spectre de l'Autisme Sans Déficience Intellectuelle (TSA SDI)

MATÉRIEL ET MÉTHODE

I. Populations de l'étude

Notre mémoire de recherche a été réalisé à Montpellier, d'avril 2020 à mai 2021. Pour le réaliser, deux populations différentes ont été recrutées. D'abord, nous avons fait passer le TLE à des adolescents tout-venants ayant un développement dit « normal », c'est-à-dire sans troubles, ni pathologies. Ainsi, nous avons pu créer des normes à partir de leurs résultats. Ensuite, nous avons recueilli les réponses, à ce même test, de deux adolescents présentant un TSA SDI. Leurs résultats ont ainsi pu être confrontés à ceux de notre groupe contrôle afin d'étudier la pertinence de ce test dans cette population.

Pour l'analyse, nous avons appelé « GN » le groupe de sujet composé d'adolescents neurotypiques et « GTSA » le groupe des deux adolescents ayant un TSA SDI.

A. Population d'adolescents neurotypiques

Pour constituer notre groupe contrôle, 77 adolescents ont été interrogés. La moyenne d'âge était de 14,44 ans. Aussi, les personnes évaluées provenaient de 25 départements différents (06, 07, 11, 13, 27, 30, 31, 33, 34, 38, 44, 45, 59, 66, 69, 72, 74, 75, 78, 81, 82, 83, 91, 92 et 94) afin de représenter au mieux la population française. Nous avons pu majoritairement les recruter via les réseaux sociaux, ainsi qu'en contactant notre entourage et des orthophonistes.

Les critères d'inclusion à respecter étaient les suivants :

- Être âgé au minimum de 12 ans et au maximum de 17 ans ;
- Être scolarisé ;
- Être francophone ;
- Accepter la participation à cette étude et avoir l'autorisation des parents.

Concernant les critères d'exclusion, les sujets du GN ne devaient pas :

- Avoir suivi une scolarité avec des aménagements ;
- Présenter des pathologies ou des troubles diagnostiqués susceptibles d'entraver la communication : troubles neurologiques, troubles psychiatriques, troubles du neurodéveloppement (incluant les troubles de la communication, les Troubles du Spectre de l'Autisme (TSA), les troubles spécifiques des apprentissages, le Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (TDA/H)), déficience intellectuelle, cécité ou surdité non corrigée.

B. Population d'adolescents présentant un TSA SDI

Concernant la population adolescente présentant un TSA SDI, deux adolescents, de sexe masculin, ont pu être recrutés, l'un appelé « sujet A », âgé de 15 ans lors de la passation du TLE et de 16 ans pour la passation de la CELF-5, et l'autre sujet, âgé de 17 ans, nommé « sujet B ». Ces adolescents ont été recrutés dans le département du Nord.

Pour ces sujets, les critères d'inclusion étaient les suivants :

- Être âgé au minimum de 12 ans et au maximum de 17 ans ;
- Être scolarisé en milieu ordinaire ou protégé ;
- Être francophone ;
- Accepter à la participation à cette étude et avoir l'autorisation des parents ;
- Avoir un diagnostic de Trouble du Spectre de l'Autisme Sans Déficience Intellectuelle (TSA SDI), d'Autisme de Haut Niveau ou d'Autisme d'Asperger.

Concernant les critères d'exclusion, les sujets ne devaient pas :

- Présenter une cécité ou surdité non corrigée.

II. Description du Test de Langage Elaboré (TLE)

Ce protocole, comme expliqué précédemment, a été créé et validé à la suite de mémoires en orthophonie (Barbaut-Lapiere et Level, 2007 ; Emery 2008, Gossery et Jaman 2010 ; Connin et Tillard, 2011) après un constat du manque d'évaluation précise et standardisée du langage élaboré chez les adultes. Les orthophonistes devaient alors puiser dans plusieurs batteries des tests visant à évaluer cette partie du langage.

La création du TLE s'est fondée sur la reprise de la batterie d'évaluation du langage élaboré de Ducastelle (2004) avec l'ajout d'autres épreuves. Au début de l'élaboration de ce test d'évaluation, 22 épreuves avaient été sélectionnées, puis seize épreuves ont été retenues après discussion. La faisabilité du protocole a été testée sur deux sujets pour permettre la réorganisation des épreuves. Ensuite, des passations du TLE ont été effectuées sur cinq sujets traumatisés crâniens pour confirmer la compatibilité du protocole au domaine clinique. Après ces passations, une épreuve fut supprimée : celle des *paronymes* car elle semblait difficile à comprendre pour les sujets. La normalisation du TLE s'est donc faite sur les 15 épreuves restantes prenant en compte trois niveaux de difficulté croissante pour permettre d'obtenir un outil sensible. La sélection des items a été réalisée en fonction de plusieurs variables :

- La fréquence d'usage pour les épreuves *d'évocation sur définition*, de *synonymes* et *d'antonymes* : mots très fréquents, mots fréquents, mots peu fréquents ;
- La catégorie grammaticale pour les épreuves de *définition de mots*, *d'évocation sur définition*, de *synonymes*, *d'intrus*, de *différences*, *d'antonymes* et de *polysémie* : substantifs, verbes et adjectifs ;
- La concrétude pour l'épreuve de *concaténation de phrases* : substantifs concrets ou abstraits ;
- La proximité sémantique pour les épreuves de *concaténation de phrases* et *d'intrus* ;

- Le nombre de significations pour l'épreuve de *polysémie* ;
- La quantité d'information pour l'épreuve de *logique verbale*. En effet, le niveau de difficulté augmente avec la quantité d'information ;
- La nature de l'information pour l'épreuve de *logique verbale* : information temporelle ou spatiale ;
- La probabilité d'apparition (élevée, moyenne, faible) pour les épreuves de *discours déclaratif*, *discours procédural*, de *proverbes*, *d'expressions imagées* et de *différences* ;
- L'évidence de la fausse causalité pour l'épreuve de *phrases absurdes*, c'est-à-dire la présence d'un faux lien de causalité entre deux phénomènes ;
- La sphère concernée pour l'épreuve du *discours argumentatif*, c'est-à-dire si l'information concerne la sphère personnelle ou une sphère plus générale.

Concernant la cotation, chaque épreuve comptabilise 9 points, le résultat total du test est sur 135 points. Les épreuves que l'on retrouve dans la version finale du TLE sont celles de :

- Définition de mots : il s'agit de définir un mot donné à l'aide d'une périphrase ;
- Evocation sur définition : à l'inverse, il est demandé de trouver le mot correspondant à la définition énoncée. A partir d'une paraphrase, le sujet doit faire preuve de synthétisation pour répondre correctement ;
- Concaténation de phrases : deux mots sont donnés et le sujet doit, avec ces derniers, élaborer une phrase syntaxiquement correcte et pourvue de sens ;
- Synonymes : les synonymes sont des mots ayant des analogies générales de sens tout en gardant certaines nuances (Grevisse, 1980). Dans cette épreuve, un mot est lu et le sujet doit trouver un mot qui veuille dire la même chose ;
- Discours procédural : une action du quotidien est à décrire de façon chronologique et sans oublier d'étape. Cette épreuve nécessite une bonne capacité de planification ;
- Logique verbale : à partir d'un énoncé, une question de logique est posée au patient. Le sujet va devoir rechercher les informations importantes pour y

répondre. De plus, cette épreuve nécessite de bonnes capacités de raisonnement ;

- Polysémie : la polysémie d'un mot désigne les plusieurs sens distincts qui le composent (Jarrety, 2001). Ainsi, à partir d'un mot énoncé, l'interlocuteur doit trouver le maximum de significations possibles ;
- Intrus : parmi quatre mots, le sujet doit retrouver l'intrus et expliquer son choix. Cette épreuve requiert de bonnes capacités de catégorisation ;
- Phrases absurdes : une phrase est lue au patient et il doit décrire les raisons de son absurdité. De bonnes compétences de jugement sont nécessaires pour distinguer cette aberration ;
- Différences : deux mots sont énoncés et l'objectif est de trouver ce qui les différencie. Le sujet doit à la fois recourir à la catégorisation (ex : couteau/fourchette : « couverts ») et à la discrimination d'unité minimale de sens (ex : couteau / fourchette : « L'un sert à couper, l'autre à piquer », « usage différent ») ;
- Proverbes : le proverbe est une définition résumée et marquante d'une vérité de l'expérience quotidienne (Jarrety, 2001). Le sujet doit expliquer sa signification ;
- Discours déclaratif : un début d'histoire est lu au sujet et il doit, par la suite, inventer une suite cohérente en respectant le sujet d'énonciation ;
- Antonymes : les antonymes sont des mots qui ont un sens opposé (Grevisse, 1980). Ainsi, le sujet doit trouver un mot de sens contraire pour chaque item ;
- Expressions imagées : tout comme l'épreuve de proverbe, le sujet doit expliquer la signification de la phrase donnée. Notons, qu'une expression imagée peut forcément être représentée car elle se base sur une image ;
- Discours argumentatif : L'argumentation permet au locuteur de prendre position et de tenter de faire adopter son point de vue à son interlocuteur (Bourdereau et al., 1996). En effet, dans cette dernière épreuve, après une question d'actualité, le sujet doit donner son avis et détailler ses arguments avec cohérence.

L'échantillon de sujets de la normalisation était composé de 46 hommes et 48 femmes de 20 à 80 ans, répartis en quatre classes d'âges (CA) : CA1, de 20 à 34 ans ; CA2, de 35 à 49 ans ; CA3 de 50 à 64 ans et CA4, de 65 à 80 ans. Les sujets étaient également regroupés en trois groupes selon leur niveau d'études :

- Niveau Educatif 1 (NE1) : certificat d'études primaires ou aucun diplôme (nombre d'années d'études inférieur ou égale à 8 ans)
- Niveau éducatif 2 (NE2) : diplôme professionnalisant de type CAP, BEP, BEPC (nombre d'années d'études supérieur à 8 ans et inférieur ou égal 12 ans)
- Niveau Educatif 3 (NE3) : baccalauréat et plus (nombre d'années d'études supérieur à 12 ans)

Les normes ont ensuite été établies à partir des résultats des 120 sujets en fonction d'un seul facteur : le niveau éducatif. En effet, le sexe n'a pas eu d'influence sur les performances et seules la première et la dernière classe d'âge ont eu un effet sur les résultats.

La validation a ensuite été effectuée sur 71 patients ayant eu un accident vasculaire cérébral (AVC) ou un traumatisme crânien (TC) et sur 25 patients présentant un syndrome démentiel évocateur de la maladie d'Alzheimer.

La sensibilité, la cohérence interne ainsi que la validité externe du test ont été étudiées pour la validation. De manière globale, ce test a montré une bonne sensibilité bien qu'il soit plus sensible pour les patients victimes d'un AVC ou d'un TC que pour les patients présentant un syndrome démentiel. Aussi, il a été montré que le TLE a une bonne cohérence interne dans ces populations car la plupart des épreuves sont corrélées entre elles. La validité externe pour les patients victimes d'un AVC ou d'un TC fut confirmée en corrélant les épreuves réalisées à certaines épreuves du Protocole d'examen linguistique de l'aphasie Montréal-Toulouse (Nespoulous et Al., 1996), du Trail Making Test (Reitan, 1971), de la Batterie d'Efficiences Mnésiques (Signoret, 1991). Pour la validité externe chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer, peu de corrélations ont été retrouvées sauf pour

le Trail Making Test et certaines épreuves de langage. Quant à la reproductibilité inter observateur, elle n'a pas été mesurée dans ces deux validations.

Ce test a été construit de manière approfondie sur le plan des aspects lexico-sémantiques, syntaxiques et pragmatiques du langage mais aussi au niveau des caractéristiques psychométriques. Ce protocole pourrait donc servir de base solide pour l'évaluation orthophonique du langage élaboré chez les adolescents.

III. Protocole : procédure d'administration et recueil des données

A. Procédure d'administration générale du TLE

Avant toute passation, un formulaire de consentement (annexe 4) ainsi qu'un questionnaire parental (annexe 5) devaient être remplis. Ces informations ont permis de nous assurer que les adolescents intéressés pour participer à notre étude respectaient bien nos critères d'inclusion et d'exclusion. De plus, les parents et les adolescents ont ainsi pu donner leur accord après avoir été informés du caractère anonyme et confidentiel des résultats récoltés.

Par la suite, le test a pu être effectué entièrement à l'oral, sans aucun support. Seul l'examineur inscrivait les réponses émises sur le livret de passation. Le tutoiement a été privilégié pour remplacer le vouvoiement destiné aux adultes.

Au début de chaque épreuve, une consigne suivie d'un exemple a été lue au sujet, sauf pour les épreuves de *phrases absurdes* et de *discours argumentatif* qui ne possèdent pas d'item d'exemple. De plus, il était possible de répéter la consigne à tout moment durant l'épreuve, si le sujet le demandait ou si l'examineur jugeait cela nécessaire. Les items eux-mêmes pouvaient également être répétés mais une seule fois. Si le sujet ne répondait pas à un item directement, il avait le droit d'y revenir plus tard malgré le changement d'item ou d'épreuve par l'examineur. Dans le cas où le sujet donnait deux mots au lieu d'un, seule la deuxième réponse, considérée comme une autocorrection, était retenue. Enfin, dans les épreuves de

discours, l'incitation était possible si l'examineur estimait que les réponses du sujet étaient trop brèves.

La durée de passation n'a pas été chronométrée, conformément à la normalisation qui a été faite sur les adultes. Aussi, les adolescents avaient la possibilité de scinder le test en deux, c'est-à-dire de commencer la passation un certain jour et de la terminer un autre jour. En effet, le test étant long, nous voulions permettre aux adolescents d'arrêter la passation s'ils ressentaient de la fatigue. De plus, en contexte écologique, les orthophonistes n'ont pas toujours la possibilité de faire passer une batterie de tests en une seule fois.

B. Modalités de passation pour le GN

Concernant les modalités de passation pour le groupe contrôle, nous étions deux examinatrices et nous nous sommes réparti les sujets à interroger de manière équitable. Les passations se sont étalées sur environ six mois : la première s'étant déroulée le 5 octobre 2020 et la dernière le 31 mars 2021.

Etant donné la situation sanitaire, la plupart de nos passations se sont déroulées en appel vidéo. Seules trois passations ont été réalisées en présentiel. Le mode utilisé pour les passations dépendait de chaque participant. En effet, nous avons décidé de leur laisser le choix du support afin de nous adapter au mieux à leurs habitudes de communication. Pour ce faire, nous avons utilisé Skype, Facetime, Messenger, Whatsapp et Instagram. Comme la Fédération Nationale des Orthophonistes le préconise (2020), nous nous sommes assurés que les participants, lors de ces entretiens, se trouvaient dans des lieux garantissant la confidentialité des échanges. Les passations ont été effectuées en une seule fois pour la plupart des adolescents. Seuls deux adolescents nous ont demandé de scinder la passation en deux. De manière générale, la durée de passation s'est étendue de 40 à 70 minutes environ.

C. Modalités de passation pour le GTSA

Pour les deux sujets recrutés, le TLE fut administré, en présentiel, par une même orthophoniste. Le premier patient a été soumis à la passation en juin 2020 quant à l'autre, cela a été effectué en avril 2021.

En plus de l'administration du TLE, certaines épreuves de la CELF 5 (Wiig et al., 2019) ont été proposées aux sujets par une orthophoniste pour le sujet A et par nous-mêmes pour le sujet B.

Nous avons choisi d'utiliser comme test de référence l'adaptation française de la batterie d'évaluation des fonctions langagières et de communication, la CELF 5 (Wiig et al., 2019). Cette batterie permet de mettre en évidence des troubles du langage oral (en réception et en expression) ainsi que des troubles de la communication, chez des enfants et adolescents de 5 ans à 18 ans et 11 mois. Elle a été traduite de l'anglais, et adaptée à la langue française ainsi qu'à la culture française et belge. Après ce processus d'adaptation, la normalisation a été réalisée sur 764 enfants et adolescents francophones, répartis de manière homogène selon l'âge, le sexe et le niveau d'études des parents. Les facteurs inter-sujets sont identiques à ceux du TLE.

De plus, la batterie regroupe quatorze épreuves en tout. Neuf épreuves peuvent être administrées aux enfants ayant entre 5 et 8 ans et neuf épreuves pour les sujets de 9 à 18 ans. Certaines épreuves sont en commun. Pour respecter nos critères d'inclusion, nous avons décidé de nous concentrer sur les 9 épreuves de la deuxième tranche d'âge. Dans celles-ci, plusieurs épreuves de langage élaboré se rapprochent de celles utilisées dans le TLE, évaluant, ainsi, les mêmes aspects du langage. Nous avons donc décidé de sélectionner 4 épreuves de la CELF-5 qui pourraient se corréler avec certaines épreuves du TLE.

Epreuves de la CELF-5	Equivalence dans le TLE
Associations sémantiques	Intrus
Elaboration de phrases	Concaténation de phrases
Définition de mots (en contexte)	Définition de mots (hors contexte)
Logique verbale	Logique verbale

Tableau 2 - Epreuves de la CELF et du TLE pouvant être comparées

Les épreuves de la CELF-5 choisies sont donc :

- Association sémantique : le but de cette épreuve est d'associer deux images se regroupant sur l'aspect sémantique. Le patient doit trouver les deux mots qui vont le mieux ensemble parmi une liste de trois ou quatre mots. Pour les premiers items, les mots sont associés à une image alors que pour les autres, les mots ne sont présentés qu'oralement.
- Elaboration de phrase : à l'aide d'une image et d'un mot ou d'un groupe de mots, le sujet doit construire une phrase.
- Définition de mots : l'individu doit définir des mots présents au sein d'une phrase. Les résultats entre les tests seront intéressants à analyser car une épreuve est réalisée en contexte (CELF 5) et l'autre hors contexte (TLE).
- Logique verbale : le sujet doit répondre à une question cible en choisissant deux réponses parmi quatre propositions présentées en modalité orale et visuelle.

Concernant les modalités de passation, pour toutes les épreuves, deux essais pouvaient être accordés au sujet. De plus, la répétition était autorisée si le sujet le demandait. L'épreuve s'arrêtait au bout de quatre échecs consécutifs. En fonction de chaque épreuve et lors d'échecs, des retours aux items ou paliers précédents pouvaient être effectués.

Les résultats recueillis auprès des adolescents avec TSA SDI ont ensuite pu être comparés à notre population d'adolescents sans TSA.

IV. Variables d'études

A. Variables dépendantes

Dans notre étude, les variables dépendantes étaient :

- Le score global obtenu au Test de Langage Elaboré ;
- Le score obtenu à chacune des épreuves.

B. Variables indépendantes

Dans notre étude, les variables indépendantes étaient :

Pour le facteur intra-sujets :

- Le niveau de difficulté : niveau 1, 2 et 3.

Pour les facteurs inter-sujets :

- Le Sexe, à deux modalités, noté **S** {H ; F} ;
- L'Âge, à six modalités, noté **A** {12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17} ;
- Le Niveau d'Etudes du Parent ayant le plus haut niveau, à deux modalités, noté **NEP** {I ; II} ;
- La présence d'un TSA, à deux modalités, noté **G** {N ; TSA}.

Concernant le Niveau d'Etudes des Parents, il a été décidé de créer seulement deux groupes, et de prendre en compte uniquement le nombre d'années d'études le plus élevé des deux parents.

- **NEP 1** : aucun diplôme, brevet des collèges, diplôme professionnalisant de type BEP ou CAP, baccalauréat professionnel et technique, baccalauréat général sans poursuite d'études (nombre d'années d'études égal ou inférieur à 12 ans)
- **NEP 2** : diplôme d'études supérieures au baccalauréat (nombre d'années d'études supérieur à 12 ans)

V. Hypothèses

Après avoir fait un état des lieux de la littérature actuelle et exposé les variables de notre étude, voici les hypothèses que nous avons formulées :

H₁ : Nous nous attendons à ce que les scores obtenus au TLE soient dépendants de l'âge des adolescents.

En effet, nous pensons que les sujets les plus âgés auront de meilleurs résultats que les plus jeunes, car le langage se développe et se complexifie au fil des années, comme l'ont montré certains tests tels que le TLOCC (Maurin-Chérou, 2006), Exalang 11-15 (Lenfant et al., 2009) ou encore la CELF-5 (Wiig et al., 2019).

H₂ : Nous faisons l'hypothèse que plus le nombre d'années d'études des parents est élevé, meilleurs seront les résultats.

Nous nous attendons donc à ce que le nombre d'années d'études des parents ait un effet sur les résultats des adolescents. Effectivement, une étude a montré que des adolescents ayant grandi dans des milieux moins favorisés au niveau socio-économique avaient des résultats plus faibles à des épreuves de langage (Spencer et al. 2012).

H₃ : Nous supposons que les filles réussiront mieux que les garçons. Nous faisons donc l'hypothèse que le sexe aura une influence sur les résultats. En effet, d'après certaines études, les filles mûrissent plus rapidement que les garçons sur le plan cognitif (Waber cité dans Bornstein et al., 2004).

H₄ : Nous faisons l'hypothèse que les premiers niveaux, les plus simples, seront mieux réussis que les derniers.

Les niveaux de difficulté ayant eu un effet significatif sur les résultats des adultes lors de la normalisation du TLE, nous supposons qu'ils influenceront également les résultats de notre population.

H₅ : Nous faisons l'hypothèse que les scores obtenus au Test de Langage Elaboré chez notre population contrôle seront plus élevés que les scores obtenus chez les adolescents avec TSA SDI.

D'après les données de la littérature concernant le développement du langage chez les adolescents avec TSA, les difficultés langagières d'ordre pragmatique peuvent être un frein à la réussite de ce test.

VI. Traitements statistiques

A. Création de l'étalonnage du Test de Langage Elaboré auprès du GN

Comme expliqué précédemment, 77 passations ont été effectuées pour permettre la normalisation du TLE chez les adolescents. Cependant, deux de nos participants ont été exclus de notre étude car des aménagements avaient été mis en place durant le collège. 75 adolescents ont donc été retenus.

De plus, nous avons essayé de respecter au mieux l'homogénéité de plusieurs variables : sexe, âge et niveau éducatif des parents.

Les résultats obtenus ont été analysés en fonction des différents sexes :

- Filles (42 sujets) ;
- Garçons (33 sujets).

Aussi, ces résultats ont été étudiés à partir du critère d'âge. Nous avons divisé nos groupes en 6 tranches d'âge. La répartition est la suivante :

- 12 ans (15 sujets) ;
- 13 ans (9 sujets) ;
- 14 ans (13 sujets) ;
- 15 ans (14 sujets) ;
- 16 ans (12 sujets) ;
- 17 ans (12 sujets).

Enfin, le niveau éducatif des parents a été examiné. Nos groupes ont été créés comme ceci :

- NEP 1 : pour les parents n'ayant pas obtenu de diplôme au-delà de celui du baccalauréat (10 sujets) ;
- NEP 2 : pour l'un des deux parents ayant obtenu un diplôme supérieur à celui du baccalauréat (65 sujets).

Les analyses statistiques pour la normalisation ont été faites à partir des scores bruts de chaque sujet, rassemblés dans un tableau, pour chaque épreuve du TLE ainsi que pour le score global (Annexe 6).

Dans un premier temps, nous avons utilisé le test statistique de Kolmogorov-Smirnov pour tester la normalité des distributions. Au vu du grand nombre de

distributions qui n'étaient pas normales, des tests non paramétriques ont été privilégiés afin de créer un étalonnage. Nous avons analysé les résultats globaux au test selon les facteurs inter-sujets (propres à chaque individu) et les facteurs intra-sujets (identiques à tous les sujets durant le test). Puis, nous avons procédé de la même façon pour chaque épreuve qui compose le TLE.

L'analyse des facteurs inter-individuels à deux modalités comme le sexe (H ; F) et le niveau d'éducation des parents (NEP 1 ; NEP 2) a été réalisée grâce au test U de Mann-Whitney. Quant à l'effet du facteur « âge », réparti en six groupes indépendants, le test ANOVA de Kruskal-Wallis a été privilégié. Lorsque ce facteur avait un effet significatif sur les résultats, nous avons utilisé le test U de Mann-Whitney afin d'effectuer des comparaisons deux à deux entre les âges.

Pour les facteurs intra-individuels, concernant les niveaux de difficulté, nous avons fait une analyse de la variance grâce à l'ANOVA de Friedman. Puis, nous avons utilisé le test des signes (T-test non paramétrique) pour comparer deux à deux les différents niveaux, lorsque le test de Friedman s'avérait significatif.

Dans un second temps, il nous semblait intéressant d'étudier les interactions entre ces différents facteurs malgré une distribution anormale de nos données. Nous avons donc fait le choix d'utiliser le test des modèles linéaires générales (GLM). Une distribution étendue de 75 sujets nous a permis de limiter les problèmes liés à la normalité des données, néanmoins les résultats ont été abordés avec précaution.

Pour procéder à l'analyse des résultats, nous avons choisi comme seuil d'erreur $p < 0.01$ (1% de risque de se tromper). L'organisation des tableaux récapitulatifs a été fait de cette façon :

- Quand $p < 0.01$, nous avons indiqué la valeur de p dans la case et elle apparaît en gras : la valeur est significative ;
- Quand p se situe entre 0.01 et 0.05, nous avons seulement indiqué la valeur de p dans la case : on observe une tendance ;

- Quand $p < 0.05$, nous avons marqué NS (non significatif) : la valeur n'est pas significative.

B. Groupe GTSA

Les résultats des deux adolescents TSA SDI ont été comparés à ceux de notre groupe contrôle. Nous avons calculé les Z-scores et percentiles de chaque patient, pour le score global ainsi que pour chaque épreuve, en fonction des normes établies précédemment.

Rappel du calcul du Z-score : $\frac{(score\ du\ patient - moyenne)}{écart-type}$

Un résultat est considéré pathologique lorsque le Z-score est inférieur à moins deux écarts-types (théoriquement 1,96), ou qu'il se situe en dessous du percentile 5 (= - 1,65 écart-type). Nous avons noté en gras les scores dits « pathologiques ».

Enfin, nous avons aussi pu comparer certains résultats à des épreuves de la CELF 5, afin de mettre en évidence d'éventuelles concordances ou discordances dans les réponses.

RÉSULTATS

I. Résultats qualitatifs au TLE

D’abord, nous avons effectué une analyse qualitative pour chaque épreuve et exposé les limites de chacune, en justifiant nos choix de cotation adaptés en fonction de la population adolescente. De plus, nous avons décidé d’explorer plus précisément les épreuves où la réponse attendue est un mot unique (comme l’a fait le premier mémoire sur la création du test). Pour cela, nous avons réalisé un tableau récapitulant toutes les réponses des sujets en annexe 7.

A. Définition de mots

Dans l’épreuve de *définition de mots*, la cotation est la suivante :

- 1 point, lorsque les deux éléments obligatoires sont présents pour les substantifs et les verbes ou lorsque la notion essentielle est présente pour les adjectifs ;
- 0,5 point, quand seulement un des deux éléments obligatoires est présent pour les substantifs et les verbes ou lorsque qu’un exemple est donné ;
- 0 point, quand la réponse est erronée ou inexistante.

Nous avons décidé de modifier les éléments obligatoires attendus pour l’item *main*. Au lieu de l’élément « cinq doigts » pour la composition, nous avons autorisé la présence du concept « doigts » car trop peu d’adolescents donnaient le nombre exact. Il en est de même pour la localisation où nous avons accepté la présence du concept de « membre ».

Pour l’item *moustache*, nous avons précisé dans le livret les réponses acceptées telles que « au-dessus de la bouche », « en haut de la bouche ».

Pour les items *grossir*, *confidentiel*, *malléable*, *sevrer*, nous avons pris le parti de rajouter certaines réponses aux réponses considérées correctes, comme « masse », « ne doit pas être dit en public », « manipulable », « désintoxiquer ».

Enfin, nous avons ajouté la notion de temporalité pour l’item *bourgeon*. Effectivement, les adolescents ont souvent exprimé cette notion dans leur définition.

De manière qualitative, les réponses des adolescents étaient plus influencées par la fréquence des mots dans la langue française (niveau de difficulté) que par la catégorie grammaticale du mot (substantifs, verbes, adjectifs). En effet, les mots plus fréquents (niveau 1) dans la langue française (« main », « payer », « magnifique ») étaient globalement mieux définis que les mots peu fréquents (niveau 3, « bourgeon », « sevrer », « malléable »), indépendamment de leur catégorie grammaticale.

B. Evocation sur définition

Ici, pour l'épreuve d'*évocation sur définition*, la cotation est de :

- 1 point, quand la réponse est celle attendue ;
- 0,5 point, quand la réponse fait partie des mots acceptés ayant un sens proche et la même catégorie grammaticale ;
- 0 point, lorsque la réponse est incorrecte, illustrée, inexistante ou de catégorie grammaticale différente.

D'après le tableau créé en annexe 8 les définitions pour les items *charade* et *recenser* ont été les plus difficiles à trouver. La plupart du temps, les adolescents ne savaient pas répondre. De plus pour l'item *recenser*, ils avaient tendance à se tromper de catégorie grammaticale en donnant le substantif « recensement » au lieu du verbe.

Aussi, les réponses erronées sont majoritairement fausses car elles correspondent à des exemples, plutôt qu'à des termes généraux pouvant répondre à la définition énoncée (pour *cueillir* : « arbre », « feuille », « branche », pour *pharaon* : « Ramsès », « Cléopâtre », pour *inflammable* : « bois », « papier », « essence », ...). Tout comme pour l'épreuve de définition, la fréquence d'usage a eu une plus grande influence sur les réponses des sujets que la catégorie grammaticale des mots. Seul l'item *inflammable* (niveau 3) a été mieux réussi que les items du niveau 2 alors qu'il s'agit d'un mot peu fréquent.

C. Concaténation de phrases

La cotation à l'épreuve de *concaténation de phrases* correspond à :

- 1 point, lorsque les deux mots sont utilisés dans une phrase qui est correcte au niveau de la syntaxe ;
- 0,5 point, lorsque seulement l'un des deux mots est présent ou que l'un des deux est modifié ou quand les deux mots sont utilisés dans deux propositions différentes ;
- 0 point, quand il n'y a pas de réponse, que les deux mots sont absents de la phrase ou modifiés, ou que la phrase n'est pas correcte au niveau syntaxique malgré la présence des deux mots. Aussi, la phrase peut être considérée comme incorrecte si elle ne fait pas sens.

Cette épreuve a été globalement réussie par l'ensemble des adolescents. Les items nécessitant l'utilisation de mots concrets (*viande / boucher, maison / voiture...*) ont été plus simples que ceux avec des mots abstraits, comme les items *univers / chaleur* et *histoire / intelligence* (exemple de production erronée : « dans l'univers, il peut être chaud ou froid »).

D. Synonymes

Dans l'épreuve de *synonymes*, on attribue :

- 1 point, lorsque la réponse est celle attendue ;
- 0,5 point, lorsque la réponse est considérée acceptable ;
- 0 point, lorsque la réponse n'est pas correcte, est inexistante ou n'appartient pas à la même catégorie grammaticale que le mot donné.

Nous avons décidé d'ajouter « repas » comme réponse acceptable pour l'item *collation*.

De manière générale, les réponses données par les adolescents ont été celles attendues. Cependant, nous pouvons relever qu'un bon nombre de sujets (20) a

donné la réponse acceptable « manger » comme synonyme de *d'ingurgiter*. De plus, la réponse erronée « remarquable » comme synonyme de *reconnaissable* a été utilisée par onze adolescents.

La catégorie grammaticale a eu un impact sur les réponses du deuxième et du troisième niveaux. Effectivement, les adjectifs *identique* (niveau 2) et *identifiable* (niveau 3) bénéficient d'un plus grand nombre de bonnes réponses attendues dans leur niveau respectif. La fréquence d'usage des items a aussi influencé les réponses : en moyenne, il y a eu 64 bonnes réponses pour les items du premier niveau, 52 pour le deuxième niveau et 34 pour le dernier niveau.

E. Discours procédural

Ici, la cotation à l'épreuve de *discours procédural* est de :

- 3 points, si le sujet donne toutes les étapes nécessaires à la réalisation de l'action, dans un ordre cohérent ;
- 2 points, si le sujet oublie une étape ou ne respecte pas un ordre cohérent ;
- 1 point, si le sujet oublie une étape et ne respecte pas un ordre cohérent, ou si le sujet respecte l'ordre mais oublie deux étapes ;
- 0 point, si le sujet ne donne pas de réponse, s'il oublie plus de deux étapes ou oublie deux étapes sans respecter l'ordre.

Nous avons fait le choix de ne pas respecter l'ordre exact indiqué dans le livret de cotation. Nous avons considéré que l'ordre des différentes étapes est correct lorsque celui-ci est cohérent et réalisable en vie réelle. Par exemple, pour l'item *faire une lessive à la machine*, nous avons accordé 3 points pour la réponse : « ouvrir le bac à lessive, mettre de la lessive, refermer, ouvrir la machine, mettre le linge, refermer, appuyer sur le bouton du programme, mettre le bouton marche, faire tourner ».

De plus, nous avons aussi décidé d'accepter les réponses où plusieurs étapes attendues étaient énoncées en simultané. Par exemple, dans l'item *faire une*

omelette nous avons considéré la réponse « verser les œufs dans la poêle » correcte car elle associe les étapes 3 (« prendre une poêle ») et 5 (« verser les œufs »), et que les autres items sont présents.

Pour le niveau 3, la plupart des adolescents n'ont pas décrit l'étape de trier le linge. De nos jours, le tri du linge n'étant plus obligatoire suivant les modes de lavage, nous avons choisi de ne pas prendre en compte cet item dans nos cotations.

La variable concernant la probabilité d'apparition de l'activité dans la vie quotidienne n'a pas réellement d'effet dans les réponses des sujets. En effet, nous avons pu constater que les adolescents ont plus de facilité à décrire les étapes nécessaires pour faire une lessive à la machine (niveau 3) plutôt que pour faire une omelette (niveau 2).

F. Logique verbale

Pour coter l'épreuve de *logique verbale*, on distribue :

- 1,5 point, lorsque la réponse est celle logiquement attendue
- 1 point, si la réponse est imprécise mais acceptée
- 0,5 point, si la réponse ne peut pas être considérée comme incorrecte mais que ce n'est pas la réponse logique attendue à la question
- 0 point, s'il s'agit d'une mauvaise réponse ou que le sujet ne répond pas

La compréhension de la consigne a été compliquée sur le dernier item, avec des demandes de répétitions et/ou de précisions sur les termes. En effet, la question « qui vit entre les deux autres ? » est ambiguë. Cela avait déjà été remarqué lors du mémoire sur la normalisation pour les adultes (Barbaut-Lapiere et Level, 2007).

Globalement, les items de logiques verbales ont été corrects à plus de 73,3%. Malgré les cinquante-cinq bonnes réponses sur soixante-quinze passations, l'item numéro cinq est le moins réussi. Nous pouvons noter un effet de la variable « quantité d'informations ».

Concernant la variable « nature de l'information (temporelle ou spatiale) », de meilleurs résultats sont observés aux niveaux 2 et 3 quand la question est d'ordre spatial.

G. Polysémie

On cote l'épreuve de *polysémie* en distribuant :

- 1 point, lorsque le minimum de significations est atteint ;
- 0,5 point, quand une signification est oubliée pour les niveaux 2 et 3 ;
- 0 point, quand il n'y a qu'une seule signification ou une absence de réponse.

Dans le livret, nous avons précisé le minimum de significations attendues pour chaque niveau afin de faciliter la compréhension des cotations. C'est dire qu'il est nécessaire, pour avoir un point, de donner au minimum deux significations différentes pour le niveau 1, trois significations pour le niveau 2 et quatre significations pour le niveau 3. De plus, la réponse a été considérée comme correcte si les concepts étaient perçus. Ainsi, les exemples et les définitions approximatives pouvaient être acceptés.

Ici, la variable « nombre de significations » a eu un effet important sur les résultats des sujets. En effet, le dernier niveau a été nettement plus complexe que les autres : très peu d'adolescents ont pu aller au-delà de trois significations. Pour chaque item, la majorité des sujets n'a pu trouver que deux définitions.

H. Intrus

Ici, la cotation à l'épreuve d'*intrus* est de :

- 1 point, quand la réponse et la justification sont correctes ;
- 0,5 point, lorsque la réponse est correcte mais que la justification est absente ou fausse, ou que la justification est correcte malgré un mauvais choix de l'intrus ;
- 0 point, lorsque la réponse et la justification sont incorrectes ou inexistantes.

Dans le livret de cotation, nous avons ajouté des justifications que nous avons jugées correctes pour les items *sucré* et *silencieux*, comme « ne désigne pas une impression que l'on peut avoir après avoir mangé un aliment » par exemple, pour l'item *sucré*.

La recherche d'intrus a été globalement plus simple pour notre population. Néanmoins, la justification donnée n'était pas toujours pertinente. En effet, la majorité des explications pour les intrus *sucré*, *dauphin*, *silencieux*, *polyester* n'était pas appropriée. Pour le reste des items, les réponses étaient, pour la plupart, correctes et en adéquation avec l'explication attendue.

La catégorie grammaticale n'a pas réellement eu d'effet sur les résultats. En effet, pour les premiers et les deuxièmes niveaux, ce sont les verbes et adjectifs qui ont été les plus réussis contrairement au niveau 3, où ce sont les noms. Quant à la variable « proximité sémantique », elle a eu un effet sur tous les niveaux : les mots très proches sémantiquement (niveau 1) ont été mieux réussis que les mots de sens éloignés (niveau 3).

I. Phrases absurdes

Dans l'épreuve de *phrases absurdes*, la cotation est de :

- 3 points, si le sujet perçoit l'absurde et peut l'expliquer correctement ;
- 2 points, si le sujet perçoit l'absurde mais qu'il reformule l'énoncé dans son explication ;
- 1 point, si le sujet perçoit l'absurde mais en donne une explication vague ou inexistante ;
- 0 point, si le sujet ne perçoit pas l'absurde ou qu'il ne répond pas.

Concernant la consigne, celle-ci n'a pas toujours été comprise par les sujets. Une demande d'exemple a été faite à plusieurs reprises, par habitude du schéma des

épreuves précédentes. Néanmoins, nous avons pu relever chez une partie des adolescents des sourires et des rictus lors de l'énonciation des items, démontrant qu'ils ont perçu l'absurdité des propos énoncés.

Aussi, des réponses surprenantes sont apparues comme « une locomotive va deux fois moins vite qu'un train parce qu'elle fonctionne avec le charbon alors qu'un train marche à l'électricité » pour le niveau 3. Cette justification se rapproche des réponses surprenantes faites par les adultes lors de la normalisation précédente (Barbaut-Lapiere et Level, 2007). Pour ce même item, on peut aussi relever comme réponse atypique : « la phrase est juste, vu que la locomotive va plus vite qu'un train vu qu'elle ne tracte rien contrairement au train ».

La variable concernant l'évidence de fausse causalité entre les idées au sein d'un même item (très évident, évident, peu évident) n'a pas eu d'impact sur les résultats des sujets. En effet, l'item peu évident (niveau 3) a été mieux réussi que les autres items.

J. Différences

Dans cette épreuve de *différences*, la cotation est la suivante :

- 1 point, lorsque la réponse correspond au concept qui différencie les deux mots ;
- 0,5 point, quand la réponse donnée correspond à l'explication des deux mots de façon isolée ;
- 0 point, lorsqu'il n'y a pas de réponse, que l'explication isolée d'un des deux mots est incorrecte, qu'un exemple est donné, ou encore lorsque le sujet donne le concept de similarité à la place du concept de différence.

A l'instar de la normalisation adulte (Barbaut-Lapiere et Level, 2007), la consigne n'a pas toujours été bien comprise malgré l'exemple et les explications. Les adolescents ont eu tendance à décrire les deux mots séparément pour les comparer et non à donner le concept qui les différencie.

Nous avons décidé d'ajouter à cette cotation des réponses considérées correctes pour les items *marcher/courir*, *quotidien/hebdomadaire*, *fauteuil/canapé*, *laver/désinfecter* et *transparent/translucide*. Par exemple, nous avons accepté « rythme différent » pour l'item *marcher/courir*. De nouvelles réponses dites acceptables ont aussi été incluses pour les items *fauteuil/canapé*, *rêver/penser*, *recousu/rapiécé*, *gouache/aquarelle* et *laver/désinfecter*. Pour illustrer, la réponse « l'un est plus grand que l'autre » a été considérée correcte pour l'item *fauteuil/canapé*.

Enfin, la variable concernant la probabilité d'apparition a eu un effet sur les réponses obtenues. En effet, les items proposés ayant une utilisation faible en vie quotidienne (niveau 3) ont été moins bien réussis que les autres.

K. Proverbes

Pour coter l'épreuve de *proverbes*, nous attribuons :

- 3 points, si une généralisation du proverbe est effectuée ;
- 2 points, si un exemple ou une illustration du proverbe est donnée, sans généralisation ;
- 1 point, si seulement une reformulation du proverbe est prononcée ;
- 0 point, si la réponse est fausse.

Nous avons ajouté sur le livret de cotation des exemples de réponses afin de faciliter au mieux les cotations.

Comme expliqué lors de la normalisation adulte (Barbaut-Lapiere et Level, 2007), le proverbe *mieux vaut tard que jamais* nous a posé question dans sa cotation par la difficulté des adolescents à généraliser ce proverbe sans rester « collé » à l'énoncé. En effet, un sujet nous a répondu qu'il était difficile à expliquer car « tout est déjà dit » dans le proverbe lui-même.

La variable « probabilité d'apparition » a eu un effet sur les réponses de nos sujets. En effet, la majorité des adolescents ne connaissaient pas le proverbe *Il n'y a pas de fumée sans feu* (niveau 3, faible probabilité d'apparition dans la vie quotidienne). Seulement douze adolescents ont eu les 3 points requis.

L. Discours déclaratif

La cotation à l'épreuve de *discours déclaratif* est celle-ci :

- 3 points, quand la suite de l'histoire racontée a un sens, qu'elle est syntaxiquement correcte au même titre que le sujet d'énonciation ;
- 2 points, si l'histoire est cohérente et que le sujet d'énonciation est respecté après une incitation ;
- 1 point, si le sujet d'énonciation n'est pas respecté mais que les phrases sont syntaxiquement correctes ;
- 0 point, lorsque l'histoire n'a pas de sens, qu'il y a plusieurs incitations ou qu'il n'y a pas de réponses données.

Nous avons précisé la cotation pour cette épreuve : lorsque l'adolescent se trompe sur le sujet d'énonciation, il n'obtient qu'un point. En effet, nous avons remarqué que beaucoup d'adolescents modifient le sujet. A l'oral, les phrases ont pu prêter à confusion au niveau de la perception auditive : les liaisons ont provoqué des difficultés à différencier le sexe des sujets. « François s'aperçoit » devenait rapidement « Françoise » ainsi que « Nicole apprend » devenait facilement « Nicolas ». Nous avons donc pris le parti de coter 1 point lorsque ces erreurs de sujet d'énonciation sont apparues afin de se rapprocher au mieux de la cotation initiale.

Les histoires inventées par notre population contrôle ont été variées en termes de créativité et de longueur, allant de la simple phrase lacunaire à une histoire complète et riche.

La probabilité d'apparition de la situation dans la vie quotidienne n'a pas eu d'effet sur les résultats. En effet, le niveau 3 (probabilité faible) a été mieux réussi que le niveau 2 (probabilité moyenne).

M. Antonymes

Pour les antonymes, nous attribuons :

- 1 point, si l'antonyme est correct ;
- 0,5 point, si l'antonyme fait partie de ceux acceptés dans le livret ;
- 0 point, si l'antonyme ne fait pas partie de ceux attendus ou acceptés, ou n'est pas de la même catégorie grammaticale.

La variable concernant la fréquence des mots a eu un effet dans les résultats des sujets. Les deux premiers niveaux (mots très fréquents pour le niveau 1 et fréquents pour le niveau 2) ont été globalement plus simples pour notre population contrôle que le dernier niveau pour lequel les mots énoncés étaient peu fréquents (voir annexe 8). En effet, pour l'item *obligeance*, autant de bonnes réponses que de réponses erronées ont été données.

Aucun adolescent n'a su trouver l'antonyme de *liquéfier*. Comme lors de la normalisation adulte (Barbaut-Lapiere et Level, 2007), la majorité des sujets a répondu « solidifier ».

Le contraire d'*attrayant* a lui aussi posé problème. La plupart des adolescents ne connaissaient pas l'antonyme voire le mot lui-même. Trente-deux adolescents n'ont pas du tout répondu.

Concernant la variable « catégorie grammaticale », les mots substantifs ont été les mieux réussis dans chacun des trois niveaux.

N. Expressions imagées

La cotation pour l'épreuve d'*expressions imagées* est de :

- 3 points, lorsque l'expression est bien décrite ;

- 2 points, lorsqu'elle est moyennement décrite ou traduite familièrement ;
- 1 point, lorsque le sujet utilise le mime, les gestes ou un exemple pour l'expliquer ;
- 0 point, quand l'expression donnée est incorrecte, non expliquée ou reprise de manière littérale.

La probabilité d'apparition de l'expression imagée dans la vie quotidienne influence considérablement les réponses des sujets. En effet, le premier niveau fut le mieux réussi, puis le deuxième et enfin le troisième. Seulement cinq adolescents ont répondu correctement et deux adolescents ont répondu partiellement à l'expression *bayer aux corneilles* (niveau 3, faible probabilité d'apparition). Globalement, notre population contrôle ne connaissait pas la signification de cette expression voire ne l'avait même jamais entendue auparavant, ce qui explique le grand nombre de scores à zéro pour cette épreuve.

O. Discours argumentatif

Pour cette dernière épreuve de *discours argumentatif*, la cotation est la suivante :

- 3 points, si le sujet peut donner une réponse argumentée en respectant une syntaxe correcte ;
- 2 points, si le sujet peut expliquer avec cohérence ses arguments mais que ses phrases sont trop lacunaires ou que la syntaxe est pauvre ;
- 1 point, si le sujet ne parvient pas à argumenter de manière cohérente sa position ou que cela est hors sujet ;
- 0 point, quand le sujet donne une réponse trop courte, inexistante ou non argumentée.

Dans cette épreuve, certains adolescents ont rencontré des difficultés dans la compréhension de certains termes comme « *multiplication* », « *candidatures* », « *pays développés* » et « *pays en voie de développement* ». Ces difficultés ont

parfois suscité des reformulations d'énoncés. Nous n'avons pas pris en compte l'explication de ces termes dans la cotation. Cela pourra être intéressant à noter de manière qualitative lors du bilan, néanmoins pour l'analyse quantitative, nous avons choisi de nous concentrer sur la capacité de l'adolescent à donner son avis et à argumenter ses propos.

La sphère concernée pour chaque item a impacté les réponses des sujets. En effet, l'argumentation concernant la sphère familiale (niveau 1) était de meilleure qualité que celle concernant la sphère nationale (niveau 2) et internationale (niveau 3).

II. Normalisation du Test de Langage Elaboré

A. Analyse des effets principaux sur le score global

Les facteurs inter-individuels étudiés n'ont eu aucun effet significatif ($p < 0,01$) sur les résultats globaux au TLE.

Cependant, nous avons observé une tendance pour le facteur âge ($p = 0,019$). En effectuant une comparaison des groupes deux à deux, les résultats globaux au test n'étaient pas significatifs. Cependant, nous avons observé une tendance pour les comparaisons des tranches 12 et 15 ans ($p = 0,010$), 12 et 16 ans ($p = 0,012$), 12 et 17 ans ($p = 0,048$), 13 et 15 ans ($p = 0,021$) et 14 et 16 ans ($p = 0,047$). Nous avons retrouvé pour chaque tranche d'âge les médianes suivantes :

<i>Ages</i>	12	13	14	15	16	17
<i>Médianes</i>	82,50	79,00	81,50	97,50	92,00	94,50

Tableau 3 – Médianes globales pour chaque âge

Une tendance a également été observée pour le facteur « sexe » ($p = 0,028$). En comparant les médianes (med), les filles obtenaient de meilleurs scores (med = 90,75) que les garçons (med = 82).

Le facteur intra-individuel « niveau de difficulté » a lui aussi eu un impact très significatif sur les réponses ($p < 0,001$). Nous avons constaté que les résultats pour le niveau 1 (med = 2,50) étaient supérieurs à ceux du niveau 2 (med = 2,00), eux-mêmes supérieurs au niveau 3 (med = 1,50).

B. Analyse des effets principaux sur les scores de chaque épreuve

1. Les facteurs inter-sujets

Les facteurs inter-sujets n'ont pas eu d'effets significatifs sur les résultats aux épreuves de *définition de mots*, *évocation sur définition*, *discours procédural*, *logique verbale*, *polysémie*, *phrases absurdes*, *discours déclaratif*, *expressions imagées* et *discours argumentatif*.

a. Le facteur « âge »

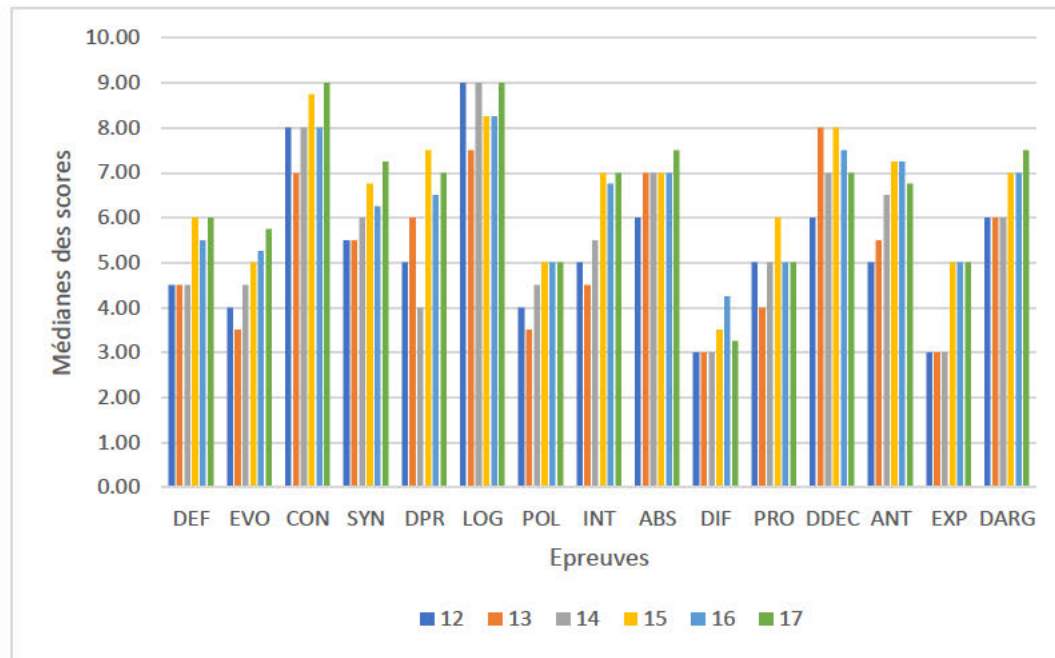
Pour l'épreuve des *antonymes*, nous avons noté une différence significative entre le groupe âgé de 12 ans et les groupes d'adolescents âgés de 15 ($p = 0,007$), 16 ($p = 0,007$) et 17 ans ($p = 0,002$). Aussi, une tendance ($p = 0,029$) a été observée en comparant le groupe de 12 ans et celui de 14 ans.

Concernant l'épreuve de recherche *d'intrus*, une différence significative de scores était également présente lors de la comparaison des adolescents de 12 ans avec ceux de 15 ans ($p = 0,001$) et avec ceux de 17 ans ($p = 0,004$). Une tendance a émergé entre le groupe de 12 ans et celui de 16 ans ($p = 0,026$).

Pour l'épreuve de *concaténation de phrases*, seule une différence significative a été retrouvée entre les résultats du groupe d'adolescents de 13 ans et ceux du groupe de 15 ans ($p = 0,008$). Des tendances ont pu être mises en évidence pour les comparaisons 12-15 ans ($p = 0,036$), 13-17 ans ($p = 0,01$), 14-15 ans ($p = 0,01$), 14-17 ans ($p = 0,039$), 15-16 ans ($p = 0,045$).

Enfin dans l'épreuve de *synonymes*, des tendances ont été relevées en confrontant le groupe de 12 ans avec celui de 15 ans ($p = 0,029$) puis avec celui de 17 ans ($p = 0,011$), ainsi qu'en comparant le groupe de 13 ans avec celui de 15 ans ($p = 0,027$) et celui de 17 ans ($p = 0,014$).

Le graphique ci-dessous illustre les différentes médianes selon l'âge pour chaque épreuve :



Graphique 1 - Médianes pour chaque épreuve en fonction de l'âge

b. Facteur « sexe »

Le sexe a eu un effet significatif sur l'épreuve de *différences* : les filles (med = 3,50) ont eu de meilleurs résultats que les garçons (med = 3).

Une tendance a été observée pour l'épreuve de recherche *d'intrus* ainsi que pour l'épreuve des *proverbes* amenant au même constat : les médianes s'élevaient, respectivement pour chaque épreuve, à 6,50 et 6 pour les filles contre 5,50 et 4 pour les garçons.

2. Le facteur intra-sujet : niveau de difficulté

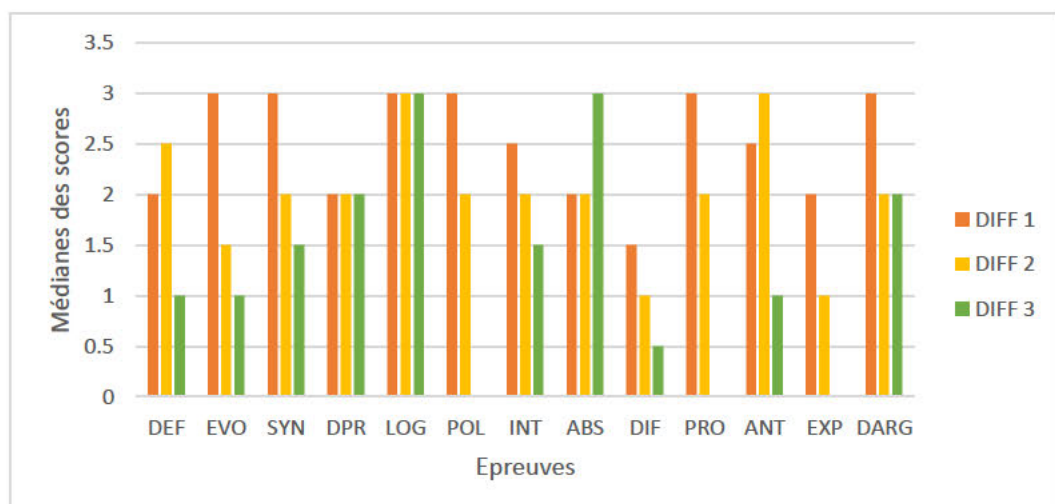
Le facteur « niveau de difficulté » a eu une influence significative sur les résultats à l'épreuve de *discours procédural* ($p = 0,008$) et un effet très significatif ($p < 0,001$) sur toutes les autres épreuves, hormis sur les épreuves de *concaténation de phrases* et de *discours déclaratif* (NS).

La comparaison entre les niveaux de difficulté a révélé une différence significative entre les niveaux 1 et 3 pour l'épreuve de *logique verbale* ($p = 0,006$) et une différence très significative pour l'ensemble des autres épreuves ($p < 0,001$), sauf pour celle de *discours procédural* (NS).

Nous avons également confronté les niveaux 1 et 2 qui ont révélé des différences très significatives pour les cinq épreuves suivantes : *évocation sur définition*, *synonymes*, *polysémie*, *intrus*, *différences* ($p < 0,001$) et des différences significatives pour l'épreuve de *discours argumentatif* ($p = 0,006$). Aussi, nous avons pu observer des tendances pour les épreuves de *définition de mots* ($p = 0,014$), de *discours procédural* ($p = 0,016$) ainsi que pour l'épreuve d'*expressions imagées* ($p = 0,049$).

Enfin, les niveaux de difficulté 2 et 3 se sont différenciés de manière très significative sur la plupart des épreuves ($p < 0,001$), hormis pour les épreuves de *discours procédural*, *recherche d'intrus*, et *discours argumentatif*.

Le graphique suivant illustre les médianes obtenues à chacune des épreuves en fonction des différents niveaux de difficulté, seulement pour les épreuves où le facteur a eu un effet significatif.



Graphique 2 - Médianes des scores en fonction du niveau de difficulté pour chaque épreuve

Nous avons constaté que les médianes diminuaient significativement entre le premier et le deuxième niveau ainsi qu'entre le deuxième et le troisième niveau pour les épreuves d'*évocation sur définition*, de *synonymes*, de *polysémie*, d'*intrus*, de *différences*, de *proverbes*, et d'*expressions imagées*.

En revanche, sur l'épreuve des *phrases absurdes*, le niveau 3 (med = 3) a paradoxalement été mieux réussi que le niveau 2 et 1 (med = 2). Le phénomène inverse a été constaté pour l'épreuve de *discours argumentatif* avec un meilleur score pour le niveau 1 (med = 3) que pour le niveau 2 et 3 (med = 2).

Pour les épreuves de *définition de mots* et d'*antonimes*, les adolescents ont eu de meilleurs résultats au deuxième niveau qu'au premier (med = 2,50) et le troisième niveau (med = 1) a été le plus échoué.

Enfin, nous avons observé des médianes identiques pour tous les niveaux aux épreuves de *discours procédural* et de *logique verbale*.

C. Analyse des interactions entre les différents facteurs

1. Interaction entre le niveau de difficulté et le niveau éducatif des parents

L'interaction entre le niveau de difficulté et le niveau éducatif des parents n'a pas eu d'effet significatif sur les différentes épreuves.

2. Interaction entre le niveau de difficulté et le sexe

L'interaction entre le niveau de difficulté et le sexe a été significative pour l'épreuve de *synonymes* ($p = 0,003$). Les médianes étaient identiques pour les deux sexes au niveau 1 (med = 3) et au niveau 2 (med = 2). Le niveau 3 en revanche a été mieux réussi par les filles (med = 2) que par les garçons (med = 1).

3. Interaction entre le niveau de difficulté et l'âge

L'interaction entre le niveau de difficulté et l'âge s'est révélée significative pour les épreuves d'*intrus* ($p = 0,004$) et d'*antonimes* ($p = 0,007$), et très

significative pour l'épreuve de *discours déclaratif* ($p < 0,001$). Le tableau suivant présente les médianes obtenues pour chacune de ces épreuves :

Epreuves	Niveaux de difficulté	Age					
		12	13	14	15	16	17
<i>Discours déclaratif</i>	DIFF1 (Niveau 1)	2,00	2,00	3,00	2,50	3,00	2,00
	DIFF2 (Niveau 2)	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00
	DIFF3 (Niveau 3)	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00
<i>Intrus</i>	DIFF1 (Niveau 1)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	DIFF2 (Niveau 2)	1,50	1,50	2,00	2,50	2,00	2,00
	DIFF3 (Niveau 3)	1,00	1,00	1,00	1,75	1,75	2,50
<i>Antonymes</i>	DIFF1 (Niveau 1)	2,50	2,00	2,50	2,75	2,50	2,75
	DIFF2 (Niveau 2)	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00
	DIFF3 (Niveau 3)	0,00	0,50	1,00	1,50	3,00	1,50

Tableau 4 – Médianes par âge pour les épreuves significatives

4. Interaction entre l'âge et le niveau éducatif des parents

Les résultats obtenus pour chaque tranche d'âge ont varié très significativement ($p \leq 0,001$) en fonction du niveau éducatif des parents pour les épreuves de *concaténation de phrases*, de *logique verbale* et de *discours déclaratif*. Le tableau suivant expose les médianes des scores obtenus pour chacune de ces épreuves :

Epreuves	Niveaux de difficulté	Ages					
		12	13	14	15	16	17
<i>Concaténation de phrases</i>	NEP1	5,00	6,00	8,00	8,50		9,00
	NEP2	8,00	7,50	8,25	9,00	8,00	9,00
<i>Logique verbale</i>	NEP1	6,00	7,50	7,50	9,00		9,00
	NEP2	9,00	7,50	9,00	7,50	8,25	9,00
<i>Discours déclaratif</i>	NEP1	5,00	6,00	7,00	9,00		7,00
	NEP2	6,00	8,00	6,50	8,00	7,50	7,00

Tableau 5 – Médianes par âge et niveau éducatif, pour les épreuves significatives

Nous avons constaté que le niveau d'éducation des parents avait essentiellement un effet chez les adolescents les plus jeunes. Effectivement, on remarque pour ces trois épreuves que les adolescents de 12 et 13 ans ayant des parents à bas niveau éducatif ont des résultats plus faibles que les adolescents avec NEP2.

5. Interaction entre l'âge et le sexe

L'interaction entre l'âge et le sexe a été très significative pour les épreuves de *concaténation de phrases*, de *logique verbale* et de *discours déclaratif* ($p < 0,001$). Le tableau suivant présente les médianes des scores obtenus pour ces épreuves en fonction de l'âge et du sexe :

Epreuves	Sexe	Age					
		12	13	14	15	16	17
<i>Concaténation de phrases</i>	Féminin	8,00	7,25	8,00	8,50	8,00	9,00
	Masculin	7,00	7,00	8,00	9,00	8,25	9,00
<i>Logique verbale</i>	Féminin	9,00	8,25	9,00	8,25	9,00	9,00
	Masculin	9,00	7,50	7,50	8,25	7,50	8,25
<i>Discours déclaratif</i>	Féminin	6,00	9,00	7,00	8,00	6,50	6,50
	Masculin	6,00	6,00	7,00	7,50	9,00	7,00

Tableau 6 – Médianes par âge et par sexe, pour les épreuves significatives

6. Interaction entre le sexe et le niveau éducatif des parents

Les résultats variaient très significativement selon le sexe en fonction du niveau éducatif des parents ($p < 0,001$) pour l'ensemble des épreuves.

Les filles de NEP 2 ont eu de meilleurs résultats que les garçons du même groupe sur la totalité des épreuves, contrairement aux filles du NEP 1 qui ont obtenu des résultats inférieurs aux garçons sur la moitié des épreuves (*définition de mots, concaténation de phrases, synonymes, intrus, discours déclaratif, expressions imagées et discours argumentatif*).

Dans le groupe de sujets de sexe féminin, ceux ayant des parents avec un niveau éducatif 2 ont obtenu de meilleurs résultats dans la totalité des épreuves que ceux du NEP 1, sauf pour les épreuves de *logique verbale et d'antonymes* où les médianes étaient identiques dans les deux groupes.

Les épreuves *d'évocation sur définition, synonymes, discours procédural, logique verbale, polysémie, phrases absurdes, différences, proverbes, antonymes et expressions imagées* ont été mieux réussies par les sujets de sexe masculin avec un NEP 2. Les garçons avec un NEP 1 et NEP 2 ont obtenu les mêmes résultats dans les épreuves de *concaténation de phrases* et de *discours déclaratif*. Quant aux autres épreuves, les sujets ayant un NEP 1 ont eu les meilleurs scores.

Le tableau suivant présente les médianes pour chaque épreuve :

Epreuves	Niveau Educatif Parent	Sexe	
		Féminin	Masculin
<i>Définition de mots</i>	NEP 1	4,50	5,25
	NEP 2	5,50	4,50
<i>Evocation sur définition</i>	NEP 1	4,50	2,75
	NEP 2	5,00	5,00
	NEP 1	8,00	8,50

<i>Concaténation de phrases</i>	NEP 2	8,50	8,50
<i>Synonymes</i>	NEP 1	5,00	6,00
	NEP 2	7,00	6,50
<i>Discours procédural</i>	NEP 1	6,00	4,00
	NEP 2	7,00	5,00
<i>Logique verbale</i>	NEP 1	9,00	6,75
	NEP 2	9,00	7,50
<i>Polysémie</i>	NEP 1	4,50	3,50
	NEP 2	5,00	4,00
<i>Intrus</i>	NEP 1	6,00	6,25
	NEP 2	6,50	5,50
<i>Phrases absurdes</i>	NEP 1	6,00	6,00
	NEP 2	7,00	7,00
<i>Différences</i>	NEP 1	2,50	2,50
	NEP 2	4,00	3,00
<i>Proverbes</i>	NEP 1	4,00	2,50
	NEP 2	6,00	4,00
<i>Discours déclaratif</i>	NEP 1	6,00	7,00
	NEP 2	7,00	7,00
<i>Antonymes</i>	NEP 1	6,50	4,75
	NEP 2	6,50	6,50
<i>Expressions imaginées</i>	NEP 1	2,00	4,00
	NEP 2	5,00	5,00
<i>Discours argumentatif</i>	NEP 1	6,00	6,50
	NEP 2	7,00	6,00

Tableau 7 – Médianes par sexe et par niveau éducatif, pour les épreuves significatives

D. Création de la normalisation

Dans un premier temps, nous avons décidé de créer un premier tableau de normes pour l'ensemble du groupe GN, sans classement par variables socio-démographiques car aucune d'elles n'a eu d'impact significatif sur les résultats globaux au Test de Langage Elaboré.

Néanmoins, nous avons pu observer une tendance des facteurs « âge » et « sexe » sur les résultats. Le facteur « âge » s'est révélé être le facteur socio-démographique ayant le plus d'impact sur trois épreuves du test. C'est pourquoi nous avons pris la décision de créer deux autres tableaux en fonction de l'âge uniquement pour les épreuves significatives (*concaténation de phrases*, *intrus*, *antonimes*). Nos groupes ont été formés en fonction des différences entre les âges qui étaient les plus significatives. Pour ces trois épreuves, nos groupes d'âge ont été les suivants :

- [12 ; 13 ; 14] = 37 sujets
- [15 ; 16 ; 17] = 38 sujets

Chaque tableau détaille les moyennes, les médianes, les minimums, les maximums, les écart-types et les percentiles pour chaque épreuve choisie ainsi que pour le résultat global au test (annexe 6).

III. Test de faisabilité chez deux sujets avec Troubles du Spectre de l'Autisme

A. Présentation des sujets

Afin de savoir si le TLE pourrait être pertinent pour déceler d'éventuels troubles du langage élaboré chez une population d'adolescents avec Troubles du Spectre de l'Autisme, nous avons étudié les cas de deux sujets présentant des TSA SDI.

Le premier adolescent, appelé sujet A, est né le 28 février 2005. Il a été diagnostiqué autiste Asperger à l'âge de 9 ans par un neuropédiatre. Le WISC a révélé un score global hétérogène à 141, avec une prédominance pour le QI de performance (QIP). Un suivi psychiatrique avait été mis en place dès l'âge de deux ans. Désormais, il est suivi par un psychologue et dispose d'une prise en charge orthophonique régulière. Il bénéficie également d'aménagements scolaires spécifiques grâce à la mise en place d'un PPS (Projet Personnalisé de Scolarisation) : tiers-temps, reformulation de consignes et ordinateur. De plus, il a eu une AVS jusqu'en 5^{ème}, mais n'a pas souhaité la garder.

Au niveau personnel, il a une sœur plus âgée. Il est passionné par la mécanique et le basket, qu'il pratique très régulièrement. Aussi, il est décrit comme assez solitaire (n'ayant eu qu'un seul ami proche durant longtemps), très opposant et détestant les injustices. Néanmoins, il semble s'ouvrir aux autres depuis un an.

Concernant ses difficultés, il a développé de manière précoce un bon niveau langagier, mais il a besoin d'être sollicité ou en confiance avec autrui pour échanger. Aussi, il a des difficultés en théorie de l'esprit, un déficit d'empathie et de compréhension du sens figuré des mots. Les gestes et les mimiques sont très peu utilisés pour communiquer. Pour finir, il a des troubles du sommeil depuis tout petit. La passation du TLE s'est déroulée en juin 2020. Les épreuves de la CELF ont été proposées entre avril et mai 2021. Il était alors âgé de 15 ans pour la passation du TLE et de 16 ans pour la CELF.

Le second adolescent, nommé sujet B, est né le 10 février 2004. Il a reçu un premier diagnostic de haut potentiel hétérogène, avec de fortes performances visuelles à l'âge de 5 ans. A l'âge de 12 ans, il a été diagnostiqué autiste Asperger par un pédopsychiatre. Le WISC a révélé un score global à 148, avec un QI de performance supérieur au QI verbal. Il a également un diagnostic de dysgraphie. Il a bénéficié d'un suivi orthophonique de ses 2 ans à ses 4 ans à cause de son retard de développement langagier. En effet, il a commencé à parler tardivement, à l'âge de 3 ans et demi mais de manière exponentielle. Il a aussi eu un suivi psychiatrique

et est toujours suivi actuellement par un psychologue de manière régulière. Sur le plan scolaire, il utilise, depuis un an, un ordinateur au quotidien pour les cours ainsi que durant les examens pour compenser sa dysgraphie.

Dans la sphère privée, il a un frère de 18 ans, avec un TDA (Trouble Déficitaire de l'Attention) et diagnostiqué HPI (Haut Potentiel Intellectuel). B est décrit par ses parents comme un adolescent qui parle beaucoup et qui aime les débats. Parlant anglais couramment, il a même participé à un club de débat en anglais lorsqu'il était plus jeune. Dans son entourage, il a trois amis proches depuis le collège. Et, il réussit à tisser de nouveaux liens amicaux avec des adolescents qui ont des intérêts communs aux siens, c'est-à-dire les arts plastiques (notamment le dessin), ainsi que le skate et les voyages. Tout comme le sujet A, il est dans l'opposition et ne supporte pas les injustices.

Concernant ses troubles, lorsqu'il était petit, B avait des difficultés au niveau du regard, de l'attention conjointe et il se balançait régulièrement. Il ne prenait pas en compte le contexte lors de situation de communication, testait les connaissances des adultes et posait des questions métaphysiques. Aujourd'hui, il a tendance à employer un langage assez soutenu. Il ne comprend pas le langage figuré et a besoin que son interlocuteur emploie des termes bien précis. Des troubles d'ordre pragmatique sont présents : il a des difficultés à comprendre les émotions d'autrui et à s'adapter à son interlocuteur. Un déficit d'empathie et de théorie de l'esprit est également relevé. Enfin, il a des troubles du sommeil depuis un an environ.

Pour lui, la passation du TLE a été réalisée en avril 2021. Il était alors âgé de 17 ans et scolarisé en classe de première générale. Les épreuves de la CELF ont, quant à elles, été proposées le 30 avril 2021 en appel vidéo par nos soins.

B. Résultats à l'ensemble des épreuves du TLE

Le tableau ci-dessous présente les scores bruts de chaque épreuve ainsi que le total des résultats obtenus par les deux sujets présentant un TSA SDI.

N°	Epreuves	Sujet A	Sujet B
1	<i>Définition de mots</i>	6,50	5,50

2	<i>Evocation sur définition</i>	4,00	7,00
3	<i>Concaténation de phrases</i>	9,00	8,00
4	<i>Synonymes</i>	3,50	9,00
5	<i>Discours procédural</i>	8,00	3,00
6	<i>Logique verbale</i>	9,00	6,00
7	<i>Polysémie</i>	4,00	5,00
8	<i>Intrus</i>	4,50	8,00
9	<i>Phrases absurdes</i>	6,00	4,00
10	<i>Différences</i>	3,00	5,00
11	<i>Proverbes</i>	3,00	6,00
12	<i>Discours déclaratif</i>	9,00	7,00
13	<i>Antonymes</i>	5,00	6,50
14	<i>Expressions imagées</i>	0,00	3,00
15	<i>Discours argumentatif</i>	5,00	8,00
	<i>Scores globaux</i>	79,50	91,00

Tableau 8 - Scores bruts des sujets avec TSA SDI

C. Validation externe : la CELF-5

Le tableau 9 présente les différents scores ainsi que les percentiles obtenus pour nos deux adolescents TSA SDI.

Les sujets A et B n'ont pas présenté de scores pathologiques (percentiles > 10).

Epreuves	SUJET A		SUJET B	
	Scores bruts	Percentiles	Scores bruts	Percentiles
<i>Associations sémantiques</i>	32/40	25	36/40	50
<i>Elaboration de phrases</i>	42/48	37	42/48	25
<i>Définition de mots (en contexte)</i>	11/21	50	18/21	84

<i>Logique verbale</i>	15/21	25	18/21	50
------------------------	-------	----	-------	----

Tableau 9 – Scores des sujets TSA SDI à la CELF-5

D. Comparaison avec le GN

Le tableau 10 présente les z-scores et percentiles pour chaque sujet.

Le sujet A a obtenu un z-score inférieur à deux écart-types (inférieur au percentile 5) pour l'épreuve de *synonymes* ($z = -3,09$). En effet, il ne connaissait pas les synonymes de « suggestion » et de « périr » pour le niveau 2. Quant au niveau 3, il est échoué dans son entièreté : le sujet a donné deux réponses fausses et n'a pas su répondre à l'item « ingurgiter ».

Le sujet B a présenté un score pathologique pour l'épreuve de *logique verbale* ($z = -3,09$). En effet, au niveau 1, il n'a pas compris le sens de la deuxième question. Le niveau 2 est échoué dans sa totalité : le sujet n'a pas su répondre au premier item et a donné une réponse fausse au deuxième item.

N°	Epreuves	SUJET A		SUJET B	
		Z-scores	Percentiles	Z-scores	Percentiles
1	<i>Définition de mots</i>	0,44	50 – 60	-0,46	30 – 40
2	<i>Evocation sur définition</i>	- 1,34	5 – 10	0,94	80 – 90
3	<i>Concaténation de phrases</i>	0,88	60 – 90	-0,91	20 – 30
4	<i>Synonymes</i>	- 3,09	< 1	1,41	90
5	<i>Discours procédural</i>	0,54	60 – 70	-1,20	10 – 20
6	<i>Logique verbale</i>	0,88	60 – 90	- 3,09	< 1
7	<i>Polysémie</i>	- 0,60	30	0	50
8	<i>Intrus</i>	- 1,77	10	1,10	90

9	<i>Phrases absurdes</i>	- 0,25	20 – 30	-1	10
10	<i>Différences</i>	- 0,44	30 – 40	0,45	80 – 90
11	<i>Proverbes</i>	- 0,96	20 – 30	0,46	60 – 80
12	<i>Discours déclaratif</i>	1,05	80 – 90	0,24	50 – 70
13	<i>Antonymes</i>	- 1,35	10 – 20	-0,39	20 – 40
14	<i>Expressions imagées</i>	- 1,72	1 – 10	-0,12	30 – 40
15	<i>Discours argumentatif</i>	- 0,64	20	0,44	60
	<i>Scores globaux</i>	- 1,24	10 – 20	-0,20	40-50

Tableau 10 – Z-scores et percentiles des sujets pour chaque épreuve

DISCUSSION

I. Validation et discussion des hypothèses

Le premier objectif de notre étude était de normaliser le Test de Langage Elaboré pour une population adolescente, afin de permettre aux orthophonistes d'accéder à un nouvel outil d'évaluation des troubles fins du langage oral. Le second objectif était d'étudier la pertinence de son utilisation chez des sujets avec TSA SDI.

Nous avons fait l'hypothèse que certaines variables socio-démographiques pouvaient influencer les résultats obtenus au TLE (âge, sexe, niveau éducatif des parents). Nous avons également supposé que les scores des adolescents seraient impactés par le niveau de difficulté des items. Enfin, nous avons cherché à savoir si le TLE pouvait faire émerger d'éventuelles difficultés de langage élaboré chez deux adolescents avec TSA SDI.

Pour tester ces hypothèses, nous avons donc fait passer le TLE à 75 adolescents âgés de 12 à 17 ans, répartis selon les différentes variables à étudier, ainsi qu'à deux adolescents de 15 et 17 ans, avec TSA SDI. Nous avons ainsi pu comparer les résultats des adolescents du groupe GTSA avec les normes préalablement établies d'après le groupe GN.

A. Hypothèse H₁

Rappel H₁ : Nous nous attendons à ce que les scores obtenus au TLE soient dépendants de l'âge des adolescents.

Notre première hypothèse est partiellement validée : notre étude n'a pas permis de mettre en exergue des résultats significativement supérieurs chez les adolescents plus âgés ($p < 0,01$). Cependant, trois épreuves ont présenté des différences statistiquement significatives (*concaténation de phrases, intrus et antonymes*) montrant des résultats plus faibles dans les tranches d'âge [12 ; 13 ; 14] en comparaison aux autres [15 ; 16 ; 17]. C'est pourquoi nous avons fait le choix de prendre en compte ce facteur pour créer deux tableaux de normes (annexe 6), uniquement pour les épreuves où l'effet d'âge a été significatif.

Pour rappel, les scores globaux obtenus dans chaque groupe d'âge ne se sont pas révélés significativement différents (à $p < 0,01$), même si nous avons pu constater une certaine tendance dans ces scores ($p = 0,0019$). En effet, le score global médian au Test de Langage Elaboré s'est révélé supérieur chez les sujets âgés de 17 ans en comparaison à celui obtenu chez les sujets de 12 ans (tableau 3). Aussi, nous avons noté que les adolescents de 13 ans ont obtenu des scores globaux inférieurs ainsi que de moins bons scores à certaines épreuves en comparaison avec les résultats obtenus par les adolescents de 12 ans. La même observation a pu être réalisée pour les sujets de 16 ans qui ont eu certains scores inférieurs aux adolescents de 15 ans.

Donc, bien que les scores aux épreuves aient tendance à augmenter avec l'âge, on ne peut pas affirmer qu'ils soient entièrement dépendants de ce facteur.

Nos résultats peuvent être corrélés avec les observations de Coquet (2013). Elle met en évidence que les étalonnages des tests évaluant le langage oral chez les adolescents ont une moins grande sensibilité car le développement est plus lent durant cette période et une grande variabilité interindividuelle est présente. Les

écarts-types peuvent ainsi être très espacés dans la même tranche d'âge. Par exemple, dans la batterie Exalang 11-15 (Lenfant et al., 2009), les auteurs ont constaté que les scores des sujets n'évoluaient que très peu à partir de la classe de 5^{ème} pour les épreuves de polysémie et d'antonymes.

Nos résultats confirment qu'il est compliqué de déterminer des normes développementales précises concernant le développement du langage chez les adolescents, d'autant plus sur le plan de la métalinguistique et de la pragmatique (Demont et al., 2006 et Hupet, 2006). Le développement de ces composantes du langage serait étroitement lié aux acquisitions scolaires et culturelles (Gombert, 1990) de chaque individu. D'autres auteurs s'accordent pour dire que le développement des habiletés pragmatiques dépend de facteurs endogènes (propres à l'individu) et exogènes (venant de l'environnement) (De Weck, 2005, cité par Coquet, 2013, Hupet, 2006).

Le caractère hétérogène de nos résultats semble appuyer l'existence de ces grandes variabilités interindividuelles à l'adolescence, influencées par de multiples facteurs.

B. Hypothèse H₂

Rappel H₂ : Nous nous attendons à ce que le nombre d'années d'études des parents ait un effet sur les résultats des adolescents.

Notre deuxième hypothèse est partiellement validée : notre étude n'a pas permis de mettre en évidence un lien entre le nombre d'années d'études des parents et les résultats des adolescents au TLE (à $p < 0,01$) (tableau 3). Cependant, nous relevons un effet partiel du niveau éducatif des parents chez les plus jeunes, dans les tranches d'âges de 12 et 13 ans.

Bien que les médianes révèlent des scores globaux meilleurs chez les adolescents ayant des parents avec un nombre d'années d'études supérieur au baccalauréat, l'effet n'a pas été significatif. Ces observations ne permettent pas de formuler de conclusion en faveur de l'influence du nombre d'années d'études des parents sur les résultats de nos sujets.

Cependant, l'interaction entre le sexe et le niveau éducatif des parents a eu un effet très significatif sur la totalité des épreuves (à $p < 0,001$). Les sujets de sexe féminin ayant des parents à haut niveau éducatif ont obtenu des résultats supérieurs à ceux des filles du groupe NEP 1, hormis pour deux épreuves. Quant aux garçons, ceux ayant des parents à haut niveau éducatif ont obtenu des résultats supérieurs à ceux des garçons du NEP 1 sur dix épreuves (tableau 7).

Lors de la normalisation du TLE sur une population adulte, seul le niveau éducatif des sujets a eu un effet significatif sur les résultats (Barbault-Lapière et Level, 2007). Des évaluations standardisées ont montré des performances de langage (définition de mots, compréhension de vocabulaire) supérieures chez des adolescents issus de milieux socio-économiques élevés en comparaison à des adolescents issus de milieux moins favorisés (Spencer et al., 2012). Aussi, des études ont montré un impact global du niveau socio-économique des parents sur les

réussites scolaires de leurs enfants (Sirin, 2005). Nous pensions donc retrouver des différences significatives au niveau des scores chez les adolescents.

Cependant, d'autres études montrent que le niveau socio-économique des enfants n'a pas toujours d'influence sur leur réussite à des épreuves de langage (Delis et Wittwer, 1971). De plus, contrairement aux études précédentes, nous n'avions pas pris en compte la profession en plus du nombre d'années d'études des parents, et nos groupes n'étaient pas répartis de manière homogène. Cela peut avoir eu un impact sur les analyses.

D'après nos résultats, le niveau d'études des parents semble donc avoir une influence partielle sur le développement du langage élaboré des adolescents, notamment entre 12 et 13 ans.

C. Hypothèse H₃

Rappel H₃: Nous faisons l'hypothèse que le sexe aura une influence sur les résultats.

Notre troisième hypothèse est partiellement validée : notre étude n'a pas permis de mettre évidence un résultat global significativement différent entre les deux sexes ($p < 0,01$) (tableau 3). Néanmoins, nous avons observé une certaine tendance ($0,05 < p < 0,01$) : les filles ont obtenu des résultats supérieurs (med = 90,75) à ceux des garçons (med = 82).

Parmi les épreuves, seule celle des *différences* a montré un effet significatif, en faveur du sexe féminin.

De plus, l'interaction entre le sexe et le niveau éducatif des parents s'est révélée très significative ($p < 0,001$). Plus précisément, les sujets de sexe féminin ayant des parents à haut niveau éducatif ont obtenu des résultats supérieurs à ceux des garçons du même groupe (NEP 2) sur la totalité des épreuves. Quant aux garçons ayant des parents de plus bas niveau éducatif, ils ont eu de meilleurs résultats que les filles du même groupe (NEP 1) sur huit épreuves.

Certains de nos résultats sont en accord avec l'étude menée par le Ministère de l'Education Nationale de 2021 concernant l'égalité entre les filles et les garçons à l'école et dans l'enseignement supérieur. D'après le livret *Filles et Garçons* paru tous les ans, les filles réussissent mieux à l'école et obtiennent de meilleures notes en français (Ministère de l'Education Nationale, 2021). Même si le langage élaboré ne semble pas réellement investi dans le milieu de l'enseignement, il participe implicitement à la réussite scolaire (argumentation, débat, dissertation...). Aussi, certaines études ont montré des différences de résultats entre les sexes dans certaines tâches langagières qui reflètent le fait que les garçons et les filles mûrissent à des rythmes et des moments légèrement différents (Etchell et al., 2018). En effet, les filles deviendraient matures plus rapidement que les garçons sur le plan

neurologique, expliquant de meilleures performances linguistiques durant la période allant de 2 à 6 ans (Bornstein et al., 2004). Pour Waber (1976 cité dans Bornstein et al., 2004), cette différence de maturité se prolongerait aussi durant l'adolescence.

Cependant, d'après Wallentin (2009), si les filles ont un développement du langage légèrement plus précoce que les garçons, cette différence tendrait à s'effacer durant l'enfance. Effectivement, l'inégalité des performances langagières semble disparaître avec l'avancée en âge et les résultats ont tendance à s'uniformiser entre les deux sexes, comme l'a montré le mémoire sur la création du TLE (Barbault-Lapierre et Level, 2007). Lors de la normalisation faite pour les adultes, le sexe n'avait eu aucun effet significatif sur les résultats. De plus, certaines revues de littérature ont montré qu'il n'était pas retrouvé de différence significative de performance dans la totalité des tests et épreuves de langage (Etchell et al., 2018 ; Barbu et al., 2015). Les garçons et les filles emploieraient des stratégies cognitives différentes mais qui seraient tout aussi efficaces.

La validation partielle de cette hypothèse semble appuyer le fait que le langage élaboré ne diffère pas réellement en fonction du sexe à l'adolescence bien qu'il y ait pu avoir une certaine influence du genre pendant l'enfance. En effet, le sexe ne doit pas être considéré comme seul facteur influençant les performances langagières : le niveau socio-économique et le type de tâche langagière ont également un rôle (Barbu et al., 2015).

D. Hypothèse H₄

Rappel H₄ : Nous supposons que les différents niveaux de difficulté influenceront les résultats de notre population contrôle.

Notre quatrième hypothèse est validée : notre étude a montré des différences très significatives ($p < 0,001$) sur les résultats globaux, en fonction du niveau de difficulté (tableau 3). Seules deux épreuves n'ont pas mis en évidence de différence significative entre les niveaux (*concaténation de phrases* et *discours déclaratif*).

Pour rappel, sur le résultat global des épreuves, le premier niveau a été mieux réussi que le deuxième, lui-même mieux réussi que le troisième. En détail, le niveau 1 a été le plus réussi dans huit épreuves sur quinze. Deux épreuves ont bénéficié de meilleurs résultats au niveau 2, et une seule (*phrases absurdes*) a obtenu les meilleurs scores au troisième niveau.

En comparant les niveaux entre eux, il s'avère que le premier et le troisième niveau diffèrent de manière très significative pour l'ensemble des épreuves hormis l'épreuve de *discours procédural*. Ces résultats confirment notre hypothèse : les items de faible niveau de difficulté ont été mieux réussis que ceux du niveau le plus élevé.

Notre analyse est en adéquation avec les observations faites lors du premier mémoire sur la création du TLE et sa normalisation dans la population adulte. En effet, nous avons pu retrouver des résultats similaires dans l'étude de 2007 de Barbaut-Lapiere et Level, 2007. Le niveau de difficulté avait une influence sur une grande partie des épreuves. Hormis pour l'épreuve de recherche d'*intrus*, les épreuves ayant montré une difficulté significativement croissante entre les items ont été identiques à celles de la normalisation pour les adultes. Le deuxième niveau de difficulté a été le mieux réussi par les adolescents comme les adultes pour les épreuves de *définition de mots* et d'*antonymes*.

Les différences entre les niveaux de difficulté restent donc significatives autant pour une population adulte qu'une population plus jeune.

E. Hypothèse H₅

Rappel H₅ : Nous faisons l'hypothèse que les scores obtenus au Test de Langage Élaboré chez la population contrôle seront plus élevés que les scores obtenus chez les adolescents avec TSA SDI.

Notre dernière hypothèse ne peut être validée : notre étude a montré que les deux adolescents avec TSA SDI n'obtenaient pas de scores globaux déficitaires par rapport à notre population contrôle (tableau 10). Le sujet A se situe entre la moyenne et la zone faible et le sujet B dans la moyenne.

Chez chacun des sujets, une seule épreuve a mis en évidence un score pathologique : l'épreuve de *synonymes* pour le sujet A et de *logique verbale* pour le sujet B. Il n'y a pas non plus de réelles discordances avec les scores obtenus à la CELF-5, qui ont montré des résultats se situant dans la moyenne.

Cependant, nous avons noté que le sujet B n'a pas obtenu des résultats similaires aux deux épreuves de logique verbale. S'il se situe dans la moyenne pour l'épreuve de la CELF-5, il obtient un score pathologique à celle du TLE. Cette différence peut s'expliquer par la présence d'un questionnaire à choix multiples dans la CELF-5, qui limite les choix de réponses et donc les possibilités de se tromper. Il a donc pu procéder par déduction, contrairement au TLE où les questions sont ouvertes. Pour les deux épreuves, le sujet B s'est montré très pointilleux sur les questions posées. Concernant le sujet A, nous n'avons pas pu corrélérer l'épreuve échouée dans le TLE avec une des épreuves de la CELF-5, car aucune n'est similaire.

De manière surprenante, nous n'avons donc pas observé de grandes différences entre les résultats de nos deux adolescents avec TSA SDI et ceux de notre population contrôle. Or, d'après les données de la littérature, nous nous attendions à ce que ces deux adolescents rencontrent des difficultés à comprendre les questions ouvertes, les expressions et les concepts abstraits (Tréhin, 2003 ; Loukusa et Moilanen, 2009). En effet, même si le sujet A se situe dans un percentile

(1-10) le plaçant entre les zones faible et très faible pour l'épreuve d'*expressions imagées*, aucun score pathologique n'a été retrouvé dans l'interprétation des *proverbes*, *phrases absurdes* ou dans les épreuves de *discours déclaratif* et *discours argumentatif*.

Nous nous attendions aussi à ce que les résultats puissent se rapprocher de ceux retrouvés lors de la validation de la CELF-5 auprès d'enfants et adolescents présentant un TSA. Les résultats obtenus avaient montré des différences significatives ($p < 0,01$) entre les groupes pour toutes les épreuves, avec des moyennes supérieures pour le groupe contrôle.

Nos résultats peuvent, néanmoins, se rapprocher de certaines données présentes dans la littérature scientifique : le langage dans les TSA ne se développe pas de la même manière d'un individu à l'autre (Robel, 2014). En effet, l'étude de De Martino (2019) avait déjà montré que les adolescents avec un TSA SDI ne présentaient pas de trouble du langage élaboré dans tous les domaines.

Aussi, nous pouvons affirmer que les deux adolescents interrogés n'ont pas eu de difficulté à traiter certaines épreuves utilisant le langage dans son sens littéral comme l'avaient montré plusieurs publications scientifiques (Boiseau, 2014 ; Vermeulen, 2013). En effet, certaines épreuves mobilisant les connaissances lexicales (*définitions*) et les différentes significations d'un mot (*polysémie*) avaient déjà été réussies par des adolescents avec TSA SDI (De Martino, 2019).

Bien que certaines épreuves aient montré des résultats déficitaires, nous n'avons pas retrouvé de troubles dans les résultats globaux du langage élaboré chez nos sujets TSA SDI, pour les deux tests. Ainsi, nos résultats appuient l'hypothèse d'une hétérogénéité des profils langagiers dans cette population (De Martino, 2019), même si nous ne pouvons généraliser cela à l'ensemble de la population au vu du nombre restreint de sujets que nous avons interrogé. De plus, nos deux sujets interrogés sont HPI (Haut Potentiel Intellectuel), ce qui a pu avoir un impact sur leurs résultats.

II. Limites de l'étude

Nous avons constaté un manque important d'articles scientifiques détaillant le développement du langage élaboré, tant cette notion est abstraite. Cela a limité nos recherches théoriques sur le sujet.

Concernant le recrutement de notre population pour la normalisation, nous aurions souhaité de manière globale recruter un plus grand nombre de participants. Un échantillon d'adolescents plus important aurait été plus représentatif de cette population. Néanmoins, nous avons été confrontés, dès le début de notre étude et ce jusqu'à la fin, à des mesures restrictives liées à l'état d'urgence sanitaire. Il nous a été impossible de nous rendre dans les établissements scolaires (collèges et lycées) ainsi que dans les MJC (Maison des Jeunes et de la Culture), comme cela était initialement prévu, malgré nos nombreuses demandes. Notre recrutement s'est donc principalement fait via nos réseaux sociaux et notre entourage, engendrant un possible biais de sélection.

De ce fait, nous n'avons pas réussi à constituer une population homogène en fonction de chaque critère socio-démographique. En effet, les adolescents ayant des parents avec un « faible » niveau d'étude étaient sous-représentés (10 sujets). Le plus souvent, au moins l'un des deux parents avait effectué un nombre d'années d'études supérieur à douze ans. De plus, malgré notre volonté de créer deux groupes de milieux socio-économiques distincts, notre groupe NEP 1 était constitué de parents ayant tout de même fait douze années d'études (jusqu'au baccalauréat, ou ayant un CAP ou un BEP). Il aurait été intéressant de pouvoir recruter des adolescents issus de parents n'ayant pas fait d'études ou s'étant arrêtés avant l'obtention du baccalauréat, afin de représenter au mieux la diversité des familles françaises d'un point de vue socio-économique. Nous aurions également pu prendre en compte la profession, en plus du niveau d'études pour constituer nos groupes de manière plus précise, néanmoins nous avons fait le choix de nous baser sur les mêmes critères que ceux de la normalisation adulte.

Enfin, dans notre échantillon, les garçons (33 sujets) étaient moins représentés que les filles. Et nous avons eu moins de sujets de 13 ans (9 sujets), en comparaison avec les autres classes d'âges.

Concernant le recrutement de la population avec TSA SDI, un échantillon suffisamment important de patients n'a pas pu être constitué. Nous avons donc analysé avec précaution les réponses obtenues par nos deux adolescents interrogés. En effet, leurs résultats ne pouvaient pas refléter le langage élaboré des adolescents avec TSA SDI en général, et cela d'autant plus que les différences inter-individuelles sont très importantes dans ces troubles. De plus, malgré le probable impact que cela a pu avoir sur les résultats, nous avons décidé de ne pas exclure les individus diagnostiqués Asperger avec Haut Potentiel Intellectuel (HPI). D'après la littérature, il y aurait des critères communs entre le syndrome d'Asperger et le HPI et l'un n'exclurait pas forcément le diagnostic de l'autre (Romand et Weismann-Arcache, 2017).

Enfin, le TLE n'évaluant pas le langage élaboré de manière écologique, nous nous sommes demandé si ce langage pouvait être plus déficitaire, chez les sujets avec TSA, en situation de vie quotidienne.

Un autre biais pouvant influencer les résultats de nos groupes GN et GTSA concerne tous les processus mentaux qui peuvent être en lien avec le langage élaboré et entraîner de potentielles difficultés à répondre au test. En effet, nous n'avons pas évalué de manière isolée la mémoire de travail, les fonctions exécutives, l'attention ou encore les performances en théorie de l'esprit des sujets, qui pourraient, si elles sont déficitaires, impacter les résultats. Néanmoins, nous avons essayé de limiter au maximum ce biais en excluant tout troubles ou pathologies pouvant avoir un impact sur la communication.

Ensuite, les conditions de passations en appel vidéo ne reflétaient pas les conditions réelles de passations des tests en orthophonie. Même si nous nous sommes assurées que les adolescents se trouvaient dans des endroits calmes, nous

ne pouvions contrôler les sources extérieures susceptibles de les distraire. Aussi, ces passations réalisées à distance ne pouvaient pas permettre à tout le monde de participer à notre étude. En effet, le manque de matériel informatique ou de couverture réseau suffisante pouvait mettre des barrières entre nous et certains sujets.

Aussi, un biais inter-juge a pu être engendré étant donné que nous nous sommes partagé les passations ainsi que les cotations.

Par ailleurs, lors des passations, nous nous sommes rendu compte que certaines consignes n'étaient pas assez claires et ne permettaient pas aux sujets de répondre correctement. Comme l'exprimait déjà en 2011, le mémoire de Connin et Tillard, l'épreuve de *différences* a été globalement mal comprise : les adolescents finissaient systématiquement par définir les deux mots séparément au lieu de trouver le trait distinctif.

Lors des cotations, certaines épreuves du TLE se sont révélées plus difficiles à coter que d'autres. En effet, ce test laisse la place au sujet de s'exprimer librement sur un grand nombre d'items, entraînant des réponses différentes d'un adolescent à un autre. Si ces réponses sont d'une grande richesse à analyser de manière qualitative pour évaluer le langage élaboré de l'adolescent, il reste parfois compliqué de quantifier le nombre de points à attribuer à certaines réponses.

Enfin, la distribution anormale de nos données nous a conduits à utiliser des tests non paramétriques. Les résultats concernant les interactions entre nos variables sont donc à considérer avec précaution car leur analyse n'a été possible qu'à l'aide de tests paramétriques normalement non applicables.

III. Perspectives de poursuite

Notre étude était un premier pas vers l'utilisation d'un nouvel outil d'évaluation du langage élaboré normalisé chez l'adolescent.

Au vu de la difficulté que nous avons rencontrée pour trouver et regrouper les informations scientifiques concernant le développement du langage élaboré à l'adolescence, une revue de littérature pourrait être envisagée. Elle permettrait de regrouper toutes les informations dans ce domaine et faciliterait l'accès aux connaissances pour les orthophonistes. En effet, c'est un domaine plutôt méconnu et de ce fait, peu évalué dans la pratique orthophonique auprès des adolescents à fortiori.

Concernant la normalisation, notre mémoire pourrait se poursuivre en élargissant l'étalonnage à un plus grand nombre d'adolescents afin de représenter au mieux cette population. Il s'agirait notamment d'élargir le groupe des adolescents ayant des parents avec un nombre d'années d'études inférieur au baccalauréat.

De plus, le recrutement d'un plus large échantillon d'adolescents avec TSA SDI pourrait compléter notre étude et permettre la mise en évidence potentielle de certains troubles du langage élaboré.

CONCLUSION

Cette étude avait pour objectif de proposer aux orthophonistes un nouvel outil d'évaluation des troubles fins du langage oral chez les adolescents. Nous sommes parties du constat que peu de supports normés existaient pour cette population, et d'autant plus pour évaluer les troubles du langage élaboré. Or, d'éventuelles difficultés dans ce domaine peuvent impacter la communication de l'adolescent et entraîner un retrait social. En effet, le langage élaboré nécessite des compétences pragmatiques et métalinguistiques indispensables (Ducastelle, 2004) pour permettre à l'adolescent d'acquérir une réflexion sur son langage et de nouer des relations sociales (Laval, 2016). Il est donc nécessaire de pouvoir dépister les éventuelles difficultés de langage élaboré à l'aide de tests standardisés. Et cela est d'autant plus important que l'adolescence est une étape charnière dans le développement, permettant à tout être humain de se construire une identité qui lui est propre (Bass et Le Breton, 2013).

De ce fait, nous avons voulu étudier si le Test de Langage Elaboré (Dei Cas, Rousseaux et al., 2011), créé et normé pour les adultes, pouvait être pertinent dans l'évaluation de ce langage chez des sujets plus jeunes.

Dans un premier temps, nous avons effectué la normalisation auprès d'une population adolescente ayant un développement typique et analysé l'effet des différentes variables inter-individuelles (âge, sexe et niveau éducatif). Nos analyses n'ont pas mis en évidence d'effet statistiquement significatif de ces variables sur les scores globaux des adolescents au test. Aussi, nous avons constaté que les scores des adolescents diminuaient de manière corrélée avec l'augmentation du niveau de difficulté.

Au vu de l'absence d'effet significatif de nos variables sur les résultats globaux, nous avons décidé de créer des normes regroupant toutes les classes d'âge (12 à 17 ans), sans classement particulier. Néanmoins, un effet significatif de l'âge a pu être observé sur trois épreuves (*concaténation de phrases*, *intrus* et *antonimes*), soulignant une différence entre les adolescents les plus jeunes (12, 13, 14 ans) et les adolescents plus âgés (15, 16, 17 ans). C'est pourquoi, nous avons distingué des normes pour ces trois épreuves en fonction de ces deux groupes d'âge.

Cette normalisation a confirmé que le langage dit « élaboré » chez l'adolescent ne suit pas de normes d'âge précises comme l'avait expliqué Coquet (2013). Bien qu'il y ait une différence notable en moyenne entre les sujets entrant dans l'adolescence et les sujets plus âgés, chacun grandit, pense, élabore son langage à son rythme.

Par la suite, nous avons voulu savoir si le TLE pouvait mettre en évidence d'éventuelles difficultés de langage élaboré chez des adolescents avec TSA SDI. En effet, ces adolescents n'ont, la plupart du temps, aucun trouble du langage oral dit formel, néanmoins l'aspect social peut-être affecté (Lesur, 2012). Nous avons donc interrogé deux adolescents avec TSA SDI. Pour chacun des sujets, une épreuve a révélé un score pathologique. Néanmoins, les résultats globaux obtenus n'ont montré aucune différence entre les scores de notre groupe contrôle et ceux de nos sujets avec TSA SDI.

Notre étude est allée dans le sens des ambitions de la stratégie nationale pour l'Autisme au sein des troubles du neurodéveloppement (2018), en essayant de proposer un nouvel outil adapté permettant de « favoriser le diagnostic d'adolescents [avec TSA] qui n'auraient pas été repérés avant ». Cependant, au vu de notre petit échantillon, le TLE n'a pas encore pu prouver son utilité dans cette population. Ainsi, l'échantillon pourrait être élargi pour permettre une analyse plus représentative de la population.

En somme, la littérature ne décrit pas de normes précises sur le développement du langage élaboré à l'adolescence (Coquet, 2013) car celui-ci se développe de manière très hétérogène et est influencé par de multiples facteurs. Il est alors complexe pour le professionnel de trouver la limite entre ce qui peut être considéré comme normal et ce qui est pathologique à cet âge.

Nous pensons que notre étude permettra aux orthophonistes d'approfondir l'évaluation de cet aspect du langage oral chez les adolescents et que les normes créées pourront les aider à situer l'adolescent par rapport à un groupe de référence. De plus, le TLE vient ajouter aux autres tests et batteries orthophoniques une

évaluation moins formelle du langage, qui permet d'explorer ce dernier de manière plus fine et qualitative. Il donne l'opportunité aux adolescents de pouvoir s'exprimer librement, et de nuancer leurs propos. Ainsi, l'analyse qualitative des réponses aux différentes épreuves, ajoutée à l'analyse quantitative, permet de mettre en évidence d'éventuels troubles du langage élaboré et ainsi favoriser une prise en soin pertinente et ciblée.

BIBLIOGRAPHIE

Akbar, M., Loomis, R., & Paul, R. (2013). The interplay of language on executive functions in children with ASD. *Autism Spectrum Disorders*, Vol.7, p. 494-501. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2012.09.001>

Americain Psychiatric Association. (1987). *Diagnosis and Statistical Manual Of Mental Disorders Revised*. 3ème édition. Washington DC : American Psychiatric Association.

Americain Psychiatric Association. (1994). *Diagnosis and Statistical Manual Of Mental Disorders*. 4ème édition. Washington DC : American Psychiatric Association.

Americain Psychiatric Association. (2013). *Diagnosis and Statistical Manual Of Mental Disorders*. 5ème édition. Washington DC : American Psychiatric Association.

Americain Psychiatric Association. (2016). *Mini DSM-5—Critères diagnostiques*. 5ème édition. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson.

American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (2011). *Déficiência intellectuelle : Définition, classification et systèmes de soutien*. 11ème édition.

Andronikof, A., & Fontan, P. (2016). Grounia Efimovna Soukhareva : La première description du syndrome dit d'Asperger. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 64(1), p. 58-70.

Armengaud, F. (2007). *La pragmatique*. 5ème édition. Que sais-je? Presse universitaire de France. Paris.

Baghdadli, A., & Brisot-Dubois, J. (2011). *Entraînement aux habiletés sociales appliqué à l'autisme—Guide pour les intervenants*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson.

Barbaut-Lapiere, J., & Level, L. (2007). *Évaluation du langage élaboré : Création et normalisation d'un outil diagnostique* [Mémoire d'orthophonie]. Université de Lille.

Barbu, S., Nardy, A., Chevrot, J.-P., Guellai, B., Glas, L., Juhel, J., & Lemasson, A. (2015). Sex Differences in Language Across Early Childhood: Family Socioeconomic Status does not Impact Boys and Girls Equally. *Frontiers in Psychology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01874>

Baron-Cohen, S. (1998). *La cécité mentale, un essai sur l'autisme et la théorie de l'esprit*. Presses universitaires de Grenoble.

Barthélémy, C., & Blanc, R. (2016). Le diagnostic d'autisme de Kanner au DSM5. *Rééducation orthophonique, Autisme* Vol. 1. p. 13-21.

Bass, H.-P., & Le Breton, D. (2013). Nouvelles figures de l'adolescence. *Le journal des psychologues*. 311, p. 50-56.

Bellot, B., & Trinquesse, C. (2009). *Observation des conduites langagières d'adolescents en situations nécessitant des compétences en langage et en logique* [Mémoire d'orthophonie]. Université Henri Poincaré. Nancy.

Bernicot, J. (1992). *Les actes de langage chez l'enfant*. Presses Universitaires de France. Paris. <https://doi.org/10.3917/puf.berni.1992.01>

Bernicot, J. (2005). Le développement pragmatique chez l'enfant. *Le langage de l'enfant*. p. 145-159. De Boeck Supérieur. Louvain-la-Neuve.

Bernstein, B. (1975). *Langage et classes sociales : Codes socio-linguistiques et contrôle social*. Les éditions de Minuit. Paris.

Boiseau, M. (2014). L'entraînement aux habiletés sociales en cas de troubles envahissants du développement. *Soins. Pédiatrie, puériculture*, 35(276), p. 26–27.

Bornstein, M. H., Hahn, C.-S., & Haynes, O. M. (2004). Specific and general language performance across early childhood : Stability and gender considerations. *First Language*, 24(3), p. 267-304. <https://doi.org/10.1177/0142723704045681>

Bourdereau, F., Fozza, J.-C., & Giovacchini, M. (1996). *Précis du français*. Editions Nathan. Paris.

Boutard, C, & Guillon, A. (2010). *Protocole d'Evaluation du Langage Elaboré de l'Adolescent*. Ortho édition. Isbergues.

Boutard, Corinne, Claire, I., & Gretchanovski, L. (2006). *Le vol du P.C : Evaluation fonctionnelle de la lecture chez les sujets de 11 à 18 ans*. Ortho édition. Isbergues.

Boutard, Corinne, & Guillon, A. (2010). *Manuel du Protocole d'Evaluation du Langage Elaboré de l'Adolescent*. Ortho édition. Isbergues.

Bowers, L., Huisinigh, R., & LoGiudice, C. (2005). *The test of Solving*. 3ème édition. East Moline, IL : LinguiSystems.

Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., & Masy, V. (2011). *Dictionnaire d'orthophonie*. 4ème édition. Ortho édition. Isbergues.

Brownell, H., Dee, M., Powelson, J., & Howard, G. (1983). Surprise but not coherence : Sensitivity to verbal humor in right-hemisphere patients. *Brain and Language*, 18(1), p. 20-27. [https://doi.org/10.1016/0093-934X\(83\)90002-0](https://doi.org/10.1016/0093-934X(83)90002-0)

Champagne, M., Virbel, J., Nespoulous, J.-L., & Joanette, Y. (2003). Impact of right hemispheric damage on a hierarchy of complexity evidenced in young normal subjects. *Brain and Cognition*, 53(2), p. 152-157.

Comblain, A. (2005). Le développement de la syntaxe et de la métasyntaxe et leur évaluation. In *Le langage de l'enfant*, p. 83-98. De Boeck Supérieur. Louvain-la-Neuve.

Connin, S., & Tillard, A. (2011). *Validation d'un test de langage élaboré auprès de patients atteints de démence* [Mémoire d'orthophonie]. Université Lille 2 Droit et Santé.

Coquet, F. (2013). *Troubles du langage oral chez l'enfant et l'adolescent—Pistes pour l'évaluation*. Ortho édition. Isbergues.

Coquet, F., Ferrand, P., & Roustit, J. (2009). *EVALO : Evaluation du développement du langage chez l'enfant de 2 ans 3 mois à 6 ans 3 mois*. Ortho édition. Isbergues.

Cordier, G., & Mazoyer, C. (2016). *Pertinence de l'utilisation d'un test orthophonique pour mettre en évidence le profil pragmatique de langage élaboré des adolescents et adultes avec un Trouble du Spectre Autistique sans Déficience Intellectuelle* [Mémoire d'orthophonie]. Université de Nantes.

Coudougnan, E. (2012). *Le bilan orthophonique de l'enfant autiste : Des recommandations à la pratique*. Rééducation orthophonique. Fédération Nationale des Orthophonistes.

De Martino, S. (2019). Pélée, trouble du spectre de l'autisme et pragmatique. *Ortho Magazine*, 145, p. 23-25.

Delis, M. & Wittwer, J. (1971). Influence du milieu socio-culturel sur le vocabulaire de l'enfant du CE2 et du CM2, *Enfance*, 24-4-5, p. 333-352.

Demont, E., Gaux, C., & Gombert, J.-E. (2006). Bilan métalinguistique. *Les bilans du langage et de la voix*. p. 105-122. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson.

Dolto, F. (2003). *La cause des adolescents*. Pocket. Paris.

Ducarne de Ribaucourt, B. (1988). *Rééducation sémiologique de l'aphasie*. 2ème édition. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson.

Ducastelle, C. (2004). Proposition d'une batterie d'évaluation du langage élaboré (niveau lexical) et normalisation en population générale. *Glossa* (90), p. 44-56.

Dunn, L. M., & Theriault-Whalen, C. M. (1993). *Echelle de vocabulaire en images Peabody (EVIP)*. Psycan.

Emery, C. (2008). *Évaluation du langage élaboré : Validation d'un outil diagnostique auprès de patients adultes cérébrolésés* [Mémoire d'orthophonie]. Université Lille 2 Droit et Santé.

Etchell, A., Adhikari, A., Weinberg, L. S., Choo, A. L., Garnett, E. O., Chow, H. M., & Chang, S.-E. (2018). A systematic literature review of sex differences in childhood language and brain development. *Neuropsychologia*, 114, p. 19-31.
<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2018.04.011>

Fédération Nationale des Orthophonistes. (2020). Préconisations de la Fédération Nationale des Orthophonistes pour la pratique du télésoin en orthophonie dans le cadre des mesures exceptionnelles et temporaires liées à l'épidémie de COVID-19. Paris.

Fillon, V. (2008). La théorie de l'esprit et l'élaboration des inférences en relation avec l'autisme. In *Les inférences dans la communication*. p. 91-106. Ortho édition. Isbergues.

Flessas, J., & Lussier, F. (2003). *Epreuve Verbale d'Aptitudes Cognitives (EVAC)*. ECPA par Pearson.

Frank, C-K. (2018). Reviving pragmatic theory of theory of mind. *AIMS Neuroscience*, 5(2), p. 116-131. <https://doi.org/10.3934/Neuroscience.2018.2.116>

Gerard, C.-L. (1993). *L'enfant dysphasique*. De Boeck. Louvain-la-Neuve.

Golse, B., & Braconnier, A. (2011). Winnicott, les bébés et les adolescents. Quelques remarques dans l'après-coup. *Le Carnet PSY*, n° 152(3), p. 25-27.

Gombert, J.-É. (1990). *Le Développement métalinguistique*. Presses Universitaires de France. Paris.

Gossery, J., & Jaman, C. (2010). *Fin de normalisation et validation d'un test de langage élaboré auprès de patients adultes cérébrolésés* [Mémoire d'orthophonie]. Université Lille 2 Droit et Santé.

Grevisse, M. (1980). *Le bon usage*. 11ème édition. De Boeck. Louvain-la-Neuve.

Haute Autorité de Santé. (2018). *Critères diagnostiques de l'autisme infantile et des autres troubles envahissants du développement*.

Herbaux-Laborde, M. (2013). *Étude d'un groupe d'adolescents et jeunes adultes dysphasiques : Évaluation de leur langage élaboré, de leur langage écrit et de leur qualité de vie* [Mémoire d'orthophonie]. Université Bordeaux Segalen.

Hupet, M. (2006). Bilan pragmatique. *Les bilans de langage et de voix*, p. 88-104. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson.

Jakobson, R. (1963). « *Linguistique et poétique* », *Essais de linguistique générale*. Les éditions de minuit. Paris.

Jarrety, M. (2001). *Lexique des termes littéraires*. Lgf.

Joanette, Y., Ska, B., & Côté, H. (2004). *Protocole Montréal d'Évaluation de la Communication*. Ortho édition. Isbergues.

Kanner, L. (1943). Autistic Disturbances of affective contact. *Nervous child*. 2, p. 217-250.

Khomsi, A. (2001). *Évaluation du Langage Oral*. Pearson.

Labruyère, N., & Sonie, S. (2014). Autisme et neuropsychologie. *Soins Pédiatrie/Puériculture*, 35(276), p. 18-19.
<https://doi.org/10.1016/j.spp.2013.11.004>

Laval, V. (2016). Pragmatique, compréhension et inférences : La question de l'évaluation. *Revue de neuropsychologie*, Vol 8(1), p. 49-53.

Lavielle-Guida, M. (2016). Le développement précoce de la communication sociale. *Autisme*, Vol 1. p. 175-190.

Le Dictionnaire Larousse. (2020). Educa Books.

Lenfant, M., Thibault, M-P., Helloin, M-C. (2009). *Examen du langage oral et écrit et des compétences transversales chez le collégien*. Happyneuron.

Lesur, A. (2012). Quel ingrédient manque-t-il à la conversation ? Recenser les troubles pragmatiques chez la personne autiste de haut niveau. *Autisme et communication*, p.184. Ortho édition. Isbergues.

Lord, C., Rutter, M., Dilavore, P., & Risi, S. (1989). *Autism Diagnostic Observation Schedule*.

Lord, C., Rutter, M., & LeCouteur, A. (1994). *Autism Diagnostic Interview Revised*.

Loukusa, S., & Moilanen, I. (2009). Pragmatic inference abilities in individuals with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Autism Spectrum Disorders*, 3(4), p. 890-904. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.05.002>

Maeder, C. (2010). *La forme noire : Test de compréhension écrite de récits—9-12 ans*. Ortho édition. Isbergues.

Maeder, C. (2019). *Test de Compréhension Syntaxique-révisé*. Ortho édition. Isbergues.

Maeder, C., Launay, L., Roustit, J., & Touzin, M. (2018). *Evaluation du Langage Ecrit et du langage Oral*. Ortho édition. Isbergues.

Maillart, C. (2003). *Children's Communication Checklist—Version Francophone*. Les cahiers de SBLU.

Maurin-Chérou, N. (2006a). *Livret du test de langage oral complexe pour collégien*. Ortho édition. Isbergues.

Maurin-Chérou, N. (2006b). *Test de langage oral complexe pour collégien (TLOCC)*. Ortho édition. Isbergues.

Maurin Souvignet, A. (2010). Le passage adolescent : habiter les interstices. *Le télémaque*, 38, p. 129-142.

McDonald, S., & Wales, R. (1986). An investigation of the ability to process inferences in language following right hemisphere brain damage. *Brain and Language*, 29(1), p. 68-80. [https://doi.org/10.1016/0093-934X\(86\)90034-9](https://doi.org/10.1016/0093-934X(86)90034-9)

Ministère de l'Education nationale, de la jeunesse et des Sports, Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, & Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance. (2021). *Filles et garçons sur le chemin de l'égalité, de l'école à l'enseignement supérieur*.

Mirić, J., Bodatsch, M., Gouzoulis-Mayfrank, E., & Häussermann, P. (2013). Ein Fall von Morbus Bleuler? *Der Nervenarzt*, 84(3), p. 381-385. <https://doi.org/10.1007/s00115-012-3520-y>

Mirkovic, B., & Gérardin, P. (2019). Asperger's syndrome : What to consider? *L'Encephale*, 45(2), p. 169-174. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2018.11.005>

Moreira-Gendreau, A. (2016). *Batterie d'Evaluation du Langage Elaboré de l'adulte cérébrolésé—20 à 60 ans*. Editions Palacios. Fiquefleur.

Nespoulous, J-L, Roch Lecours, A., Joannette, Y. (1996). *Protocole Montréal Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie*. Ortho édition. Isbergues.

Organisation Mondiale de la Santé. (1990). *Classification Internationale des Maladie 10*.

Organisation Mondiale de la Santé. (2020). *Développement des adolescents*. World Health Organization.

Pasquet, F., Parbeau-Gueno, A., & Bourg, E. (2014). *CLEA - Batterie de langage nouvelle génération*. ECPA par Pearson.

Phelps-Terasaki, D., & Phelps-Gunn, T. (2007). *Test of Pragmatic Language 2*.

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

Reitan, R. M. (1971). *Trail Making Test TMT*.

Robel, L. (2014). *L'autisme, 100 questions / réponses*. Ellipses. Paris.

Romand, M., & Weismann-Arcache, C. (2017). Haut potentiel intellectuel et syndrome d'Asperger : À la rencontre des nouveaux spectres. *L'Évolution Psychiatrique*, 83. p. 194-202. <https://doi.org/10.1016/j.evopsy.2017.06.001>

Rousseaux, M., & DeiCas, P. (2011). *Test du Langage Elaboré*. Ortho édition. Isbergues.

Save-Pédebos, J., Pinabiaux, C., Dorfmueller, G., Delalande, O., Jambaqué, I., & Bulteau, C. (2016). The development of pragmatic skills in children after hemispherotomy : Contribution from left and right hemispheres. *Epilepsy & Behavior*, Vol. 55, p.139-145.
<https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2015.12.013>

Secrétariat d'état chargé des personnes handicapées. (2018). *Stratégie nationale pour l'Autisme au sein des troubles du neuro-développement*.

Schopler, E., Van Bourgondien, M., Wellmann, G.-J., & R. Love, S. (1981). *Children Autism Rating Scale*.

Signoret, J.-L. (1991). *Batterie d'efficiences mnésiques 144*. Amsterdam : Elsevier.

Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic Status and Academic Achievement : A Meta Analytic Review of Research. *Review of Educational Research*, 75(3), p. 417-453. <https://doi.org/10.3102/00346543075003417>

Spencer, S., Clegg, J., & Stackhouse, J. (2012). Language and disadvantage : A comparison of the language abilities of adolescents from two different socioeconomic areas. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(3), p. 274-284. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2011.00104.x>

Touati, B, Joly, F., & Laznik, M.-C. (2007). *Langage, voix et parole dans l'autisme*. Presse Universitaires de France. Paris.

Tréhin, C. (2003). *Autisme sans déficience intellectuelle et syndrome d'Asperger en milieu scolaire*. Toronto.

Trevarthen, C. (2007). Autisme et langage. *Langage, voix et parole dans l'autisme*, p. 217-237. Presses Universitaires de France. Paris.

Vanier, A. (2001). Some remarks on adolescence with particular reference to winnicott and Lacan. *The psychoanalytic Quarterly*, Vol LXX (3), p. 579-597.

Veneziano, E. (2011). Interaction, langage et théorie de l'esprit : Liens inhérents et développementaux. HAL.

Vermeulen, P. (2013). *Comprendre les personnes autistes de haut niveau*. Dunod. Malakoff.

Wallentin, M. (2009). Putative sex differences in verbal abilities and language cortex : A critical review. *Brain and Language*, 108(3), p. 175-183.
<https://doi.org/10.1016/j.bandl.2008.07.001>

Wiig, E., & A. Secord, W. (1989). *Test of Language Competence*. ECPA par Pearson.

Wiig, E., Semel, E., & A. Secord, W. (2019). *CELF 5 : Batterie d'évaluation des fonctions langagières et de communication*. ECPA par Pearson.

Wiig, E., Semel, E., & A. Secord, W. (2019). *Manuel d'administration et de cotation de la CELF 5*. ECPA par Pearson.

Yaguello, M. (1981). *Alice au pays du langage, pour comprendre la linguistique*. Editions du Seuil.

ANNEXES

Table des annexes

Annexe 1 : Mise en perspective des habiletés pragmatiques en fonction de l'âge
(Coquet, 2005)

Annexe 2 : Affiche de recrutement des sujets avec et sans TSA

Annexe 3 : Notice explicative du mémoire à destination des parents

Annexe 4 : Formulaire de consentement éclairé

Annexe 5 : Retranscription du questionnaire parental pour le groupe contrôle

Annexe 6 : Tableau des normes

Annexe 7 : Recueil des réponses obtenues sur cinq épreuves

D'après : - Bruner, 1983 - Bernicot, 1992 - Cronck, 1987 - Dore, 1979 - Grice, 1979 - Halliday, 1973 - Hardling, 1992 - Jakobson, 1963 - Searle, 1969	Compétences méta – pragmatiques Habiletés discursives Adaptation au contexte social (registres de langage)
	Organisation de l'information : prise en compte du point de vue de l'autre, décodage du message (inférences) et production (choix lexicaux et morpho-syntaxiques adaptés, organisation du discours)
	Règles de coopération (GRICE).
	Diversité et efficacité des actes de langage selon le contexte
	Adaptation à l'interlocuteur (âge, disposition affective de l'autre, savoir partagé) et au contexte physique (lieu, moment, objets présents / absents)
	Conscience des prélabiles aux tours de parole
	Régie de l'échange : routines conversationnelles (attention à l'autre, alternance des tours de parole, initiation, maintien et clôture de l'échange), topicalisation de la conversation (lancement, maintien, changement et clôture des thèmes), prise en compte du feed back (réparation des bris, demande d'explicitation ...)
	Efficacité des actes de langage en termes d'intention (BERNICOT)
	Fonctions du langage (HALLIDAY) : informative, phatique, incitative, personnelle, heuristique, instrumentale, ludique
	Intentionnalité : - comportements communicatifs (HARDLING) : gestes et postures, vocalisations - actes primitifs de parole (DORE) : étiquetage, réponse, exercice, salutation, appel, demande d'action, répétition, protestation, demande d'information
Tour de rôle dans les échanges de regard, les épisodes de coaction, les vocalisations, le babillage	
Attention Conjointe	
Mise en place des formats d'interaction (BRUNER)	
3 mois à 6 mois 9 mois / 1 an 2 ans 3 ans 4 ans à 6 ans 7 ans 10 ans	

(Coquet, 2005)

Annexe 2 : Affiches de recrutement des sujets avec et sans TSA

RECHERCHE PARTICIPANTS POUR MEMOIRE D'ORTHOPHONIE

 Normalisation du test du Langage Elaboré (TLE) chez l'adolescent et début de validation chez l'adolescent présentant un Trouble du Spectre Autistique (TSA)

Encadré par Paula Dei Cas, orthophoniste et Marc Rousseaux, neurologue

Objectifs du mémoire
Permettre une meilleure évaluation en modalité orale du langage élaboré chez les adolescents présentant ou non un TSA.

Contact
COMBE Lola - [redacted]
COLLET Candice - [redacted]

Critères d'inclusion
→ Avoir entre 12 et 17 ans
→ Être scolarisé
→ Être francophone

Critères d'exclusion
→ Aménagements durant le collège
→ Présenter des troubles neurologiques, psychiatriques, une déficience intellectuelle franche (QI < 70), un TSA, un trouble spécifique des apprentissages, une dysphasie, un Trouble du Déficit de l'Attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H), une cécité ou surdité non corrigées

Durée du test : 45 - 60 minutes

RECHERCHE PARTICIPANTS POUR MEMOIRE D'ORTHOPHONIE

 Normalisation du test du Langage Elaboré (TLE) chez l'adolescent et début de validation chez l'adolescent avec Trouble du Spectre Autistique (TSA)

Encadré par Paula Dei Cas, orthophoniste et Marc Rousseaux, neurologue

Objectifs du mémoire
Permettre une meilleure évaluation en modalité orale du langage élaboré chez les adolescents présentant ou non un TSA.

Contact
COMBE Lola - [redacted]
COLLET Candice - [redacted]

Critères d'inclusion
→ Avoir entre 12 et 17 ans
→ Être scolarisé
→ Être francophone
→ Présenter un diagnostic de Troubles du Spectre Autistique (TSA)

Critères d'exclusion
→ Présenter des troubles neurologiques, psychiatriques, une déficience intellectuelle franche (QI < 70), une dysphasie, un Trouble du Déficit de l'Attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H), une cécité ou surdité non corrigées

Durée du test : 45 - 60 minutes

Annexe 3 : Notice explicative du mémoire à destination des parents



A l'attention des parents,

Madame, Monsieur,

Nous sommes étudiantes en 5^{ème} année au Département Universitaire d'Orthophonie (DUO) de Montpellier (34). Dans le cadre de nos études, nous effectuons un mémoire de recherche sur le langage élaboré en modalité orale chez les adolescents.

Le langage élaboré concerne, entre autres, la capacité à comprendre et manipuler l'humour et l'implicite, échanger des opinions, faire des jeux de mots ou des rimes... Il se développe durant l'adolescence et est essentiel pour la bonne intégration sociale et scolaire de tout être humain. L'orthophoniste dispose d'outils afin de dépister d'éventuels troubles du langage chez l'adolescent, néanmoins, il n'existe pas encore de test complet pour évaluer le langage élaboré pour cette classe d'âge. Et cela est d'autant plus important qu'un trouble de ce type peut passer longtemps inaperçu de par sa complexité. L'objectif de notre mémoire est donc d'améliorer l'évaluation orthophonique du langage élaboré chez les adolescents afin de faciliter une prise en soin optimale de ces derniers, et ainsi favoriser leur intégration scolaire et sociale.

Pour mener à bien notre projet, nous cherchons donc à recruter des jeunes (filles et garçons) âgés de 12 à 17 ans, qui seraient d'accord pour participer à notre étude. Il s'agira ensuite pour l'adolescent de répondre à nos questions durant 45 à 60 minutes soit en présentiel soit en appel vidéo. Nous nous engageons bien sûr à faire cette passation en dehors des cours, afin de perturber le moins possible leur scolarité.

Les résultats obtenus resteront anonymes et leur analyse ne servira que dans le cadre de notre mémoire de fin d'études. Par conséquent, il n'y aura aucune répercussion sur la vie scolaire et personnelle de votre enfant. Vous ne pourrez pas avoir accès aux résultats de manière individuelle, néanmoins nous pouvons vous faire parvenir notre travail final, si vous le souhaitez.

Dans le contexte actuel de crise sanitaire, nous mettons en place un système de visio-séance afin de faire passer le test à distance. Si vous souhaitez que la passation soit en présentiel, nous prendrons bien évidemment toutes les mesures nécessaires afin de respecter les gestes barrières (port de masque, gel hydroalcoolique et distanciation sociale).

Au préalable, il nous faudra bien sûr votre accord écrit ainsi que celui de votre enfant. Vous ou votre enfant êtes en droit de vous retirer de l'étude à tout moment et quel qu'en soit le motif. Vous pouvez également refuser la participation à notre recherche. Si vous acceptez, nous vous demandons de bien vouloir remplir le formulaire de consentement éclairé et le questionnaire que l'on vous a communiqués.

En vous remerciant pour votre aide,

Combe Lola et Candice Collet.

Annexe 4: Formulaire de consentement éclairé



Formulaire de consentement éclairé

Pour les parents

Je soussigné(e), Madame, Monsieur (*barrer la mention inutile*)

☐ Donne mon autorisation ☐ Ne donne pas mon autorisation

pour que mon enfant, né le....., participe au mémoire de recherche en orthophonie de Lola Combe et Candice Collet, étudiantes en 5ème année.

Fait à : Le :

Signature(s) :

Pour le(s) participant(s)

Je soussigné(e), ...

Déclare avoir pris connaissance de la note d'informations et avoir compris les objectifs et le déroulement de cette recherche.

Accepte de participer à cette étude, dont les résultats pourront être publiés.

Ma participation à cette étude est volontaire. Je connais la possibilité qui m'est réservée à tout moment d'interrompre ma participation sans en fournir la raison et sans que cela me porte préjudice.

J'ai bien noté que je ne percevrai aucune indemnité pour la participation à cette recherche.

J'ai bien noté que j'ai le droit d'être informé des résultats globaux de cette recherche selon les modalités qui ont été précisées dans la note d'informations.

Les données de cette étude resteront **strictement confidentielles**.

Fait à : Le :

Signature(s) :

Annexe 5 : Retranscription du questionnaire parental pour le groupe contrôle

Questionnaire parental (via googleforms)

Madame, Monsieur,

Nous sommes étudiantes en 5ème année au Département Universitaire d'Orthophonie (DUO) de Montpellier (34). Dans le cadre de nos études, nous effectuons un mémoire de recherche sur le langage élaboré en modalité orale chez les adolescents.

Si vous êtes arrivés sur cette page, c'est que vous et votre enfant avez acceptés de participer à notre étude et nous vous en remercions ! Après avoir signé le formulaire de consentement éclairé que l'on vous a transmis, veuillez remplir le questionnaire suivant. Il peut être rempli en présence de votre enfant.

A la fin du questionnaire, nous pourrions décider d'un rendez-vous en présentiel ou en distanciel pour la passation du test.

N'hésitez pas à nous contacter pour toutes questions ou remarques,

Lola COMBE et Candice COLLET.

Adresse e-mail :

Nous vous rappelons qu'aucune information personnelle ne sera divulguée. Les réponses seront anonymisées.

Nom et prénom de votre enfant :

Date de naissance de votre enfant :

Sexe : ☐ Garçon ☐ Fille

Classe : ☐ 6ème ☐ 5ème ☐ 4ème ☐ 3ème ☐ 2nd ☐ 1ère ☐ Terminale ☐ Autre :

Langue maternelle : ☐ Français ☐ Autre :

Situation familiale :

- ☐ Deux parents vivant sous le même toit
- ☐ Famille recomposée
- ☐ Parent élevant seul son/ses enfant(s)

☐ Autre :

	Mère / Père	Mère / Père
Niveau socio-culturel	☐ Agriculteurs exploitants ☐ Artisans, commerçants et chefs d'entreprise ☐ Cadres et professions intellectuelles supérieures ☐ Professions intermédiaires ☐ Employés ☐ Ouvriers ☐ Retraités ☐ Autres personnes sans activités professionnelles	☐ Agriculteurs exploitants ☐ Artisans, commerçants et chefs d'entreprise ☐ Cadres et professions intellectuelles supérieures ☐ Professions intermédiaires ☐ Employés ☐ Ouvriers ☐ Retraités ☐ Autres personnes sans activités professionnelles
Niveau d'études	☐ CAP ou BEP ☐ Bac pro ☐ Bac technologique ☐ Bac général ☐ Bac +2 ☐ Bac +3 ☐ Bac +4 ☐ Bac +5 ou plus ☐ Autre :	☐ CAP ou BEP ☐ Bac pro ☐ Bac technologique ☐ Bac général ☐ Bac +2 ☐ Bac +3 ☐ Bac +4 ☐ Bac +5 ou plus ☐ Autre :
Profession(s)		
Langue maternelle	☐ Français ☐ Autres :	☐ Français ☐ Autres :

D'après vous, votre enfant a-t-il des difficultés à l'école ? dans quelles matières ?

D'après vous, votre enfant a-t-il des difficultés avec ses camarades ? (difficultés à se faire des amis par exemple...)

D'après vous, votre enfant a-t-il des difficultés à la maison ? dans la vie quotidienne ?

Votre enfant a-t-il bénéficié d'aménagements spécifiques durant sa scolarité ? (tiers-temps, dictées à trous, consignes simplifiées, etc....). Si oui, lesquels ?

Votre enfant a-t-il des antécédents médicaux ou des problèmes de santé ?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, précisez :

Votre enfant bénéficie-t-il ou a-t-il déjà bénéficié d'une prise en charge médicale ou paramédicale ? (orthophoniste, autres...)

Numéro de téléphone :

Sous quelle forme préférez-vous que l'on fasse la passation ?

☐ En présentiel : nous pouvons nous déplacer à votre domicile ou sur tout autre lieu calme

☐ En appel vidéo : à l'aide des logiciels tels que Skype ou Zoom

☐ Autre :

Annexe 6 : Tableaux des normes

Tous N = 75		DEFINITION DE MOTS	EVOCATION SUR DEFINITION	CONCATENA- TION DE PHRASES	SYNONYMES	DISCOURS PROCEDURAL	LOGIQUE VERBALE	POLYSEMIE	INTRUS	PHRASES ABSURDES	DIFFERENCES	PROVERBES	DISCOURS DECLARATIF	ANTONYMES	EXPRESSIONS IMAGES	DISCOURS ARGUMENTA- IF	TOTAL
	Moyenne	5,29	4,84	8,15	6,41	5,67	8,13	4,42	6,04	6,21	3,53	4,85	6,93	6,23	3,96	6,53	87,19
	Ecart Type	1,59	1,66	0,92	1,46	2,54	1,07	1,25	1,44	1,95	1,53	2,05	1,68	1,43	1,95	2,00	14,13
	Médiane	5,00	5,00	8,50	6,50	6,00	9,00	4,50	6,00	7,00	3,00	5,00	7,00	6,50	5,00	7,00	86,00
	Minimum	2,00	2,00	5,00	3,00	1,00	4,50	0,50	2,50	0,00	1,00	0,00	2,00	3,00	0,00	1,00	50,00
	Maximum	9,00	8,00	9,00	9,00	9,00	9,00	7,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	8,50	8,00	9,00	120,50
	Percentile 1	2,00	2,00	5,00	3,00	1,00	4,50	0,50	2,50	0,00	1,00	0,00	2,00	3,00	0,00	1,00	50,00
	Percentile 5	3,00	2,00	6,00	4,50	1,00	6,00	2,00	4,00	2,00	1,50	2,00	4,00	4,00	1,00	3,00	63,50
	Percentile 10	3,50	2,50	6,50	4,50	2,00	6,50	3,00	4,00	4,00	2,00	2,00	5,00	4,00	2,00	4,00	69,50
	Percentile 20	4,00	3,00	7,50	5,00	3,00	7,50	3,50	4,50	5,00	2,50	3,00	6,00	5,00	2,00	5,00	76,50
	Percentile 30	4,50	4,00	8,00	5,50	4,00	7,50	4,00	5,00	5,00	3,00	4,00	6,00	5,50	2,00	6,00	79,00
	Percentile 40	4,50	4,50	8,00	6,00	5,00	7,50	4,00	5,50	6,00	3,00	4,00	6,00	6,00	3,00	6,00	82,50
	Percentile 50	5,00	5,00	8,50	6,50	6,00	9,00	4,50	6,00	7,00	3,00	5,00	7,00	6,50	5,00	7,00	86,00
	Percentile 60	5,50	5,25	8,50	7,00	7,00	9,00	5,00	6,50	7,00	3,50	6,00	7,50	7,00	5,00	7,00	92,00
	Percentile 70	6,00	6,00	9,00	7,50	8,00	9,00	5,00	7,00	7,00	4,00	6,00	8,00	7,00	5,00	8,00	94,00
	Percentile 80	6,75	6,50	9,00	7,75	8,00	9,00	5,50	7,25	8,00	4,50	6,00	9,00	7,50	6,00	9,00	100,75
	Percentile 90	7,50	7,00	9,00	8,50	9,00	9,00	6,00	8,00	8,00	5,50	7,00	9,00	8,50	6,00	9,00	105,50

12, 13 et 14 ans N = 37		CONCATÉNATION DE PHRASES	INTRUS	ANTONYMES
	Moyenne	7,77	5,41	5,68
	Ecart Type	1,06	1,39	1,37
	Médiane	8,00	5,50	5,50
	Minimum	5,00	2,50	3,00
	Maximum	9,00	8,50	8,50
	Percentile 1	5,00	2,50	3,00
	Percentile 5	6,00	3,50	3,50
	Percentile 10	6,00	4,00	4,00
	Percentile 20	6,50	4,50	4,50
	Percentile 30	7,50	4,50	5,00
	Percentile 40	8,00	4,50	5,00
	Percentile 50	8,00	5,50	5,50
	Percentile 60	8,00	5,50	6,00
	Percentile 70	8,50	6,00	6,50
	Percentile 80	9,00	6,50	7,00
	Percentile 90	9,00	7,50	7,00

15, 16 et 17 ans N = 38		CONCATÉNATION DE PHRASES	INTRUS	ANTONYMES
	Moyenne	8,51	6,66	6,76
	Ecart Type	0,56	1,22	1,30
	Médiane	8,50	7,00	7,00
	Minimum	7,00	4,00	4,00
	Maximum	9,00	9,00	8,50
	Percentile 1	7,00	4,00	4,00
	Percentile 5	7,50	4,00	4,50
	Percentile 10	7,50	4,50	4,50
	Percentile 20	8,00	5,50	5,50
	Percentile 30	8,00	6,50	6,50
	Percentile 40	8,50	6,50	6,50
	Percentile 50	8,50	7,00	7,00
	Percentile 60	9,00	7,00	7,50
	Percentile 70	9,00	7,00	7,50
	Percentile 80	9,00	7,50	7,50
	Percentile 90	9,00	8,00	8,50

Annexe 7 : Recueil des réponses obtenues pour cinq épreuves

EVOCATION SUR DEFINITION				
Items	Réponses attendues (1pt)	Réponses Acceptables (0,5pt)	Réponses erronées (0 pt)	Non-réponses (nb)
SEMAINE	Semaine (72)		Hebdomadaire (2), Vacances (1)	
DORMIR	Dormir (70)	Endormi (1)	Nuit (1), Reposer (1), Rêver (1), Hiberner (1)	
FACILE	Facile (47), Aisé (1)		Action (1), Simple (1), Parler (1), Personne (1), Facilement (8), Réussir (1), Facilité (3), Qui se fait facilement (1)	10
PHARAON	Pharaon (43)		Ramses (1), Egyptien (3), Cléopâtre (1), Toutankhamon (3), Empereur (2), Roi (1), Just III (1), Esclave (1)	19
CUEILLIR	Cueillir (32)	Arracher (1)	Arbre (3), Radical (1), Bourgeon (1), Cultiver (1), Pomme (1), Pétale (1), Tige (1), Plante (4), Floraison (1), Pollen (1), Feuille (3), Enlever (1), Branche (2), Cueilli (1), Pistil (1), Récolter (1), Bouquet (1)	17
INOFFENSIF	Inoffensif (22)	Doux (1), Gentil (22)	Aimable (1), Attentionné (1), Indolore (1), Bienveillant (2), Pacifique (2), Pacifiste (1), Blessure (1), Blesser (1), Douceur (1), Docile (1), Sans danger (1), Innocent (1), Coton (1), Ange (1), Non-violent (1)	13
CHARADE	Charade (12)		Baccalauréat (1), Rébus (9), Tictac boum (2), Edureka (1), Scrabble	38

			(6), Quizz (2), Mots croisés (2), Définition (1), Mots fléchés (1)	
RECENSER	Recenser (11)		Confinement (1), Recensement (14), Croissance (1), Accroissement (1), Décroissance (1), Démographie/que (2), Compter (4), Proche de la démographie (1), Faire des pourcentages de la pourcentage (1), Dénombrer (1), Répartir (1), Taux de population (2), IDH (1), Comptage démographique (1), PIB (1)	31
INFLAMMABLE	Inflammable (35), Combustible (1)	Enflammable (8)	Bois (6), Incombustible (1), Ficelle (1), Essence (3), Végétation (1), Allumette (1), Brulable (1), Gazole (1), Incendiable (1), Papier (2) Herbe (1), L'alcool (1)	11

SYNONYMES				
Items	Réponses attendues (1pt)	Réponses Acceptables (0,5pt)	Réponses erronées (0 pt)	Non-réponses (nb)
COPAIN	Ami (73), Pote (1)		Copine (1)	
FINIR	Terminer (65), Arrêter (3), Achever (1)	Arriver (1)	Fin (2)	3

BIZARRE	Etrange (48), Spécial (1), Etonnant (1)	Louche (16)	Pas comme les autres (1), Pas/peu commun (2), Indescriptible (1), Différent (1)	4
SUGGESTION	Conseil (4), Proposition (34)	Idée (4)	Hypothèse (5), Choix (3), Proposer (5), Possibilité (1), Préférence (1), Pensée (1), Composition (1), Opposition (1), Avis (1), Demander (1), Demande (1), Question (3), Choisir (1)	8
PERIR	Mourir (54)		Périmer (1), Perdre (1), Sombrer (1), Agoniser (1), Vieillir (1), Abimer (1), Moisir (4), Pourrir (1), Tomber (1), Péremption (1), Être en danger (1)	7
IDENTIQUE	Pareil (52), Semblable (13)	Similaire (5)	Indifférenciable (1), Vraisemblable (1), Même chose (2), Identique (1)	
COLLATION	Gouter (25), En cas (3)	Repas (7)	Apéritif (4), Apéro (1), Coller (1), Restauration (1), Donner (1), Boisson (4), Ration (1), Manger (4), Déjeuner (1), Pause (1), Nourriture (3), Petit-déjeuner (1)	17
INGURGITER	Avaler (35)	Manger (20)	Mettre à l'intérieur (1), Vomir (5), Boire (3), Nourrir (1), Consommer (1), Comprendre (1), Digérer (1)	7

IDENTIFIABLE	Reconnaissable (38)	Repérable (3)	Prouvable (1), Remarquable (11), Identifier (3), Trouvable (1), Savoir reconnaître (1), Reconnaître (4), Connaissable (1), Apercevoir (1), Voir (1)	10
--------------	-------------------------------	---------------	---	----

LOGIQUE VERBALE				
Items	Réponses attendues (1pt)	Réponses Acceptables (0,5pt)	Réponses erronées (0 pt)	Non-réponses (nb)
Sophie est plus jeune qu'Anne. Qui est la plus vieille ?	Anne (74)		Sophie (1)	
Paul est à gauche de Jacques. Qui est à droite ?	Jacques (68)		Paul (6)	1
Marie est allée à la poste après être allée à la boulangerie. Elle était déjà allée à la pharmacie. Où est-elle allée en premier ?	Pharmacie (69)		La poste (4), Boulangerie (2)	
Un hippopotame écrase une souris. Une puce était posée sur la tête de la souris. Qui est le plus en dessous ?	Souris (72)		Puce (3)	
Marc prend sa douche avant de déjeuner. Il allume la radio avant de se doucher. Il éteint la radio juste avant de partir. Que fait-il en premier ?	Allume la radio (55)		Eteint la radio (2), Prend son petit déjeuner (5), Prend son café (1), Prend sa douche (5), Il se lève (2), Il déjeune (3), Il se réveille (2)	
Mme Dubois vit au 8ème étage. Sa voisine du dessous s'appelle Mme Lambert. Monsieur	Mme Lambert (69)	Ceux qui habitent entre le 1er et dernier étage (1)	Dubois (1), Des voisins (1)	3

Fignon vit au rez-de-chaussée. Qui vit entre les deux autres ?				
--	--	--	--	--

INTRUS				
Items	Réponses attendues (1pt)	Réponses Acceptables (0,5pt) Réponse attendue mais absence ou mauvaise justification	Réponses erronées (0 pt)	Non-réponses (nb)
<u>CHEMISIER</u> JUPE PANTALON SHORT	Chemisier (69)	Chemisier (3)	Short (2), Jupe (1)	
COLORIER <u>DANSER</u> DESSINER PEINDRE	Danser (44)	Danser (30)	Colorier (1)	
BON DELICIEUX EXQUIS <u>SUCRE</u>	Sucré (24)	Sucré (50)		1
<u>DAUPHIN</u> CABILLAUD REQUIN THON	Dauphin (11)	Dauphin (20)	Requin (14), Thon (8), Cabillaud (19)	3
COPIER INSCRIRE NOTER <u>TAILLER</u>	Tailler (68)	Tailler (5)	Copier (2)	
APAISE DETENDU REPOSE <u>SILENCIEUX</u>	Silencieux (36)	Silencieux (38)		1
COTON LIN <u>POLYESTER</u> SOIE	Polyester (25)	Polyester (36)	Soie (5), Lin (4), Coton (1)	4
CONSTRUIRE EDIFIER ERIGER <u>RESTAURER</u>	Restaurer (40)	Restaurer (9)	Eriger (10), Edifier (4), Construire (3)	9

BLEU MAUVE PARME VIOLET	Bleu (37)	Bleu (4)	Parme (29), Mauve (2)	3
----------------------------------	-----------	----------	--------------------------	---

ANTONYMES				
Items	Réponses attendues (1pt)	Réponses Acceptables (0,5pt)	Réponses erronées (0 pt)	Non-réponses (nb)
VERITE	Mensonge (71), Fausseté (2)		Faux (2)	
ACHETER	Vendre (49)	Voler (20)	Gagner (1), Donner (2), Vendu (1), Offrir (1), Gratuit (1)	
HONNETE	Malhonnête (56), Douteux (1)		Menteur (6), Inconnu (1), Hypocrite (3), Dyshonnête (1), Qqn qui ment (1), Pas honnête (2), Mensonger (1)	3
RICHESSSE	Pauvreté (72)		Pauvre (3)	
EXCLURE	Intégrer (8), Inclure (40), Inviter (7), Accepter (3), Accueillir (2), Inscrire (1), Introduire (1)		Embarquer (1), Ramener (1), Rejoindre (2), On engage (1), Rester (2), Admis (1), Interdire (1), Garder (1)	3
ETROIT	Large (54), Vaste (1)	Grand (7)	Spacieux (2), Droit (2), A l'aise (1), Droite (1), Immense (1), Serré (1), Espacé (1), Grand Espace (1), Elargi (1)	3

OBLIGEANCE	Désobligeance (29)		Facultatif (2), Interdiction (2), Liberté (11), Choix (3), Inconvenance (1), Non obligatoire (2), Bénévolat (1), Libre-arbitre (1), Fais ce que tu veux (1), Liberté d'agir (1), Quelqu'un qui a le choix (1), Droit (1), Désobéir (1), Ne pas céder (1)	17
LIQUEFIER		Solidifier (41) Durcir (5)	Qui reste fier (1), Condenser (1), Solide (1) Solidification (2), Sécher (1), Vaporiser (1), Vaporisation (1), Renforcer (1), Joyeux (1), Zen (1), Mélanger (1), Non liquéfier (1)	16
ATTRAYANT	Repoussant (24), Rebutant (1)	Dégoutant (2), Ennuyant (1)	Peu attrayant (1), Décrayant (1), Désattrayant (4), Désespérant (1), Divertissant (1), Non attrayant (2), Distrayant (3), Inintéressant (1), Sobre (1)	32