



HAL
open science

Caractérisation des profils langagiers d'enfants entre trois et huit ans pris en charge en orthophonie : intérêts d'une approche intra-individuelle

Marie Quinzin

► To cite this version:

Marie Quinzin. Caractérisation des profils langagiers d'enfants entre trois et huit ans pris en charge en orthophonie : intérêts d'une approche intra-individuelle. Sciences cognitives. 2021. dumas-03273821

HAL Id: dumas-03273821

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03273821v1>

Submitted on 29 Jun 2021

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.



Normandie Université

MEMOIRE

Pour l'obtention du Certificat de Capacité en Orthophonie

Préparé au sein du Département d'Orthophonie,
UFR Santé, Université de Rouen Normandie

Caractérisation des profils langagiers d'enfants entre trois et huit ans
pris en charge en orthophonie : intérêts d'une approche intra-
individuelle

Présenté et soutenu par
Marie QUINZIN

Mémoire de recherche

Mémoire soutenu publiquement le 25 juin 2021
devant le jury composé de

Mme. Marie DAUSSAT-GUENARD	Orthophoniste libérale à Verneuil-sur-Avre et salariée à l'ACRTLA d'Evreux	Présidente du jury
Mme. Anne-Sophie PEZZINO	Psychologue clinicienne spécialisée en neuropsychologie, Maître de Conférences	Membre du jury
M. Frédéric PASQUET	Orthophoniste, Maître de Conférences en Sciences du Langage	Directeur de mémoire

Mémoire dirigé par Frédéric PASQUET

Remerciements

Ce travail représente l'aboutissement de cinq années d'études riches en apprentissages, et j'adresse mes sincères remerciements :

- À mon directeur de mémoire, M. Frédéric Pasquet, pour m'avoir proposé ce sujet de recherche et avoir encadré ce travail
- À Mmes Marie Daussat-Guénard et Anne-Sophie Pezzino, pour l'intérêt porté à ce sujet, et pour avoir accepté de lire mon mémoire et de participer au jury de soutenance
- Aux orthophonistes qui ont pris de leur temps pour remplir le questionnaire afin de contribuer à cette étude
- Aux patients et leurs familles ayant autorisé la transmission anonyme de leurs données de bilans
- À l'équipe enseignante du Département d'Orthophonie de Rouen et à mes différentes maîtres des stage, qui au travers du partage de leurs savoir-faire et de leurs expériences cliniques, m'ont permis de commencer à forger ma propre expérience

Ces cinq années m'auraient été impossibles sans le soutien et la présence de mon entourage que je tiens également à remercier :

- À mes collègues de promotion 2016-2021, pour cette ambiance générale de bienveillance et de solidarité. Merci aux Smiv pour les moments quotidiens de rires, d'amitié et de soutien, tant dans les joies que dans les difficultés. Margot et Camille, nos chemins se sont croisés le premier jour de ces études et ne sont pas près de se quitter, je mesure la chance de vous avoir à mes côtés
- À mes amis et amies d'autres horizons, merci pour tous ces moments précieux de décompression. Une pensée particulière pour Bastien et sa maîtrise d'Excel !
- À mes parents, Marianne et Thierry, et mon frère Thomas, pour croire en moi dans tout ce que j'entreprends, pour vos conseils avisés et votre soutien inconditionnel
- À Ambroise, pour ton amour, ta stabilité, ta douceur et ta présence quotidienne si précieuse, pour nos moments de bonheur passés ensemble et tous ceux à venir.

Liste des abréviations

TDL : Trouble Développementale du Langage oral

TSA : Trouble du Spectre de l'Autisme

DSM-V : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5^{ème} édition

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé

AMO : Acte Médical d'Orthophonie

NGAP : Nomenclature Générale des Actes Professionnels

UNCAM : Union Nationale des Caisses d'Assurance Maladie

CLÉA : Communiquer Lire et écrire pour Apprendre, batterie d'évaluation du langage

RGPD : Règlement Général sur la Protection des Données

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

DPO : Data Protection Officer (délégué(e) à la protection des données)

TDA/H : Trouble du Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité

INDS : Institut National des Données de Santé

PEC : Prise En Charge

GSP : Groupe Socio-Professionnel

NS : Notes Standards

N : Nombre

ET : Ecart-Type

Liste des tableaux et figures

Tableau 1 : Arbre décisionnel. Reproduit à partir de "Dépistage des troubles du langage oral chez l'enfant et leur classification", par Colas, P., Ruiz, S. & Delteil, F. (2021). Journal de Pédiatrie et de Puériculture, 34(2), p.74.	12
Tableau 2 : Terminologies retrouvées sur Google Scholar. Reproduit à partir de "Ten questions about terminology for children with unexplained language problems", par Bishop, D., 2014, International Journal of Language and Communication Disorders, 49, p.391.....	17
Tableau 3 : Variables qualitatives recueillies et leurs modalités	31
Tableau 4 : Répartition de l'échantillon en classes d'âges	38
Tableau 5 : Répartition de l'échantillon en niveau scolaire	38
Tableau 6 : Distribution des plaintes lors du bilan initial	39
Tableau 7 : Répartition des niveaux d'études et GSP (parent 1).....	40
Tableau 8 : Répartition des niveaux d'études et GSP (parent 2).....	40
Tableau 9 : Nombres et proportions totales de NS inférieures au seuil, groupes TDL et TLA	42
Tableau 10 : Nombres et proportions de NS inférieures au seuil par composantes, groupes TDL et TLA	42
Tableau 11 : Répartition par nombre de composantes inférieures au seuil, groupes TDL et TLA.....	43
Tableau 12 : Répartition selon les typologies d'atteintes, groupes TDL et TLA	44
Tableau 13: Distribution des variances pour chaque sujet, groupes TDL et TLA	45
Tableau 14 : Corrélations inter-variables langagières, lexique note minimale.....	50
Tableau 15 : Corrélations inter-variables langagières, morphosyntaxe note minimale	50
Tableau 16 : Corrélations inter-variables langagières, phonologie note minimale	51
Tableau 17 : Corrélations inter-variables, ressources note minimale	51
Figure 1 : Répartition des lieux d'exercice des orthophonistes interrogées.....	35
Figure 2 : Représentation en boîtes à moustaches de la distribution des variances, groupes TDL et TLA	46
Figure 3 : Moyenne des variances selon le nombre de composantes inférieures au seuil, groupe TDL	47
Figure 4 : Moyenne des variances selon la typologie d'atteinte, groupe TDL	47
Figure 5 : Nombre de NS minimales par composante, groupe TDL	48
Figure 6 : Répartition des NS minimales par composante et par écart avec la moyenne des autres NS, groupe TDL	49

Table des matières

Remerciements	2
Liste des abréviations.....	3
Liste des tableaux et figures.....	4
Table des matières	5
I. Introduction.....	6
II. Contexte théorique	7
A. Développement typique et atypique du langage chez les enfants	7
B. Troubles du langage oral : données terminologiques et épidémiologiques.....	14
C. Evaluation du langage oral	22
III. Problématique et hypothèses	28
IV. Méthode	30
A. Matériel pour le recueil des données.....	30
B. Démarches juridiques.....	32
C. Procédure	34
V. Résultats	37
A. Caractérisation de l'échantillon : données qualitatives	38
B. Approche inter-individuelle.....	41
C. Approche intra-individuelle.....	45
D. Corrélations entre les variables langagières	49
VI. Discussion	51
A. Rappel de la problématique et des hypothèses de recherche.....	52
B. Interprétation des résultats et limites.....	52
C. Perspectives.....	57
VII. Conclusion	59
VIII. Bibliographie.....	60
IX. Annexes	67

I. Introduction

Les troubles du langage oral chez l'enfant, que leur étiologie soit développementale ou associée à une condition biomédicale, représentent une part considérable de la patientèle des orthophonistes, qui assurent leur diagnostic et leur prise en charge rééducative.

Outre leur importance dans la pratique clinique quotidienne, la littérature scientifique est également foisonnante au sujet des troubles du langage oral, et ce depuis plusieurs décennies. Les chercheurs se sont interrogés et s'interrogent toujours concernant cette problématique en abordant les questions des critères diagnostiques, des classifications des troubles, de leur terminologie, de leur épidémiologie... Les études sont nombreuses mais également empreintes d'une certaine variabilité dans leurs constats.

D'autre part, l'évaluation du langage de l'enfant au sein du bilan orthophonique représente un acte crucial dans la prise en charge. D'autant plus lorsqu'elle peut être de nature quantitative, elle permet de recueillir des performances mettant en lumière ses déficits, ses points d'appui, et plus globalement elle permet de retracer le fonctionnement du système langagier de l'enfant. En concordance avec la littérature (Bishop et al., 2017; Breault et al., 2019), nous défendrons la nécessité de mener l'analyse des performances de l'enfant tant en comparaison avec les enfants du même âge – soit inter-individuelle – qu'une mise en regard des performances de l'enfant les unes par rapport aux autres, soit intra-individuelle.

Pour ce faire, nous constituerons un échantillon de sujets entre trois et huit ans pris en charge en orthophonie pour troubles du langage oral, suffisamment nombreux et représentatif de la population des enfants présentant ces troubles. L'analyse des données recueillies nous permettra de caractériser leurs profils langagiers et enfin de mettre en parallèle les approches inter-individuelle et intra-individuelle quant à l'analyse du fonctionnement langagier.

Après avoir exposé les différents fondements théoriques desquels découle ce travail, nous détaillerons la méthode utilisée pour cette étude rétrospective, puis nous décrirons les résultats qui seront analysés et mis au regard des hypothèses de recherche dans la discussion.

II. Contexte théorique

A. Développement typique et atypique du langage chez les enfants

1. Généralités et cadre théorique

a) Définitions

Le langage est défini par la lexicographie du CNRTL comme la « faculté que les hommes possèdent d'exprimer leur pensée et de communiquer entre eux au moyen d'un système de signes conventionnels vocaux et/ou graphiques constituant une langue » (CNRTL, s. d.). Cette définition, communément admise, est davantage étoffée dans le Dictionnaire d'Orthophonie :

La réalité de sa définition est en fait très complexe puisqu'elle concerne des disciplines variées : c'est un acte physiologique (réalisé par différents organes du corps humain), psychologique (supposant l'activité volontaire de la pensée), social (permettant la communication entre les hommes). (F. Brin-Henry et al., 2011a)

Le langage oral est généralement considéré comme étant constitué de différentes composantes intrinsèques : la phonologie, « organisation et structuration des phonèmes et des faits suprasegmentaux dans la parole » (Brin-Henry et al., 2011c) ; le lexique, « ensemble des unités de langue que possède un individu » (Brin-Henry et al., 2011b) ; la sémantique, « signification des signes linguistiques qui détermine ce que sont ces signes, comment ils sont signifiants et comment ils sont interprétés par l'interlocuteur » (Brin-Henry et al., 2011f) et la syntaxe, « règles de combinaison des unités linguistiques dans un énoncé » (Brin-Henry et al., 2011g) ; ainsi que la dimension pragmatique, « ensemble des paramètres linguistiques et extralinguistiques qui influent sur le phénomène de l'énonciation » (Brin-Henry et al., 2011d).

Concernant l'acquisition du langage oral chez l'enfant, on parlera de développement typique lorsqu'il suit un cours « ordinaire », sans contrainte particulière. A contrario, on parlera de développement atypique lorsque celui-ci est perturbé par un trouble interne ou externe aux composantes citées plus haut. Nous développerons ces idées dans la suite du travail.

b) Cadre psycholinguistique

Si l'acquisition du langage est un domaine d'intérêt des penseurs et chercheurs depuis l'Antiquité – pensons au prince Psammétique qui, au Vème siècle avant J-C., avait élevé deux

enfants sans leur parler afin de voir quelle langue était la « langue originelle » – le XXème siècle a connu l'essor des recherches en ce domaine. Celles-ci ont entre autres pu se développer d'une part avec la possibilité qu'offraient les nouvelles technologies d'enregistrer des corpus de langage, facilitant ainsi l'étude à plus grande échelle de productions naturelles d'enfants (Bassano, 2005), et d'autre part grâce aux avancées de la médecine, notamment de la neuro-imagerie, qui ont permis le développement considérable des neurosciences, et donc la compréhension plus fine des mécanismes neurobiologiques sous-jacents au langage.

Ce travail s'appuiera sur des fondements théoriques issus de la psycholinguistique. Cette discipline, au carrefour de la linguistique, de la psychologie cognitive et des neurosciences, étudie « les processus psychologiques sous-tendant l'utilisation et l'acquisition du langage » (Brin-Henry et al., 2011e). Un champ important de la psycholinguistique concerne l'acquisition du langage par les enfants et l'étude des « réalités psychologiques » qui sous-tendent aux processus linguistiques en développement (MacWhinney, 2015).

2. Développement typique du langage

a) Phase précoce

Le développement du langage a longtemps été considéré comme reposant au même titre que d'autres acquisitions de l'enfant uniquement sur des mécanismes généraux d'apprentissage. Aujourd'hui, nombre de chercheurs ont infirmé cette idée et prouvé qu'il existe un dispositif spécifique à l'acquisition du langage (Christophe et al., 2006). Ce dispositif est fonctionnel au sixième mois de grossesse, et dès leurs premiers mois de vie les nouveau-nés développent les fondations de leur compétence langagière : les capacités perceptives précoces permettent dès la naissance de structurer l'input langagier, pour à six mois de vie être spécialisé dans la structure de sa langue maternelle afin d'aller vers une organisation phonologique stable et une perception des mots dans le flot de parole (Bertoncini & De Boysson-Bardies, 2000). Ces compétences perceptives précoces précèdent et organisent la production, qui débute notamment avec le babillage, période cruciale de « calibrage du système phonologique par mise en correspondance des inputs et gestes articulatoires » (Bertoncini & De Boysson-Bardies, 2000). Au-delà des compétences spécifiques au langage, le développement de ce dernier repose également sur des processus non spécifiquement langagiers, tels que décrits par Bates et son équipe (Bates, 2004). On peut citer par exemple l'orientation sociale et vers les objets, la précision sensori-motrice, les capacités computationnelles, l'imitation, la théorie de l'esprit... Ces compétences, pour certaines en

place dès la naissance, sont fondamentales pour le développement des habiletés langagières et communicationnelles.

Cette phase précoce du développement langagier correspond à l'acquisition naturelle du langage de communication : à quatre ans, l'enfant possède un socle solide de compétences langagières, à savoir les quatre grandes composantes en réception et en production, lui permettant de communiquer et d'appréhender le monde. Cette fenêtre développementale est donc cruciale et circonscrite à ces premières années durant lesquelles la plasticité cérébrale est maximale (Bates et al., 1999). Cette construction peut être qualifiée, selon le terme de Gombert, d'épilinguistique (Gombert, 1990), à savoir qu'elle se produit de façon implicite, en lien avec le traitement des régularités de l'input langagier, et de façon donc très dépendante de l'environnement : « l'adulte parle à l'enfant dans le cadre de situations de communication dont le but premier n'est pas l'apprentissage du langage, en d'autres termes l'adulte ne fait pas à l'enfant de 'leçon de langage' » (Bernicot, 2000).

b) Phase tardive

Si à quatre ans le langage de communication est globalement acquis et stable, le développement du langage ne s'arrête pas à ce stade : l'enfant va acquérir des compétences plus complexes dans les différentes composantes langagières, devenant ainsi locuteur expert de sa langue maternelle, processus qui continue dans une moindre mesure tout au long de la vie. Ainsi, ce développement du langage de verbalisation va reposer non plus sur des habiletés épilinguistiques mais métalinguistiques, définies par Gombert en 2000 comme « l'attention portée au langage en tant qu'objet ». A l'inverse de la phase précoce d'acquisition langagière, naturelle et implicite, cette phase est explicite, non intrinsèquement nécessaire à la faculté de communiquer, et vectorisée en grande partie par l'instruction scolaire, notamment l'apprentissage de la lecture et de l'écriture (Gombert & Colé, 2000). L'entrée dans l'écrit a un double effet sur le langage oral : non seulement elle nécessite un développement des habiletés métalinguistiques, et notamment métaphonologiques, pour permettre l'acquisition de la lecture et de l'écriture, mais celle-ci réorganise et modifie également la compétence langagière en faisant émerger des traitements et formes plus complexes (au niveau lexical, morphosyntaxique...). Cette réorganisation est visible sur le plan neuronal avec des changements anatomiques au niveau des connectivités inter- et intra-hémisphériques (Kolinsky et al., 2014).

c) *Homogénéité développementale*

Pendant longtemps, il était considéré que l'acquisition du langage se déroulait selon une succession de stades définis temporellement et répondait à des mécanismes d'acquisition séparables en composants définis, souvent structurels (la phonologie, la morphosyntaxe, le lexique) (Marchman & Bates, 1994). Or, les travaux des dernières décennies, notamment en psycholinguistique fonctionnaliste, ont permis de définir une nouvelle vision de l'acquisition du langage. La notion de stades successifs définis par des âges précis a été réfutée par les nombreuses études prouvant les différences inter-individuelles importantes de développement langagier chez des enfants d'âge similaire, notamment dans les phases précoces (Bassano et al., 2015). D'autre part, l'acquisition du langage doit plutôt être envisagée comme une dynamique continue, de la vie intra-utérine à l'âge adulte, se construisant à partir de l'interaction de différents déterminants : linguistiques, sociaux et cognitifs (Kail, 2000b), mais aussi via des interactions internes importantes entre les différentes composantes langagières (Bassano, 2005). Cette conception prend sa source dans la théorie linguistique du modèle de compétition selon laquelle le locuteur fait appel simultanément aux différentes informations contenues dans le message linguistique (Bates & McWhinney, 1985). Sur le plan développemental, l'interrelation entre les différentes composantes langagières a été démontrée de nombreuses fois : le répertoire phonologique du babillage constitue la base de l'organisation lexicale (Marchman & Bates, 1994), le développement morphosyntaxique précoce se construit à partir d'une « masse lexicale critique » (Bates) qui produit un « amorçage lexico-sémantique de la grammaticalisation » (Bassano, 2005)... Ainsi, la tendance du développement typique du langage est à l'homogénéité intra-individuelle, au vu de ces différentes interactions et co-constructions.

3. *Développement atypique du langage*

a) *Déterminants du développement atypique*

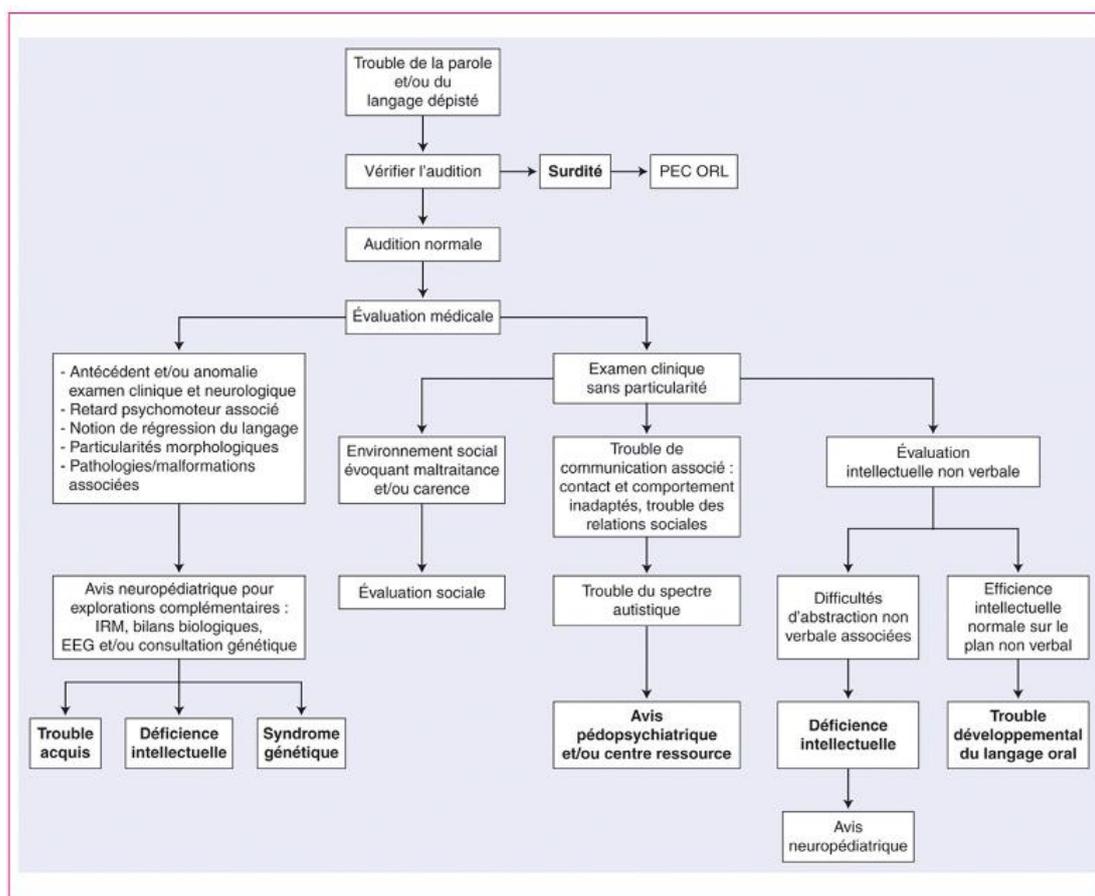
L'acquisition du langage est « gouvernée dès le départ par les interactions entre des facteurs génétiques, environnementaux, cognitifs, et par les interactions internes entre les composants langagiers » (Bassano, 2005). En conséquence, ce développement peut être perturbé si contrainte il existe au niveau d'un de ces facteurs ou des composants langagiers intrinsèques. Il était courant d'opposer les termes de « troubles spécifiques » et de « troubles non spécifiques », or cette catégorisation tend à être abandonnée car considérée comme caduque. En effet, comme l'expose Gérard en 2006, « il ne peut pas y avoir de non-spécificité

absolue, à partir du moment où on parle de troubles du langage. Si on parle de troubles du langage, c'est que l'on a forcément une attente spécifique par rapport au constat de déficit d'utilisation du langage » (Gérard, 2006).

Ainsi, nous choisirons préférentiellement de distinguer les causes internes de perturbation du développement langagier (internes au système langagier intrinsèque à savoir les grandes composantes définies précédemment) des causes externes à ce système. Parmi ces dernières, différentes étiologies peuvent être discriminées. Colas et son équipe distinguent, parmi ces troubles à cause externe, les troubles acquis, à la suite d'une « lésion cérébrale dont l'origine peut être traumatique, vasculaire, inflammatoire, infectieuse ou tumorale, et qui est responsable d'une perte des acquisitions langagières » (Colas et al., 2021), des troubles développementaux secondaires. Ceux-ci peuvent être en lien avec une déficience sensorielle, une déficience intellectuelle, une origine génétique (parmi les plus fréquentes, on peut citer le syndrome de micro-délétion 22q11) ou encore un trouble du spectre de l'autisme (TSA) (Colas et al., 2021). Sont également potentielles les perturbations du développement du langage en lien avec le contexte socio-affectif, dans les cas de maltraitance et/ou de carence. A contrario, la cause peut être considérée comme interne, dans le cadre des troubles développementaux du langage oral (TDL) lorsque, sans que cela puisse être imputé à l'une des étiologies précédentes, le langage est perturbé dans ses composantes intrinsèques.

Pour illustrer et schématiser ces différentes étiologies de troubles du langage, Colas et son équipe ont proposé un arbre décisionnel devant un trouble langagier dépisté (tableau 1).

Tableau 1 : Arbre décisionnel. Reproduit à partir de "Dépistage des troubles du langage oral chez l'enfant et leur classification", par Colas, P., Ruiz, S. & Delteil, F. (2021). Journal de Pédiatrie et de Puériculture, 34(2), p.74.



b) Répercussions dans la phase précoce

En 2016, Bishop et son équipe ont mené l'étude CATALISE visant à aboutir à un consensus parmi les experts au sujet des critères d'identification et de la terminologie s'agissant des troubles du langage. Des signes d'alerte d'une acquisition atypique du langage selon différentes tranches d'âges ont été déterminés au cours de cette étude. Durant la phase précoce, on retrouve :

- « Entre un et deux ans, une absence de babillage, une absence de réponse à la parole et/ou aux sons, peu ou pas de tentatives de communication.
- Entre deux et trois ans, peu d'interactions, pas de démonstration d'intention communicative, absence de mots produits, peu de réaction au langage parlé, régression ou stagnation du développement langagier.
- Entre trois et quatre ans, des énoncés de deux mots au plus, pas de compréhension des ordres simples, une inintelligibilité de la plupart des productions pour l'entourage proche.
- Entre quatre et cinq ans, des interactions irrégulières ou atypiques, des énoncés de trois mots au plus, une compréhension pauvre du langage parlé, une inintelligibilité de la

plupart des productions pour les inconnus, une inintelligibilité de plus de la moitié des productions pour l'entourage proche. » (Bishop et al., 2016, traduction libre)

Pour chaque catégorie, les signes sont cumulatifs mais non nécessairement tous présents pour marquer un développement atypique. Ainsi, le langage peut être perturbé sur la modalité réceptive et/ou productive, dans une ou plusieurs de ses composantes.

Dans la littérature, il existe des études montrant que le cours développemental est différent selon l'étiologie du trouble langagier, et notamment si la cause est externe ou interne. Concernant les étiologies externes, il semblerait que le développement du langage puisse suivre le cours du développement typique, mais avec un délai. Ce développement est métaphorisé par Bates comme suit : « tous ces enfants ont entrepris un voyage sur la même autoroute, toutefois certains d'entre eux ont emprunté la voie lente, et font des arrêts ponctuels sur la route » (Bates, 2004, traduction libre). Lorsque l'étiologie est génétique, alors des profils langagiers généraux ont pu être dessinés. Par exemple, les enfants présentant un syndrome de Down ont davantage de difficultés phonologiques en comparaison avec les autres composantes, les enfants présentant un TSA ont majoritairement une contrainte lexico-sémantique en lien avec un trouble pragmatique... (Thomas, 2009).

S'agissant des cause internes de développement atypique du langage, à savoir les TDL, la caractéristique principale du développement langagier est l'hétérogénéité développementale (Thomas, 2009) : chaque enfant présentant un TDL manifeste des déficits qui impactent certaines composantes et des points d'appui qui protègent une partie des performances. Les profils langagiers sont ainsi très hétérogènes et, comme le souligne Lancaster en 2019, il est particulièrement complexe d'établir des sous-types de profils langagiers parmi les TDL, bien que cette tâche ait été maintes fois entreprise par les chercheurs. Ainsi, il faudrait préférer un modèle de « spectre/continuum » concernant les atteintes langagières des enfants présentant un TDL (Lancaster & Camarata, 2019). En outre, l'étude longitudinale menée par Maillart et Parisse en 2007 concernant le développement de la phonologie et de la morphosyntaxe chez des enfants présentant un TDL a conclu à « une disharmonie entre les composantes langagières au cours du développement des enfants avec un TDL » avec « la phonologie [qui] apparaît comme étant un domaine particulier de difficulté pour ces enfants » (Parisse & Maillart, 2007, traduction libre).

c) *Répercussions dans la phase tardive*

Comme exposé précédemment, la phase tardive de l'acquisition langagière est caractérisée par un passage de traitements épilinguistiques à des traitements métalinguistiques, avec l'entrée dans l'écrit, qui se fonde sur le substrat de langage de communication développé dans la phase précoce. Ainsi, si ce substrat est troublé, alors le langage de verbalisation et le langage écrit rencontreront des difficultés à se construire.

Bates et le consortium CATALISE ont ainsi statué sur les cinq signes d'alerte suivants marquant un développement langagier atypique chez des enfants de cinq ans et plus : « une difficulté à raconter ou rappeler une histoire cohérente (production de récits), une difficulté à comprendre ce qui est lu ou entendu, une difficulté importante à suivre et mémoriser des instructions orales, le fait de parler beaucoup mais d'être en difficulté pour suivre une conversation réciproque, beaucoup d'occurrences d'interprétations trop littérales menant à une mauvaise compréhension » (Bishop et al., 2016, traduction libre).

Ainsi, le langage déjà contraint dans les phases précoces ne peut pas pleinement se complexifier et les difficultés langagières peuvent s'accroître avec le temps. Maillart et Parisse notent que, concernant les difficultés phonologiques des enfants présentant un TDL, « l'écart avec le groupe contrôle ne cesse de s'approfondir » (Parisse & Maillart, 2007, traduction libre). Stanovitch évoquait dans ce cadre il y a quelques décennies un réel effet Matthieu, à savoir que « les riches s'enrichissent et les pauvres s'appauvrissent » (Stanovitch, 1986) : les enfants au développement langagier typique bénéficient des effets retours de l'entrée dans l'écrit, tandis que les enfants au développement langagier atypique peinent à entrer dans l'écrit et donc ne bénéficient pas de l'enrichissement de leur langage oral.

B. Troubles du langage oral : données terminologiques et épidémiologiques

1. Classifications et terminologie

a) *Diversité des classifications*

Dans la littérature française et internationale, de nombreuses classifications ont été proposées concernant les troubles du langage oral. Ces classifications peuvent être catégorisées en trois grands types selon Avenet et al. en 2016: les classifications empiriques, statistiques et nosographiques.

Les premières consistent en l'élaboration de catégories de troubles du langage oral fondées sur l'observation de tableaux cliniques. On peut citer à l'international la classification de Rapin et Allen en 1983 qui a déterminé trois groupes de « troubles phasiques » : les

troubles expressifs, les troubles mixtes et les troubles du processus central et de la formulation. En France sont notables les classifications de Gérard en 1994 et de Mazeau en 2008. Cette dernière distinguait les dysphasies réceptives, expressives et mixtes. Beaucoup d'autres classifications empiriques ont été proposées, et plus ou moins utilisées en clinique au cours de ces dernières décennies, toutefois l'objectif n'est pas d'en dresser ici une liste exhaustive. En outre, Avenet remarque que :

Le modèle de tableau sémiologique fixé ne saurait être valable pour des troubles du neurodéveloppement car ils sont animés par nombre d'interactions variant au cours du temps : entre la course développementale intrinsèque [...], les marqueurs de sévérité intrinsèque [...], les ressources connexes [...] et l'environnement ; ils sont comme tout trouble du neurodéveloppement soumis à la variabilité d'expression phénotypique et au continuum de sévérité [...] (Avenet et al., 2016)

Concernant les classifications statistiques, il s'agit plutôt « d'études qui s'appuient sur des tests statistiques pour valider des entités diagnostiques » (Avenet et al., 2016). Cependant, comme le note Avenet en citant la revue de littérature de Van Daal et son équipe en 2008, ces études sont méthodologiquement intéressantes mais très nombreuses et les classifications qui en sont tirées ne sont pas superposables d'une étude à l'autre.

Pour finir, les nosographies sont celles qui tendent le plus vers une uniformisation des classifications des troubles du langage oral, au sens où elles sont internationales et pensées pour être utilisées par tous les professionnels de santé pour élaborer les diagnostics et procéder aux diagnostics différentiels. La nosographie sans conteste la plus répandue est celle issue du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* publiée par l'Association Américaine de Psychiatrie. Dans sa version la plus récente, la cinquième (généralement appelée « DSM-V »), les « communication disorders » (troubles de la communication) font partie de la grande catégorie des « neurodevelopmental disorders » (troubles du neurodéveloppement) et sont divisés en sous-catégories que sont le « language disorder » (trouble du langage), le « speech sound disorder » (trouble phonologique, traduit officiellement par trouble de la phonation), le « childhood onset fluency disorder » (trouble de la fluence débutant dans l'enfance) et le « social communication disorder » (trouble de la communication sociale) (American Psychiatric Association, 2016).

b) *Variabilité terminologique*

La diversité des classifications telle qu'exposée ci-dessus alimente la variabilité terminologique concernant les troubles du langage oral, en clinique et en recherche. En effet, la terminologie varie au fil du temps : le terme de « dysphasie », apparu avec Ajuriaguerra en 1963, a été majoritairement utilisé en France par les cliniciens et les chercheurs jusque dans les années 2010. On le retrouve dans beaucoup de classifications empiriques présentées ci-dessus. Ce terme a été concurrencé par le « trouble spécifique du langage », mais ne l'a pas remplacé dans l'usage. Pour preuve, Frédérique Brin-Henry dans le cadre d'une thèse en Sciences du Langage a réuni 558 comptes-rendus de bilans orthophoniques (tous types de bilans confondus) : dans les diagnostics n'apparaît pas l'expression « trouble spécifique du langage ». En revanche, on retrouve huit occurrences de « dysphasie » et 78 occurrences de « retard de langage / retard de parole » (Frédérique Brin-Henry, 2011). Il semble par ailleurs important de s'attarder sur cette distinction entre « trouble » et « retard ». Celle-ci est remise en cause par Dorothy Bishop, considérant qu'évoquer un retard laisse entendre que l'enfant pourra « rattraper » celui-ci (ce qui peut être le cas pour certains « parleurs tardifs »), et qu'en outre ce terme est souvent utilisé pour faire référence à des enfants présentant en réalité un trouble du langage. Elle encourage donc à abandonner cette appellation (Bishop, 2014).

Cette variabilité terminologique est également causée par la cohabitation de différentes langues utilisées dans la recherche. C'est la littérature anglo-saxonne qui est largement majoritaire en matière d'influence théorique dans la communauté scientifique internationale. Or, le mot « dysphasie », très utilisé dans la littérature francophone, a rarement été usité en anglais ; lui ont été préférés les termes « primary language impairment » puis « specific language impairment », qui a engendré l'utilisation de l'appellation émergente dans les années 2010 de « trouble spécifique du langage » dans la littérature et l'usage francophone. Toutefois, même dans la littérature anglo-saxonne, la tendance n'est pas à l'uniformité terminologique : en 2014, Bishop fait le constat de cette hétérogénéité au sein de la littérature par le biais des résultats retrouvés dans une recherche Google Scholar, tels que présentés dans le tableau 2 (Bishop, 2014).

Tableau 2 : Terminologies retrouvées sur Google Scholar. Reproduit à partir de "Ten questions about terminology for children with unexplained language problems", par Bishop, D., 2014, *International Journal of Language and Communication Disorders*, 49, p.391

Label	Number of hits
*Communication problems ^a	56 739
*Communication needs	40 632
*Language problems	40 427
*Language difficulties	32 610
*Communication difficulties	32 530
*Language needs	21 139
Specific language impairment	18 850
*Communication delay ^a	17 594
*Language impairment	16 663
*Language disorder	16 208
*Language delay	14 786
*Communication disorder	7061
*Communication impairment	4611
*Language disability	3738
Developmental language disorder	3509
*Speech and language difficulties	2602
*Speech and language disorder	2584
*Speech and language problems	2486
*Communication disability	2376
Developmental aphasia	2097
*Speech and language impairment	2081
*Speech and language delay	1781
Developmental dysphasia	1772
*Language learning needs	1758
*Speech/language impairment	1718
*Language learning difficulties	1595
*Language learning problems	1328
Developmental language delay	1310
Developmental language impairment	1105
*Language learning disability	783
*Speech/language disorder	685
*Speech, language and communication needs	673
*Speech/language problems	646

Notes: *Counts for these terms after subtracting cases preceded by 'specific', 'primary' or 'developmental', which are counted separately.
^aFrequently used to refer to electronics systems.

Ce manque de consensus concernant la terminologie adoptée pour les troubles du langage oral a des conséquences négatives, que ce soit en clinique ou en recherche, comme l'explique Bishop en 2014. S'agissant de la clinique, la variabilité terminologique peut engendrer des incompréhensions chez les personnes à qui on pose un diagnostic et dans leur entourage, un manque d'accès à une information précise ainsi qu'un manque de clarté dans les échanges entre praticiens. Quant à la recherche, le manque de consensus autour de la terminologie a pour effet de compliquer les recherches bibliographiques et de créer un déficit en termes d'études structurées au sujet de ces troubles (Bishop, 2014).

c) *Vers un consensus ?*

La diversité des classifications des troubles du langage oral existantes et des terminologies utilisées en recherche et en clinique peut donc être considérée comme un frein à la recherche d'une part et d'autre part, en clinique, à la bonne communication

interprofessionnelle (de santé, de l'éducation...), ainsi qu'à une démarche homogénéisée de dépistage, de diagnostic et de prise en charge de ces troubles.

Ce constat a été le point de départ de l'étude CATALISE menée en 2016 par Bishop et son équipe. L'objectif de cette étude en deux temps était d'aboutir, grâce à la méthode DELPHI, à un consensus parmi les professionnels concernés à propos dans un premier temps des signes d'alerte de troubles du langage oral justifiant d'adresser l'enfant à une ou un orthophoniste (Bishop et al., 2016), et dans un second temps de la terminologie à utiliser (Bishop et al., 2017).

Le premier temps de CATALISE, comme exposé antérieurement, a permis d'établir un consensus autour de quatre catégories de signes d'alerte selon les tranches d'âge, de sept affirmations concernant l'évaluation du langage et de la communication et de trois assertions au sujet de l'identification des facteurs de risque. L'une des affirmations consensuelles concernant l'évaluation va ainsi dans le sens du continuum évoqué précédemment : « La compétence langagière est continue, sans coupure nette entre la normalité et le trouble » (Bishop et al., 2016, traduction libre). Cette partie du consensus va donc à l'encontre du principe des classifications et catégorisations définies des troubles du langage fondées sur les symptômes.

Le second temps de CATALISE a ensuite permis de définir un arbre décisionnel diagnostique menant à deux terminologies de troubles : le « Developmental Language Disorder » ou Trouble Développemental du Langage (TDL) et le « Language Disorder associated with a biomedical condition » ou Trouble du langage associé à une condition biomédicale (conditions identifiées comme pouvant être : la déficience intellectuelle, le trouble du spectre autistique, le traumatisme crânien, l'épilepsie, l'infirmité motrice cérébrale, la surdité neurosensorielle, les maladies génétiques).

2. Données de prévalence

a) Définition

La prévalence est une branche de l'épidémiologie, définie par l'Académie de Médecine comme l'étude du « nombre total de cas d'une maladie donnée ou de tout autre évènement (accident, etc.) existant dans une population déterminée, sans distinction entre les cas nouveaux et les cas anciens, au cours d'une période de temps définie ou à un instant défini » (Académie de Médecine, 2020).

La prévalence est donc une donnée importante à prendre en compte dans toute étude concernant une pathologie. Or, s'agissant des TDL, nous allons voir que ces données sont inconstantes.

b) Données existantes

De nombreuses études existent ayant pour objectif d'étudier la prévalence des troubles du langage oral, aussi bien les TDL que les troubles associés à une condition biomédicale. Toutefois, les statistiques qui en résultent sont très variables.

Ainsi, le DSM-IV retenait une prévalence des « troubles du langage de type expressif » de 7% et de 3% pour les « troubles du langage de type mixte » (American Psychiatric Association, 2000) : ces chiffres comprenaient les troubles développementaux et acquis. Tomblin et al. quant à eux ont avancé une prévalence de 7,4% chez des enfants entre cinq et six ans (Tomblin et al., 1997), tandis que, pour quasiment la même classe d'âge, Stanton-Chapman et al. ont retrouvé une prévalence de 2,4% (Stanton-Chapman et al., 2002). Par ailleurs, Norbury et al. en 2014 ont estimé la prévalence des TDL à hauteur de 7.58%, et celle des troubles du langage associés à une condition biomédicale à 2,34%. Law et al. ont effectué une méta-analyse des données de prévalence concernant les troubles du langage, dont les résultats illustrent bien la variabilité : « les troubles du langage concerneraient entre 8 et 19% des enfants de deux ans, entre 2,1 et 10,4% des enfants de cinq ans, et entre 2 et 8% de ceux de sept ans » (Law et al., 2000).

En France, il n'existe pas d'étude épidémiologique à grande échelle et les chiffres de prévalence pouvant être retrouvés sont davantage de l'ordre de l'estimation (Bock et al., 2017). Par exemple, Catherine Billard en 1996 proposait une proportion d'enfants présentant une dysphasie inférieure à 1% de la population générale (Billard et al., 1996).

c) Pourquoi cette variabilité ?

La variabilité des données de prévalence, même lorsqu'elles sont issues d'études épidémiologiques à grande échelle comme c'est le cas dans la littérature anglo-saxonne, peut être expliquée par plusieurs éléments : le manque de consensus concernant la terminologie des troubles, la méthodologie adoptée pour conduire ces études, sur le plan des critères d'inclusion ou d'exclusion choisis pour la sélection de l'échantillon, mais aussi des critères sélectionnés pour définir la présence ou non d'un trouble (Bishop, 2014). Il s'agit donc d'une problématique méthodologique ayant pour origine des divergences à la fois théoriques et dues à un manque de consensus parmi les professionnels et chercheurs.

Malgré cette variabilité, les TDL ont été reconnus ces dernières décennies comme relevant d'une problématique de santé publique (Law et al., 2000). Les pouvoirs publics se sont saisis à plusieurs reprises de cette problématique, comme en France il y a plus de 20 ans avec le rapport Ringard qui appelait à considérer la dysphasie comme un « véritable problème de santé publique », en proposant diverses actions visant à l'amélioration du dépistage, du parcours de diagnostic et de soins et de l'adaptation de la scolarité pour les enfants concernés (Ringard, 2000).

3. Facteurs de risque identifiés

a) Définition

Un facteur de risque est défini par l'Organisation Mondiale de la Santé comme « tout attribut, caractéristique ou exposition d'un sujet qui augmente la probabilité de développer une maladie ou de souffrir d'un traumatisme » (OMS, 2021).

Dans le cadre des TDL, il va donc s'agir des données génétiques, épigénétiques et environnementales qui influencent le développement de l'enfant, langagier pour ce qui nous intéresse. De nombreuses études ont été réalisées concernant ce sujet et ont établi des facteurs de risque statistiquement associés au TDL, que nous allons présenter à la suite. Toutefois, comme le notent Breault et son équipe, aucun lien de causalité n'a pu être pour le moment clairement confirmé (Breault et al., 2019).

b) Données génétiques et épigénétiques

L'exploration de la piste de la génétique comme cause potentielle des TDL part du constat qu'il existe fréquemment une histoire familiale de troubles du langage oral ou écrit chez les enfants présentant ces troubles. Cette constatation se fait quotidiennement en clinique, mais a également été prouvée par des études comme celle de Barry en 2007 : 32% des parents d'enfants présentant un TDL s'auto-déclaraient comme ayant eux-mêmes un trouble du langage oral et/ou écrit, contre 9% des parents d'enfants du groupe contrôle ; leurs performances différaient également significativement dans les tâches langagières proposées (Barry et al., 2007).

Concernant la génétique moléculaire, Lai et son équipe ont découvert en 2001 un point de mutation sur le gène FOXP2 chez les membres de la famille KE, présentant sur trois générations des troubles sévères du langage (Lai et al., 2001). Des études préalables sur des jumeaux avaient déjà démontré le rôle très probable de la génétique dans les TDL. Ainsi, Karin Stromswold en 2001 a conduit une méta-analyse de ces études, qui concluait à un taux de

concordance moyen de TDL de 84,4% chez les jumeaux monozygotes et de 52,1% chez les jumeaux dizygotes (Stromswold, 2001). Ce taux, inférieur à 100%, ne permet pas de conclure à une cause génétique pure des TDL, mais la différence entre les deux groupes de jumeaux prouve son rôle dans l'étiologie de ces troubles (Bock et al., 2017).

Le TDL ne peut donc pas être envisagé comme une maladie génétique à proprement parler : ainsi, c'est certainement l'interaction entre une potentielle fragilité génétique et des facteurs de risque environnementaux qui augmente la probabilité de développer un TDL (Rogers et al., 2015).

c) Données environnementales

Il n'existe à ce jour pas de consensus concernant les facteurs de risque environnementaux, d'autant plus qu'aucun lien de causalité n'a pu être démontré actuellement. En 2017, Johanna Rudolph a mené une méta-analyse des études épidémiologiques concernant les facteurs de risque des TDL : 11 facteurs de risque significatifs statistiquement associés ont été extraits de cette analyse, du courant de la vie fœtale aux premières années de vie, à savoir une grossesse pathologique, le tabagisme et l'alcoolisation maternels pendant la grossesse, la prématurité, des difficultés périnatales, un problème médical du nouveau-né, le score APGAR à cinq minutes, le sexe biologique masculin, le bas niveau d'éducation de la mère, la présence d'antécédents familiaux et la dernière place dans la fratrie (Rudolph, 2017). Ainsi, nous pouvons répartir ces facteurs de risque en plusieurs grandes catégories : les facteurs biologiques, familiaux et socio-économiques. Concernant ces derniers, l'étude de Grobon en 2019 a démontré l'influence du niveau d'études maternel et du revenu du foyer sur le développement lexical et moteur des 18000 enfants de la cohorte Elfe : « À deux ans, le développement du langage des enfants est marqué par un fort gradient socioéconomique selon le revenu du ménage ou le diplôme de la mère. La différence brute entre les ménages les plus favorisés et les moins favorisés (tant en termes d'éducation que de revenu) est de l'ordre d'un demi écart-type » (Grobon, 2019). Cet écart est spécifique au développement langagier puisqu'il n'a pas été retrouvé sur le plan du développement moteur.

Pour finir, concernant les différents facteurs de risque retrouvés dans la littérature, leurs poids respectifs n'ont pas encore été attestés : il est impossible à l'heure actuelle de savoir quels facteurs et quelle(s) combinaison(s) de facteurs seraient plus ou moins prédicteurs du développement d'un TDL (Rudolph, 2017).

C. Evaluation du langage oral

1. Les troubles du langage oral

a) *Parcours de soins d'un enfant présentant un TDL*

Les troubles développementaux du langage oral ayant été reconnus comme priorité de santé publique au début du XXI^{ème} siècle, le parcours de soins des enfants concernés par ces troubles a été marqué de différents jalons par les autorités de santé. La primordialité du repérage et du dépistage des troubles du langage chez les enfants tout-venants était déjà instaurée par l'ANAES en 1998 :

« Le repérage et le dépistage des troubles du langage oral chez l'enfant de trois à six ans doivent être systématiques même en l'absence de plainte. Entre trois et quatre ans, ils font appel au minimum à une seule question posée aux enseignants (« Considérez-vous que cet enfant a un problème de langage ? ») et aux parents (« Que pensez-vous du langage de votre enfant ? »). Avec la question posée aux enseignants, 20 à 25 % des enfants de cette tranche d'âge en maternelle sont identifiés comme étant susceptibles d'avoir un trouble du langage. » (ANAES, 2001).

Avec les parents et les équipes pédagogiques, les médecins traitants constituent la première ligne du parcours de soins de ces enfants : un guide pratique à leur intention publié par le Ministère de la Santé en 2007 met en exergue ce rôle et propose différents outils normés et signes d'appel dès 15 mois pour orienter vers l'étape de diagnostic (Sommelet et al., 2007).

C'est en seconde ligne, et troisième ligne pour les cas plus complexes, les deux visant le diagnostic et la rééducation, que les orthophonistes ont une place prépondérante : que ce soit en consultation de ville ou en centre de référence, ce sont eux qui sont à même de diagnostiquer et prendre en soins un enfant présentant un TDL (Haute Autorité de Santé, 2020).

b) *Place et pratique dans l'exercice de l'orthophonie en France*

L'orthophonie est définie par le Code de la Santé Publique comme suit :

La pratique de l'orthophonie comporte la promotion de la santé, la prévention, le bilan orthophonique et le traitement des troubles de la communication, du langage dans toutes ses dimensions, de la cognition

mathématique, de la parole, de la voix et des fonctions oro-myo-faciales. L'orthophoniste dispense des soins à des patients de tous âges présentant des troubles congénitaux, développementaux ou acquis. Il contribue notamment au développement et au maintien de l'autonomie, à la qualité de vie du patient ainsi qu'au rétablissement de son rapport confiant à la langue. (Article L4341-1 relatif à l'exercice de l'orthophoniste, 2016)

Ainsi, si l'orthophonie concerne un public très varié, de la naissance au quatrième âge, les enfants constituent encore la majorité de la patientèle des orthophonistes français(e)s : en 2016, la proportion de patients entre trois et quinze ans représentait 60 à 70% des consultations chez les orthophonistes (Kremer & Lederlé, 2016). En 2010, les AMO 12.1 (rééducation des retards de parole, des retards du langage oral) et 14 (rééducation des dysphasies) représentaient à eux deux 32% du pourcentage total de la base de remboursement par la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (DREES, 2011). D'autre part, les chiffres de l'enquête Kalliopé sur l'exercice des orthophonistes montraient qu'en 2002, 97,3% des orthophonistes libéraux(ales) prenaient en charge les pathologies développementales de l'articulation, de la parole et du langage. En outre, ces pathologies sont restées stables en matière de proportion d'orthophonistes les prenant en charge entre 1970 et 2002 (Le Feuvre & Tain, 2007). A ce titre, on peut estimer que les troubles du langage oral et de la communication chez les enfants sont au cœur de l'exercice des orthophonistes d'hier et d'aujourd'hui.

2. Le bilan orthophonique du langage oral

a) Le bilan orthophonique

Le bilan orthophonique, effectué sur prescription médicale, fait partie des prérogatives de l'orthophoniste telles que régies par l'article L4341-1 du Code de la Santé Publique. Il est inscrit à la Nomenclature Générale des Actes Professionnels (NGAP) depuis 1972, soit depuis les fondations de la profession d'orthophoniste. Cet acte, qui précède toute prise en soins, comprend différentes étapes, décrites par Kremer et Lederlé :

Un entretien avec le patient et sa famille, afin de bien cerner la demande et le problème posé ; une anamnèse qui va reprendre, à partir des renseignements médicaux fournis par le médecin prescripteur, toutes les étapes médicales et développementales de la personne concernée [...] anamnèse qui va permettre aussi de comprendre l'environnement familial,

l'histoire du développement du langage et du trouble, la personnalité de la personne, et qui va rechercher les diverses étiologies qui ont pu faire naître et favoriser le trouble ; l'observation du comportement et de la qualité relationnelle de la personne ; un examen orthophonique clinique détaillé [...] accompli au moyen de divers protocoles, de diverses épreuves spécifiques ou testings étalonnés, donnant lieu à une évaluation des capacités et aptitudes de la personne (Kremer & Lederlé, 2016)

Concernant la partie d'examen orthophonique clinique, on peut distinguer trois grands objectifs de cet examen : la visée administrative, la visée descriptive et la visée étiologique (Pasquet & Khomsi, 2007). L'objectif est donc à la fois de comparer les résultats du patient par rapport à la norme, de décrire ses contraintes et ressources selon ses performances, et d'interpréter à l'aune des résultats la ou les causes de son trouble.

Le bilan orthophonique permet de poser un diagnostic orthophonique et d'élaborer un éventuel projet thérapeutique et un plan de soins adapté au patient. Il servira également de point de comparaison afin d'objectiver l'évolution du patient lors du ou des bilans de renouvellement. Les différentes composantes du bilan s'appliquent à tout bilan orthophonique, sachant qu'il existe actuellement neuf types de bilans orthophoniques à la NGAP, dont, pour ce qui nous intéresse, le « bilan de la communication et du langage oral » (UNCAM, 2005).

b) L'évaluation du langage oral

Lorsque la plainte concerne le développement du langage oral et de la communication, l'orthophoniste a donc le devoir d'évaluer les différentes composantes langagières de l'enfant, après avoir recueilli toutes les données anamnestiques nécessaires auprès de celui-ci et de son ou ses accompagnant(s).

Les moyens d'évaluation du langage sont laissés au libre choix de l'orthophoniste. Selon l'âge et le niveau de l'enfant, trois modalités d'évaluation sont possibles : l'évaluation « naturelle » des productions spontanées, « semi-dirigée » et/ou via des épreuves de tests étalonnés. Dans tous les cas de figure, il sera important de mêler une évaluation qualitative et une évaluation quantitative dès que possible, afin d'évaluer l'enfant dans sa globalité : « on cherche à estimer ses savoirs (ses connaissances de base dans différents domaines), ses savoir-être (son comportement), ses savoir-faire (ses stratégies cognitives ou physiques pour

communiquer, s'exprimer et apprendre), ses représentations concernant le langage normal et sa propre difficulté » (Coquet, 2002).

Concernant l'évaluation quantitative du langage oral, le consortium CATALISE a proposé en 2017 des lignes directrices quant aux composantes dont l'évaluation est nécessaire pour participer au diagnostic d'un TDL : la phonologie, la syntaxe, l'accès lexical, la sémantique, la pragmatique/l'utilisation du langage, le discours et la mémoire verbale (Bishop et al., 2017) (Breault et al., 2019). Les performances dans ces domaines sont à documenter dans les modalités de compréhension et de production.

Nombre de tests et batteries de tests visant l'évaluation du langage oral existent, qui proposent d'évaluer ces différents domaines. Les outils standardisés en orthophonie se sont beaucoup développés ces dernières décennies, tous « en référence à des modèles théoriques, décrivant les processus psycholinguistiques ou cognitifs propres à chaque domaine, pour tenter d'en explorer les différentes étapes » (Chauvin & Demouy, 2013).

c) Point sur la batterie CLÉA

La batterie d'évaluation du langage oral et écrit CLÉA (Communiquer, Lire et écrire pour Apprendre), parue en 2014, permet l'évaluation des composantes intrinsèques du langage oral telles que décrites ci-dessus : la phonologie, la morphosyntaxe, le lexique ainsi que la pragmatique et autres ressources compensatoires (Pasquet et al., 2014).

D'un point de vue théorique, elle permet l'analyse du fonctionnement langagier d'enfants entre 2,11 et 14,11 ans selon une perspective développementale d'interactions importantes entre les différentes composantes langagières. D'un point de vue pratique, ces dernières sont évaluées selon trois modalités que sont la compréhension, le jugement et la production, sur des items (pour ce qui est du langage oral) faisant appel au langage de communication (pour la base 1, de 2,11 à 4,11 ans) et au langage de verbalisation (base 2, de 5 ans à 7,11 ans).

3. Le diagnostic orthophonique

a) Dimension réglementaire

Le diagnostic orthophonique fait donc partie des obligations de l'orthophoniste à la suite du bilan, tel que défini par l'article L4341-1 du Code de la Santé Publique, et est présenté dans l'architecture rédactionnelle du compte-rendu de bilan orthophonique figurant dans l'avenant à la convention nationale des orthophonistes paru au Journal Officiel du 27 février 2003. Dans ce texte, il est mentionné que la correspondance avec le libellé de la NGAP doit y figurer. Ces libellés ajoutent à la variabilité terminologique telle que présentée

précédemment. En effet, les libellés concernant les troubles du langage oral peuvent être les suivants : « rééducation des retards de parole, des troubles de la communication et du langage oral » et « rééducation des dysphasies » (UNCAM, 2005). Cette nomenclature est utilisée quotidiennement par les orthophonistes dans le cadre de la cotation des actes, or elle est en décalage avec l'évolution théorique, telle que proposée par Bishop par exemple, et terminologique. Ainsi, comme le présentait Brin-Henry en 2011, « en étant confronté à des classifications différentes, l'orthophoniste peut procéder à un amalgame entre terminologie administrative et celle justifiée sur un plan disciplinaire et scientifique ». La question de la variabilité terminologique et celle du diagnostic sont donc intrinsèquement mêlées.

b) Approche inter-individuelle

L'approche inter-individuelle correspond à la visée « administrative » du bilan orthophonique, comme présentée plus haut. Ainsi, la passation de tests standardisés et étalonnés permet de comparer les performances d'un patient donné aux performances d'une cohorte suffisamment importante d'enfants du même âge. L'étalonnage est effectué selon une courbe de Gauss et permet de définir un « seuil de pathologie », au-delà duquel la performance est envisagée comme étant suffisamment écartée de la norme pour être considérée comme signant un trouble. Pour Thordardottir en 2010, le meilleur seuil pathologique pour une majorité d'épreuves de langage est le 16^{ème} rang centilé, correspondant à un écart de -1 écart-type (Thordardottir et al., 2010). Selon Breault et son équipe en 2019, « l'écart à la moyenne nécessaire pour établir un score langagier déficitaire n'est pas clairement établi dans la littérature, même si les chercheurs et les cliniciens considèrent généralement qu'une performance inférieure au 10e ou au 16e rang centilé démontre une atteinte langagière significative » (Breault et al., 2019). Toutefois, l'étude CATALISE démontre que ce critère d'écart à la norme n'est pas suffisant pour diagnostiquer un TDL (Bishop et al., 2017).

Dans la batterie CLÉA, mentionnée plus haut, le seuil d'alerte correspond aux scores inférieurs au centile 3, la zone de fragilité se situant entre les centiles 10 et 3. Il est toutefois indiqué qu'il est primordial de croiser cette information avec une analyse intra-individuelle des performances de l'enfant, au-delà du rapport à la norme (Pasquet et al., 2014).

c) Approche intra-individuelle

Cette approche intra-individuelle est donc complémentaire à l'analyse inter-individuelle des performances de l'enfant. Elle correspondrait davantage aux visées « descriptive » et

« étiologique » du bilan orthophonique. L'objectif de cette approche est donc de penser les performances de l'enfant comme signant le fonctionnement de son système langagier. Ainsi, en analysant les différents scores aux épreuves langagières, il est possible de faire ressortir les déficits mais aussi les points forts permettant d'agir comme système de compensation aux origines du trouble, que ce soit en termes de modalités ou de composantes.

Le diagnostic d'un TDL repose donc sur ces différentes approches. En outre, il est important, comme le rapportent Thordardottir et Bishop, de prendre en compte les impacts fonctionnels du dysfonctionnement langagier afin de poser le diagnostic de TDL (Thordardottir et al., 2010) (Bishop et al., 2017).

III. Problématique et hypothèses

Il existe une variabilité, en recherche et en clinique, que ce soit sur le plan épidémiologique ou terminologique, ainsi qu'au niveau diagnostique, concernant les troubles du langage oral. Ces dernières années, parmi les professionnels concernés par les troubles du langage oral, la tendance est à la quête d'un consensus au sujet de ces différents domaines, pour pallier cette inconstance qui représente un frein sur le plan de la recherche, du parcours de soin et de la communication interprofessionnelle. La recherche de consensus ayant eu l'impact le plus important est celle de Dorothy Bishop et du consortium CATALISE en 2016, qui ont statué sur deux terminologies et leurs caractéristiques : le trouble développemental du langage et le trouble du langage associé à une condition biomédicale.

Sur le plan diagnostique, le critère majoritairement reconnu est celui de l'écart des performances par rapport à la norme des enfants du même âge, soit une analyse des performances langagières inter-individuelle, que ce soit pour les TDL ou les troubles associés à une condition biomédicale. Or, à l'aune de la littérature concernant le développement atypique du langage, et des marqueurs de ce dernier, définis lors de l'étude CATALISE, l'approche inter-individuelle seule montre ses limites. Ainsi, il paraît également pertinent d'analyser le fonctionnement langagier de l'enfant sur le plan intra-individuel. En effet, dans le cadre d'un TDL, le système langagier serait généralement marqué par « une disharmonie entre les composantes langagières au cours du développement », avec la prévalence le plus souvent d'un trouble distal au niveau phonologique (Parisse & Maillart, 2007), trouble distal qui impacte le développement des autres composantes. Dans le cadre du trouble du langage associé à une condition biomédicale, le développement langagier serait également atypique, toutefois avec un phénotype différent, plutôt marqué par ce qui se rapprocherait davantage d'une homogénéité développementale, mais en décalage avec la norme (Bates, 2004).

À la suite de ces constatations, il semble intéressant de tenter de vérifier ces différentes caractéristiques sur un échantillon de la population des enfants pris en charge en orthophonie pour un trouble du langage oral. Ainsi, la problématique qui émerge est la suivante : comment caractériser les profils langagiers d'enfants entre trois et huit ans, pris en charge en orthophonie, selon une approche inter-individuelle et intra-individuelle ? Quels apports nous offre l'approche intra-individuelle pour pallier les limites de l'analyse inter-individuelle seule ? La comparaison sera effectuée entre un groupe d'enfants avec un TDL et un groupe d'enfants avec un trouble du langage associé à une condition biomédicale.

La première hypothèse générale que nous pouvons émettre est que l'échantillon d'enfants dont les profils seront collectés est représentatif au regard des données épidémiologiques présentées précédemment.

L'hypothèse générale concernant les enfants avec un TDL sera la suivante : on retrouve à la fois un écart à la norme sur une ou plusieurs composantes langagières, mais aussi une hétérogénéité intra-individuelle entre les composantes langagières, avec une prévalence majoritaire de déficit phonologique.

L'hypothèse générale concernant les enfants avec un trouble du langage associé à une condition biomédicale sera la suivante : sur le plan inter-individuel on retrouve un écart à la norme au niveau des performances langagières, mais une certaine homogénéité intra-individuelle.

IV. Méthode

A. Matériel pour le recueil des données

1. Construction du questionnaire

a) *Données anamnestiques*

Le recueil de données d'anamnèse concernant les patients a pour objectif de vérifier l'adéquation de cet échantillon d'enfants suivis en orthophonie pour trouble du langage oral avec les données épidémiologiques présentes dans la littérature scientifique. Nous avons donc recueilli les éléments les plus prégnants, à savoir le sexe, la profession et le niveau d'études des parents ou responsables légaux, la place de l'enfant dans la fratrie et la présence d'antécédents familiaux et/ou dans la fratrie de troubles du langage et/ou des apprentissages. En outre, la date de naissance de chaque enfant était demandée afin de pouvoir calculer l'âge exact du patient lors du bilan initial. Il était également demandé le niveau de scolarité au moment de celui-ci, ainsi que la ou les plainte(s) initiale(s).

b) *Données langagières*

Ensuite, afin de caractériser les profils langagiers des enfants en les comparant à la population d'étalonnage de CLÉA, les orthophonistes devaient remplir un tableau des notes brutes aux épreuves du bilan, disponibles dans les profils d'analyse clinique des résultats. Ainsi, pour chaque bilan il était demandé : la date de celui-ci, le type de passation (Base 1 une scène, Base 1 deux scènes, Base 1 et base 2) et, selon la passation, les notes brutes pour chaque composante, à savoir le lexique, la morphosyntaxe, la phonologie et les ressources, pour la base 1, pour les enfants de moins de cinq ans, ou pour la base 1 et la base 2, pour les enfants de plus de cinq ans. Les items de la base 1 sont sensibles aux acquisitions de la phase précoce du développement langagier, les items de la base 2 sont quant à eux sensibles aux acquisitions des phases plus tardives.

c) *Données diagnostiques*

Enfin, dans l'objectif d'établir plusieurs groupes selon les diagnostics posés, l'orthophoniste devait donner pour chaque enfant le diagnostic posé ou envisagé, sa sévérité estimée et la présence ou non de trouble(s) associé(s). La classification diagnostique qui a été choisie est celle des troubles de la communication du DSM-V, en tant que classification actuellement la plus utilisée. Une réponse libre « autre » était proposée pour les cas où le diagnostic n'apparaissait pas dans les choix possibles. Les critères de sévérité sont également

ceux du DSM-V, tout comme la liste des troubles associés qui correspondent aux autres troubles du neurodéveloppement présentés dans cette nosographie.

2. Contenu du questionnaire

a) Variables qualitatives

Parmi les données recueillies, nous avons 17 variables qualitatives, listées dans le tableau 3. Le code ANA correspond aux données d'anamnèse, le code BI correspond aux données se rapport au bilan initial, et le code DIAG correspond aux données diagnostiques.

Tableau 3 : Variables qualitatives recueillies et leurs modalités

Nom de la variable	Modalités
ANA - Sexe	Féminin, masculin
ANA - Scolarité	PSM, MSM, GSM, CP, CE1, CE2, CM1, CM2, ULIS, IME, autre (réponse libre)
ANA - Place dans la fratrie	Ainé(e), cadet(te), benjamin(e), enfant unique, ne sait pas
ANA - Niveau d'études, parent 1	Brevet des collèges, CAP/BEP, baccalauréat, bac+2, bac+3, bac+4, bac+5, bac+8, autre (réponse libre)
ANA - Niveau d'études, parent 2	Brevet des collèges, CAP/BEP, baccalauréat, bac+2, bac+3, bac+4, bac+5, bac+8, autre (réponse libre)
ANA - Profession, parent 1	Réponse libre
ANA - Profession, parent 2	Réponse libre
ANA - Plainte	Défaut d'articulation, inintelligibilité, bégaiement/bafouillement, manque de vocabulaire, difficultés avec la syntaxe/les récits à l'oral, difficultés de compréhension orale, difficultés pragmatiques, difficultés d'entrée dans l'écrit, difficultés en lecture, difficultés en écriture, autre (réponse libre)
ANA – Trouble fratrie	Trouble, pas de trouble
ANA – Antécédents familiaux	Antécédents, pas d'antécédents
ANA – PEC fratrie	Prise en charge du trouble, pas de prise en charge du trouble
ANA -Degré de parenté des antécédents	Parents, grands-parents, oncles/tantes/cousins germains, autre (réponse libre)
BI – Type de passation	Base 1 Une scène, Base 1 Deux scènes, Base 1 et base 2
DIAG – Intitulé	Trouble du langage oral non spécifique, trouble spécifique du langage oral, trouble phonologique, trouble articulaire, trouble de la fluidité verbale (bégaiement), trouble de la communication sociale (pragmatique), autre (réponse libre)
DIAG – Si trouble non spécifique, expliqué par...	Réponse libre
DIAG – Sévérité	Léger, moyen, grave
DIAG – Trouble associé	Aucun, trouble spécifique des apprentissages, retard global de développement (avant 5 ans), handicap intellectuel (dont trouble du développement intellectuel), trouble du spectre de l'autisme, trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H), trouble développemental de la coordination (dyspraxie), autre (réponse libre)

Pour faciliter le travail d'analyse statistique, toutes ces données qualitatives ont été codées numériquement afin de les transformer en données pseudo-qualitatives. D'autre part, les professions des parents et responsables légaux ont été réparties selon les huit groupes socioprofessionnels établis par l'INSEE, en vigueur depuis 1982 (INSEE, 2016).

b) Variables quantitatives

Les variables quantitatives collectées sont de deux types : une variable continue, à savoir l'âge de l'enfant au moment du bilan initial en année et mois ; et des variables discrètes que sont les notes brutes aux épreuves CLÉA, au nombre de 12 pour les passations en base 1, et de 24 pour les passations en base 1 et 2. Ces notes brutes ont ensuite été totalisées par composante (lexique, morphosyntaxe, phonologie et ressources compensatoires, telles que le traitement pragmatique et inférentiel), donnant ainsi quatre ou huit notes selon le type de passation.

B. Démarches juridiques

1. Mise en conformité RGPD

Préalablement au recueil des données auprès des orthophonistes, un certain nombre de démarches ont été nécessaires afin de s'assurer que la recherche soit conforme au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD), qui « encadre le traitement des données personnelles sur le territoire de l'Union européenne » (Commission Nationale Informatique & Libertés, s. d.).

La présente recherche traitant des données personnelles, définies par la CNIL comme « toute information se rapportant à une personne physique identifiée ou identifiable », il fallait se conformer à la méthodologie adéquate : la méthodologie MR004 du Code de la santé publique et des règles déontologiques applicables aux professionnels de santé. Cette méthodologie est caractérisée légalement comme suit :

La méthodologie de référence MR-004 encadre les traitements de données à caractère personnel à des fins d'étude, évaluation ou recherche n'impliquant pas la personne humaine. Il s'agit plus précisément des études ne répondant pas à la définition d'une recherche impliquant la personne humaine, en particulier les études portant sur la réutilisation de données. La recherche doit présenter un caractère d'intérêt public. Le responsable de traitement s'engage à ne collecter que les données strictement nécessaires

*et pertinentes au regard des objectifs de la recherche (Délibération n°
2018-155 du 3 mai 2018)*

L'Université de Rouen Normandie s'étant déclarée conforme, pour tous ses projets de recherche, à cette méthodologie, nous avons pu être épaulés au cours de ces démarches par la déléguée à la protection des données (DPO) de l'Université de Rouen Normandie. Après vérification par son concours de la conformité en tout point de l'étude à la MR004 (en termes d'origines, de catégories et de nature des données, d'objectifs de leur traitement...), et la mise en place d'une analyse d'impact relative à la protection des données (AIPD), la DPO a jugé le projet adéquat à la MR004.

Dans le cadre de cette méthodologie, le recueil du consentement des patients n'est pas nécessaire, en revanche leur information personnelle l'est. Au vu de l'âge des patients, il s'agissait plus spécifiquement de l'information de leurs responsables légaux. Il a paru judicieux de s'en remettre aux orthophonistes auxquels le questionnaire serait adressé, afin qu'ils informent les patients dont les données seraient transmises. Ainsi, une notice contenant toutes les informations obligatoires, validée par la DPO de l'Université, leur a été fournie conjointement avec le lien menant au questionnaire en ligne (voir annexe 1). Dans le texte explicatif accompagnant le questionnaire et la notice, il était précisé qu'il était indispensable de la transmettre, en main propre, par courrier ou par courriel, aux responsables légaux des patients concernés.

2. Déclaration du traitement des données

Après cette première étape de mise en conformité au regard du traitement des données personnelles, il était requis de déclarer leur traitement à deux niveaux. Dans un premier temps, la recherche devait être inscrite au registre de l'Université. Cela a été rendu possible par le remplissage d'un formulaire officiel de l'Université, regroupant une description de l'étude, ses acteurs, les finalités et les bases légales du traitement, les données traitées, les mesures techniques et organisationnelles, l'analyse d'impact et l'avis des personnes concernées (voir annexe 2).

Une fois ce formulaire validé par la DPO, celle-ci nous a transmis le document permettant la seconde inscription nécessaire, à savoir l'inscription au registre public de l'Institut National des Données de Santé (INDS). Cet institut est chargé de « renforcer en particulier l'accompagnement des organismes publics et privés par la mise en place de procédures simplifiées d'accès aux données préalablement homologuées par la Commission Nationale de

l'Informatique et des Libertés (CNIL) » (Système National des Données de Santé, s. d.). Le formulaire d'inscription consistait en un « résumé des recherches n'impliquant pas la personne humaine, études ou évaluations à des fins d'enregistrement dans le répertoire public tenu par l'INDS » (voir annexe 3).

Lorsque ces deux formulaires ont été dûment remplis et validés par la DPO, l'étude a pu être inscrite aux deux registres susmentionnés, et le recueil des données a pu démarrer.

C. Procédure

1. Méthode de recueil des données

a) *Mise en place du questionnaire sur la plateforme LimeSurvey*

Nous avons fait le choix d'un questionnaire en ligne pour des raisons de praticité pour les répondants et pour le traitement *a posteriori* des données, en opposition à un envoi de questionnaires papiers. Après une recherche des différentes plateformes en ligne proposant la mise en place de questionnaires, il est apparu que la plus sécurisée était la plateforme LimeSurvey. L'Université de Rouen étant abonnée à cette plateforme, le questionnaire a pu être implémenté directement sur le site Internet. Lorsqu'il a été activé, en septembre 2020, un lien était généré puis transmis par courriel aux orthophonistes interrogés. En annexe 4 sont disponibles des captures d'écran de chaque étape du questionnaire en ligne, dans la version visible par les orthophonistes.

b) *Recrutement des orthophonistes interrogés*

L'objectif était de recruter des orthophonistes utilisant la batterie d'évaluation du langage CLÉA dans leur pratique quotidienne, afin d'obtenir des données langagières homogènes, provenant du même protocole d'évaluation. Il s'agissait là du seul critère d'inclusion pour les orthophonistes sollicités. La sélection des orthophonistes a donc été faite à partir de la base de données des contacts d'orthophonistes formées à l'utilisation de CLÉA à travers la France depuis 2015. Cette base de données a permis d'envoyer par mail le questionnaire à 272 orthophonistes avec une certaine diversité géographique, ce qui permettait de participer à la représentativité des profils recueillis (voir figure 1). Le questionnaire a été envoyé par courriel pour la première fois le 29 septembre 2020 : le courriel précisait la conformité juridique de l'étude ainsi que ses objectifs. Des relances mensuelles ont été faites jusqu'à la clôture du questionnaire le 31 décembre 2020.



Figure 1 : Répartition des lieux d'exercice des orthophonistes interrogés

c) *Critères pour la population d'enfants*

L'objectif était de recueillir les données de bilan initiaux de langage oral d'enfants pris en charge en orthophonie. Etant donné que les données qui nous intéressaient étaient celles issues du bilan CLÉA, la tranche d'âge entre trois et huit ans a été sélectionnée puisqu'elle correspond aux âges de référence pour la base un et la base deux. L'âge au moment du bilan initial et la passation d'un bilan CLÉA étaient donc les deux critères d'inclusion pour cette étude. Il n'y avait pas de critère d'exclusion particulier. Au total, 266 questionnaires ont été remplis entièrement, ce qui nous donne une cohorte de 266 enfants.

2. *Méthode d'analyse des données recueillies*

a) *Description de l'échantillon*

Parmi les 266 profils collectés, nous excluons les diagnostics seuls de trouble articulaire et de trouble de la fluence verbale, qui ne concernent pas l'issue de ce travail. Il reste alors un échantillon de 250 enfants, soit une perte de 16 sujets par rapport à la cohorte initiale.

Dans cet échantillon se trouvent 104 filles et 146 garçons. Leurs âges au moment du bilan initial se répartissent entre 3,1 et 7,11 ans.

La première partie des résultats concernera la caractérisation de notre échantillon, dans l'objectif d'évaluer son niveau de représentativité à l'aune des données épidémiologiques disponibles concernant la population d'enfants présentant des troubles du langage oral. Les caractéristiques qualitatives, non métriques, relatives à notre échantillon seront donc décrites dans la première partie des résultats et mises en regard dès que possible avec les données de la littérature.

b) *Approche inter-individuelle*

Deux groupes sont ensuite issus de l'échantillon afin de répondre à notre problématique. Les critères d'inclusion dans ces deux groupes sont en rapport avec les diagnostics posés par les orthophonistes. Dans le groupe 1 sont répartis les diagnostics de troubles spécifiques du langage oral et les troubles phonologiques, pour constituer le groupe TDL. Dans le groupe 2 sont répartis les diagnostics de troubles non spécifiques du langage oral, dès lors que le trouble associé correspond à une des conditions biomédicales définies par CATALISE (pour rappel : la déficience intellectuelle, le trouble du spectre autistique, le traumatisme crânien, l'épilepsie, l'infirmité motrice cérébrale, la surdité neurosensorielle, les maladies génétiques). Le groupe 1 (TDL) est ainsi composé de 196 sujets et le groupe 2 (trouble du langage associé à... ou TLA) de 54 sujets.

Pour cette partie, les notes brutes totales pour chaque composante, à savoir le lexique, la phonologie, la morphosyntaxe et les ressources, seront converties en notes standards (NS) à l'aide de l'étalonnage CLÉA. Ces notes permettront de comparer les performances des enfants de notre échantillon aux performances d'enfants de même classe d'âge, soit de procéder selon une approche inter-individuelle. Cette analyse sera réalisée pour le groupe TDL et pour le groupe TLA. Nous détaillerons pour chacun les proportions de scores avec une déviation significative à la norme pour chaque composante et les proportions d'atteinte des composantes les unes par rapport aux autres. Le seuil de déviation par rapport à la norme est fixé, selon les données de la littérature exposées précédemment (Breault et al., 2019), à -1 écart-type, correspondant dans CLÉA à la note standard de 85.

Les hypothèses opérationnelles seront les suivantes :

- Dans le groupe TDL et le groupe TLA, on trouve davantage de performances significativement inférieures à la norme, proportionnellement aux performances des enfants tout-venants, dans toutes les composantes
- La phonologie est majoritairement atteinte dans le groupe TDL, comparativement aux autres composantes, et conformément aux données de la littérature (Parijsse & Maillart, 2007)

Dans les deux groupes, nous définirons des profils selon le nombre et le type de composantes atteintes.

c) *Approche intra-individuelle*

L'enjeu de cette analyse est d'objectiver, pour répondre aux hypothèses générales, une hétérogénéité intra-individuelle chez les enfants du groupe TDL et une plus grande homogénéité intra-individuelle chez les enfants du groupe TLA. Pour ce faire, la variance des performances sera calculée pour chaque sujet, en tant qu'indicateur de dispersion. Puis, pour le groupe TDL et le groupe TLA seront calculés la moyenne et l'écart-type de ces variances, afin de pouvoir répondre à l'hypothèse opérationnelle suivante : la variance est plus élevée pour le groupe TDL que pour le groupe TLA, à confirmer avec un test de Student.

Ensuite, une focalisation sera effectuée sur le groupe TDL, dans un premier temps pour considérer les variances intra-individuelles selon les typologies d'atteintes caractérisée dans la partie concernant l'approche inter-individuelle. Dans un second temps, pour apprécier l'hétérogénéité intra-individuelle d'une autre manière, nous identifierons les NS minimales pour chaque sujet et la composante correspondant à cette note. Cette note minimale, que nous pourrons considérer comme témoignant de la cause distale du trouble langagier, sera mise au regard de la moyenne des autres notes. L'écart entre la note minimale et la moyenne des autres notes seront enfin analysés.

d) *Corrélations entre les variables langagières*

Les coefficients de corrélation entre les quatre composantes seront présentés et analysés afin d'estimer le niveau de covariation entre les variables langagières. Cette démarche sera mise en œuvre pour quatre sous-groupes d'enfants (selon la composante concernée par la note minimale) issus pour une majorité du groupe TDL avec pour critère d'inclusion au moins un écart-type entre la note minimale et la moyenne des autres NS.

V. Résultats

Les résultats sont divisés en quatre sous-parties : premièrement la caractérisation de l'échantillon dans laquelle les données anamnestiques qualitatives seront comparées aux données épidémiologiques de la littérature, ensuite la présentation de l'échantillon sous un angle inter-individuel puis intra-individuel, et enfin une analyse des corrélations inter-variables langagières. Les résultats seront présentés de manière descriptive dans cette partie, puis seront analysés et mis au regard des hypothèses de recherche dans la discussion.

Les statistiques ont toutes été effectuées à l'aide des logiciels Excel, BiostaTGV et Jamovi.

A. Caractérisation de l'échantillon : données qualitatives

Notre échantillon se compose de 104 filles et 146 garçons, soit une distribution de 41,60% de filles contre 58,40% de garçons. Cette majorité de garçons rejoint les données épidémiologiques rapportant cette caractéristique (Rudolph, 2017).

Les âges au moment du bilan initial sont échelonnés entre 3,1 ans et 7,11 ans pour les valeurs minimale et maximale. La répartition selon les sept classes d'âge de l'étalonnage de la batterie CLÉA est présentée dans le tableau 4. La distribution est homogène entre 4 et 6,11 ans, toutefois une baisse d'effectif est à noter pour les groupes aux extrémités, avant 4 ans et après 7 ans. La scolarité au même moment était en majorité dans le circuit scolaire ordinaire, à quelques exceptions près (voir tableau 5).

Tableau 4 : Répartition de l'échantillon en classes d'âges

Classe d'âge	Nombre de sujets	Proportion
3,0 à 3,5 ans	9	3,60%
3,6 à 3,11 ans	27	10,80%
4,0 à 4,5 ans	27	10,80%
4,6 à 4,11 ans	36	14,40%
5,0 à 5,11 ans	60	24,00%
6,0 à 6,11 ans	60	24,00%
7,0 à 7,11 ans	31	12,40%

Tableau 5 : Répartition de l'échantillon en niveau scolaire

Scolarité	Nombre de sujets	Proportion
Toute petite section de maternelle	1	0,04%
Petite section de maternelle	32	12,85%
Moyenne section de maternelle	60	24,09%
Grande section de maternelle	62	24,90%
CP	65	26,10%
CE1	21	8,43%
CE2	4	16,06%
CM1	1	0,04%
Hôpital de jour	1	0,04%
Non scolarisé	1	0,04%
Autre (non précisé)	1	0,04%

La liste des plaintes motivant ce bilan est consultable dans le tableau 6. Celles-ci sont cumulatives, à savoir que pour un sujet il était possible pour l'orthophoniste de mentionner jusqu'à trois plaintes.

Tableau 6 : Distribution des plaintes lors du bilan initial

Plainte	Nombre de sujets	Proportion
Inintelligibilité	128	26,66%
Manque de vocabulaire	66	13,75%
Difficulté avec la syntaxe/les récits	62	12,92%
Défaut d'articulation	60	12,50%
Difficulté d'entrée dans l'écrit	29	10,21%
Difficulté de compréhension orale	30	6,24%
Difficulté en lecture	22	4,58%
Difficulté pragmatique	15	3,12%
Difficulté en écriture	12	2,50%
Bégaiement	11	2,29%
Absence de langage oral	5	1,04%
Difficulté attentionnelle	4	0,83%
Trouble de l'oralité alimentaire	2	0,41%
Autre	12	2,8%

Parmi les plaintes autres se trouvent par exemple : une difficulté mnésique, un mutisme sélectif, une régression du langage oral ou encore une difficulté au niveau du graphisme

Concernant la place de l'enfant dans la fratrie, on compte une majorité de benjamin(e)s (37,20% de l'échantillon), puis 24,80% d'aîné(e)s, 23,20% de cadet(te)s et 12,40% d'enfants uniques. Cette information était inconnue pour 2,40% des sujets. Le fait d'être le plus jeune enfant de sa fratrie est statistiquement associé avec le TDL (Breault et al., 2019), élément que nous retrouvons donc dans cet échantillon.

Pour 37,20% des sujets on relève la présence d'un trouble du langage et/ou des apprentissages dans la fratrie, trouble pris en charge pour 88,17% d'entre eux. Au-delà de la fratrie, on constate la présence d'antécédents familiaux de troubles du langage et/ou des apprentissages chez 41,20% des sujets, principalement chez les parents : dans 66,67% des cas soit 26,67% de l'échantillon, ce qui recoupe l'étude de Barry en 2007 qui retrouvait 32% de troubles du langage et/ou des apprentissages chez les parents d'enfants en présentant un.

Les antécédents sont également présents, dans une moindre mesure, à des degrés de parenté plus éloignés (chez les cousin(e)s, oncles et tantes pour 26,98% des sujets avec antécédents familiaux et chez les grands-parents dans 6,35% des cas).

La distribution concernant les niveaux d'études et les groupes socio-professionnels (GSP) des parents ou responsables légaux des enfants sont décrits dans les tableaux 7 et 8.

Tableau 7 : Répartition des niveaux d'études et GSP (parent 1)

Niveau d'études	Proportion (N)	GSP	Proportion (N)
Brevet des collèges	9,80% (20)	1	4,15% (8)
CAP, BEP	40,20% (82)	2	6,73% (13)
Baccalauréat	16,67% (34)	3	14,51% (28)
Bac+2	13,73% (28)	4	12,44% (24)
Bac+3	7,84% (16)	5	34,20% (66)
Bac+4	3,92% (8)	6	18,13% (35)
Bac+5	5,39% (11)	7	0% (0)
Bac+8	2,45% (5)	8	9,84% (19)

a) Correspondance des GSP : 1 = Agriculteurs exploitants ; 2 = Artisans, commerçants, chefs d'entreprise ; 3 = Cadres et professions intellectuelles supérieures ; 4 = Professions intermédiaires ; 5 = Employés ; 6 = Ouvriers ; 7 = Retraités ; 8 = Autres personnes sans activité professionnelle

b) Données manquantes pour 46 et 59 sujets

Tableau 8 : Répartition des niveaux d'études et GSP (parent 2)

Niveau d'études	Proportion (N)	GSP	Proportion (N)
Brevet des collèges	10,89% (22)	1	2,89% (5)
CAP, BEP	36,14% (73)	2	6,36% (11)
Baccalauréat	16,34% (33)	3	13,87% (24)
Bac+2	14,85% (30)	4	17,34% (30)
Bac+3	9,41% (19)	5	29,48% (51)
Bac+4	4,95% (10)	6	16,76% (29)
Bac+5	4,95% (10)	7	0% (0)
Bac+8	2,48% (5)	8	13,29% (23)

a) Données manquantes pour 48 et 77 sujets

On constate donc une majorité de parents avec un niveau d'études inférieur ou égal au baccalauréat, et appartenant à un groupe socio-professionnel aux revenus plus modestes (ouvriers, employés ou sans activité). Ces éléments correspondent à nouveau aux données de la littérature (Rudolph, 2017 ; Grobon, 2019).

Concernant les variables diagnostiques, sur l'échantillon général, la sévérité du trouble était estimée moyenne pour 44,90% des sujets, grave pour 34,00% et légère pour 21,10%.

Aucun trouble associé n'était retrouvé dans 49,2% des cas, puis par ordre décroissant les sujets présentaient (les diagnostics étant cumulatifs) : un trouble spécifique des apprentissages (25,93%), un TDA/H (7,09%), un TSA (5,93%), un retard global de développement (4,07%), un trouble développemental de la coordination (4,07%), un handicap intellectuel (1,48%), un trouble de l'oralité alimentaire (1,11%) et un autre trouble associé non spécifié par l'orthophoniste (1,11%).

La répartition dans les deux groupes selon le diagnostic orthophonique se présente comme suit : le groupe TDL est composé de 196 sujets, représentant 78,4% de l'échantillon. Le groupe TLA est composé de 54 sujets, ce qui correspond à 21,6% de l'échantillon. Les deux groupes sont donc de distribution inégale. Dans la littérature, on relève cette prévalence inégale entre les TDL et les troubles du langage associés à une condition biomédicale, dans la population générale : Norbury en 2014 rapportait 7,58% de TDL contre 2,34% de TLA. On retrouve ainsi un ratio équivalent dans notre échantillon et dans les données épidémiologiques.

B. Approche inter-individuelle

Dans cette partie seront présentés les échantillons des deux groupes selon une approche inter-individuelle c'est-à-dire en comparant les performances des sujets à la norme des performances d'enfants tout-venant de même classe d'âge. Les données utilisées sont les notes standards aux épreuves de CLÉA par composante, soit quatre NS pour les sujets concernés par une passation base un (une ou deux scènes) et huit NS pour les sujets concernés par une passation base un et base deux. Le seuil caractérisant une atteinte est défini comme strictement inférieur à la NS de 85.

Préalablement, il est à noter que dans le groupe TDL se trouvent 80 sujets ayant passé la base 1 et 116 sujets ayant passé la base 1 et la base 2. Dans le groupe TLA, 30 sujets ont passé la base 1 et 24 la base 1 et la base 2.

1. Proportions de NS inférieures au seuil

Le tableau 9 présente, par groupe, le nombre total de NS inférieures au seuil, indépendamment des composantes atteintes, en nombre et proportion par rapport au nombre total de NS de chaque groupe. Dans le tableau 10 se trouvent, par groupe à nouveau, le nombre et la proportion de NS inférieures au seuil par composantes en base 1 et en base 2.

Tableau 9 : Nombres et proportions totales de NS inférieures au seuil, groupes TDL et TLA

	Groupe TDL	Groupe TLA
Nombre (N) total de NS inférieures au seuil	561	150
N total de NS	1248	312
Proportion (en %)	44,95	48,08

Il y a donc dans le groupe TDL 561 NS sur 1248 qui sont inférieures à 85, et dans le groupe TLA 150 sur 312. Ainsi, dans les deux groupes, la proportion totale de NS inférieures au seuil est supérieure à celle des enfants de mêmes classes d'âges : le seuil étant fixé à une NS de 85, correspondant au centile 16, ce sont dans l'échantillon d'étalonnage 16% des enfants qui performant sous cette note. La proportion est légèrement supérieure dans le groupe TLA, frôlant la moitié des NS inférieures au seuil.

Tableau 10 : Nombres et proportions de NS inférieures au seuil par composantes, groupes TDL et TLA

Composantes (base)	N de NS inférieures au seuil		N total de NS dans la composante		Proportion (en %)	
	TDL	TLA	TDL	TLA	TDL	TLA
Groupes						
Lexique (B1)	91	24	196	54	46,43	44,44
Morphosyntaxe (B1)	85	29	196	54	43,37	53,70
Phonologie (B1)	124	34	196	54	63,27	62,96
Ressources (B1)	37	14	196	54	18,88	25,93
Lexique (B2)	57	11	116	24	49,14	45,83
Morphosyntaxe (B2)	59	14	116	24	50,86	58,33
Phonologie (B2)	86	19	116	24	74,14	79,17
Ressources (B2)	22	5	116	24	18,97	20,83

Les proportions de NS inférieures au seuil sont hétérogènes selon les composantes. D'une part, il y a une augmentation de la proportion dans chaque groupe entre la base un et la base deux en lexique, morphosyntaxe et phonologie, et à l'inverse en ressources une baisse pour le groupe TLA et une stagnation pour le trouble TDL. D'autre part, on constate également des écarts importants de proportions de NS inférieures au seuil selon les composantes : celle qui a la proportion la plus importante est, pour les deux groupes, la phonologie en B2 suivie

de la phonologie en B1 ; viennent ensuite la morphosyntaxe en B2 et en B1, suivie du lexique en B2 et en B1. Les ressources sont quant à elles, dans les deux bases, la composante avec la proportion la plus proche de l'échantillon d'enfants tout-venants, surtout pour le groupe TDL. Enfin, la dernière différence constatée se situe au niveau inter-groupes : les proportions de NS sous le seuil sont en majorité plus importantes dans le groupe TLA que dans le groupe TDL, ce qui ressortait déjà quant à la proportion totale de NS sous le seuil. Les exceptions se situent en phonologie (B1) et lexique (B1 et B2).

2. Répartition par nombre de composantes atteintes

Dans le tableau 11 sont présentées, pour le groupe TDL et le groupe TLA, les répartitions de l'échantillon par nombre de composantes inférieures au seuil, en nombre de sujets et en proportions.

Tableau 11 : Répartition par nombre de composantes inférieures au seuil, groupes TDL et TLA

Groupes	N de sujets concernés		Proportion (en %)	
	TDL	TLA	TDL	TLA
0 composante inférieure	39	11	19,90	20,87
1 composante inférieure	39	10	19,90	18,52
2 composantes inférieures	34	10	17,35	18,52
3 composantes inférieures	55	12	28,06	22,22
4 composantes inférieures	29	11	14,80	20,37
Total	196	54	100	100

Dans les deux groupes, la catégorie avec la plus grande proportion est celle de trois composantes inférieures au seuil. La proportion est plus importante dans le groupe TDL que dans le groupe TLA. D'une manière générale, on trouve une distribution plus homogène des différents sous-groupes dans le groupe TLA. D'autre part, il est intéressant de noter que dans les deux groupes se trouvent des sujets sans composante inférieure au seuil, qui pour autant ont reçu un diagnostic orthophonique de trouble du langage (développemental ou associé à une condition biomédicale).

3. Répartition par type de composantes atteintes

Selon les types et les différentes combinaisons de composantes sous le seuil peuvent être définies 16 « typologies d'atteinte » qui seront désignées par les initiales des

composantes atteintes : L pour Lexique, M pour Morphosyntaxe, P pour Phonologie et R pour Ressources. Dans le tableau 12 sont présentés, pour les deux groupes et pour chaque typologie d'atteinte, le nombre de sujets et leur proportion par rapport au nombre total de sujets dans le groupe.

Tableau 12 : Répartition selon les typologies d'atteintes, groupes TDL et TLA

Typologie d'atteinte	N de sujets concernés		Proportion (en %)	
	TDL	TLA	TDL	TLA
Groupes				
L	5	0	2,55	0,00
M	1	1	0,51	1,85
P	31	8	15,82	14,81
R	2	1	1,02	1,85
LM	3	1	1,53	1,85
LP	15	1	7,65	1,85
LR	0	0	0,00	0,00
MP	13	7	6,63	12,96
MR	1	0	0,51	0,00
PR	1	1	0,51	1,85
LMP	44	9	22,45	16,67
LPR	2	1	1,02	1,85
LMR	3	1	1,53	1,85
MPR	7	1	3,57	1,85
LMPR	29	11	14,80	20,37
Aucune NS sous le seuil	39	11	19,90	20,37
Total	196	54	100	100

Les typologies d'atteintes proportionnellement les plus répandues sont les quatre composantes (la plus importante dans le groupe TLA) et lexique-morphosyntaxe-phonologie (la plus importante dans le groupe TDL). Les proportions de la phonologie seule sous le seuil sont également importantes dans les deux groupes, dans des mesures similaires. La typologie phonologie-morphosyntaxe est également importante dans le groupe TLA et, à un niveau moins important, dans le groupe TDL. On constate également une absence de typologie

lexique seul et morphosyntaxe-ressources chez les TLA, et lexique-ressources dans les deux groupes.

C. Approche intra-individuelle

Dans cette partie seront analysés les échantillons au moyen d'une approche intra-individuelle, c'est-à-dire en qualifiant le degré d'hétérogénéité au sein des performances de chaque sujet. Les indicateurs de dispersion sélectionnés seront la variance, qui correspond à la moyenne des carrés des écarts à la moyenne et qui sera calculée pour les NS de chaque sujet, afin de comparer le groupe TDL et le groupe TLA, puis l'écart entre la note minimale de chaque sujet et la moyenne des autres performances, pour étudier plus avant l'hétérogénéité intra-individuelle au sein du groupe TDL, l'objectif étant ici d'explorer la dispersion intra-individuelle engendrée par un trouble dont la cause distale intrinsèque (la note minimale) vient perturber le reste des composantes langagières (la moyenne des autres notes).

1. Comparaison du groupe TDL et du groupe TLA

Dans le tableau 13 sont présentées les statistiques descriptives qui concernent la variance des NS au sein des deux groupes, statistiques représentées sous forme de boîtes à moustaches dans la figure 2.

Tableau 13: Distribution des variances pour chaque sujet, groupes TDL et TLA

	Groupe TDL	Groupe TLA
Moyenne	241,30	216,24
Ecart-type	190,31	180,12
Minimum	18,29	11,98
Maximum	866,67	855,27
Centile 25	92,33	74,37
Centile 50	210,96	160,25
Centile 75	322,69	312,42

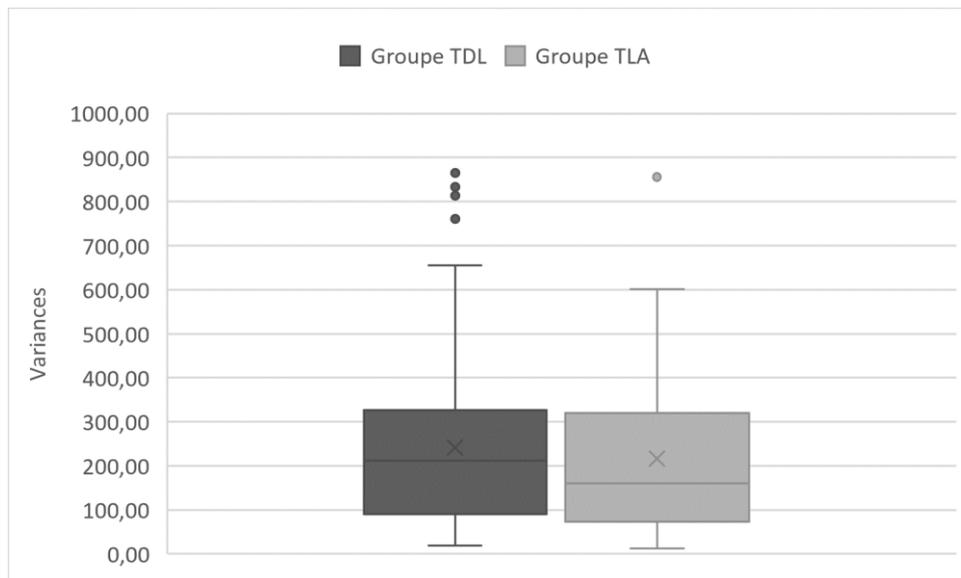


Figure 2 : Représentation en boîtes à moustaches de la distribution des variances, groupes TDL et TLA

Les deux distributions ne suivent pas une loi symétrique. La moyenne et la médiane sont éloignées dans les deux groupes, montrant l'influence des données aberrantes situées dans les variances maximales (davantage présentes dans le groupe TDL que dans le groupe TLA). L'étendue du groupe TDL est plus grande que celle du groupe TLA, et sa moyenne lui est également supérieure. Le test de Student bilatéral confirme que la moyenne du groupe TDL est significativement supérieure à la moyenne du groupe TLA au risque alpha de 5%.

L'écart-type élevé nous informe de la dispersion importante des données : parmi les sujets de chaque groupe il existe une grande diversité de variances, et donc une diversité en termes d'hétérogénéité intra-individuelle.

2. Analyse approfondie : groupe TDL

a) Au moyen de la variance

Pour le groupe TDL, les répartitions effectuées lors de la présentation de l'échantillon sous l'angle inter-individuel ont été reprises afin de comparer les variances au sein de ces sous-groupes : selon le nombre de composantes atteintes (voir figure 3) et selon leur type (voir figure 4).

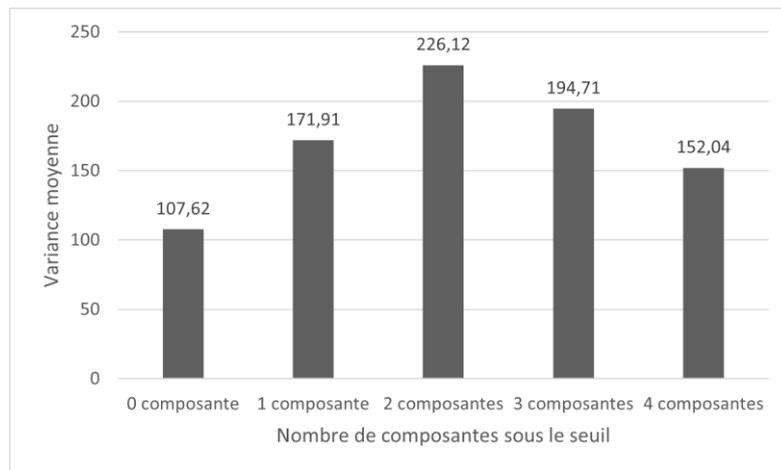


Figure 3 : Moyenne des variances selon le nombre de composantes inférieures au seuil, groupe TDL

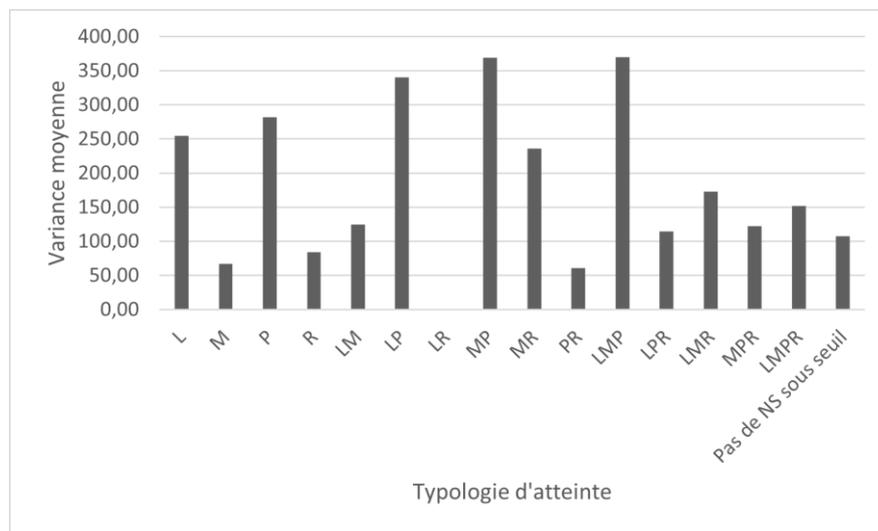


Figure 4 : Moyenne des variances selon la typologie d'atteinte, groupe TDL

La moyenne des variances la plus élevée concerne le groupe avec deux composantes inférieures au seuil, et parmi celui-ci il s'agit principalement des typologies morphosyntaxe-phonologie et lexique-phonologie qui montrent des moyennes particulièrement élevées, ce qui est moins le cas pour les typologies lexique-morphosyntaxe et morphosyntaxe-ressources. Lorsque trois composantes se situent sous le seuil, on remarque une certaine homogénéité des moyennes pour trois des quatre typologies, excepté le type lexique-morphosyntaxe-phonologie qui se situe bien plus haut. Lorsque toutes ou aucune des composantes n'est atteinte, alors la moyenne des variances est inférieure à la moyenne du groupe, logiquement en raison d'une moins grande hétérogénéité des performances. Enfin, quand une seule composante est inférieure au seuil, on constate une disparité des moyennes des variances selon la composante impactée : elles sont très élevées lorsqu'il s'agit du lexique et de la phonologie, beaucoup moins lorsqu'il s'agit de la morphosyntaxe et des ressources. Il

est important de préciser qu'un facteur explicatif pourrait être la différence d'effectif selon les groupes.

Enfin, nous pouvons constater que la phonologie inférieure au seuil est systématiquement présente dans les moyennes des variances les plus élevées.

b) *Au moyen de la NS minimale et de la moyenne des autres NS*

Ensuite, les NS minimales et la composante correspondante pour chaque sujet ont été identifiées. En figure 5 sont présentées les proportions et le nombre de sujets concernés pour chacune des composantes.

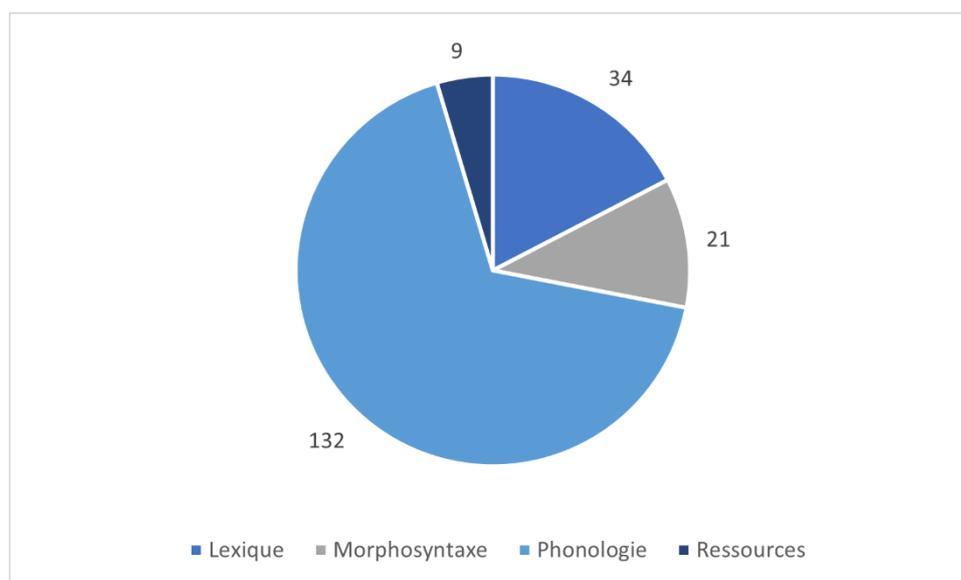


Figure 5 : Nombre de NS minimales par composante, groupe TDL

Dans une majorité des cas, la cause distale apparaît donc comme étant la phonologie (67,35%), puis par ordre décroissant le lexique (17,35%), la morphosyntaxe (10,71%) et les ressources (4,59%).

Après calcul de la différence entre cette NS minimale et la moyenne des autres notes pour chaque sujet, il apparaît que les disparités intra-individuelles sont de nouveau très hétérogènes, avec une étendue allant de 6,33 à 58,66 points de différence. Un écart-type (ET) correspondant à 15 points dans l'étalonnage CLÉA, nous pouvons définir que, sur les 196 sujets, la différence entre la NS minimale et la moyenne des autres est :

- Inférieure à un ET pour 47 sujets
- Entre un ET et deux ET pour 112 sujets
- Supérieure à deux ET pour 37 sujets

La répartition des composantes minimales dans chacune de ces catégories est consultable en figure 6.

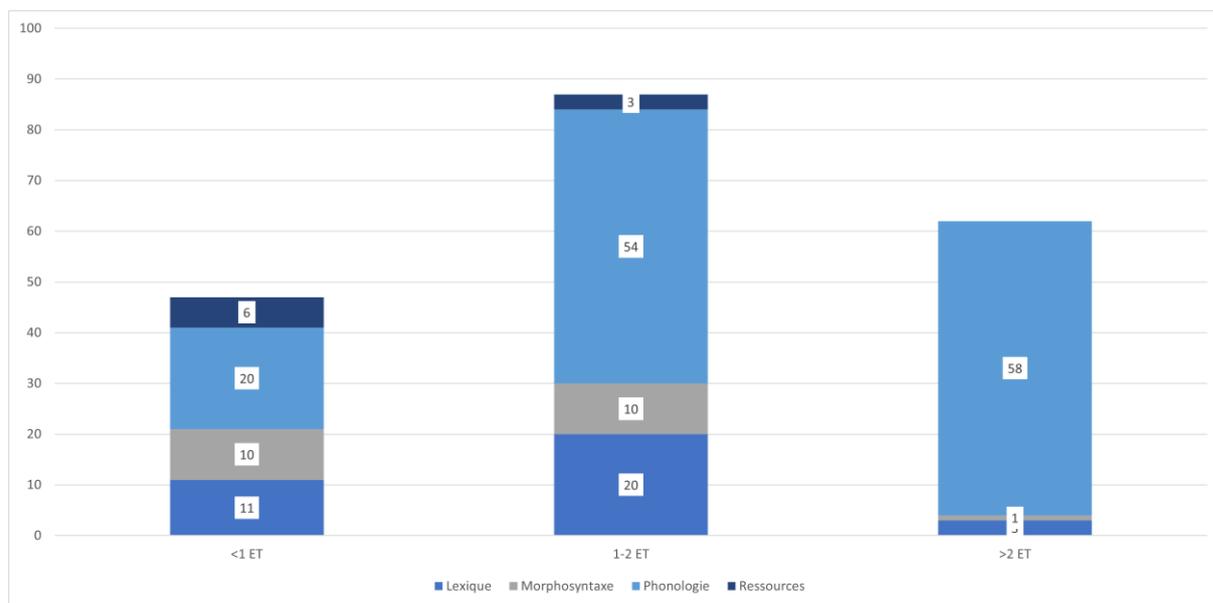


Figure 6 : Répartition des NS minimales par composante et par écart avec la moyenne des autres NS, groupe TDL

On constate que la phonologie en tant que cause distale apparaît à nouveau comme un marqueur d'hétérogénéité intra-individuelle, de façon plus accentuée que les trois autres composantes qui ressortent en majorité voire uniquement dans les écarts plus réduits. En effet, dans les écarts supérieurs à deux ET on trouve 93,55% de cause distale phonologique contre 4,84% de lexique, 1,61% de morphosyntaxe et aucune occurrence de cause ressources. Entre un et deux ET on trouve 62,07% de cause phonologique, 22,99% de lexique, 11,49% de morphosyntaxe et 3,45% de ressources. Enfin, dans les écarts inférieurs à un ET se trouvent 42,55% de cause phonologique, 23,40% de lexique, 21,28% de morphosyntaxe et 12,77% de ressources.

D. Corrélations entre les variables langagières

Cette analyse a pour objectif d'obtenir des éléments de description des covariations entre les variables langagières chez les sujets TDL. Pour ce faire ont été sélectionnés les sujets du groupe TDL dont l'écart entre la note minimale et la moyenne des autres notes est supérieure à un écart-type, soit 15 points dans l'étalonnage CLÉA. Afin de procéder à la création de groupes avec un nombre de sujets équivalent, des sujets des sous-groupes phonologie et lexique ont été sélectionnés aléatoirement. En parallèle, tous les sujets des sous-groupes morphosyntaxe et ressources ont été retenus, auxquels ont été ajoutés quelques sujets provenant du groupe TLA. Les coefficients de corrélation présentés dans les tableaux 14 à 17

ont donc été calculés à partir de 17 sujets *lexique*, 17 sujets *phonologie*, 13 sujets *morphosyntaxe* et huit sujets *ressources*, dans l'intention d'obtenir des groupes ne présentant pas une trop grande disparité d'effectif.

Le coefficient de corrélation r de Pearson est considéré comme marquant une corrélation faible entre 0 et 0,3 (en jaune dans les tableaux) ; une corrélation modérée entre 0,3 et 0,6 (en orange) ; une corrélation forte entre 0,6 et 1 (en rouge). Pour qu'une corrélation puisse être considérée comme significative, il faut que la valeur p soit inférieure à 0,05 (en gras dans les tableaux).

Tableau 14 : Corrélations inter-variables langagières, lexique note minimale

		Lexique	Morphosyntaxe	Phonologie	Ressources
Lexique	Pearson's r	—			
	p-value	—			
Morphosyntaxe	Pearson's r	0.840	—		
	p-value	< .001	—		
Phonologie	Pearson's r	0.844	0.667	—	
	p-value	< .001	< .001	—	
Ressources	Pearson's r	0.654	0.526	0.366	—
	p-value	< .001	0.006	0.066	—

Lorsque la cause distale est le lexique, on constate qu'il est fortement corrélé avec les trois autres composantes. La morphosyntaxe et la phonologie sont également fortement corrélées, tandis que la morphosyntaxe et les ressources le sont modérément. La corrélation des ressources avec la phonologie n'est pas significative.

Tableau 15 : Corrélations inter-variables langagières, morphosyntaxe note minimale

		Lexique	Morphosyntaxe	Phonologie	Ressources
Lexique	Pearson's r	—			
	p-value	—			
Morphosyntaxe	Pearson's r	0.761	—		
	p-value	< .001	—		
Phonologie	Pearson's r	0.485	0.820	—	
	p-value	0.030	< .001	—	
Ressources	Pearson's r	0.714	0.630	0.201	—
	p-value	< .001	0.003	0.396	—

Lorsque la cause distale est la morphosyntaxe, elle est fortement corrélée avec les trois autres composantes. Les ressources sont fortement corrélées avec le lexique, et la phonologie et le lexique le sont modérément. Les ressources et la phonologie ne sont à nouveau pas significativement corrélées.

Tableau 16 : Corrélations inter-variables langagières, phonologie note minimale

		Lexique	Morphosyntaxe	Phonologie	Ressources
Lexique	Pearson's r	—			
	p-value	—			
Morphosyntaxe	Pearson's r	0.599	—		
	p-value	< .001	—		
Phonologie	Pearson's r	0.444	0.783	—	
	p-value	0.010	< .001	—	
Ressources	Pearson's r	0.320	0.600	0.363	—
	p-value	0.070	< .001	0.038	—

Lorsque la phonologie est la cause distale, elle est fortement corrélée avec la morphosyntaxe et l'est modérément avec les deux autres composantes. Les ressources et la morphosyntaxe sont fortement corrélées, tout comme les ressources et le lexique et la morphosyntaxe et le lexique.

Tableau 17 : Corrélations inter-variables, ressources note minimale

		Lexique	Morphosyntaxe	Phonologie	Ressources
Lexique	Pearson's r	—			
	p-value	—			
Morphosyntaxe	Pearson's r	0.717	—		
	p-value	0.003	—		
Phonologie	Pearson's r	0.694	0.847	—	
	p-value	0.004	< .001	—	
Ressources	Pearson's r	0.760	0.703	0.623	—
	p-value	0.001	0.003	0.013	—

Lorsque les ressources sont la cause distale, toutes les corrélations sont significatives et fortes.

VI. Discussion

A. Rappel de la problématique et des hypothèses de recherche

L'objectif de ce travail était de caractériser les profils langagiers d'enfants entre trois et huit ans, pris en charge en orthophonie pour trouble du langage oral, selon une approche inter-individuelle et intra-individuelle, et d'apprécier les apports de l'approche intra-individuelle pour pallier les limites de l'analyse inter-individuelle seule. La comparaison a été effectuée entre des enfants ayant un diagnostic de TDL et des enfants ayant un TLA, selon l'opposition proposée par le consortium CATALISE (Bishop et al., 2017).

Trois hypothèses générales de recherche étaient proposées :

- Hypothèse 1 : l'échantillon d'enfants dont les profils ont été collectés est représentatif au regard des données épidémiologiques
- Hypothèse 2 : dans le groupe TDL, on retrouve à la fois un écart à la norme sur une ou plusieurs composantes langagières, mais aussi une hétérogénéité intra-individuelle entre les composantes langagières, avec une prévalence majoritaire de déficit phonologique
- Hypothèse 3 : dans le groupe TLA, on retrouve un écart à la norme au niveau des performances langagières, mais une certaine homogénéité intra-individuelle.

A la suite, les résultats seront interprétés et mis au regard des hypothèses générales et opérationnelles. Dès que nécessaire seront présentées les limites sur le plan de la méthodologie ou des différents biais pouvant influencer la recherche.

B. Interprétation des résultats et limites

1. Caractérisation de l'échantillon

Les distributions en termes de sexe biologique, de place dans la fratrie, de niveau d'étude et de groupe socio-professionnel des parents ou responsables légaux, d'antécédents familiaux de troubles du langage et/ou des apprentissages et de diagnostic de notre échantillon ont été comparées aux données épidémiologiques présentes dans la littérature. Notre échantillon ressort de cette comparaison comme étant représentatif de la population des enfants présentant des troubles du langage oral, sur toutes les variables citées ci-dessus.

Toutefois, deux grandes limites ressortent de cette analyse de représentativité. La première concerne l'absence d'analyse statistique pour valider les distributions qui apparaissent intuitivement comme étant proches ou similaires. Un test du χ^2 de comparaison

de distributions a été envisagé, mais n'a pas pu être mis en pratique car nous ne possédions pas les listes de valeurs des variables dans les études épidémiologiques mentionnées. La seconde concerne la représentativité démographique et géographique de notre échantillon. Sur la carte de France présentée en figure 1, il apparaît que les lieux d'exercice des orthophonistes interrogé(e)s ne se limitent pas à une ou quelques régions ; toutefois il apparaît que certains départements sont absents de la liste. Est à noter également que les provenances sont circonscrites à la France métropolitaine. En outre, nous manquons d'informations concernant le type de territoire dans lequel les orthophonistes exercent (urbain, périurbain ou rural), informations qui auraient pu être intéressantes.

2. Approche inter-individuelle

Deux hypothèses opérationnelles ont été formulées pour cette approche, auxquelles nous répondrons tour à tour ci-après.

La première était : dans le groupe TDL et le groupe TLA, on trouve davantage de performances significativement inférieures à la norme, proportionnellement aux performances des enfants tout-venants, dans toutes les composantes. Cette hypothèse est validée. En effet, la proportion de NS inférieures au seuil de -1 ET est bien supérieure à la proportion retrouvée dans l'étalonnage CLÉA, considéré comme l'échantillon de sujets tout-venants, et ce pour les deux groupes, avec une légère supériorité de NS inférieures au seuil dans le groupe TLA.

La seconde hypothèse opérationnelle était : la phonologie est majoritairement atteinte dans le groupe TDL, comparativement aux autres composantes, et conformément aux données de la littérature. Cette hypothèse est également validée, mais pas uniquement dans le groupe TDL : la phonologie est dans une large mesure la composante avec le plus de NS inférieures au seuil, tant dans le groupe TDL que dans le groupe TLA.

L'objectif était également de définir, dans les deux groupes, des profils selon le nombre et le type de composantes atteintes.

Différents éléments ressortent de cette définition de profils. D'abord, dans le groupe TDL se trouvent proportionnellement davantage de sujets ayant une triple atteinte que dans le groupe TLA, et parmi ceux-ci figure une majorité d'atteinte conjointe de la phonologie, du lexique et de la morphosyntaxe, indiquant que le trouble concerne les composantes structurelles du langage en affectant dans une moindre mesure les ressources compensatoires, ce qui va dans le sens des constats émis par différents auteurs au sujet du

TDL (Bishop et al., 2017 ; Breault et al., 2019). Ensuite, on retrouve l'écrasante majorité de la contrainte phonologique parmi les différents profils, dans les deux groupes : parmi les sujets n'ayant qu'une composante sous le seuil, c'est en très large majorité la phonologie qui est impactée, et lorsque plusieurs composantes sont atteintes la phonologie est presque systématiquement impliquée. Nous pouvons en conclure que la phonologie représente la principale cause distale des troubles, quelle que soit leur étiologie. D'autre part, il est intéressant de noter que la composante ressources est la moins altérée, la proportion de NS sous le seuil se rapprochant quasiment de la population des tout-venants. On aurait pu s'attendre à une proportion plus importante d'atteintes de cette dimension, notamment dans le groupe TLA dans lequel se trouvent un certain nombre de sujets présentant un TSA, ou en co-occurrence avec un trouble lexical, au vu des liens intrinsèques entre le développement lexical et pragmatico-sémantique. Enfin, le dernier élément prégnant de cette répartition est la présence d'une part non négligeable de sujets, dans les deux groupes, ne présentant aucune composante inférieure au seuil, sachant que tous les sujets ont un diagnostic orthophonique de trouble du langage, et que le seuil défini peut être considéré comme haut par rapport au seuil pathologique fixé dans de nombreuses batteries d'évaluation du langage. Ainsi, cela laisse à penser que les orthophonistes mettent en pratique l'analyse intra-individuelle du fonctionnement langagier des patients et que cette analyse est partie prenante de leur démarche diagnostique. Il est à noter que les orthophonistes recrutés ont tous été formés à l'utilisation de la batterie utilisée, et les bases théoriques de cette formation promeuvent l'analyse intra-individuelle du fonctionnement langagier des enfants. Il s'agit donc d'un biais à prendre en compte.

Une limite générale à formuler, sur le versant méthodologique, concerne le nombre de sujets de l'échantillon. Quoique l'inégalité des deux groupes rejoigne les données de prévalence de la littérature, il est nécessaire de nuancer les comparaisons entre les deux groupes, dans la mesure où les effectifs sont différents l'un de l'autre et que l'effectif du groupe TLA compte un nombre bien moins important de sujets.

3. Approche intra-individuelle

Pour cette partie, l'hypothèse opérationnelle était la suivante : la variance est plus élevée pour le groupe TDL que pour le groupe TLA. Cette hypothèse est validée, puisque le test de Student a confirmé la différence significative des deux moyennes de variances pour chacun des sous-groupes. Ce résultat rejoint les données de la littérature qui présentaient le

développement langagier des TDL comme étant caractérisé par cette hétérogénéité entre les composantes langagières (Parisse & Maillart, 2007 ; Thomas, 2009) et celui des TLA comme étant davantage homogène (Bates, 2004). Cet élément est toutefois à prendre avec précaution, dans le sens où les moyennes sont influencées par la dispersion importante des variances et par les données aberrantes, qui sont nombreuses dans le groupe TDL (au sein des notes maximales). De plus, bien que la moyenne des variances soit significativement différente, il est à noter que la dispersion intra-individuelle existe dans le groupe TLA : nous ne pouvons donc pas tout à fait statuer sur une homogénéité intra-individuelle des composantes langagières pour ce groupe.

Une focalisation a ensuite été faite sur le groupe TDL, afin d'analyser l'hétérogénéité intra-individuelle selon deux moyens. Le premier était de reprendre les typologies d'atteintes élaborées avec l'approche intra-individuelle et d'analyser la variance pour chaque typologie : en termes de nombre de composantes atteintes, ce qui ressort sans surprise est une variance plus élevée pour les sujets ayant deux composantes sous le seuil. Parallèlement, il est intéressant de noter que la phonologie semble être vectrice de dispersion intra-individuelle lorsqu'on considère le type et le nombre de composantes inférieures au seuil. En effet, la phonologie est impliquée dans quasiment toutes les typologies d'atteintes affichant les moyennes de variances les plus élevées, que ce soit avec une, deux, trois ou quatre composantes inférieures au seuil. La limite de cette constatation vient du fait que cette analyse est là encore menée à partir des moyennes, indicateurs fortement influencés par les notes extrêmes.

Le second moyen d'apprécier la variabilité intra-individuelle était d'identifier la NS minimale pour chaque sujet et de calculer l'écart entre celle-ci et la moyenne des autres NS. En considérant cette note minimale comme étant certainement la cause distale du trouble, on note à nouveau la phonologie comme étant la cause distale majoritaire parmi les sujets du groupe TDL. En outre, cette atteinte phonologique paraît à nouveau comme étant porteuse d'une plus grande hétérogénéité intra-individuelle : parmi les écarts les plus importants entre la NS minimale et la moyenne des autres notes, on retrouve en très grande majorité la phonologie en tant que cause distale. La limite concernant cette analyse provient de l'inégalité du nombre de sujets concernés par chacune des quatre causes distales : il y a quatre fois plus de troubles phonologiques que de troubles lexicaux et six fois plus que de troubles morphosyntaxiques, et ce ratio s'élève jusqu'à 14 fois plus de causes phonologiques que

ressources. Ainsi, bien que cette inégalité soit certainement représentative de la clinique, en terme méthodologique la comparaison entre ces différentes causes et l'hétérogénéité intra-individuelle qui s'y rattache doit être prise avec précaution.

Finalement, l'hypothèse générale 2 concernant le groupe TDL peut être validée, alors que l'hypothèse 3 doit être nuancée : on trouve bien une plus grande hétérogénéité intra-individuelle chez les sujets TDL, cependant il serait délicat de parler d'homogénéité intra-individuelle au sujet des profils langagiers des enfants TLA. En outre, la prévalence du déficit phonologique caractérise la demande de bilan et ce quelle que soit l'étiologie.

4. Analyse des corrélations

Cette dernière partie avait pour objectif d'apprécier les covariations entre les quatre variables langagières selon les quatre causes distales. La plupart des corrélations obtenues sont significatives et, lorsqu'elles le sont, elles sont toutes modérées ou fortes. Différents éléments ressortent de ces corrélations. Premièrement, c'est lorsque les ressources sont la cause distale que les composantes covarient le plus fortement entre elles : dans ce sous-groupe, toutes les composantes sont fortement corrélées les unes aux autres, ce qui se dessine de façon moins homogène dans les trois autres cas. A l'inverse, c'est lorsque la phonologie est la cause distale qu'on retrouve le moins de corrélations fortes : est-ce à mettre en lien avec la plus grande part d'hétérogénéité intra-individuelle ? D'autre part, des corrélations fortes se dessinent entre la phonologie et la morphosyntaxe, peu importe la cause distale : cette information concorde avec la littérature concernant l'acquisition du langage (Kail, 2000a ; Parrisé & Maillart, 2007). La morphosyntaxe est également systématiquement corrélée avec le lexique (fortement dans trois cas de figure et modérément lorsque la phonologie est la cause distale), ce qui coïncide entre autres avec les travaux de Bates ou de Bassano (2005), tout comme le lexique et les ressources. La dyade de composantes apparaissant comme la moins corrélée est celle de la phonologie et des ressources, sauf quand les ressources constituent la cause distale.

La limite méthodologique concernant cette analyse se situe au niveau de la constitution des quatre groupes. Afin d'obtenir des effectifs de taille peu ou prou similaire, il a fallu ajouter aux sujets du groupe TDL des sujets du groupe TLA pour augmenter l'effectif des groupes morphosyntaxe et ressources. Les sujets proviennent donc du même échantillon initial, mais la constitution ne respecte plus l'opposition TDL – TLA mise en place dans les parties

précédentes. De plus, même après cette adjonction, le groupe ressources reste de taille moindre que les trois autres.

Cette analyse permet de statuer sur la présence et la force des corrélations inter-variables, mais pas sur les liens de causalité liant ces dernières. Pour ce faire, il serait nécessaire de procéder à une analyse par régression linéaire multiple à partir des mêmes groupes.

C. Perspectives

1. Apports de l'approche intra-individuelle

En comparant les répartitions de l'échantillon sous un angle inter- puis intra-individuel, on constate que même au sein de typologies de troubles qui pourraient sembler identiques sur le plan inter-individuel, il existe une étendue de dispersions intra-individuelles, laissant à penser que le trouble n'affecte pas de la même manière le système langagier ni ne s'exprime pareillement. Cette hétérogénéité des performances, caractéristique du développement atypique notamment dans le cadre des TDL (Thomas, 2009), permet de mettre au jour, en plus des composantes contraintes, la réaction du système langagier à ces contraintes et ce qui peut apparaître comme des facteurs protecteurs.

En outre, cette approche prend particulièrement son sens pour le groupe d'enfants ne présentant aucune note inférieure au seuil. Ce groupe de sujets représente une part importante de notre échantillon. Le degré d'hétérogénéité intra-individuelle (qu'il soit ici apprécié au moyen de la variance ou de l'écart entre la note minimale et la moyenne des autres notes) permet de signer le fonctionnement langagier tel que décrit ci-dessus, et marque lorsqu'il est élevé un dysfonctionnement. Or, en suivant une approche inter-individuelle uniquement, il serait possible de passer à côté d'une disharmonie du développement du système langagier, en partant du principe qu'en comparaison avec les enfants du même âge, il n'existe pas de contrainte langagière. Il semble donc primordial, dans la pratique orthophonique, d'aborder l'évaluation du langage oral en prenant en compte ces différentes approches.

2. Ouverture et pistes de recherche

Plusieurs éléments se dégagent de ce travail. Premièrement, il aurait été intéressant d'approfondir l'étude des relations inter-variables selon la cause distale du trouble, en procédant à une analyse par régression linéaire multiple pour les groupes constitués lors des calculs des coefficients de corrélation. Cela permettrait par exemple de mettre en lumière les

facteurs de variabilité selon les différentes atteintes (notamment, pour donner suite au constat de la plus grande hétérogénéité intra-individuelle lorsque la cause distale est phonologique).

D'autre part, en reprenant les consensus établis par CATALISE concernant le TDL, il manque dans ce travail une dimension qu'il serait important d'envisager, à savoir les retentissements fonctionnels du trouble dans le quotidien de l'enfant. En effet, Bishop et son équipe ont statué sur le fait qu'il était nécessaire d'évaluer cette dimension afin de diagnostiquer un TDL. Il serait alors intéressant de trouver un moyen de quantifier cet impact et de mettre en lien les profils langagiers et la sévérité des répercussions fonctionnelles.

Par ailleurs, une étude consécutive pourrait être menée sur le plan longitudinal avec les données de bilans de renouvellement correspondant aux enfants de cet échantillon. Nous pourrions notamment postuler une réduction de l'hétérogénéité intra-individuelle chez ces sujets. Différentes perspectives d'étude pourraient par ailleurs être envisagées : faire le lien entre l'évolution des performances de l'enfant et, par exemple, l'hétérogénéité de celles-ci, le type de cause distale, le diagnostic posé ou le nombre de NS sous le seuil.

VII. Conclusion

Les objectifs de cette étude rétrospective étaient de constituer un échantillon suffisamment représentatif de la population des enfants présentant un trouble du langage, afin de caractériser les profils langagiers de ces enfants sous un angle inter-individuel et intra-individuel.

Premièrement, l'échantillon, au regard des données épidémiologiques, paraît représentatif en termes de données qualitatives et non métriques, ce qui a validé la première hypothèse générale de recherche.

Ensuite, l'étude des données quantitatives langagières a permis de valider la seconde hypothèse générale concernant le groupe des enfants présentant un TDL : leurs performances signent une hétérogénéité tant sur le plan inter- qu'intra-individuel, et le trouble phonologique prend une place prépondérante dans notre échantillon. La troisième hypothèse de recherche reste à nuancer : une homogénéité des performances langagières n'a pas été retrouvée dans les profils langagiers, toutefois une hétérogénéité intra-individuelle moins importante que chez les TDL a été démontrée, parallèlement à un décalage à la norme des enfants de même classe d'âge.

Enfin, l'approche intra-individuelle a pris tout son sens en matière d'analyse du fonctionnement langagier des enfants, permettant d'identifier avec davantage de précision qu'en comparant simplement à la norme les potentielles causes intrinsèques du trouble et les mécanismes de résistance ou de protection du reste du système langagier.

Par ailleurs, ce mémoire conduit à des perspectives d'analyse plus approfondie des liens qui unissent les différentes composantes langagières selon les profils, mais aussi d'étude des mêmes profils sur le plan longitudinal afin d'observer les réactions des divers fonctionnements langagiers à la rééducation orthophonique : la pérennité ou la réduction des dispersions inter- et intra-individuelles, les liens avec les différentes causes distales et facteurs de protection ou encore les caractéristiques de l'évolution des profils langagiers selon l'étiologie du trouble.

VIII. Bibliographie

- Prévalence. (2020). Dans *Dictionnaire médical*. Académie de Médecine.
<http://dictionnaire.academie-medecine.fr/index.php?q=pr%C3%A9valence>
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders—Text Revision* (4^e éd.). American Psychiatry.
- American Psychiatric Association. (2016). Troubles neurodéveloppementaux. In *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-V)* (p. 33-108). Elsevier-Masson.
- ANAES. (2001). L'orthophonie dans les troubles du développement du langage oral chez l'enfant de 3 à 6 ans. *Acta Endoscopica*, 28(2), 151-155. DOI: 10.1007/BF03019434
- Article L4341-1 relatif à l'exercice de l'orthophoniste, Code de la Santé Publique (2016).
- Avenet, S., Lemaître, M.-P., et Vallée, L. (2016). Les classifications des troubles spécifiques du langage oral : Qu'en penser en 2016 ? *Archives de Pédiatrie*, 23(10), 1085-1093. DOI : 10.1016/j.arcped.2016.07.009
- Barry, J., Yasin, I., et Bishop, D. (2007). Heritable risk factors associated with language impairments. *Genes, Brain and Behavior*, 6(1), 66-76. DOI : 10.1111/j.1601-183X.2006.00232.x
- Bassano, D. (2005). Production naturelle précoce et acquisition du langage. L'exemple du développement des noms. *Lidil. Revue de linguistique et de didactique des langues*, 31, 61-84. DOI : 0.4000/lidil.136
- Bassano, D., Eme, P.-E., et Champaud, C. (2015). A naturalistic study of early lexical development : General processes and interindividual variations in French children. *First Language*, 25(1), 67-101.
- Bates, E. (2004). Explaining and interpreting deficits in language development across clinical groups : Where do we go from here? *Brain and Language*, 88(2), 248-253. DOI : 10.1016/S0093-934X(03)00102-0

- Bates, E., et McWhinney, B. (1985). Competition, variation, and language learning. Dans B. McWhinney (dir.), *Mechanisms of language acquisition* (p. 157-193). Lawrence Erlbaum.
- Bates, E., Thal, D., Finlay, B., et al. (1999). Early language development and its neural correlates. Dans *Handbook of Neuropsychology* (2^e éd., Vol. 6). Elsevier.
- Bernicot, J. (2000). La pragmatique des énoncés chez l'enfant. Dans M. Kail et M. Fayol (dir.), *L'acquisition du langage. Le langage en développement. Au-delà de trois ans: Vol. II* (p. 45-82). Presses Universitaires de France.
- Bertoncini, J., et De Boysson-Bardies, B. (2000). La perception et la production de la parole avant deux ans. Dans M. Kail et M. Fayol (dir.) *L'acquisition du langage. Le langage en émergence. De la naissance à trois ans: Vol. I* (p. 95-136). Presses Universitaires de France.
- Billard, C., Duvelleroy-Hommet, C., De Becque, B. et al. (1996). Les dysphasies de développement. *Archives de Pédiatrie*, 3(6), 580-587.
- Bishop, D. (2014). Ten questions about terminology for children with unexplained language problems. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49(4), 381-415. DOI : 10.1111/1460-6984.12101
- Bishop, D., Snowling, M., Thompson, P. et al. (2016). CATALISE : A Multinational and Multidisciplinary Delphi Consensus Study. Identifying Language Impairments in Children. *PLOS ONE*, 11(7), 1-26. DOI : 10.1371/journal.pone.0158753
- Bishop, D., Snowling, M., Thompson, P. et al. (2017). Phase 2 of CATALISE : A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1068-1080. DOI : 10.1111/jcpp.12721
- Bock, N., Serre-Pradère, G. et Robel, L. (2017). Regard pédopsychiatrique sur le diagnostic de dysphasie. *La psychiatrie de l'enfant*, 60(1), 167-196.

- Breault, C., Béliveau, M.-J., Labelle, F. et al. (2019). Le trouble développemental du langage (TDL) : Mise à jour interdisciplinaire. *Neuropsychologie Clinique et Appliquée*, 3 (Automne 2019), 46-63.
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E. et al. (2011a). Langage. Dans *Dictionnaire d'Orthophonie* (vol. 3, p.188-190). Ortho Edition.
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E. et al. (2011b). Lexique. Dans *Dictionnaire d'Orthophonie* (vol. 3, p.199). Ortho Edition.
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., & et al. (2011c). Phonologie. Dans *Dictionnaire d'Orthophonie* (vol. 3, p.271). Ortho Edition.
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., & et al. (2011d). Pragmatique. Dans *Dictionnaire d'Orthophonie* (vol. 3, p.277-278). Ortho Edition.
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., & et al. (2011e). Psycholinguistique. Dans *Dictionnaire d'Orthophonie* (vol. 3, p.290-291). Ortho Edition.
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., & et al. (2011f). Sémantique. Dans *Dictionnaire d'Orthophonie* (vol. 3, p.324). Ortho Edition.
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., & et al. (2011g). Syntaxe. Dans *Dictionnaire d'Orthophonie* (vol. 3, p.355). Ortho Edition.
- Brin-Henry, Frédérique. (2011). *La terminologie crée-t-elle la pathologie? Le cas de la pratique clinique de la pose du diagnostic orthophonique* [Thèse de doctorat, Université Nancy II]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00655952/document>
- Chauvin, D. et Demouy, J. (2013). Bilan orthophonique. Dans *Traité de Psychiatrie*. Lavoisier.
- Christophe, A., Margules, S., Millotte, S. et al. (2006). Comment les enfants apprennent-ils à parler? *Médecine & enfance*, 229-234.
- CNRTL. (s. d.). *Définition de LANGAGE*. <https://www.cnrtl.fr/definition/langage>
- Colas, P., Ruiz, S., & Delteil, F. (2021). Dépistage des troubles du langage oral chez l'enfant et leur classification. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 34(2), 68-77.

- CNIL. (s. d.). *RGPD : De quoi parle-t-on ?* <https://www.cnil.fr/fr/rgpd-de-quoi-parle-t-on>
- Coquet, F. (2002). Le bilan du langage oral. *Rééducation Orthophonique*, 212, 13-41.
- DREES. (2011). *Etude sur les champs d'interventions des orthophonistes. Les spécificités et les coopérations avec les autres professions.* (p.95) [Conseil et évaluation]. Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé.
- Délibération n° 2018-155 du 3 mai 2018 portant homologation de la méthodologie de référence relative aux traitements de données à caractère personnel mis en œuvre dans le cadre des recherches n'impliquant pas la personne humaine, des études et évaluations dans le domaine de la santé (MR-004), Pub. L. No. 110, 0160 Journal Officiel de la République Française (2018).
- Gérard, C.-L. (2006). Troubles non spécifiques du langage chez l'enfant. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 54, 54-61.
- Gombert, J.-E. et Colé, P. (2000). Activités métalinguistiques, lecture et illettrisme. Dans M. Kail et M. Fayol (dir.), *L'acquisition du langage. Le langage en développement. Au-delà de trois ans: Vol. II* (p. 117-150). Presses Universitaires de France.
- Grobon, S., Panico, L. et Solaz, A. (2019.). Inégalités socioéconomiques dans le développement langagier et moteur des enfants à 2 ans. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire* (1), 2-9. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2019/1/2019_1_1.html
- Haute Autorité de Santé. (2020). *Troubles du neurodéveloppement. Repérage et orientation des enfants à risque.* https://www.has-sante.fr/jcms/p_3161334/fr/troubles-du-neurodeveloppement-reperage-et-orientation-des-enfants-a-risque
- INSEE. (2016). *Nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles.* <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1493>
- Kail, M. (2000a). Acquisition syntaxique et diversité linguistique. Dans M. Kail et M. Fayol (dir.), *L'acquisition du langage. Le langage en développement. Au-delà de trois ans: Vol. II* (p. 9-44). Presses Universitaires de France.

- Kail, M. (2000b). Perspectives sur l'acquisition du langage. Dans M. Kail et M. Fayol (dir.), *L'acquisition du langage. Le langage en émergence. De la naissance à trois ans : Vol. I* (p. 9-27). Presses Universitaires de France.
- Kolinsky, R., Cohen, L., Dehaene-Lambertz, G. et al. (2014). L'influence de l'apprentissage du langage écrit sur les aires du langage. *Revue de Neuropsychologie*, 6(3), 173-181.
- Kremer, J.-M., et Lederlé, E. (2016). *L'orthophonie en France*. Presses Universitaires de France.
- Lai, C., Fisher, S., Hurst, J. et al. (2001). A novel forkhead-domain gene is mutated in severe speech and language disorder. *Nature*, 413, 519-523.
- Lancaster, H. S. et Camarata, S. (2019). Reconceptualizing developmental language disorder as a spectrum disorder : Issues and evidence. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 54(1), 79-94. DOI : 10.1111/1460-6984.12433
- Law, J., Boyle, J., Harris, F. et al. (2000). The feasibility of universal screening for primary speech and language delay : Findings from a systematic review of the literature. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 42, 190-200.
- Le Feuvre, N., & Tain, L. (2007). L'évolution des domaines d'intervention des orthophonistes. Dans *Le métier d'orthophoniste : Langage, genre et profession* (p. 41-51). Editions de l'Ecole Nationale de Santé Publique.
- MacWhinney, B. (2015). Psycholinguistics : Overview. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (Seconde édition, p. 353-358). Elsevier.
- Marchman, V. et Bates, E. (1994). Continuity in lexical and morphological development : A test of the critical mass hypothesis. *Journal of Child Language*, 21(2), 339-366. DOI : 10.1017/S0305000900009302
- OMS. (2021). *Facteurs de risque*. https://www.who.int/topics/risk_factors/fr/

- Parisse, C. et Maillart, C. (2007). Phonology and syntax in French children with SLI: A longitudinal study. *Clinical linguistics & phonetics*, 21, 945-951. DOI : 10.1080/02699200701610634
- Pasquet, F. et Khomsi, A. (2007). Evaluation du langage oral et des contraintes qui modèlent son acquisition. *Rééducation Orthophonique*, 231, 241-253.
- Pasquet, F., Parbeau-Guéno, A. et Bourg, E. (2014). *CLÉA (Communiquer, Lire et Ecrire pour Apprendre) : Batterie de langage nouvelle génération*. ECPA Pearson.
- Ringard, J.-C. (2000). Rapport de M. Jean-Charles Ringard: « à propos de l'enfant dysphasique, de l'enfant dyslexique ». *L'Orthophoniste*, 201.
- Rogers, C., Nulty, K., Betancourt, M. et al. (2015). Causal effects on child language development : A review of studies in communication sciences and disorders. *Journal of Communication Disorders*, 57, 3-15. DOI : 10.1016/j.jcomdis.2015.06.004
- Rudolph, J. (2017). Case History Risk Factors for Specific Language Impairment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 26(3), 1-20. DOI : 10.1044/2016_AJSLP-15-0181
- Sommelet, D., Picherot, G. et Berthot, V. (2007). *Les troubles de l'évolution du langage chez l'enfant. Guide pratique*. Société Française de Pédiatrie.
- Stanovitch, K. E. (1986). Matthew Effects in Reading : Some Consequences of Individual Differences in the Acquisition of Literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360-407. DOI :10.1598/RRQ.21.4.1
- Stanton-Chapman, T., Chapman, D. et Brainbridge, N. (2002). Identification of early risk factors for language impairment. *Research in Developmental Disabilities*, 23(6), 390-405. DOI : 10.1016/S0891-4222(02)00141-5
- Stromswold, K. (2001). The heritability of language : A review and metaanalysis of twin, adoption, and linkage studies. *Language*, 77(4), 647-723.

- SNDS. (s. d.). *Mise en place de l'Institut National des Données de Santé (INDS)*
<https://www.snds.gouv.fr/SNDS/Actualites/Actu-1>
- Thomas, M. S. C. (2009). L'acquisition du langage dans les pathologies du développement.
Dans *Apprentissage des langues* (p. 449-475). CNRS Editions.
- Thordardottir, E., Kehayia, E., Lessard, N. et al. (2010). Typical performance on tests of language knowledge and language processing of French-speaking- 5-year-olds.
Canadian Journal of Speech Language Pathology and Audiology, 34(1), 5-16.
- Tomblin, J., Records, N., Buckwalter, P. et al. (1997). Prevalence of specific language disorder in kindergarten children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40, 1245-1260.
- UNCAM. (2005). *Nomenclature Générale des Actes Professionnels*.
<https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/717399/document/ngap-assurance-maladie-04022021.pdf>

IX. Annexes

ANNEXE 1 – NOTICE D'INFORMATION AUX RESPONSABLES LEGAUX

 
Notice d'information concernant le traitement anonymisé des données de bilan orthophonique
Département d'Orthophonie, UFR Santé
RESPONSABLE DE LA RECHERCHE
Frédéric PASQUET, Orthophoniste et Maître de Conférences en Sciences du Langage, Directeur du Département d'Orthophonie (UFR Santé), Centre de Recherches sur les Fonctionnements et Dysfonctionnements Psychologiques (CRFDP, EA 7475) frederic.pasquet@univ-rouen.fr
Marie QUINZIN, Etudiante en 2 ^{ème} année de master d'orthophonie, marie.quinzin@etu.univ-rouen.fr
OBJET DE LA RECHERCHE
Etude épidémiologique rétrospective des troubles du développement du langage et de la communication chez des enfants de 3 à 8 ans.
Madame, Monsieur,
Le Département d'Orthophonie pilote une étude épidémiologique rétrospective visant à caractériser les profils langagiers d'enfants entre 3 et 8 ans suivis en cabinet d'orthophonie. Un mémoire d'orthophonie est réalisé en 2020-2021 afin de procéder au recueil, au traitement et à l'analyse des données nécessaires à cette étude, sur la base des missions d'intérêt public dont est investie l'Université de Rouen Normandie.
Votre enfant est ou a été pris en charge par une ou un orthophoniste. Dans le cadre de cette recherche, l'orthophoniste de votre enfant a été contacté(e) afin de transmettre des données anamnétiques et langagières issues du bilan orthophonique initial de votre enfant et/ou du ou des bilan(s) de renouvellement éventuel(s).
Ces données seront anonymisées de telle sorte qu'il sera impossible d'identifier votre enfant lors de l'analyse des données.
Pour toute interrogation ou remarque concernant cette étude et le traitement des données, ou pour vous opposer au transfert des données concernant votre enfant, vous pouvez vous adresser à l'orthophoniste de votre enfant, M. / Mme _____
www.univ-rouen.fr

Département d'Orthophonie, UFR Santé – 22 bd GAMBETTA – 76183 ROUEN cedex

Vous pouvez également contacter le Délégué à la protection des données de l'Université de Rouen pour toute question sur la protection des données de votre enfant à l'adresse : dpo@univ-rouen.fr

Enfin, vous disposez du droit d'introduire une réclamation auprès de la CNIL si vous estimez que vos droits et ceux de votre enfant n'ont pas été respectés.

Rouen, le 10 juillet 2020
Frédéric PASQUET

	Recherche rétrospective Département d'orthophonie	2020.XXX	
		Au 24/07/2020	Page 4/4

Table des matières

1. Présentation	1
2. Acteurs	2
3. Finalités et base légale du traitement	2
3.1. Finalités	2
3.2. Base légale	2
4. Données traitées	2
4.1. Quelles sont les données traitées ?	2
4.2. Cycle de vie des données	3
4.3. Information et droits des personnes concernées	4
5. Mesures techniques et organisationnelles	4
6. Analyse d'impact	4
7. Avis des personnes concernées	5

1. Présentation

Nom :	Etude de la variabilité des profils linguistiques d'enfants
Présentation :	Le projet consiste en une étude rétrospective conduite pour un mémoire en vue de la validation du master d'Orthophonie à l'UFR Santé de l'Université de Rouen, mené par Marie Quinzin (actuellement étudiante en M1 orthophonie) et dirigé par Frédéric Pasquet (orthophoniste, maître de conférence en Sciences du langage et directeur du département d'Orthophonie).
Finalités :	Etudier la variabilité des profils linguistiques d'enfant entre 3 et 8 ans suivis en orthophonie.
Enjeux :	Cette analyse permettra de mettre en évidence les différents types d'atteintes (en termes de modalités et de composantes), les corrélations entre les différentes données chiffrées, et les corrélations entre ces données chiffrées et les variables biographiques et diagnostiques (lien entre les évaluations quantitative et qualitative).
Moyens utilisés :	Un questionnaire en ligne sera envoyé à des orthophonistes utilisant la batterie d'évaluation du langage CléA (Pasquet & al, 2014) pour effectuer les bilans de langage oral de leurs patients. Ce questionnaire permettra de recueillir les données des variables décrites dans les données traitées. Après recueil de toutes ces données, une analyse statistique sera conduite afin de décrire la variabilité des profils langagiers d'enfants entre 3 et 8 ans (les données de la base 1 et de la base 2 de l'évaluation seront visées). Les données recueillies concernant les patients seront pseudonymes.

Précisions :	Il s'agit d'une recherche dans le domaine de la santé et n'impliquant pas la personne humaine au sens de l'article R1121-1 du Code de la santé publique. Application de la méthodologie de référence MR004, du Code de la santé publique et des règles déontologiques applicables aux professionnels de santé. Un protocole de recherche encadre l'étude.
---------------------	---

2. Acteurs

Responsable du traitement :	Université de Rouen-Normandie
Responsable de la mise en œuvre du traitement :	Directeur du Département d'Orthophonie de l'Université de Rouen-Normandie/Directeur de mémoire : Frédéric PASQUET
Exécutants du protocole :	Etudiante en M1 Orthophonie : Marie QUINZIN
Sous-traitants	Aucun sous-traitant pour ce traitement.

3. Finalités et base légale du traitement

Finalité(s) :	Etudier la variabilité des profils linguistiques d'enfant entre 3 et 8 ans suivis en orthophonie. La finalité est déterminée, explicite et légitime. Il s'agit d'un traitement à des fins de recherche, dans le cadre d'un mémoire pour la validation du master d'Orthophonie de l'Université de Rouen. La finalité est légitime au regard de la compétence de l'Université, en termes de recherche et de formation, et des attendus du M1 Orthophonie.
Base légale :	Le traitement est fondé sur la mission d'intérêt public dont est investie l'Université de Rouen, en vertu de l'article L123-3 du Code de l'éducation. L'Université est investie de missions de formation et de recherche, dans le cadre desquels est effectué ce traitement.

4. Données traitées

4.1. Quelles sont les données traitées ?

Données traitées et personnes concernées :	Concernant les patients (enfants entre 3 et 8 ans suivis en orthophonie) pour les besoins de l'étude : ➤ Variables biographiques provenant des éléments d'anamnèse demandés pour chaque patient dans le questionnaire envoyé aux orthophonistes <ul style="list-style-type: none"> - date de naissance (remplacé par mois et année de naissance) - classe/scolarité - antécédents familiaux de troubles du langage et/ou de la communication - troubles du langage et/ou de la communication diagnostiqués dans la fratrie - nombre de langues autres que le français utilisées par la famille avant les 3 ans de l'enfant - groupe socio-professionnel & niveau d'études des parents / tuteurs légaux - plainte initiale
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Variables langagières : données chiffrées issues des bilans CléA = notes brutes de l'analyse clinique (14 données par patient si un seul bilan passé, à savoir les notes brutes en lexique, phonologie, morphosyntaxe et ressources dans les 3 modalités que sont la production, la réception et le jugement + le temps de traitement ➤ Variables diagnostiques : diagnostic posé, sévérité ± trouble(s) associé(s) <p>Concernant les professionnels de santé (orthophonistes), pour l'acquisition des données :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identité et coordonnées professionnelles
Source des données :	<p>Concernant les patients :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Obtenues auprès des orthophonistes participant à l'étude. <p>Concernant les professionnels de santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Obtenues directement auprès d'eux, à l'occasion de formations continues proposées par le responsable du mémoire.
Durées de conservation :	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les données sont conservées jusqu'à leur anonymisation totale, après obtention de toutes les réponses des orthophonistes. ➤ Les données anonymes seront conservées jusqu'en juin 2024.
Exactitude des données	<ul style="list-style-type: none"> ➤ L'orthophoniste garantit l'exactitude des données. ➤ Compte tenu du contexte et de la finalité, les données n'ont pas à être tenues à jour.
Destinataires :	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Etudiante réalisant le mémoire ➤ Responsable du mémoire

4.2. Cycle de vie des données



- Les données sont collectées au moyen d'un formulaire Limesurvey complété par l'orthophoniste après information des responsables légaux du patient.
- Aucune donnée directement identifiante n'est fournie pour l'étude, conformément à la MR004.
- Les données sont extraites de Limesurvey, chiffrées puis placées sur un serveur sécurisé de l'Université.
- Après extraction des réponses, il n'est plus possible d'associer un patient au professionnel de santé qui l'accompagne, afin de garantir l'anonymat des données.
- Les données sont détruites en juin 2024.
- Aucun transfert hors de l'Union européenne n'est envisagé.

4.3. Information et droits des personnes concernées

L'orthophoniste est informé lors de la prise de contact pour lui proposer de participer à cette étude. Les responsables légaux des patients sont informés par l'orthophoniste et un document d'information leur est remis, préalablement à l'étude et conformément à la MR004.

Le droit d'accès, les droits de rectification et à l'effacement et le droit à la limitation du traitement ne peuvent pas être exercé auprès des responsables de l'étude. Les données sont anonymisées dès réception, il n'est alors plus possible de permettre aux personnes concernées l'exercice de leurs droits.

Elles peuvent néanmoins s'opposer au transfert des données par l'orthophoniste en amont de l'étude, tel qu'indiqué dans la lettre d'information. Un délai de 15 jours est laissé aux responsables légaux des enfants pour s'opposer au traitement.

5. Mesures techniques et organisationnelles

- **Confidentialité** : seuls l'étudiante et le responsable du mémoire peuvent accéder aux données. Ils sont soumis au secret professionnel et sensibiliser à la protection des données.
- **Chiffrement** : les données conservées sur les serveurs de l'Université sont chiffrées.
- **Anonymisation** : les données communiquées sont pseudonymisées, les orthophonistes ne fournissant aucune information directement identifiante pour la recherche. Il leur est également demandé de ne fournir aucune donnée identifiante dans les zones de libre commentaire. Les données sont ensuite anonymisées, les patients n'étant plus associés aux professionnels ayant répondu et les données ne permettant pas de ré-identifier un patient.
- **Conservation** : les données sont stockées sur les serveurs de l'Université de Rouen (via Limesurvey et après extraction) qui présentent des garanties de sécurité suffisantes.
- **Sécurisation des matériels** : pour l'exploitation des données, utilisation d'un ordinateur professionnel du département d'orthophonie, consacré à la recherche et protégé par mot de passe, avec pare-feu et antivirus à jour. Elles seront analysées via le logiciel Statistica.

6. Analyse d'impact

- **Altération non désirée des données** : les données sont utilisées à des fins de recherche rétrospective, sans lien direct avec les personnes concernées. Leur modification entraînerait une détérioration de la qualité de la recherche mais serait sans conséquence pour les personnes concernées.
- **Suppression des données** : les données sont utilisées à des fins de recherche rétrospective, sans lien direct avec les personnes concernées. Leur suppression entraînerait une détérioration de la qualité de la recherche mais serait sans conséquence pour les personnes concernées.
- **Accès illégitime aux données** : un accès illégitime aux données pourrait avoir pour conséquences une rupture du secret médical, de la discrimination ou toute conséquence d'une communication de données sensibles. L'accès illégitime pourrait être rendu possible par une mauvaise utilisation des outils de collecte, stockage et d'exploitation des données, par de la négligence ou un acte malveillant.
 - **Gravité** : Les conséquences sont importantes pour les droits et libertés des personnes.
 - **Vraisemblance** : leur vraisemblance est toutefois négligeable au regard des mesures techniques et organisationnelles prises.

7. Avis des personnes concernées

L'avis des personnes concernées n'a pas été recueilli avant la mise en œuvre du traitement. Toutefois, le traitement présente peu de risque et les personnes sont informées en amont du traitement et libres de s'y opposer à tout moment.

ANNEXE 3 – FORMULAIRE D'INSCRIPTION AU REGISTRE PUBLIC DE L'INDS



Résumé des recherches n'impliquant pas la personne humaine, études ou évaluations à des fins d'enregistrement dans le répertoire public tenu par l'INDS*

Intitulé de l'étude	Troubles du développement du langage et de la communication chez des enfants entre 3 et 8 ans : étude épidémiologique rétrospective
Organisme responsable de traitement**	Université de Rouen, UFR Santé, Département d'Orthophonie
Responsable de traitement	Nom, Prénom : Pasquet Frédéric
	Fonction : directeur de département d'orthophonie de Rouen, orthophoniste, maître de conférence en sciences du langage
	E-mail : frederic.pasquet@univ-rouen.fr
Organisme responsable de mise en œuvre*** (si différent)	
Responsable de la mise en œuvre (si différent)	Nom, Prénom :
	Fonction :
	E-mail :
Objectifs principal et secondaires	Cette recherche a pour objectif de caractériser les différents profils langagiers d'enfants entre 3 et 8 ans pris en charge dans les cabinets libéraux d'orthophonie. A partir des données métriques des bilans initiaux et de renouvellement du langage oral, l'objectif sera de décrire et analyser de façon inter-individuelle mais aussi intra-individuelle les fonctionnements langagiers de ces enfants. Le recueil de données anamnestiques (anonymes) et des diagnostics posés par les orthophonistes permettra d'établir des liens entre les profils langagiers et ces autres variables.
MR utilisée	<input checked="" type="checkbox"/> MR-004 <input type="checkbox"/> MR-005 <input type="checkbox"/> MR-006
Sources de données utilisées (choix multiples)	<input type="checkbox"/> Dossiers médicaux <input type="checkbox"/> Enquête / Cohorte / Registre incluant des données du SNDS <input checked="" type="checkbox"/> Enquête / Cohorte / Registre n'incluant pas des données du SNDS <input type="checkbox"/> PMSI national : <input type="checkbox"/> MCO <input type="checkbox"/> SSR <input type="checkbox"/> HAD <input type="checkbox"/> Psy <input type="checkbox"/> RSA <input type="checkbox"/> Fichier ANO <input type="checkbox"/> FichComp <input type="checkbox"/> MED <input type="checkbox"/> Autres données
Population concernée	Enfants entre 3 et 8 ans ayant bénéficié d'un bilan et d'une prise en charge orthophonique
Historique utilisé	Données issues de bilans de langage oral effectués avec le logiciel d'évaluation CLÉA, données d'anamnèse fournies par l'orthophoniste (non nominatives)
Contexte de l'étude	Cette étude est pilotée par le département d'orthophonie de Rouen (Université de Rouen, UFR Santé), dans le cadre d'un mémoire d'orthophonie mené en 2020-2021.

Méthodologie	Un questionnaire en ligne sera envoyé via la plateforme LimeSurvey à des orthophonistes utilisant la batterie d'évaluation du langage CLÉA pour effectuer les bilans de langage oral de leurs patients. Ce questionnaire nous permettra de recueillir des données anamnestiques et langagières qui seront anonymes. Après recueil de ces données, une analyse statistique sera conduite afin de décrire la variabilité des profils langagiers d'enfants entre 3 et 8 ans (nous visons les données de la base 1 et de la base 2 de l'évaluation). Cette analyse nous permettra de mettre en évidence les différents types d'atteintes (en termes de modalités et de composantes), les corrélations entre les différentes données chiffrées, et les corrélations entre ces données chiffrées et les variables biographiques et diagnostiques (lien entre les évaluations quantitative et qualitative).
Justification du caractère d'intérêt public de l'étude	Cette étude participe à la description des phénotypes d'une population présentant des troubles neurodéveloppementaux, suivie dans le cadre du système de soins français.
Calendrier de l'étude et planning prévisionnel de communication des résultats	L'étude sera effectuée sur l'année universitaire 2020-2021, pour une soutenance de mémoire en juillet 2021.

* Conformément à l'article 34-2 du décret n° 2005-1309 du 20 octobre 2005 modifié pris pour l'application de la loi Informatique et Libertés.
Cette obligation est également rappelée dans les méthodologies de référence.

** Responsable de traitement = la personne physique ou morale qui, seule ou conjointement avec d'autres, est responsable d'une recherche, étude ou évaluation n'impliquant pas la personne humaine, en assure la gestion, vérifie que son financement est prévu et qui détermine les finalités et les moyens des traitements nécessaires à celle-ci

*** Responsable de mise en œuvre = la personne désignée par le responsable de traitement, et agissant sous sa responsabilité, veillant à la sécurité des informations et de leur traitement, ainsi qu'au respect de la finalité de celui-ci

Éléments d'anamnèse

Avant de nous indiquer les données chiffrées du bilan pour votre patient, nous avons besoin de quelques éléments anamnestiques.

✦ Date de naissance

📌 Veuillez compléter toutes les champs de la date.

Jour ▼ / Mois ▼ / Année ▼

✦ L'enfant est...

♀
Féminin

♂
Masculin

✦ Classe / Niveau de scolarité

📌 Cochez la ou les réponses

📌 Veuillez sélectionner une réponse maximum

- Petite section de maternelle
- Moyenne section de maternelle
- Grande section de maternelle
- CP
- CE1
- CE2
- CM1
- ULIS
- IME
- Autre:

📌 Classe au moment du bilan initial

✳ Place de l'enfant dans la fratrie

📌 Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

- Aîné(e)
- Cadet(te)
- Benjamin(e)
- Enfant unique
- Ne sait pas

✳ Nombre de langue(s) autre(s) que le français utilisée(s) par la famille avant les 3 ans de l'enfant

📌 Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

- 0
- 1
- 2
- 3
- Plus de 3
- Ne sait pas

Quelle est la profession du parent 1 ou du tuteur légal de l'enfant ?

Quel est le niveau d'études du parent 1 ou tuteur légal ? (niveau connu ou estimation)

📌 Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez choisir ... ▼

Quelle est la profession du parent 2 ?

Quel est le niveau d'études du parent 2? (niveau connu ou estimation)

ⓘ Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez choisir...



✳ Quelle était la plainte initiale?

📌 Cochez la ou les réponses

📌 Veuillez sélectionner de 1 à 3 réponses.

- défaut d'articulation
- Inintelligibilité
- Bégaiement / bafouillement
- Manque de vocabulaire
- Difficultés avec les récits / syntaxe à l'oral
- Difficultés de compréhension orale
- Difficultés pragmatiques
- Difficultés d'entrée dans l'écrit (GSM - CP - début CE1)
- Difficultés en lecture
- Difficultés en écriture
- Difficultés de compréhension écrite
- Autre :

📌 3 réponses maximum, merci de sélectionner la ou les plaintes principales

✳ Y a-t-il des troubles du langage et/ou des apprentissages connus au sein de la fratrie ?

Oui

Non

✳ Y a-t-il eu, à votre connaissance, une prise en charge orthophonique de ce trouble ?

ⓘ Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

- Oui
- Non
- Ne sait pas

✳ Y a-t-il des antécédents familiaux connus de troubles du langage et/ou des apprentissages ?

Oui

Non

Précédent

Finir plus tard
Sortir et effacer vos réponses

Suivant

Données CLÉA - bilan initial

Afin de répondre aux questions de cette partie, veuillez vous munir du tableau "Analyse clinique" de CLÉA du bilan initial de ce patient

🌟 Date du bilan initial

ⓘ Veuillez compléter toutes les champs de la date.

Jour ▼ / Mois ▼ / Année ▼

Quelle passation a été proposée ?

ⓘ Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

- Base 1 Une scène
- Base 1 Deux scènes
- Base 1 et Base 2

🌟 Un second bilan a-t-il été effectué ?

Ouï Non

🔗 Merci de cocher "oui" s'il y a eu un bilan de renouvellement avant les 8 ans de l'enfant

Précédent

Finir plus tard
Sortir et effacer vos réponses

Suivant



Veillez remplir le tableau avec les notes brutes que vous trouverez dans l'analyse clinique de la base 1 (voir "aide" si besoin)

Si le temps n'a pas été pris en compte et pour l'épreuve de production pour laquelle le temps n'est pas mesuré, merci de remplir la case "Temps" avec un tiret -

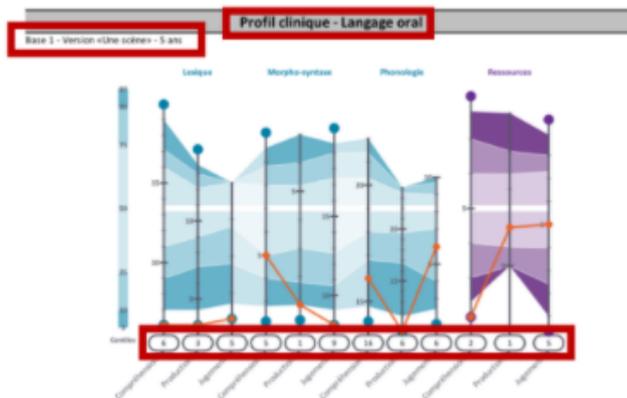
⚠ Veillez donner au minimum 12 réponses

	Compréhension	Production	Jugement
Lexique	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Morphosyntaxe	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Phonologie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ressources	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Temps	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Pour obtenir ce profil, dans l'analyse clinique du logiciel, cliquez sur la flèche de gauche pour descendre l'âge de référence jusqu'à voir apparaître un profil de Base 1 :

Age de référence:

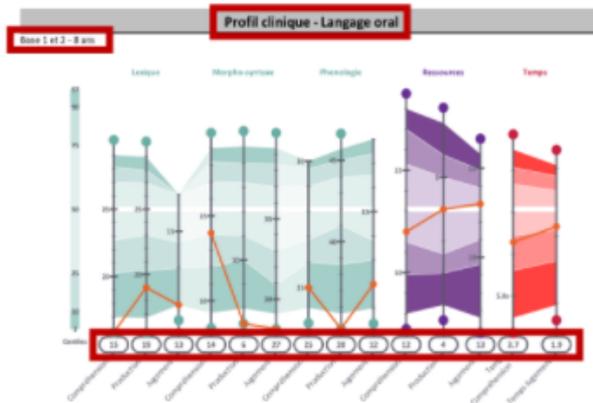




Veuillez remplir le tableau avec les notes brutes que vous trouverez dans l'analyse clinique de la base 2 (voir "aide" si besoin)
 Si le temps n'a pas été pris en compte et pour l'épreuve de production pour laquelle le temps n'est pas mesuré, merci de remplir la case "Temps" avec un tiret -

ⓘ Veuillez donner au minimum 12 réponses

	Compréhension	Production	Jugement
Lexique	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Morphosyntaxe	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Phonologie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ressources	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Temps	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Éléments diagnostiques

✳ Quel est le diagnostic posé ou envisagé ? (par vous ou d'autres professionnels)

👉 Cochez la ou les réponses

- Trouble du langage oral non spécifique
- Trouble spécifique du langage oral
- Trouble phonologique
- Trouble articuloire
- Trouble de la fluidité verbale (bégaiement)
- Trouble de la communication sociale (pragmatique)
- Autre :

Quelle est la sévérité estimée ?

👉 Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez choisir ...



✳ Y a-t-il un ou des trouble(s) associé(s) ?

👉 Cochez la ou les réponses

- Non
- Trouble spécifique des apprentissages (Lecture, expression écrite, calcul)
- Retard global de développement (avant 5 ans)
- Handicap intellectuel (dont trouble du développement intellectuel)
- Trouble du Spectre de l'Autisme
- TDA/H
- Trouble développemental de la coordination (dyspraxie)
- Autre :



Caractérisation des profils langagiers d'enfants entre 3 et 8 ans pris en charge en orthophonie : intérêts d'une approche intra-individuelle

Présenté et soutenu par
Marie QUINZIN

Résumé

Cette étude rétrospective interroge l'intérêt de coupler une analyse intra-individuelle des performances d'enfants présentant des dysfonctionnements développementaux du langage à la classique caractérisation des différences inter-individuelles caractérisant leur profil linguistique. Un échantillon de 250 enfants de trois et huit ans ayant bénéficié d'un bilan de langage oral a été constitué. L'échantillon a été validé comme étant représentatif de la population des enfants présentant un trouble du langage oral, par rapport aux données épidémiologiques de la littérature. Deux groupes ont été constitués, selon le diagnostic posé : un groupe dit Trouble Développementale du Langage (TDL) et un dit Trouble du Langage Associé à une condition biomédicale (TLA). Il s'agissait de caractériser les profils langagiers en fonction de ces deux groupes pour montrer que l'analyse intra-individuelle est indispensable en complément de l'analyse inter-individuelle. S'agissant d'une perspective inter-individuelle, les résultats montrent une occurrence attendue de troubles du langage, affectant l'ensemble des composantes langagières mais avec des taux de prévalence différents en fonction de ces composantes. Les déficits phonologiques sont majoritaires. Ces écarts à la norme sont retrouvés dans les deux groupes. Nous vérifions par ailleurs l'hypothèse générale de recherche qui voulait que la dispersion des performances soit significativement plus importante dans le groupe TDL que dans celui des TLA. Une caractérisation plus précise des distorsions intra-individuelles des patients du groupe TDL nous permet d'accéder à une analyse plus fine du fonctionnement langagier, sur le plan notamment des facteurs de résistance et de protection.

Mots clés :

Trouble développementale du langage – évaluation orthophonique – analyse inter-individuelle – analyse intra-individuelle – profils langagiers

Characterisation of the language profiles of three to eight-year-olds benefitting from speech-language therapy : interests of an intra-individual approach

Summary

This retrospective study questions the interest of coupling an intra-individual analysis of the performances of children with developmental language dysfunctions with the classic characterisation of inter-individual differences as the main feature of their language profiles. A sample of 250 children from three to eight years old who benefitted from a language evaluation was constituted. The sample was validated as being representative of the population of children with a language disorder, according to epidemiological studies. Two groups were constituted depending on their diagnoses : a group defined as Developmental Language Disorder (DLD) and the other one as Language Disorder Associated with a biomedical condition (LDA). The idea was to characterise the language profiles according to these two groups to show that an intra-individual analysis is essential as a complement to the inter-individual analysis. Regarding the inter-individual perspective, results indicate an expected occurrence of language disorders, affecting every language components, with a different prevalence depending on the component. The deficits are phonological in a majority of cases. These deviations from the norm are to be found in both groups. On the other hand, the research hypothesis according to which the performances' dispersions are significantly higher in the DLD group than in the LDA group. Characterising more precisely the intra-individual distorsions enables us to analyse more specifically language functioning, especially in terms of resistance and protection factors.

Key words:

Developmental language disorder – speech-language therapist evaluation – inter-individual analysis – intra-individual analysis – language profiles

Mémoire dirigé par Frédéric PASQUET