



Chapitre d'actes

2023

Published version

Open Access

This is the published version of the publication, made available in accordance with the publisher's policy.

Efficacité des thérapies orthophoniques en langage oral : données actuelles et perspectives

Delage, Hélène

How to cite

DELAGE, Hélène. Efficacité des thérapies orthophoniques en langage oral : données actuelles et perspectives. In: Langage oral : état des pratiques orthophoniques et de la recherche. Paris. [s.l.] : Ortho Edition, 2023.

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:174669>

Maître d'Enseignement et de Recherche, Logopédiste,
Docteure en psycholinguistique
Équipe de Psycholinguistique et Logopédie
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, Université de Genève

Correspondance :

helene.delage@unige.ch

Université de Genève, 40 boulevard du pont d'Arve, 1205 GENEVE

Efficacité des thérapies orthophoniques en langage oral : données actuelles et perspectives

Résumé

Ce chapitre présente des données récentes quant à l'efficacité des thérapies orthophoniques en langage oral, via des revues systématiques générales, mais aussi pour ce qui des ingrédients actifs à considérer (agent d'intervention, dosage...). Nous présentons ensuite, pour les domaines de la phonologie, du lexique, de la morphosyntaxe et de la narration, des revues plus ciblées ainsi que des études empiriques, ayant démontré leur efficacité. Ces études ont été menées chez des enfants et adolescents francophones présentant des troubles du langage oral (essentiellement un trouble développemental du langage). Les approches efficaces sont détaillées, de telle sorte que le lecteur puisse s'approprier la démarche thérapeutique employée. Ainsi, des études de groupe sont résumées, qui explorent les aspects suivants : 1) la comparaison de l'efficacité relative de différents types d'interventions visant les troubles phonologiques ; 2) l'efficacité d'une approche mixte (sémantique et phonologique) sur l'apprentissage d'items lexicaux, conduite en thérapie de groupe ; 3) l'apport d'une approche explicite de la syntaxe complexe, utilisant des supports visuels pour « enseigner » la grammaire ; 4) la capacité d'une intervention en narration (axée sur la macrostructure) à produire des effets

de généralisation à différents contextes d'activités narratives. L'orthophonie entrant de plus en plus dans une démarche Evidence-Based Practice (EBP), basée notamment sur les preuves issues de la littérature scientifique, nous espérons que les cliniciens bénéficient de ce chapitre pour faire évoluer leur pratique, tout en tenant compte des autres piliers de l'EBP, à savoir leur expertise clinique et les préférences/valeurs de leurs patients.

Mots-clés

Efficacité, orthophonie, trouble développemental du langage, ingrédients actifs, phonologie, lexique, morphosyntaxe, narration

Effectiveness of speech-language therapy in oral language : current data and perspectives

Abstract

This chapter presents recent data on the effectiveness of speech-language therapies in oral language, using general systematic reviews, but also in terms of the active ingredients to be considered (intervention agent, dosage, etc.). We then present, for the areas of phonology, lexicon, morphosyntax and narration, more targeted reviews as well as empirical studies which have demonstrated their effectiveness. These studies were carried out on French-speaking children and adolescents with oral language disorders (essentially a developmental language disorder). The effective approaches are detailed, so that the reader can appropriate the therapeutic approach used. Group studies are summarized, exploring the following aspects : 1) a comparison of the relative effectiveness of different types of intervention for phonological disorders ; 2) the effectiveness of a mixed approach (semantic and phonological) on the learning of lexical items, conducted in the context of group therapy ; 3) the contribution of an explicit approach to complex syntax, using visual aids to 'teach' grammar ; 4) the capacity of a narrative intervention (focused on macrostructure) to produce generalization effects in different contexts of narrative activities. As speech-language therapy is increasingly moving towards an Evidence-Based Practice (EBP) approach, based in particular on evidence from the scientific literature, we hope that

clinicians will benefit from this chapter to develop their practice, while considering the other principles of EBP, i.e., their clinical expertise and the preferences/values of their patients.

Keywords

Effectiveness, speech-language therapy, developmental language disorder, active ingredients, phonology, lexicon, morphosyntax, narratives

Introduction

L'orthophonie gagne actuellement en reconnaissance en tant que réelle discipline scientifique, ce qui se traduit notamment par la reconnaissance du grade master pour les formations françaises ainsi que par la présence d'un doctorat en logopédie dans les universités de Suisse romande. Cette évolution tout à fait positive vient peut-être du fait que l'orthophonie entre progressivement dans une démarche EBP (*Evidence-Based Practice* ou pratique fondée sur les preuves), approche dans laquelle l'évaluation des preuves externes, issues de la littérature scientifique, tient une place centrale (Strauss *et al.*, 2011). Au niveau européen, le Comité Permanent de Liaison des Orthophonistes-Logopèdes (CPLOL, dorénavant ESLA, *European Speech and Language Therapy Association*) a ainsi inclus dans son code de déontologie le devoir éthique des cliniciens à « agir en se fondant sur des preuves scientifiques actuelles » (Principes éthiques et déontologiques en orthophonie, CPLOL, 2018). Au-delà de ces recommandations, il nous semble que les orthophonistes ont à cœur d'obtenir des données pouvant leur suggérer de nouvelles façons d'aborder leurs interventions, et même de valider ce qu'ils font déjà : *Est-ce que ce que je fais dans ma pratique est validé dans la littérature ? Quelles améliorations pourrais-je apporter à mes prises en soin ?* De tels questionnements expliquent probablement le succès des journées scientifiques, comme celles organisées par l'UNADREO.

Plus précisément, la démarche EBP permet de prendre une décision clinique, par rapport à la situation particulière d'un patient, en combinant différentes variables ou piliers : 1) les preuves externes issues de la littérature scientifique, 2) les preuves internes issues de l'expertise du clinicien, ainsi que 3) les préférences du patient (Sackett *et al.*, 1996). Il est à noter que l'introduction d'un quatrième pilier, à savoir le pilier « contexte » recouvrant la manière dont sont organisés les soins de santé, a récemment été proposée par Watson et ses collaborateurs (2018). En ce qui concerne le premier pilier, soit la récolte des preuves externes, les cliniciens procèdent à une recherche et à une sélection des données probantes issues de la littérature scientifique. Ils peuvent dès lors se tourner vers les bases de données spécialisées (ex : *Medline, PsycINFO, Cochrane library...*), mais aussi

vers le portail pratique de l'ASHA¹, l'association américaine des orthophonistes. Les études dans le domaine commencent à devenir conséquentes et le clinicien, par manque de temps, aura tout intérêt à s'appuyer sur des synthèses méthodiques de la littérature, constituées par les revues systématiques et les méta-analyses qui représentent le niveau de preuve le plus élevé (Greenhalg, 2010). Cependant, les études qui y sont recensées portent généralement sur des travaux de groupe, souvent dans des langues autres que le français, et elles ne tiennent pas nécessairement compte de la complexité des profils que peuvent rencontrer les orthophonistes. De plus, les critères de sélection inhérents aux revues systématiques comme aux méta-analyses font que peu d'études sont retenues au final et donc qu'elles n'intègrent pas l'ensemble de la littérature évaluant les techniques d'intervention en orthophonie.

Dans ce chapitre, nous présenterons tout de même des revues systématiques ou méta-analyses générales sur l'efficacité des prises en soin en orthophonie en langage oral². Ensuite, et pour les domaines de la phonologie, du lexique, de la morphosyntaxe et de la narration, nous présenterons des revues de littérature focalisées sur ces aspects et détaillerons une étude expérimentale traitant du domaine en question. Bien que l'essentiel de la littérature dans le domaine porte sur d'autres langues que le français, nous avons sélectionné uniquement des études portant sur l'entraînement des capacités langagières d'enfants et/ou d'adolescents francophones, et ce afin que le lecteur puisse plus facilement s'approprier la démarche proposée. Le fait d'avoir trouvé de telles études démontre par ailleurs que la recherche francophone en orthophonie est en plein essor, ce dont on ne peut que se réjouir.

Nous espérons que les grandes lignes des thérapies reconnues comme efficaces dans la littérature, ainsi que le détail de certaines thérapies (proposées en français) ayant fait leurs preuves, permettront aux cliniciens d'élargir leurs connaissances quant aux meilleures options à proposer à leurs patients présentant un trouble du langage oral. Il est à noter que nous nous concentrons ici sur les enfants présentant un trouble développemental du langage (TDL, suivant la classification CATALISE, Bishop *et al.*, 2017). Ceci explique notamment pourquoi nous avons fait le choix de ne pas développer l'entraînement des habiletés pragmatiques, la majorité de la littérature sur le sujet se focalisant sur le trouble du spectre de l'autisme ou le trouble de la communication sociale (e.g., Binns & Oram Cardy, 2019 ; Parsons *et al.*, 2017)³.

¹ <https://www.asha.org/practice-portal/speech-language-pathologists/>

² L'attention du lecteur est attirée sur le fait que ce chapitre reprend certains éléments déjà présentés dans des articles antérieurs, portant sur la même thématique (e.g., Delage, 2021). Le présent chapitre a pour objectif d'apporter de nouvelles données empiriques, parues depuis 2021, et d'illustrer davantage certaines approches thérapeutiques probantes, conduites auprès de patients francophones. Le taux d'*overlap* (= N de mots identiques), fourni par l'outil *Compilatio*, entre ce présent chapitre et l'article de 2021 est précisément de 3%.

³ Nous pouvons tout de même renvoyer le lecteur intéressé vers la revue systématique récente de Jensen de López *et al.* (2022) qui s'est focalisée sur les interventions pragmatiques auprès d'enfants avec TDL.

I. Revues générales

A - Efficacité des thérapies en orthophonie

En langage oral, une méta-analyse a été réalisée par Law et collaborateurs (2003) et a abouti à une revue Cochrane, la référence en matière de données probantes pour les décisions de santé. Sur les 630 études identifiées au départ, seules 25 ont finalement été retenues, à la suite des critères de sélection inhérents aux revues systématiques, comme précédemment évoqué. Ces études ciblent les thérapies adressées aux enfants et adolescents présentant un trouble ou un retard de langage. Les résultats suggèrent que les thérapies langagières sont efficaces, essentiellement pour les enfants présentant des difficultés phonologiques ou lexicales. Les résultats sont cependant beaucoup moins concluants pour les enfants avec des difficultés réceptives (conclusion reprise dans la revue de Boyle *et al.*, 2010) et les résultats concernant les interventions sur la syntaxe expressive sont décrits comme peu consistants. Ces observations sont corroborées par la revue systématique de Cirrin et Gillam (2008), incluant 21 études, qui insistent sur le peu de preuves empiriques existantes dans le domaine de la syntaxe complexe, de la narration et des compétences réceptives, ainsi que sur les effets à long terme des thérapies entreprises. Une version actualisée de la revue Cochrane, dont le protocole est défini par Law *et al.* (2017), est actuellement en préparation ; elle devrait aboutir à une nouvelle méta-analyse de référence. Cependant, nous n'avons pas connaissance de l'avancement de ce projet.

Une revue systématique plus récente a été élaborée par Rinaldi et collaborateurs (2021). Elle cible les enfants d'âge préscolaire et scolaire (jusqu'à l'âge de 8 ans), diagnostiqués avec un TDL, ainsi que les interventions visant à améliorer les troubles phono-articulatoires, phonologiques, lexico-sémantiques et morphosyntaxiques. Vingt-sept études ont été retenues dans cette méta-analyse, incluant celles déjà reportées dans la méta-analyse de Law *et al.* (2003). Les conclusions valident l'efficacité des interventions précoces (pour des enfants de 3-4 ans) avec des résultats positifs et durables sur les habiletés phonologiques en production et des résultats positifs également (mais bien plus nuancés) sur le lexique expressif. Les thérapies visant la morphosyntaxe se révèlent aussi prometteuses, mais uniquement sur le versant expressif et avec des résultats parfois inconsistants. Finalement, deux études seulement visaient les habiletés narratives, avec toutefois des résultats positifs.

On retrouve également dans la littérature une revue systématique s'étant intéressée aux interventions langagières menées auprès d'enfants bilingues avec TDL (Nair *et al.*, 2023). Comme on pouvait s'y attendre, peu d'études traitent de ce domaine mais les auteurs ont tout de même inclus 14 études dans leur revue. Les résultats montrent des effets positifs des interventions langagières menées auprès des bilingues avec TDL, surtout en lexique, domaine qui a été le plus étudié. Des effets de transfert positifs (d'une langue à l'autre) sont également notés pour les interventions langagières visant le vocabulaire, particulièrement quand la thérapie est proposée dans la langue maternelle des enfants. De manière intéressante, de tels effets de transfert ont également été observés dans le domaine de la syntaxe (sur la longueur moyenne des énoncés) et en langage écrit. Ces résultats confirment l'interaction existante entre les langues parlées par

l'enfant et encouragent l'utilisation de la langue maternelle (quand c'est possible) dans les interventions orthophoniques proposées aux enfants multilingues.

Finalement, une revue systématique récente s'est penchée sur l'efficacité des interventions visant la compréhension orale chez les enfants d'âge scolaire et les adolescents avec TDL (Tarvainen *et al.*, 2021). Même si des résultats positifs sont relevés dans plus de la moitié des études considérées (57 %), les auteurs restent prudents quant au degré de confiance à accorder aux résultats et soulignent la nécessité de procéder à davantage d'études (de haut niveau de preuve) dans le domaine. Ils concluent toutefois que les interventions les plus efficaces sont celles qui sont directement focalisées sur le langage (plutôt que sur des aspects de traitement de l'information, comme le traitement auditif ou la mémoire de travail) et, aussi, celles qui proposent de modifier l'environnement de communication (en entraînant par exemple les stratégies mises en œuvre par les enseignants pour aider leurs élèves avec TDL).

B - Rôles des ingrédients actifs

À la lecture d'une étude empirique, testant l'efficacité d'une approche thérapeutique donnée, le clinicien prendra soin de porter une attention toute particulière aux différents ingrédients actifs qui caractérisent l'intervention délivrée aux participants. Law *et al.* (2017) définissent les ingrédients suivants :

- agent d'intervention : orthophoniste, parent, éducateur, enseignant, assistant entraîné ;
- contexte d'intervention : à domicile, au cabinet d'orthophonie, à la crèche, à l'école ; en individuel ou en groupe ; en direct ou via un programme informatisé ;
- technique d'intervention : approches implicites (imitation, expansions, modelage...) versus explicites (ou didactiques), techniques d'amorçage, utilisation de supports visuels, voire gestuels ;
- dosage de l'intervention : fréquence, intensité et durée ;
- outcome : façon dont est mesuré l'objectif (via des tests globaux standardisés, des mesures spécifiques, des analyses de langage spontané...).

Dans leur méta-analyse, Law *et al.* (2003) avaient déjà exploré certains de ces ingrédients actifs et ils avaient conclu qu'aucune différence significative n'avait été mise en évidence entre les interventions administrées par des cliniciens et celles administrées par des parents entraînés. De plus, les interventions en groupe et les interventions individuelles donnaient les mêmes résultats⁴. Pour ce qui concerne la durée des thérapies, une durée supérieure à huit semaines amenait de meilleurs résultats, comparativement à des interventions plus courtes.

La question de l'agent d'intervention a également été explorée par Ebbels *et al.* (2019) qui concluent à l'efficacité des interventions conduites par des tiers à condition que ces derniers soient entraînés et régulièrement « coachés » par

⁴ Pour illustration, l'étude bien connue de Boyle *et al.* (2009) montre des résultats similaires en comparant la même intervention fournie par l'orthophoniste et l'assistant entraîné, les deux modalités étant proposées soit en sessions individuelles soit en sessions de groupe.

l'orthophoniste. Ils nuancent tout de même ces propos pour les enfants présentant les difficultés les plus sévères/complexes qui pourraient davantage bénéficier d'une intervention individualisée. De leur côté, Tosh *et al.* (2017), via une revue systématique, concluent à l'efficacité des programmes thérapeutiques implémentés à domicile par les parents à condition qu'ils soient proposés à des dosages élevés et, là encore, que les parents aient bénéficié d'un coaching direct de la part des professionnels. Notons tout de même que les études incluses dans cette revue sont focalisées sur de jeunes enfants (essentiellement 2-5 ans).

Pour la question du dosage maintenant, on pourrait penser de prime abord que les thérapies les plus intensives soient aussi celles qui sont les plus efficaces. Cependant, au vu de la littérature, la question n'est pas pour autant tranchée, puisque certains auteurs trouvent qu'un traitement plus intensif est plus efficace (ex : Barrat *et al.*, 1992), mais que d'autres rapportent une plus grande efficacité pour des séances plus espacées (ex : Smith-Lock *et al.*, 2013). Dans une revue systématique conduite par Frizelle et ses collaborateurs, il est fait mention du peu d'études interventionnelles ayant précisément manipulé des aspects quantitatifs de dosage et qu'au final, en l'état actuel des connaissances : « Plus ne signifie pas toujours mieux » (Frizelle *et al.*, 2021 : p. 752, traduction libre). En outre, les auteurs précisent que si le nombre d'occasions d'apprentissage au cours d'une session est élevé, la fréquence des sessions peut être réduite, en particulier pour les interventions en morphosyntaxe. Pour ce qui est de la phonologie, les auteurs ne retrouvent aucune étude ayant manipulé des aspects de dosage dans les interventions proposées aux enfants avec TDL. La question se pose dès lors de savoir si la littérature portant sur le trouble des sons de la parole (TSP) peut s'appliquer aux interventions en phonologie auprès d'enfants avec TDL. En effet, la littérature semble plus consistante pour la question de l'intensité du traitement du TSP, avec une fréquence élevée recommandée (Kaipa & Peterson, 2016 ; Sugden *et al.*, 2018). Plus précisément, Sugden et collaborateurs (2018) recommandent, pour le traitement du TSP, une intervention individuelle, deux à trois fois par semaine, avec des séances de 30 à 60 minutes incluant entre 50 et 100 essais de production. Ce modèle est toutefois assez éloigné de ce qu'il est possible de proposer dans la réalité clinique.

De façon plus large, le clinicien peut aussi se référer aux principes actifs qui ont été synthétisés par Paul *et al.* (2018)⁵ et qui sont associés à des interventions efficaces. Il est à noter cependant que ces principes ne découlent pas d'une réelle revue systématique de la littérature. Le lecteur intéressé pourra prendre connaissance de ces principes de manière détaillée dans l'article, en français, de Maillart *et al.* (2014). Nous proposons ici une version très raccourcie de ces différents principes : 1. Les interventions intensives sur une courte période seraient à privilégier. Pour les nouvelles formes travaillées, il est intéressant de proposer des périodes courtes et intenses d'entraînement (de type drill). 2. L'attention de l'enfant doit être constamment soutenue durant les activités proposées (engagement actif). 3. Des feedbacks et des renforcements doivent être proposés, en lien avec l'exactitude des productions de l'enfant et les erreurs de l'enfant doivent être minimisées (en fournissant un feedback correctif, sans

⁵ Cette référence renvoie à la cinquième édition de l'ouvrage « Language Disorders from Infancy through Adolescence », mais les principes dont il est question ici étaient déjà présentés dans quatrième édition, datant de 2012.

répéter l'erreur). 4. La répétition des cibles langagières permet à l'enfant d'avoir davantage d'occasions de traiter et/ou de produire les cibles de l'intervention. 5. Les interventions doivent viser ce qui est déficitaire (en l'occurrence le langage), et non les habiletés ou les prérequis liés (par exemple le traitement auditif de sons non langagiers). 6. Pour la sélection des cibles, on privilégiera celles qui se situent dans la zone proximale de développement de l'enfant et on enracinera la pratique des nouvelles formes dans des séquences familières pour l'enfant.

II. Phonologie

A - Revues systématiques

Comme précédemment mentionné, les interventions en phonologie sont reconnues comme globalement efficaces (Law *et al.*, 2003 ; Rinaldi *et al.*, 2021). Les revues narratives de Baker et McLeod (2011) et Sugden *et al.* (2018) identifient comme approches les plus communes les approches par paires minimales ainsi que les interventions basées sur les principes de complexité, délivrées par les orthophonistes dans des séances individuelles. La première consiste à présenter des oppositions minimales de contrastes établies en fonction des patterns d'erreurs phonologiques du patient qui perçoit par la suite que ses erreurs entraînent des difficultés de communication (ex : « poule » et « boule » pour un enfant qui désonoriserait les occlusives voisées). L'approche *Metaphon*, en particulier, est décrite dans l'ouvrage de Schelstraete *et al.* (2011). Quant à l'approche par complexité (décrite en détail par Storkel, 2018), elle consiste à exposer l'enfant en premier lieu à des constituants phonologiques complexes (par exemple des clusters consonantiques), ce qui permet ensuite la mise en place de structures de plus bas niveau. Dans ce sens, il est proposé de sectionner des cibles phonologiques qui soient linguistiquement complexes, acquises tardivement⁶ et non stimulables, c'est-à-dire incorrectement produites même avec étayage (ex : imitation, allongement du phonème cible).

La revue systématique la plus récente concernant les interventions dans le cadre du TSP semble être, dans la limite de nos connaissances, celle de Wren et collaborateurs (2018) qui inclut un total de 26 études et cible les enfants âgés de 2 à 5 ans. Cette revue conclut à l'efficacité relative des différents types d'intervention proposés dans ce domaine, parmi lesquelles on retrouve 1) des approches écologiques intégrées dans les interactions quotidiennes (*via* le modelage et la reformulation), 2) des approches perceptives (*via* des activités de perception et discrimination de phonèmes), 3) des approches cognitives-linguistiques comme celles détaillées plus haut, et 4) des approches utilisant des procédés d'instruction directe sur la production des sons (*via* la répétition et l'entraînement).

⁶ Quelle que soit l'approche adoptée, la connaissance de l'ordre et de l'âge d'acquisition des sons de la parole aide les cliniciens à sélectionner les objectifs d'intervention (voir Rvachew *et al.*, 2013). Pour les repères chronologiques relatifs à l'acquisition des différents phonèmes du français, le lecteur pourra se référer aux travaux de MacLeod *et al.* (2011), ou bien encore à ceux de Rvachew *et al.* (2013) et Brosseau-Lapré *et al.* (2018), pour le français québécois ; de tels repères sont pour l'heure absents pour le français européen.

Finalement, la revue systématique de Sugden *et al.* (2019) se focalise sur l'efficacité des interventions utilisant une technique très particulière, celle de la rétroaction sensorielle améliorée par la technologie (biofeedback visuel à ultrasons) ; cette revue inclut tout de même 29 études. Cette approche, très peu utilisée en contexte clinique ordinaire, permet au patient et au clinicien de visualiser en temps réel la position et le mouvement de la langue (grâce à une sonde d'échographie placée sous le menton). La plupart des études utilisant cette technique ont ciblé les consonnes liquides (en anglais) et les résultats montrent des résultats prometteurs, en particulier en début d'intervention, lorsque l'individu acquiert le son cible.

B - Illustration empirique

Une étude a été menée par Rvachew et Brosseau-Lapré (2015) chez 64 enfants francophones âgés de 4 ans et présentant un trouble phonologique développemental. L'objectif de l'étude était de comparer l'efficacité relative de différents types d'interventions, notamment les approches visant la production ou la perception de la parole, associées à des séances d'entraînement à domicile. Plus précisément les interventions individuelles visaient soit la production de la parole (*output-oriented*), soit la perception (*input-oriented*). Dans le premier cas, l'approche était une approche traditionnelle visant à préciser l'articulation des cibles phonologiques non maîtrisées, le plus souvent les clusters consonantiques avec /l/et/r/et les codas internes (comme **serp**ent ou **moustache**). Après une première phase d'identification de la cible (incluant une modalisation auditive et verbale et des instructions pour produire la cible), des activités (ludiques) de drill étaient proposées pour stabiliser les productions des participants. Le transfert au langage spontané était ensuite encouragé à l'aide d'histoires et de jeux. En ce qui concerne les thérapies visant la perception, l'objectif était de renforcer les représentations phonétiques des enfants sur les structures cibles. Après une première phase d'identification, identique à celle décrite plus haut, des exercices de détection d'erreurs étaient proposés sur des paires de mots contenant la cible (ex : **serp**ent *versus* *sepent ; **ch**ou *versus* *tou). Différents contextes ont été utilisés pour fournir des stimulations ciblées (pratiques condensées), et l'accent était mis sur la présentation de nombreuses occurrences de la structure cible plutôt que sur l'encouragement des tentatives de production. La méthode des paires minimales (dans l'esprit de *Metaphon*) a aussi été introduite. Des programmes à domicile, menés par les parents (entraînés), ont aussi été proposés et visaient soit la précision de l'articulation (avec des activités structurées pour préciser la parole et des stratégies naturelles de reformulation), soit la lecture dialogique (l'accent étant mis sur les interactions verbales en situation de lecture partagée, l'expansion du vocabulaire, le recours à l'inférence et aux jeux de mots). Enfin, des interventions en petits groupes consistaient en une sensibilisation à la conscience phonologique (axée sur les syllabes, rimes et consonnes initiales).

Le design de l'étude aboutit à quatre groupes d'enfants (répartis aléatoirement), chaque groupe recevant l'une des combinaisons suivantes : 1) thérapie individuelle (*output-oriented*) + programme à domicile (articulation) ; 2) thérapie individuelle (*output-oriented*) + programme à domicile (lecture dialogique) ; 3)

thérapie individuelle (*input-oriented*) + programme à domicile (articulation) ; 4) thérapie individuelle (*input-oriented*) + programme à domicile (lecture dialogique). Chaque phase durait six semaines et, pendant la seconde phase (durant laquelle les parents recevaient les instructions pour les programmes à domicile), les enfants suivaient des séances de groupe en conscience phonologique. Les résultats montrent que tous les groupes ont progressé en précision de la parole ainsi qu'en conscience phonologique, comparativement au groupe contrôle (sans intervention), sans toutefois atteindre des scores dans la norme dans ces domaines. Les gains obtenus ne diffèrent pas que l'approche individuelle ait été focalisée sur la production ou sur la perception ; toutefois, une tendance émerge : les thérapies individuelles axées sur l'input (donc sur la perception) étaient davantage efficaces lorsqu'elles étaient associées au programme de lecture dialogique à domicile, et les thérapies axées sur l'output (production) étaient plus efficaces lorsqu'elles étaient associées au programme d'entraînement de l'articulation à domicile. Ces résultats sont importants pour la pratique des orthophonistes, notamment lorsqu'ils souhaitent proposer un programme parental en complément de leur prise en soin.

III. Lexique

A - Revues systématiques

Les revues généralistes citées précédemment relèvent une efficacité faible des interventions visant le domaine lexical, uniquement sur le versant expressif (Law *et al.*, 2003 ; Rinaldi *et al.*, 2021). La revue narrative de Cirrin et Gillam (2008), portant sur les enfants d'âge scolaire, apporte plus de précisions : sur les six études ciblant le vocabulaire, les effets rapportés sont meilleurs lorsque les items lexicaux sont présentés à un rythme lent, qu'il existe une collaboration avec les enseignants, et que des instructions directes (explicites) sont données en lien avec le raisonnement analogique. Cet aspect explicite se retrouve dans la méta-analyse de Marulis et Neuman (2013) qui indique que les interventions combinant des approches explicites (dans lesquelles on enseigne directement du vocabulaire, en définissant le mot par exemple) et implicites (lorsqu'un mot est proposé en contexte, sans explication) aboutissent à des gains significativement plus élevés que des situations d'apprentissage uniquement explicites ou implicites.

Différentes revues systématiques sont disponibles sur l'efficacité des interventions lexicales, avec des approches très différentes selon qu'on s'intéresse aux très jeunes enfants ou aux adolescents. Tout d'abord, il a été montré, dans la revue systématique de Cable et Domsch (2011), que les interventions précoces, chez des enfants parleurs tardifs de 2-3 ans, étaient efficaces. Ces approches naturelles utilisent essentiellement des activités de stimulation focalisée et de modelage des productions.

Chez des adolescents avec TDL cette fois, la revue systématique de Lowe *et al.* (2018) rapporte que les approches mixtes, combinant des approches sémantiques et phonologiques, favorisent l'enrichissement lexical, avec notamment des effets de généralisation des gains sur des tests standardisés de vocabulaire

(comme en dénomination). Plus précisément, l'approche sémantique consiste à se focaliser sur le sens des mots, avec des activités de classification, définition, devinette, similitude/différence, mise en contexte, association de concepts, etc. Quant à l'approche phonologique, elle combine à cet aspect une prise en compte des unités sous-lexicales des mots travaillés, à savoir les syllabes, rimes et phonèmes, avec des activités d'identification, segmentation, indiçage phonémique et association phonologique entre des mots proches. Notons qu'il s'agit ici de résultats de groupes, mais il est intéressant de noter que plusieurs études montrent que certains patients présentant des difficultés d'accès lexical répondent bien aux approches sémantiques, et d'autres mieux aux approches phonologiques (Best *et al.*, 2021 chez des enfants de 6-8 ans ; Bragard *et al.*, 2012 chez des enfants de 9-13 ans). Le type d'indiçage influe aussi sur le type de tâche proposé pour tester le rappel des mots appris. Ainsi Gray (2005) montre, dans une tâche d'apprentissage de mots nouveaux proposée à des enfants TDL de 4-5 ans, qu'un indiçage sémantique (ex : « un *fogut*, c'est en plastique ») permet ensuite de meilleures performances en compréhension (lorsque l'on teste les mots appris en désignation par exemple) alors qu'un indiçage phonologique (ex : « cela commence par /f/ ») amène à de meilleures performances en production (en dénomination).

Notons enfin qu'une approche récente, appelée « *Rich Vocabulary Instruction* », semble être une option intéressante car elle combine une approche mixte à un processus de contextualisation des mots enseignés, en lien avec les expériences personnelles des enfants. Des effets positifs de cette approche, avec des effets de généralisation sur des tests standardisés (sur des mots non entraînés) ont été relatés par Motsch et Marks (2015) chez des enfants de 6-9 ans présentant des déficits lexicaux. Il est à noter que ce type d'approche ne s'avère cependant pas bénéfique pour tous les enfants avec TDL ; ainsi, l'étude de McGregor *et al.* (2021) montre que pour certains enfants ne profitant pas de l'intervention proposée, on observe une combinaison de facteurs de risque : TDL, déficit des fonctions exécutives et situation de précarité/pauvreté.

B - Illustration empirique

Les principes généraux de prise en charge des troubles lexicaux ont été appliqués dans une étude récemment publiée (Ardanouy *et al.*, 2023), menée auprès d'enfants francophones avec TDL, utilisant une approche mixte (sémantique et phonologique) couplée aux principes de la « *Rich Vocabulary Instruction* » précédemment évoquée. Les objectifs de l'étude étaient de tester si cette approche thérapeutique était efficace auprès d'enfants d'âge scolaire avec TDL (puisque les preuves existantes concernent plutôt les adolescents) et de vérifier si les gains pouvaient être maintenus à long terme.

Un groupe de huit enfants francophones avec TDL, âgés de 6 à 10 ans, a bénéficié de l'intervention, en groupe, pendant 5 mois. Tous présentaient un déficit sémantique affectant le vocabulaire expressif, avec des scores inférieurs à -2 écarts-types au sous-test de dénomination de la batterie EVALEO (Launay *et al.*, 2018). Ces enfants, scolarisés en milieu ordinaire par ailleurs, bénéficiaient d'un programme proposé par un centre spécialisé dans le TDL, consistant en une matinée de thérapie de groupe par semaine (en l'occurrence le mercredi).

L'intervention a donc eu lieu pendant cette « classe langage ». Quatre listes de 15 mots (catégories : légumes, animaux, matériel scolaire et sports) ont été entraînées, chaque catégorie faisant l'objet de sessions de 3 heures ; chaque nouveau mot a été répété environ 10 fois par session d'apprentissage, soit environ 40 fois au total, avec des intervalles réguliers entre les sessions. Les résultats obtenus par les enfants à ces listes ont été comparés à ceux correspondant à des listes contrôles (non entraînées).

Plus précisément, l'intervention a consisté à fournir des éléments sémantiques pour encoder les nouveaux mots : liens entre les mots/concepts, élaborations de définitions, activités de catégorisation, similitudes/différences entre les items⁷, liens avec les expériences personnelles des enfants⁸, ou bien encore, quand c'était possible, planification d'une expérience réelle ou virtuelle (ex : visiter un vivarium, goûter des légumes, manipuler les objets réels de l'école et visionner des vidéos de matchs sportifs). Quant à l'approche phonologique, elle consistait à compter le nombre de syllabes/sons dans les mots ou bien encore à identifier des mots proches sur le plan phonologique. Après la phase initiale d'apprentissage, des activités ludiques étaient proposées pour réviser les mots appris, avec des jeux de *Dobble*, domino, memory, devinettes, associations avec différentes images.

Les résultats, au niveau du groupe, ont indiqué une amélioration significative sur les différentes listes entraînées, avec des effets de taille importants, et aucune amélioration sur les listes contrôles. De plus, les effets se sont globalement maintenus à long terme, lors du post-test différé, 3-4 mois après l'entraînement. Au niveau individuel, même si tous les enfants ont progressé, certains n'ont pas connu de progression significative. Ceci a été mis en lien, soit avec la présence d'un trouble associé (TDAH), soit avec l'intensité des troubles langagiers. En effet, un enfant n'avait peut-être pas pu bénéficier de l'indiciage phonologique du fait de difficultés très sévères dans ce domaine. Quoi qu'il en soit, les résultats obtenus montrent clairement l'efficacité globale d'une approche mixte dans l'apprentissage de nouveaux mots chez les enfants francophones avec TDL. D'autres études sont toutefois nécessaires pour apprécier un effet possible de généralisation, c'est-à-dire des progrès sur l'apprentissage lexical en général (sur du lexique non entraîné).

IV. Morphosyntaxe

A - Revues systématiques

Dans la méta-analyse de Rinaldi *et al.* (2021) déjà mentionnée, les auteurs soulignent l'efficacité des interventions sur les compétences morphologiques et syntaxiques, sur le versant expressif (mais pas réceptif). Cependant, si nous regardons de plus près les huit études ciblant la morphosyntaxe qui étaient incluses dans cette revue, aucune ne s'est concentrée sur la syntaxe complexe. Elles se sont plutôt intéressées aux erreurs morphologiques et grammaticales

⁷ Ex : Quel est ce type d'animal ? Quelles sont les différences et les similitudes entre ces animaux ?
Où habitent-ils ? Que mangent-ils ?

⁸ Ex : Avez-vous déjà vu un crapaud ? Quand ? Où ? Que s'est-il passé ?

(Plante et al, 2014), à la morphologie verbale (Fey et al, 2017), à l'utilisation des pronoms he/she, des marques du passé -ed et des possessifs (Smith-Lock et al, 2015), ou bien encore à l'apprentissage de pseudo-morphèmes (Finestack & Fey, 2009 ; Finestack, 2018). Il convient également de souligner que toutes ces études ont été menées en anglais. Compte tenu des différences structurelles entre l'anglais et d'autres langues indo-européennes, comme le français, Rinaldi et ses collègues soulignent la nécessité de mener des études dans un éventail de langues plus large.

Nous ne connaissons pas de revue systématique ciblant spécifiquement la morphosyntaxe mais nous pouvons nous référer à la revue narrative d'Ebbels (2014) qui présente les deux grands types d'approches thérapeutiques utilisées en morphosyntaxe. La première est constituée par les approches implicites axées sur l'input adressé à l'enfant, avec des répétitions, des reformulations et la modélisation des structures cibles. Les approches explicites, quant à elles, enseignent spécifiquement la grammaire de manière didactique, le plus souvent à l'aide d'indices visuels, la méthode la plus connue étant celle du SHAPE CODING développée par Susan Ebbels. Une enquête récente sur les orthophonistes aux États-Unis a révélé que parmi les options thérapeutiques proposées aux enfants d'âge scolaire avec TDL, les approches implicites étaient privilégiées par rapport aux approches explicites (Finestack & Satterlund, 2018). Cependant, dans les quelques études qui ont directement comparé les deux types d'intervention, Finestack et Fey (2009) ont montré un meilleur apprentissage grammatical chez des enfants de 6 à 8 ans avec TDL lorsque la règle était rendue explicite (par rapport à une approche implicite), ainsi qu'une meilleure généralisation à des énoncés non entraînés et un meilleur maintien lors de post-tests différés. En 2018, Finestack a retrouvé le même type de résultat chez des enfants TDL âgés de 5 à 8 ans.

En outre, les approches implicites sont principalement efficaces avec les enfants d'âge préscolaire présentant principalement des difficultés d'expression (voir Cleave *et al.*, 2015 et Plante *et al.*, 2019, sur l'efficacité des reformulations). À l'inverse, les approches explicites seraient plus bénéfiques pour les enfants plus âgés ou les adolescents présentant des difficultés mixtes, c'est-à-dire avec des déficits à la fois en production et en réception (Balthazar *et al.*, 2020 ; Ebbels *et al.*, 2014 ; Levy & Friedman, 2009). Ces approches explicites font d'ailleurs écho aux théories explicatives actuelles du TDL, dont celle de l'hypothèse du déficit procédural (Ullman & Pierpont, 2005). Brièvement, selon cette théorie, il existerait, chez la plupart des individus atteints de TDL, des difficultés au niveau du système d'apprentissage procédural **implicite** et, plus particulièrement, des déficits au niveau des processus responsables de la détection et de l'extraction de régularités structurelles abstraites dans l'input linguistique ; ceci conduirait dès lors (entre autres) à des troubles syntaxiques (Lum *et al.*, 2014 ; Lum & Conti-Ramsden, 2013). Il a ainsi été proposé qu'un apprentissage utilisant la mémoire déclarative, qui est **explicite**, puisse jouer un rôle compensatoire pour l'apprentissage de la grammaire (Lum *et al.*, 2014). Ces éléments constituent un argument fort en faveur d'une approche explicite de la syntaxe. Les études existantes qui ont utilisé ce type d'approche ne se sont focalisées, jusqu'à aujourd'hui, que sur l'anglais (e.g., Calder *et al.*, 2018, 2020, 2021) ou le néerlandais (e.g., Zwitzerlood *et al.*, 2015^{ab}). En français, cette approche évoque la fameuse « Méthode des jetons » (de Becque & Blot, 1994), mais ce matériel n'est actuellement plus publié et son efficacité n'a jamais été démontrée de manière empirique.

B - Illustration empirique

Dans une étude pilote récente (Delage *et al.*, soumis), nous avons cherché à évaluer l'efficacité d'une adaptation en français de la méthode du SHAPE CODING sur la maîtrise de trois structures syntaxiquement complexes : les relatives objet, les pronoms clitiques accusatifs⁹ et les passives. Nous avons développé un protocole d'entraînement, inspiré des principes du SHAPE CODING, qui combine des formes et des couleurs pour identifier la nature et la fonction des mots ainsi que les types de syntagmes, comme illustré sur la figure 1, issue du site Internet de la méthode¹⁰.

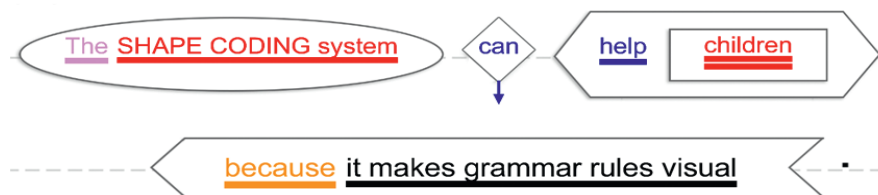


Figure 1. Présentation du SHAPE CODING.

Pour une adaptation au français, la figure 2 illustre comment nous avons procédé avec les pronoms clitiques accusatifs, depuis la phrase canonique « le monsieur mange la pomme » (SVO) jusqu' à la phrase cible incluant le pronom clitique en position préverbale : « le monsieur **la** mange » (SOV).

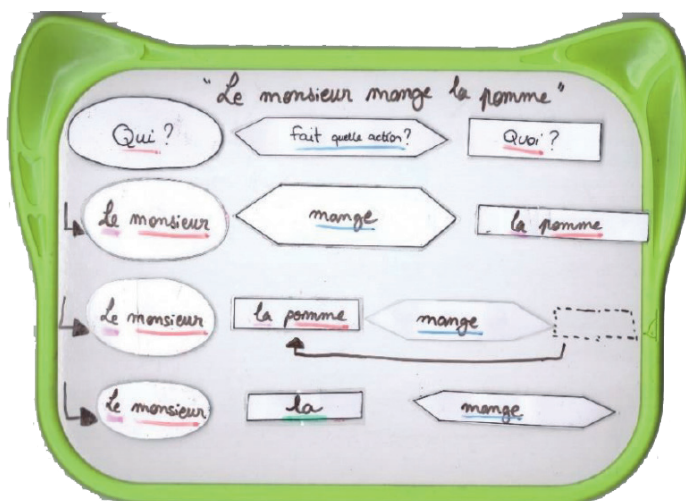


Figure 2. Support visuel pour l'explication métalinguistique des pronoms clitiques accusatifs

⁹ Des difficultés sur ces items sont reconnues comme un marqueur clinique de TDL en français (Stanford *et al.*, 2019 ; Tuller *et al.*, 2011)

¹⁰ <https://shapecoding.com/>

L'entraînement s'est déroulé sur 13 séances de 30 minutes (une séance par semaine) et incluait l'explication métalinguistique de chaque structure (comme illustré sur la figure 1) et des activités ludiques variées créées pour l'entraînement (e.g., jeux de paires, memory, jeu de l'oie, jeux de cartes). Ces activités reprenaient les phrases travaillées et utilisaient toujours le codage du SHAPE CODING. Plus précisément, nous avons comparé la capacité de 18 enfants francophones avec TDL âgés de 7 à 11 ans ($M = 8$; 6 ans, 6 filles) à produire les structures cibles avant et après l'entraînement syntaxique.

Le matériel de pré- et post-test était constitué de sept listes, chacune comprenant 12 phrases : deux listes incluaient des relatives objet¹¹ (listes A et A'), deux autres incluaient des clitiques accusatifs à la 3^{ème} personne du singulier¹² (listes B et B') et les deux dernières listes étaient composées de passives¹³ (listes C et C'). Enfin, une liste a servi de liste contrôle et ciblait les flexions verbales au futur¹⁴ ou au passé (liste D). Lors du pré-test et du post-test, les enfants devaient répéter correctement les phrases contenant les relatives objet (listes A, A') et les flexions au futur ou au passé (liste D). Pour les deux autres listes, ils devaient compléter une phrase laissée en suspens par l'examinateur. Les listes A, B et C ont été directement entraînées *via* notre adaptation du SHAPE CODING, tandis que les listes A', B' et C' ont été utilisées pour évaluer des effets de généralisation.

Les résultats ont montré que l'entraînement entraînait une amélioration significative des performances pour toutes les structures cibles, alors qu'aucune progression n'était observée sur les items contrôles (Liste D : flexions verbales au futur/passé) qui n'avaient pas fait l'objet d'un entraînement. Plus spécifiquement, les résultats montraient une amélioration sur les phrases directement entraînées (listes A, B et C) pendant le protocole (24 % de productions correctes au pré-test vs. 83 % au post-test), mais aussi sur de nouvelles phrases (non entraînées) contenant les mêmes structures cibles (listes A', B' et C' : 22 % de productions correctes au pré-test vs. 75 % au post-test), indiquant un effet de généralisation. Pour ce qui a trait aux résultats individuels, il est apparu que plus de 70 % des enfants montraient une progression significative sur les relatives objet de même que près de 90 % pour les clitiques accusatifs et les passives. Ces résultats, les premiers obtenus en français, soutiennent la littérature existante sur l'efficacité des approches explicites de la syntaxe chez les enfants avec TDL. Ils ouvrent la voie à des études de plus grande ampleur, comparant entraînement implicite et explicite de la syntaxe en français. Si ces études confirment l'avantage de ces approches explicites, elles encourageront la création de nouveaux matériels de rééducation pour les orthophonistes.

11 Ex : C'est le chien **que suit le chat**.

12 Ex : La fille **la** pose.

13 Ex : Le chat **est porté par le garçon**.

14 Ex : La dame **lira** la longue lettre du garçon.

V. Narration

A - Revues systématiques

Les interventions en narration sont finalement un domaine plutôt bien documenté dans la littérature anglo-saxonne ; on retrouve ainsi plusieurs revues de littératures publiées sur le domaine (Favot *et al.*, 2021 ; Nicolopoulou & Trapp, 2018 ; Petersen, 2011). Dans la plus récente, Favot et collaborateurs rapportent les résultats de 24 études incluant des participants âgés de 5 à 16 ans. Ils mettent en évidence l'efficacité des interventions qui comprennent les éléments suivants :

- emphase portée aux répétitions des productions de récits (par les participants) et à la macrostructure ;
- maintien de la motivation et de l'attention de l'enfant ;
- rôle actif du clinicien ;
- utilisation d'icônes (et plus largement de supports visuels) identifiant les différents éléments du schéma narratif, sur le principe des icônes du matériel de référence *Story Champs* (Spencer & Petersen, 2016)¹⁵ ;
- modèles de récits présentés par le clinicien ;
- entraînement, pour le participant, à effectuer un récit complet à chaque séance.

Spencer et Petersen (2020) proposent également un tutoriel qui présente dix principes, dérivés d'études empiriques, qui soutiennent la conception et la mise en œuvre des interventions ciblant la narration. Ces principes reprennent en partie ceux évoqués plus haut, mais ils les précisent davantage.

1. **Construire la macrostructure** (structure narrative) avant d'aborder le vocabulaire et le langage élaboré. Ainsi, développer la structure globale d'un récit peut contribuer à réduire la frustration des enfants dont les compétences linguistiques sont extrêmement limitées. Une fois que l'enfant sera capable de produire la structure de base, le récit pourra devenir le contexte d'enseignement d'un large éventail d'autres compétences (notamment lexicales et morphosyntaxiques).

2. Utiliser de **nombreux exemples** pour promouvoir la généralisation. Ceci signifie que les cliniciens devraient utiliser des histoires différentes (plutôt qu'une ou deux) avec les mêmes éléments de macrostructure pour enseigner la structure narrative. Puisque l'objectif de l'intervention n'est pas de mémoriser des histoires spécifiques, présenter aux enfants de multiples exemplaires leur permettrait d'abstraire progressivement les patterns récurrents, comme le fait que les histoires commencent par une présentation de la situation initiale, suivie d'un élément déclencheur, etc.

3. Favoriser une **participation active** de l'enfant. Si cette participation est plutôt aisée à maintenir en situation duelle, le clinicien devra toutefois veiller,

¹⁵ Il existe en français un matériel proche : « le récit en 3D » (Dugars, 2006).

dans les thérapies de groupe, à accorder du temps à chaque participant. Plus particulièrement, chaque enfant devrait pouvoir participer régulièrement et avoir l'occasion de raconter au moins une histoire complète.

4. **Contextualiser, analyser** et reconstruire des histoires dans leur ensemble. L'idée est ici de donner du sens à l'activité de récit. Les auteurs recommandent notamment de présenter des récits cohérents, comprenant une séquence complète : a minima le problème, les tentatives de résolution et la conséquence. Les récits doivent aussi être présentés dans leur intégralité au participant, avant qu'elles soient décomposées et analysées suivant les différents éléments de la macrostructure.

5. Utiliser des **supports visuels** pour rendre concrets les concepts abstraits. Ces supports peuvent être utilisés pour rendre plus tangibles/concrets des concepts abstraits tels que les éléments de la macrostructure, mais aussi de la microstructure (comme les connecteurs temporels ou causaux).

6. Proposer immédiatement un **feedback** correctif. Par exemple, lorsqu'un enfant omet un élément de macrostructure, il peut être utile de lui faire répéter la séquence correcte immédiatement après la correction.

7. Utiliser des étayages efficaces. Ainsi, le clinicien privilégiera des questions qui comprennent des informations spécifiques sur ce que l'enfant a omis ou devrait mentionner (ex : « Comment le personnage s'est-il senti face à ce problème ? » ou « Qu'a-t-il fait pour résoudre le problème ? »). Le second niveau d'étayage consiste en un modelage. Si l'enfant n'est pas en mesure de produire la cible attendue, suite à la question précédente, le clinicien doit rapidement proposer un modèle que l'enfant devra répéter (ex : « Il était triste parce qu'il s'est blessé au genou » ou « Il a demandé un pansement à sa maman »).

8. Différencier, **individualiser** et étendre l'intervention. L'idée globale est de s'adapter aux difficultés spécifiques des enfants puis de proposer une progression au sein de la thérapie : des histoires courtes à des histoires longues et complexes, de la production orale à la production écrite, du re-récit¹⁶ à la génération personnelle de récit, etc.

9. Faire en sorte de proposer des opportunités de **généralisation**. Les auteurs proposent notamment d'intégrer les enseignants dans des interventions de groupe ciblant la narration, afin qu'ils puissent ensuite étendre les opportunités de pratique à d'autres contextes scolaires (ex : expression et compréhension écrite, récit personnel). Des activités peuvent aussi être réalisées à domicile, sur la base des cibles travaillées en thérapie (ex : étapes de la macrostructure, vocabulaire spécifique...).

10. Rendre l'activité **attrayante**, ou pour la citation exacte des auteurs : « Make it fun » (p. 1090) !

B - Illustration empirique

Une étude très récente a été menée chez des enfants francophones avec TDL et a suivi les principes mentionnés ci-dessus. Les résultats ont été présentés

¹⁶ C'est-à-dire que l'enfant « re-raconte » une histoire préalablement racontée par le clinicien.

lors d'une conférence internationale (Hadjadj *et al.*, 2023) et feront l'objet d'une soumission dans une revue scientifique. L'objectif était de déterminer si l'intervention proposée, axée sur la macrostructure, permettait aux participants d'améliorer leurs performances en narration entre le pré- et le post-test, c'est-à-dire entre le re-récit d'une histoire effectuée avant l'intervention et le re-récit de la même histoire effectué après. De plus, plusieurs mesures de généralisation étaient ajoutées, afin de voir si les enfants transfèreraient leurs acquis à d'autres activités narratives (avec des histoires autres que celle entraînée).

Les auteurs ont donc développé un protocole d'entraînement, ciblant la macrostructure, dans une activité de re-récit, suivant plusieurs étapes :

1. Le clinicien raconte l'histoire en ayant placé devant les enfants l'illustration de l'histoire et les icônes du schéma narratif ;
2. Les enfants répondent ensuite aux questions correspondant à chaque icône (cf. figure 3) ;
3. Pour le re-récit en groupe, chaque enfant pose l'icône correspondant à l'illustration de l'histoire correspondante (cf. figure 4), après avoir raconté « sa » partie. Le clinicien complète les productions des enfants au fur et à mesure, si nécessaire ;
4. Re-récit en binôme : re-récit complet de chaque enfant du binôme avec appui des icônes et des illustrations ;
5. Re-récit en groupe, suivant les mêmes modalités que l'étape 3, mais sans les illustrations ;
6. Modélisation : le clinicien fournit à nouveau un récit complet de l'histoire, sans les illustrations, ni les pictogrammes cette fois.

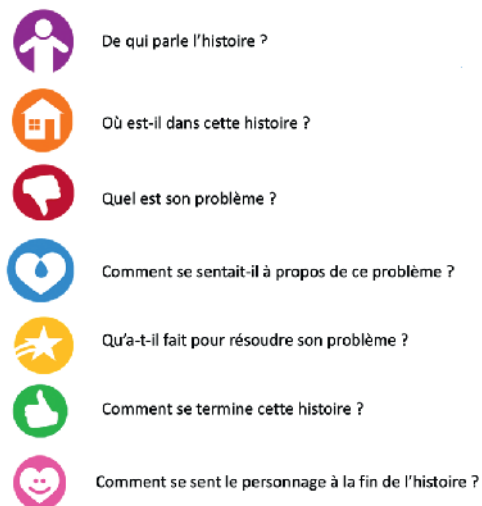


Figure 3. Icônes de macrostructure et questions spécifiques.

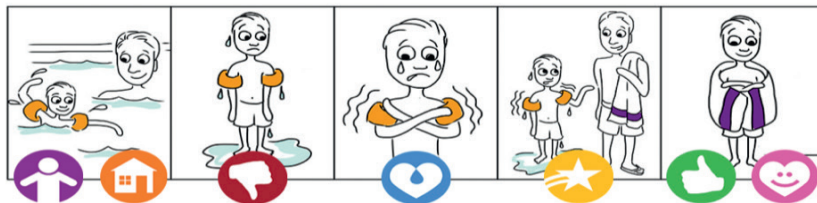


Figure 4. Histoire travaillée et icônes correspondant aux éléments de la macrostructure.

Quinze enfants avec TDL, âgés de 7 ; 5 à 10 ; 2 ans, ont participé à cet entraînement, portant sur trois histoires différentes, toutes issues et traduites du matériel *Story Champs*. La thérapie a été menée en petits groupes (7/8 enfants par groupe) et durait six sessions de 45 minutes. Les mesures obtenues au pré- et post-test étaient les suivantes :

1. Nombre d'éléments macrostructurels de l'histoire à « re-raconter » (= mesure d'**effet direct**) : histoire travaillée pendant l'entraînement ;
2. Nombre d'éléments macrostructurels de l'histoire à « re-raconter » : histoire NON travaillée pendant l'entraînement (= 1^{ère} mesure de **généralisation**) ;
3. Nombre d'éléments macrostructurels d'une l'histoire à produire face à une illustration, mais sans récit préalable, ce qui constitue une autre activité narrative, différente du re-récit (= 2nde mesure de **généralisation**) ;
4. Mesure contrôle : tâche de dénomination rapide automatisée (mesure de **spécificité**).

Les enfants se sont améliorés de manière significative dans les trois histoires, lorsque l'on considère le nombre d'éléments macrostructurels. Aucune amélioration de ce type n'a été constatée sur la mesure contrôle. Ces résultats confirment qu'une intervention centrée sur la macrostructure permet une amélioration dans ce domaine spécifique et que les enfants TDL peuvent généraliser les apprentissages acquis dans le cadre d'une activité de narration à une génération d'histoire, ce qui conduit à des applications cliniques fortes en orthophonie. Ceci semble particulièrement pertinent dans les pays francophones où les matériels ciblant la narration sont encore rares.

Conclusion

En conclusion, ce court chapitre a présenté quelques données de la littérature appuyant l'efficacité des prises en charge orthophoniques en langage oral, données qui paraissent prometteuses. Cependant, des preuves empiriques manquent encore sur l'efficacité des thérapies dans des domaines moins souvent

ciblés par la littérature de synthèse. De plus, nous avons présenté certaines études empiriques portant sur des participants francophones. Nous espérons que ces différentes données permettront aux cliniciens, en demande d'appui scientifique, d'ajuster leurs prises en soin et de répondre aux standards de notre profession, à savoir de proposer le meilleur traitement possible en fonction des preuves existantes.

Références bibliographiques

Ardanouy, E., Delage, H., & Zesiger, P. (2023). Effectiveness of a group intervention for lexical enrichment in 6-to-10-year-old children with developmental language disorder. *Child Language Teaching and Therapy*, 02656590231188523.

Balthazar, C. H., Ebbels, S., & Zwitserlood, R. (2020). Explicit grammatical intervention for developmental language disorder : Three approaches. *Language, speech, and hearing services in schools*, 51 (2), 226-246.

Baker, E., & McLeod, S. (2011). Evidence-Based Practice for Children with Speech Sound Disorders : Part 1 Narrative Review. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 42 (2), 102-139.

Barratt, J., Littlejohns, P., & Thompson, J. (1992). Trial of intensive compared with weekly speech therapy in preschool children. *Archives of Disease in Childhood*, 67 (1), 106-108.

Best, W., Hughes, L., Masterson, J., Thomas, M. S. C., Howard, D., Kapikian, A., & Shobbrook, K. (2021). Understanding differing outcomes from semantic and phonological interventions with children with word-finding difficulties : A group and case series study. *Cortex*, 134, 145-161.

Binns, A. V., & Oram Cardy, J. (2019). Developmental social pragmatic interventions for preschoolers with autism spectrum disorder : A systematic review. *Autism & Developmental Language Impairments*, 4, 2396941518824497.

Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & and the CATALISE-2 consortium. (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.

Boyle, J. M., McCartney, E., O'Hare, A., & Forbes, J. (2009). Direct versus indirect and individual versus group modes of language therapy for children with primary language impairment principal outcomes from a randomized controlled trial and economic evaluation. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 44 (6), 826-846.

Boyle, J., McCartney, E., O'Hare, A., & Law, J. (2010). Intervention for mixed receptive – expressive language impairment : a review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52 (11), 994-999.

Bragard, A., Schelstraete, M. A., Snyers, P., & James, D. G. (2012). Word-finding intervention for children with specific language impairment : A multiple single-case study. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 43 (2), 222-234.

Brosseau-Lapr e, F., Rvachew, S., MacLeod, A. A., Findlay, K., Bérubé, D., & Bernhardt, B. M. (2018). Une vue d'ensemble : les données probantes sur le développement phonologique des enfants francophones canadiens An Overview of Data on the Phonological Development of French-Speaking Canadian Children. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology & Audiology | Revue Canadienne D'orthophonie Et D'audiologie*, 42, 1-19.

Cable, A. L., & Domsch, C. (2011). Systematic review of the literature on the treatment of children with late language emergence. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 46 (2), 138-154.

Calder, S. D., Claessen, M., Ebbels, S., & Leit o, S. (2020). Explicit grammar intervention in young school-aged children with developmental language disorder : An efficacy study using single-case experimental design. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51 (2), 298-316.

Calder, S. D., Claessen, M., Ebbels, S., & Leit o, S. (2021). The Efficacy of an Explicit Intervention Approach to Improve Past Tense Marking for Early School-Age Children with Developmental Language Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 64 (1), 91-104.

Calder, S. D., Claessen, M., & Leit o, S. (2018). Combining implicit and explicit intervention approaches to target grammar in young children with developmental language disorder. *Child Language Teaching and Therapy*, 34 (2), 171-189.

Cirrin, F. M., & Gillam, R. B. (2008). Language intervention practices for school-age children with spoken language disorders : A systematic review. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 39 (1), 110-137.

Cleave, P. L., Becker, S. D., Curran, M. K., Owen Van Horne, A. J., & Fey, M. E. (2015). The efficacy of recasts in language intervention : A systematic review and Meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 24 (2), 1-14.

De Becque, B., & Blot, S. (1994). *La méthode des jetons*. Ortho Edition.

Delage, H (2021). Efficacité des thérapies orthophoniques en langage oral : données choisies de la littérature. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 173 (33), 399-414.

Delage, H., Stanford, E. Garnier, P., Oriol, E. & Morin, E. (submitted). The efficiency of an explicit approach to improve complex syntax in French-speaking children with developmental language disorder : A pilot study.

Dugars, B. (2006). *Le récit en 3D*. Cheneli re Education.

Ebbels, S. H. (2014). Effectiveness of intervention for grammar in school-aged children with primary language impairments : A review of the evidence. *Child Language Teaching and Therapy*, 30 (1), 7-40.

Ebbels, S. H., Mari c, N., Murphy, A., & Turner, G. (2014). Improving comprehension in adolescents with severe receptive language impairments : A randomized control trial of intervention for coordinating conjunctions. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49 (1), 30-48.

Ebbels, S. H., McCartney, E., Slonims, V., Dockrell, J. E., & Norbury, C. F. (2019). Evidence-based pathways to intervention for children with language disorders. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 54 (1), 3-19.

- Favot, K., Carter, M., & Stephenson, J. (2021). The effects of oral narrative intervention on the narratives of children with language disorder : A systematic literature review. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 33, 489-536.
- Fey, M. E., Leonard, L. B., Bredin-Oja, S. L., & Deevy, P. (2017). A clinical evaluation of the competing sources of input hypothesis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60 (1), 104-120.
- Finestack, L. H. (2018). Evaluation of an explicit intervention to teach novel grammatical forms to children with developmental language disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 61 (8), 2062-2075.
- Finestack, L. H., & Fey, M. E. (2009). Evaluation of a deductive procedure to teach grammatical inflections to children with language impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 18 (3), 289-302.
- Finestack, L. H., & Satterlund, K. E. (2018). Current practice of child grammar intervention : A survey of speech-language pathologists. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27 (4), 1329-1351.
- Frizelle, P., Tolonen, A. K., Tulip, J., Murphy, C. A., Saldana, D., & McKean, C. (2021). The influence of quantitative intervention dosage on oral language outcomes for children with developmental language disorder : A systematic review and narrative synthesis. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 52 (2), 738-754.
- Gray, S. (2005). Word learning by preschoolers with specific language impairment : effect of phonological or semantic cues. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 48 (6).
- Greenhalg, T. (2010). *How to read a paper : The basics of evidence-based medicine* (4th ed.). Wiley-Blackwell.
- Hadjadj, O., Kehoe, M. & Delage, H. (2023). *Narrative training enables generalization between narrative tasks in children with Developmental Language Disorder*. International Clinical Phonetics and Linguistics Association Conference, 4-7 July, Salzburg.
- Jensen de López, K. M., Kraljević, J. K., & Struntze, E. L. B. (2022). Efficacy, model of delivery, intensity and targets of pragmatic interventions for children with developmental language disorder : A systematic review. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 57 (4), 764-781.
- Kaipa, R., & Peterson, A. M. (2016). A systematic review of treatment intensity in speech disorders. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 18 (6), 507-520.
- Launay, L., Maeder, C., Roustit, J., & Touzin, M. (2018). Evaleo 6-15 : batterie d'évaluation du langage oral et écrit chez les sujets de 6 15 ans. *Rééducation orthophonique*, 55.
- Law, J., Dennis, J. A., & Charlton, J. J. V. (2017). Speech and language therapy interventions for children with primary speech and/or language disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017 (1).
- Law, J., Garrett, Z., & Nye, C. (2003). Speech and language therapy interventions for children with primary speech and language delay or disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3.
- Levy, H., & Friedmann, N. (2009). Treatment of syntactic movement in syntactic SLI : A case study. *First language*, 29 (1), 15-49.

- Lowe, H., Henry, L., Müller, L. M., & Joffe, V. L. (2018). Vocabulary intervention for adolescents with language disorder : a systematic review. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 53 (2), 199-217.
- Lum, J. A., & Conti-Ramsden, G. (2013). Long-term memory : A review and meta-analysis of studies of declarative and procedural memory in specific language impairment. *Topics in language disorders*, 33 (4), 282.
- Lum, J. A., Conti-Ramsden, G., Morgan, A. T., & Ullman, M. T. (2014). Procedural learning deficits in specific language impairment (SLI) : A meta-analysis of serial reaction time task performance. *Cortex*, 51, 1-10.
- MacLeod, A. A. N., Sutton, A., Trudeau, N. et Thordardottir, E. (2011). The acquisition of consonants in Québécois French : A cross-sectional study of preschool aged children. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 13, 93- 109.
- Maillart, C., Desmottes, L., Prigent, G., & Leroy, S. (2014). Réflexions autour des principes de rééducation proposés aux enfants dysphasiques. *ANAE : Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 26 (131).
- Marulis, L. M., & Neuman, S. B. (2013). How vocabulary interventions affect young children at risk : A meta-analytic review. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 6 (3), 223-262.
- McGregor, K. K., Van Horne, A. O., Curran, M., Cook, S. W., & Cole, R. (2021). The challenge of rich vocabulary instruction for children with developmental language disorder. *Language, speech, and hearing services in schools*, 52 (2), 467-484.
- Motsch, H. J., & Marks, D. K. (2015). Efficacy of the Lexicon Pirate strategy therapy for improving lexical learning in school-age children : A randomized controlled trial. *Child Language Teaching and Therapy*, 31 (2), 237-255.
- Nair, V. K. K., Clark, G. T., Siyambalapitiya, S., & Reuterskiöld, C. (2023). Language intervention in bilingual children with developmental language disorder : A systematic review. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 58 (2), 576-600.
- Nicolopoulou, A., & Trapp, S. (2018). Narrative interventions for children with language disorders : A review of practices. *Handbook of communication disorders : Theoretical, empirical, and applied linguistic perspectives*, 15, 357.
- Parsons, L., Cordier, R., Munro, N., Joosten, A., & Speyer, R. (2017). A systematic review of pragmatic language interventions for children with autism spectrum disorder. *PLoS one*, 12 (4), e0172242.
- Paul R., C., Norbury, C. F., & Gosse, C. (2018). *Language Disorders from Infancy Through Adolescence*. Elsevier.
- Petersen, D. B. (2011). A systematic review of narrative-based language intervention with children who have language impairment. *Communication Disorders Quarterly*, 32 (4), 207-220.
- Plante, E., Mettler, H. M., Tucci, A., & Vance, R. (2019). Maximizing treatment efficiency in developmental language disorder : Positive effects in half the time. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 28 (3), 1233-1247.
- Plante, E., Ogilvie, T., Vance, R., Aguilar, J. M., Dailey, N. S., Meyers, C., ... & Burton, R. (2014). Variability in the language input to children enhances learning in a treatment context. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 23 (4), 530-545.

- Rinaldi, S., Caselli, M. C., Cofelice, V., D'Amico, S., De Cagno, A. G., Della Corte, G., ... & Zoccolotti, P. (2021). Efficacy of the treatment of developmental language disorder : A systematic review. *Brain Sciences*, 11 (3), 407.
- Rvachew, S. et Brosseau-Lapr , F. (2015). A randomized trial of 12-week interventions for the treatment of developmental phonological disorder in francophone children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24, 637-658.
- Rvachew, S., Marquis, A., Brosseau-Lapr , F., Paul, M., Royle, P. et Gonnerman, L. (2013). Speech articulation performance of francophone children in the early school years : Norming of the Test de d pistage francophone de phonologie. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 27, 950-968.
- Sackett, D. L., Rosenberg, W. M., Gray, J. A., Haynes, R. B., & Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine : what it is and what it isn't. *BMJ*, 312 (7023), 71-72.
- Schelstraete, M. A., Bragard, A., Collette, E., Nossent, C., & Van Schendel, C. (2011). *Traitement du langage oral chez l'enfant : interventions et indications cliniques*. Elsevier Masson.
- Smith-Lock, K. M., Leitao, S., Lambert, L., & Nickels, L. (2013). Effective intervention for expressive grammar in children with specific language impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 48 (3), 265-282.
- Smith-Lock, K. M., Leit o, S., Prior, P., & Nickels, L. (2015). The effectiveness of two grammar treatment procedures for children with SLI : A randomized clinical trial. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 46 (4), 312-324.
- Spencer, T. D., & Petersen, D. B. (2016). *Story champs*. Language Dynamics Group, LLC.
- Spencer, T. D., & Petersen, D. B. (2020). Narrative intervention : Principles to practice. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51 (4), 1081-1096.
- Stanford, E., Durrleman, S., & Delage, H. (2019). The effect of working memory training on a clinical marker of French-speaking children with developmental language disorder. *American journal of speech-language pathology*, 28 (4), 1388-1410.
- Storkel, H. L. (2018). The complexity approach to phonological treatment : How to select treatment targets. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 49 (3), 463-481.
- Strauss, S. E., Glasziou, P., Richardson, W. S. & Haynes, R. B. (2011). *Evidence-based medicine : How to practice and teach it* (4th ed.). Churchill Livingstone Elsevier.
- Sugden, E., Baker, E., Munro, N., Williams, A. L., & Trivette, C. M. (2018). Service delivery and intervention intensity for phonology-based speech sound disorders. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 53 (4), 718-734.
- Sugden, E., Lloyd, S., Lam, J., & Cleland, J. (2019). Systematic review of ultrasound visual biofeedback in intervention for speech sound disorders. *International journal of language & communication disorders*, 54 (5), 705-728.
- Tarvainen, S., Launonen, K., & Stolt, S. (2021). Oral language comprehension interventions in school-age children and adolescents with developmental language disorder : A systematic scoping review. *Autism & developmental language impairments*, 6, 239694152111010423.
- Tosh, R., Arnott, W., & Scarinci, N. (2017). Parent-implemented home therapy programmes for speech and language : a systematic review. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 52 (3), 253-269.

Tuller, L., Delage, H., Monjauze, C., Piller, A. G., & Barthez, M. A. (2011). Clitic pronoun production as a measure of atypical language development in French. *Lingua*, 121 (3), 423-441.

Ullman, M. T., & Pierpont, E. I. (2005). Specific language impairment is not specific to language : The procedural deficit hypothesis. *Cortex*, 41 (3), 399-433.

Watson, D. P., Adams, E. L., Shue, S., Coates, H., McGuire, A., Chesher, J., ... & Omenka, O. I. (2018). Defining the external implementation context : an integrative systematic literature review. *BMC health services research*, 18 (1), 1-14.

Wren, Y., Harding, S., Goldbart, J., & Roulstone, S. (2018). A systematic review and classification of interventions for speech-sound disorder in preschool children. *International journal of language & communication disorders*, 53 (3), 446-467.

Zwitserslood, R., van Weerdenburg, M., Verhoeven, L., & Wijnen, F. (2015^a). Development of morphosyntactic accuracy and grammatical complexity in Dutch school-age children with SLI. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58 (3), 891-905.

Zwitserslood, R., Wijnen, F., van Weerdenburg, M., & Verhoeven, L. (2015^b). 'MetaTaal': enhancing complex syntax in children with specific language impairment — a meta-linguistic and multimodal approach. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50 (3), 273-297.

