

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



MEMOIRE

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

Présenté par

Estelle BODIGUEL

Soutenu publiquement en juin 2024

**Évaluation et entraînement des praxies oro-faciales
chez l'enfant avec trouble du langage :
Revue de littérature et recommandations professionnelles**

MEMOIRE dirigé par
Loïc GAMOT, orthophoniste, Lille

Lille – 2024

Remerciements

Je remercie mon directeur de mémoire Loïc Gamot pour son accompagnement tout au long de ce travail. Je remercie les orthophonistes qui ont participé à cette étude ainsi que les professeurs et les maîtres de stage qui m'ont formée pendant ces cinq années.

Je tiens également à remercier mes proches pour leur soutien et leur patience.

Résumé :

Les praxies oro-faciales se définissent comme des mouvements ou séquences de mouvements sollicitant la sphère oro-faciale et permettant la production de la parole. Le but de cette étude est d'élaborer des recommandations professionnelles à destination des orthophonistes, concernant les modalités d'évaluation et d'entraînement des compétences praxiques dans le cadre d'un trouble du langage chez l'enfant. Le premier objectif a été d'étudier les caractéristiques de l'évaluation et de la rééducation des praxies oro-faciales dans le milieu de la recherche, en effectuant une revue de la littérature. Le deuxième objectif a consisté en un recensement et une analyse des outils d'évaluation et d'entraînement orthophoniques francophones dédiés aux praxies oro-faciales. Le troisième objectif a été la réalisation d'un état des lieux des pratiques professionnelles en France, avec la diffusion d'un questionnaire à destination des orthophonistes. L'analyse des données récoltées a permis de définir les modalités d'évaluation et de rééducation des praxies oro-faciales dans la pratique clinique des orthophonistes. Cette étude se termine par des recommandations concernant l'évaluation et l'entraînement des compétences praxiques chez l'enfant avec un trouble du langage.

Mots-clés :

Orthophonie – Trouble du langage – Praxies oro-faciales – Évaluation – Entraînement

Abstract :

Orofacial praxis is defined as movements or sequences of movements that involve the orofacial sphere and enable speech production. The aim of this study was to draw up professional recommendations for speech therapists concerning the assessment and training of praxis skills in the context of language disorders in children. The first objective was to study the characteristics of orofacial praxis assessment and rehabilitation in the research environment, by carrying out a literature review. The second objective was to identify and analyze French-speaking speech and language assessment and training tools dedicated to orofacial praxis. The third objective was to carry out a survey of professional practices in France, by distributing a questionnaire to speech therapists. Analysis of the data collected enabled us to define the modalities for evaluating and rehabilitating orofacial praxis in the clinical practice of speech therapists. The study concludes with recommendations for the assessment and training of praxis skills in children with language disorders.

Keywords :

Speech and language therapy – Language disorder – Orofacial praxis – Assessment – Rehabilitation

Table des matières

Introduction	1
Contexte théorique, buts et objectifs	1
1. Praxies oro-faciales	1
1.1. Définition.....	2
1.2. Développement praxique typique.....	3
1.2.1. Le développement de l'oralité en lien avec les compétences praxiques	3
1.2.2. Le développement des capacités praxiques	3
1.3. Troubles des praxies oro-faciales	4
1.3.1. Terminologies	4
1.3.2. Le trouble développemental de la coordination.....	5
1.3.3. Lien entre difficultés praxiques et langage oral	6
2. Evaluation.....	7
3. Rééducation	7
3.1. Les exercices praxiques.....	7
3.2. Le débat autour de l'utilisation des praxies oro-faciales	8
4. But et objectifs	10
Méthodologie	11
1. Revue de la littérature	11
2. Étude des outils d'évaluation et d'entraînement	12
3. Questionnaire à destination des orthophonistes	12
Résultats	13
1. Synthèse des données issues de la littérature	13
1.1. Utilisation orthophonique des praxies oro-faciales.....	13
1.2. Evaluation orthophonique des praxies oro-faciales	15
1.3. Entraînement des praxies oro-faciales.....	17
2. Synthèse des données issues des outils d'évaluation et de traitement	18
2.1. Caractéristiques des outils d'évaluation.....	18
2.2. Caractéristiques des outils d'entraînement	19
2.2.1. Matériel.....	19
2.2.2. Exercices d'entraînement	20
3. Synthèse des données issues du questionnaire.....	21
3.1. Caractéristiques des répondants	21
3.2. Évaluation des praxies oro-faciales.....	21
3.3. Entraînement des praxies oro-faciales.....	22
3.4. Non-utilisation des praxies oro-faciales.....	22
Discussion	23
1. Analyse des données	23
1.1. Revue de la littérature	23
1.2. Outils d'évaluation et d'entraînement	24
1.3. Questionnaire	25
1.4. Limites de l'étude	27
2. Recommandations à destination des orthophonistes.....	28
2.1. Recommandations pour l'évaluation des praxies oro-faciales.....	28
2.2. Recommandations pour l'entraînement des praxies oro-faciales	29
Conclusion	30
Bibliographie	32
Liste des annexes	38

Introduction

Les praxies oro-faciales font référence à la capacité de planifier et d'exécuter des mouvements ou des séquences de mouvements de manière intentionnelle, qu'ils soient significatifs ou non, en mobilisant les muscles situés dans la zone pharyngo-buccofaciale ou orofaciale (Bearzotti et al., 2007). La capacité praxique est une fonction apprise qui s'acquiert progressivement et qui est dépendante de la maturation du système moteur en interaction avec le contexte environnemental. Cette compétence montre généralement un développement normal entre les âges de 2 à 12 ans (Bearzotti et al., 2007).

Dans le domaine de l'orthophonie, l'évaluation et l'entraînement des praxies oro-faciales chez les enfants présentant un trouble du langage reste un sujet controversé. Bien que cette pratique soit courante, certains chercheurs remettent en question son utilité clinique et son impact sur la prise en charge des troubles de parole et de langage. A la lumière des données les plus récentes, il paraît alors pertinent de reconsidérer cet aspect de nos prises en charge encore couramment utilisé dans la pratique clinique.

La première partie de ce mémoire est dédiée au contexte théorique, au but et aux objectifs de ce travail. Nous précisons la définition des praxies oro-faciales ainsi que leur développement et les pathologies qui y sont liées. Nous nous intéresserons ensuite aux modalités d'évaluation des praxies oro-faciales lors du bilan de langage oral chez l'enfant. Puis nous étudierons les caractéristiques et l'intérêt de l'entraînement des praxies oro-faciales dans le cadre d'un trouble du langage oral. Le but principal de ce mémoire vise à aider les orthophonistes à appréhender les débats actuels sur ce sujet afin de leur permettre de déterminer les protocoles les plus pertinents pour évaluer et entraîner les praxies oro-faciales dans le cadre du trouble du langage oral. Trois objectifs ont été définis pour atteindre ce but : réaliser une revue de la littérature sur les protocoles d'évaluation et d'entraînement des praxies oro-faciales utilisés dans le milieu de la recherche, effectuer une analyse critique des modalités d'évaluation et d'entraînement des praxies oro-faciales des outils francophones, et élaborer un questionnaire à destination des orthophonistes afin de faire un état des lieux des pratiques professionnelles actuelles. La deuxième partie de ce mémoire est consacrée à la méthodologie. Nous exposerons ensuite les résultats obtenus et nous terminerons par la discussion, qui contient les recommandations professionnelles à destination des orthophonistes.

Contexte théorique, buts et objectifs

Dans cette partie, nous développerons le contexte théorique en définissant tout d'abord les différentes notions traitées dans le cadre de ce mémoire, pour ensuite aborder les modalités d'évaluation et d'entraînement des praxies oro-faciales.

1. Praxies oro-faciales

Cette première sous-partie porte sur la définition de la notion de praxies ainsi que sur leur développement chez l'enfant tout-venant. Nous aborderons ensuite la notion de trouble des praxies oro-faciales en présentant les différentes terminologies, le trouble développemental de la coordination ainsi que le lien entre difficultés praxiques et langage.

1.1. Définition

Le terme grec « praxis » signifie action. Une praxie est une action qui implique une coordination de mouvements spécifiques dans le but d'atteindre un objectif précis. Elle concerne l'intentionnalité, la « programmation mentale » des gestes. Cette compétence tend à s'automatiser à la suite d'un apprentissage basé sur la répétition (Thibault, 2013). La praxie oro-faciale peut être définie comme la capacité à produire des mouvements habiles et volontaires de la parole et des muscles des organes phonatoires sur commande verbale ou sur imitation motrice (Bertagnolli et al., 2015). Elle requiert une programmation et une intégration motrices pour exécuter des mouvements complexes et appris (Hill, 2001). Une praxie peut alors être considérée comme une « représentation stockée des mouvements appris » (Leroy-Malherbe, 2006). L'organisation motrice peut être considérée comme un fonctionnement en boucle avec une première étape de réception de l'information sensori-gnosique, une deuxième étape de traitement, de programmation et de mémorisation de cette information et une dernière étape practo-gnosique d'exécution du projet moteur finalisé (Leroy-Malherbe, 2006). Le programme moteur organisant l'acte moteur est un modèle interne qui est constamment réajusté sous l'influence du contexte environnemental (Leroy-Malherbe, 2006). Les capacités praxiques ne sont pas innées, il s'agit d'une fonction apprise qui n'est pas simplement le résultat de la maturation motrice, mais qui nécessite une interaction avec le monde extérieur (Dewey, 1995). Trois régions cérébrales sont impliquées dans l'acte moteur et contribuent à l'organisation gestuelle et spatiale : la région pariétale, le cortex préfrontal et le lobe frontal (Leroy-Malherbe, 2006). Le lobe pariétal permet une intégration sensorielle et la constitution d'une imagerie mentale (visuelle ou motrice). Le cortex préfrontal, quant à lui, réalise une association organisée et cohérente des différents programmes moteurs. Le lobe frontal a pour fonction d'adapter ce programme organisé à un but précis et sélectionné. Le cervelet joue aussi un rôle dans l'exécution d'un programme moteur en assurant l'organisation temporelle des séquences gestuelles (Leroy-Malherbe, 2006). Delvaux et ses collaborateurs (2018) ont élaboré un modèle théorique des fonctions impliquées dans les habiletés praxiques (cf. Figure 1). La dimension non verbale est au centre de ce modèle et est sous l'influence de nombreuses autres fonctions telles que le regard, la mémoire, l'attention et les fonctions exécutives. La composante non-verbale se subdivise en deux sous-groupes : moteur et perceptif. Le versant moteur est composé des habiletés visuo-constructives d'une part, et des praxies (idéatoires, idéomotrices, bucco-linguo-faciales, de l'habillement) d'autre part (Delvaux et al., 2018).

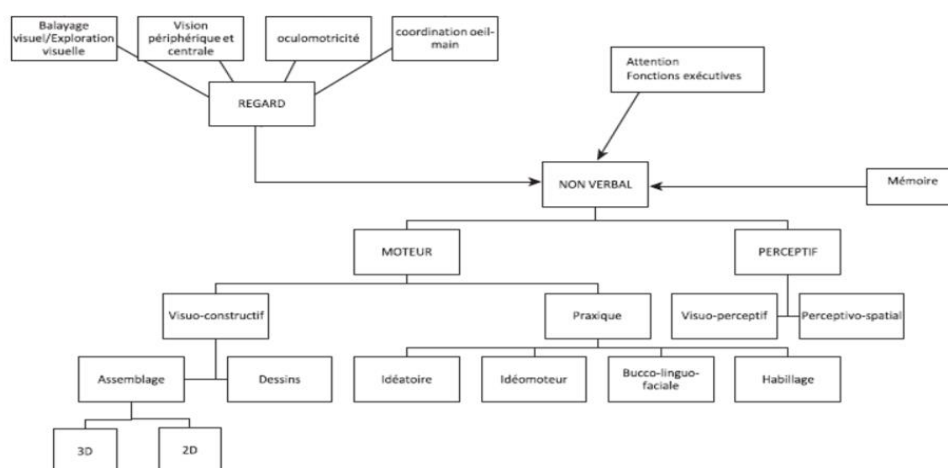


Figure 1 : Représentation des différentes fonctions impliquées dans les habiletés praxiques. (Delvaux et al., 2018)

1.2. Développement praxique typique

1.2.1. Le développement de l'oralité en lien avec les compétences praxiques

Les premières gnoses et praxies orales et linguales se mettent en place au niveau de la sphère orale et apparaissent au cours du 3^{ème} mois de l'embryogenèse (Thibault, 2007). L'acquisition des compétences praxiques est sous l'influence de deux types d'oralités qui se développent conjointement : l'oralité alimentaire et l'oralité verbale (Thibault, 2007). Ces dernières sont étroitement liées, aussi bien dans leur développement que dans leur pathologie.

L'oralité alimentaire motrice est assurée par le travail de succion, puis de déglutition impliquant les muscles faciaux, linguaux, du plancher buccal et du pharynx (Thibault, 2007). Le réflexe de succion-déglutition est un réflexe protecteur des voies respiratoires qui nécessite l'intégrité de tous les noyaux moteurs du tronc cérébral. La tétée reflète la maturation néonatale du tronc cérébral et doit être efficace dès la naissance afin d'assurer l'oralité alimentaire du nourrisson (Couly, 1985). Le passage à la cuillère et à la praxie de mastication se met en place entre 4 et 7 mois et coexiste avec l'oralité succionnelle primitive, symbolisant le passage de l'oralité primaire à l'oralité secondaire (Thibault, 2007). Ce passage représente la mise en place du contrôle volontaire lors de la prise alimentaire.

L'oralité verbale se déroule en plusieurs étapes. Une première phase d'émission de vocalisations réflexes (cris et sons végétatifs) se met en place, suivie d'une phase de babillage rudimentaire, canonique et mixte. Ainsi, vers 24 mois les structures buccales, mieux musclées et plus stables sont mieux coordonnées (Thibault, 2007). Par la suite l'enfant entre dans la phase syntaxique du langage en combinant plusieurs éléments.

« Les praxies de déglutition, mastication, de ventilation buccale, de propreté orale et celles du langage naissent et se mettent en place simultanément, en utilisant les mêmes organes et les mêmes voies neurologiques » (Thibault, 2007). La complexification des compétences gnoso-praxiques chez l'enfant joue un rôle-clé dans le développement simultané de l'oralité verbale et alimentaire. À mesure que l'enfant perfectionne ses techniques alimentaires, il développe en parallèle son langage, passant du babillage aux premiers mots, puis aux premières phrases (Thibault et al., 2013). Ainsi, la maîtrise des praxies se met en place progressivement avec le développement de la parole et est considérée comme un apprentissage fonctionnel qui résulte de l'interaction avec la production effective de la parole (Bertagnolli et al., 2015). De plus, il a été démontré que chez les enfants au développement normal, le langage et d'autres aptitudes, notamment les aptitudes motrices, se développent de manière relativement conjointe. En effet, les capacités d'imitation permettraient de prédire de manière fiable le vocabulaire expressif, tant chez les enfants au développement normal que chez les enfants atteints de troubles du langage (Vukovic et al., 2010).

1.2.2. Le développement des capacités praxiques

Le développement des capacités motrices débute vers l'âge de 2 ans, et à 12 ans, les enfants devraient avoir pleinement acquis ces compétences motrices et être capables de produire des mouvements fins, efficaces et coordonnés vers une action significative (Bearzotti et al., 2007 ; Bertagnolli et al., 2015). Les compétences praxiques évoluent de manière favorable entre 5 et 6 ans et se stabilisent entre 6 et 7 ans (Baldi & Pignet, 1985). Dans cette période de stabilisation, l'enfant renforce les connaissances acquises les années précédentes en mettant en place des programmes

moteurs pré-planifiés plus complexes. Le programme moteur mature ne serait donc pas terminé avant l'âge de 7 ans (Baldi & Pignet, 1985). D'autres auteurs évoquent une période de stagnation des performances gnoso-praxiques entre 7 ans et demi et 8 ans et demi, qui peut s'apparenter à un temps de maturation de ces nouvelles compétences (Thibault et al., 2013). De plus, d'autres études ont révélé une maturation développementale rapide de la capacité gestuelle entre les âges de 6 et 11 ans pour tous les enfants (Dewey, 1993). L'âge de 6 ans semble donc être une période critique dans l'exécution de tâches cognitives (Rothbart & Posner, 2001 ; Tavano et al., 2005). Cependant, certains auteurs affirment que la zone du cerveau responsable du mouvement volontaire serait complètement développée chez les enfants de 4 ans. Ainsi, un enfant de 4 ans pourrait effectuer des tâches motrices simples (Dewey, 1995). Nous pouvons en conclure que la réalisation de mouvements bucco-faciaux volontaires s'améliore avec l'âge (Bearzotti et al., 2007 ; Thibault et al., 2013).

En outre, l'exécution de gestes oro-faciaux se révèle plus aisée sur imitation que sur commande verbale, en particulier chez les enfants de 4 et 5 ans (Bearzotti et al., 2007 ; Dewey, 1993). Il est ainsi possible que les items praxiques verbaux soient parmi les gestes les plus difficiles à réaliser et ne soient complètement acquis qu'à l'âge de 6 ans (Bearzotti et al., 2007). En effet, certains auteurs affirment que les aspects imitatifs précèdent nettement les aspects verbaux du comportement (Bearzotti et al., 2007).

1.3. Trouble des praxies oro-faciales

1.3.1. Terminologies

Il existe un débat autour de la terminologie employée pour décrire les troubles praxiques. Ce débat est lié à une certaine confusion terminologique et conceptuelle au sein de la littérature scientifique et de la pratique clinique. En effet, différents termes tels que « maladresse, apraxie développementale, dyspraxie, dyspraxie développementale, trouble spécifique du développement moteur, trouble développemental de la coordination ou encore trouble d'acquisition de la coordination » sont utilisés pour décrire ces troubles. Néanmoins, il n'existe pas de consensus sur la définition précise de chacun d'entre eux et la question de savoir s'ils renvoient aux mêmes réalités cliniques et conceptuelles est toujours l'objet de débats. En conséquence, il existe des divergences dans l'utilisation des termes pour décrire les mêmes symptômes chez ces enfants. Aussi, dès 1994, les 43 experts internationaux de la conférence de consensus de Londres recommandent l'utilisation d'une terminologie standardisée dans un souci d'harmonisation et de lisibilité internationale (INSERM, 2019). Et ce, afin d'améliorer la compréhension et la communication entre les professionnels de santé, les chercheurs, les familles et les patients. Ils recommandent alors l'utilisation du terme *Developmental Coordination Disorder* (DCD). Ce terme anglais (DCD) a été traduit par *Trouble Développemental de la Coordination* (TDC) dans la dernière version française du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* de l'*American Psychiatric Association*, version 5 (DSM-5, 2015) remplaçant ainsi le terme de *Trouble d'Acquisition de la Coordination* (TAC) utilisé dans les versions françaises précédentes.

Selon un rapport de l'Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM) publié en 2019 et intitulé « Trouble développemental de la coordination ou dyspraxie », les termes « TDC » et « dyspraxie » recouvrent une grande hétérogénéité à laquelle s'ajoutent des associations fréquentes avec d'autres troubles, comme le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans

hyperactivité (TDA/H), les troubles des apprentissages (dysgraphie, dyscalculie, dyslexie, dysorthographe), ou encore les troubles du langage (INSERM, 2019).

Toutefois, malgré le consensus scientifique international autour de l'utilisation du terme « TDC », l'appropriation de ce terme en France et par les personnes concernées reste limitée, le terme « dyspraxie » étant majoritairement employé. De plus, le préfixe -dys, permet un rapprochement avec d'autres troubles neurodéveloppementaux spécifiques dans ce qui est parfois appelé « la constellation des dys » (dyslexies, dyscalculies, dysorthographies, etc.) (INSERM, 2019).

Les divergences de points de vue suggèrent qu'il n'y a pas de consensus universel dans la littérature quant à la terminologie utilisée pour désigner les troubles des praxies.

1.3.2. Le trouble développemental de la coordination

Selon le DSM-5, le TDC fait partie des troubles neurodéveloppementaux et plus spécifiquement des troubles moteurs. Quatre critères sont nécessaires pour poser le diagnostic de TDC : le développement des habiletés motrices et les compétences de coordination motrice sont nettement inférieurs au niveau attendu pour l'âge de l'enfant, les déficiences des compétences motrices interfèrent de manière significative et persistante avec les activités de la vie quotidienne et ont un impact sur les performances universitaires/scolaires ou les activités professionnelles, les symptômes apparaissent à la période de développement précoce et les difficultés motrices ne sont pas mieux expliquées par un handicap intellectuel ou une déficience visuelle et ne sont pas imputables à une affection neurologique motrice (DSM-5, 2015). Le TDC définit une classe hétérogène d'enfants présentant des déficits de la motricité fine et globale (Vaivre-Douret et al., 2016). Néanmoins, aucun consensus sur la terminologie, la définition, la description et l'étiologie de ce type de trouble n'a été établi, rendant le diagnostic parfois difficile.

L'expression « dyspraxie développementale » correspond littéralement à un trouble des praxies d'origine développementale. La dyspraxie est un trouble du développement de la cognition motrice qui englobe toute la phase de préparation du geste, incluant la conception du geste, sa planification et sa mise œuvre motrice (Delvaux et al., 2018). Ce terme correspond à un manque d'habileté motrice ou une maladresse et englobe non seulement les enfants qui présentent des déficits dans la performance gestuelle, mais aussi les enfants avec un dysfonctionnement perceptivo-moteur ainsi que les enfants dits « maladroits » (Dewey, 1993). La dyspraxie se traduit par des déficits dans l'exécution de gestes représentatifs, non représentatifs et des séquences de gestes, chez des enfants dont les capacités motrices de base sont intactes (Dewey, 1995). Les déficits de praxie chez les enfants sont liés à un problème de développement qui peut être causé par des facteurs prénataux, périnataux ou néonataux. Par conséquent, ces enfants rencontrent des difficultés à développer les mécanismes neurologiques nécessaires à un développement praxique typique (Dewey, 1993, 1995). La dyspraxie est décrite comme un trouble congénital du développement qui entraîne des difficultés dans l'apprentissage et l'exécution de tâches motrices non familières, principalement chez les enfants, en l'absence de troubles physiques, neurologiques ou de retard intellectuel global (Vaivre-Douret et al., 2011). Ce trouble s'oppose à l'apraxie acquise où les sujets ont développé des compétences motrices normales mais ont rencontré une perturbation de ces aptitudes en raison d'un trouble acquis tel qu'une lésion cérébrale (Dewey, 1993, 1995).

De nombreuses hypothèses sur l'étiologie des troubles praxiques se confrontent. Cependant, à l'heure actuelle aucune ne fait l'objet d'un consensus clair et établi. Certains auteurs suggèrent que les déficits praxiques sont le résultat de déficits dans le contrôle de la synchronisation, de la force ou

l'organisation spatiale du mouvement (Dewey, 1993). D'autres attestent qu'il s'agirait d'un trouble de la maturation du système nerveux central (Leroy-Malherbe, 2006 ; Vaivre-Douret et al., 2011). En outre, la dyspraxie est parfois rapportée à un défaut dans l'imagerie interne ou un défaut d'organisation dans l'exécution motrice (Dewey, 1995). Aussi, certains auteurs considèrent la dyspraxie développementale comme un trouble de l'intégration sensorielle (Dewey, 1995).

Deux modèles ont été proposés pour décrire la relation entre les troubles des praxies des membres et les troubles des praxies oro-faciales (Raade et al., 1991 ; Roy & Square, 1985). Le premier modèle considère l'apraxie comme un trouble unitaire dans lequel les mécanismes sous-jacents sont similaires, et ce indépendamment du segment corporel impliqué dans le mouvement. Les auteurs appuient leur hypothèse en soulignant que les troubles praxiques oraux, verbaux et liés aux membres sont souvent associés et que par conséquent les praxies des membres et de la sphère oro-faciale sont sous-tendues par un mécanisme commun (Roy & Square, 1985). Le second modèle est un modèle non-unitaire suggérant qu'il existe deux systèmes moteurs indépendants. Compte tenu des dissociations observées entre l'apraxie des membres et l'apraxie oro-faciale, un système serait dévolu aux mouvements des membres tandis que l'autre servirait les mouvements oro-faciaux (Raade et al., 1991). Cependant, à l'heure actuelle, aucun des deux modèles n'explique la nature du ou des mécanismes qui sous-tendent la capacité praxique (Bearzotti et al., 2007).

La dyspraxie bucco-linguo-faciale consiste en « des difficultés pour réaliser les programmations motrices, telles que souffler, siffler, tirer la langue... », et concerne uniquement les mouvements moteurs non verbaux (Delvaux et al., 2018). Celle-ci est à ne pas confondre avec la dyspraxie verbale dont la description et la terminologie diffèrent dans la littérature. La dyspraxie verbale touche autant la sphère motrice que linguistique (Velleman, 2006). Cependant, son origine motrice et ses liens avec la dyspraxie bucco-linguo-faciale restent un sujet controversé. Dans la pratique, il n'est pas rare d'observer des dyspraxies bucco-linguo-faciales « pures » sans dyspraxie verbale ainsi que des dyspraxies verbales sans dyspraxies bucco-linguo-faciales (Delvaux et al., 2018).

1.3.3. Lien entre difficultés praxiques et langage oral

De nombreux auteurs ont affirmé que les troubles langagiers s'accompagnent souvent de déficits cognitifs non linguistiques, notamment des déficits d'attention (Tallal et al., 1989), des déficits perceptifs (Tallal et al., 1993) et des déficits moteurs (Hill, 2001). En effet, de plus en plus d'études attestent de l'existence d'une composante motrice dans les troubles développementaux du langage (Archibald et al., 2013 ; Bertagnolli et al., 2015 ; Hill, 2001 ; Sanjeevan et al., 2015 ; Vukovic et al., 2010). Les déficits de la motricité fine et globale seraient alors caractéristiques des enfants atteints de troubles du langage (Hill, 2001 ; Sanjeevan et al., 2015). En outre, les compétences motrices et linguistiques semblent liées, tant dans les populations typiques que dans les populations atypiques (Archibald et al., 2013). Bien que le terme "troubles du langage" implique que les déficits se limitent au langage, les enfants atteints de ce type de troubles présentent des déficits moteurs concomitants nettement plus importants que leurs pairs au développement typique (Hill, 2001 ; Vukovic et al., 2010). On pourrait donc parler de symptôme plutôt que de troubles, la concomitance des déficits moteurs et langagiers semblant être la norme plutôt que l'exception (Hill, 2001). De plus, les enfants présentant un trouble phonético-phonologique auraient plus de difficultés à réaliser les praxies oro-faciales que les sujets présentant un trouble phonologique isolé ou les enfants au développement typique (Bertagnolli et al., 2015). Pour rappel, le trouble phonétique correspond à un retard dans le développement des aspects articulatoires de la parole. C'est un trouble d'origine fonctionnelle, les erreurs sont généralement stables et le patient est conscient de son trouble. Le

trouble phonologique est un trouble de la parole dans lequel des difficultés sont observées au niveau de la discrimination auditive et de la programmation phonologique. L'enfant présente des difficultés à placer les phonèmes dans le bon ordre à l'intérieur du mot. Les erreurs sont instables, et le patient est le plus souvent anosognosique (Parra-López et al., 2022).

Cette comorbidité entre déficits linguistiques et moteurs a été expliquée par la proximité anatomique des régions cérébrales dédiées aux fonctions linguistiques et motrices (Vukovic et al., 2010). De plus, le trouble développemental du langage se caractérise par un déficit du traitement temporel de l'information affectant la composante motrice des capacités phonologiques. Ainsi, cela entraînerait des difficultés de productions de certains sons et expliquerait la co-occurrence des déficits moteurs et linguistiques (Vukovic et al., 2010).

2. Évaluation des praxies oro-faciales

Lors de la réalisation d'un bilan orthophonique visant à diagnostiquer un trouble du langage, une évaluation des praxies oro-faciales peut être proposée. Cette évaluation est justifiée par divers éléments d'intérêt. En effet, comme développé précédemment, plusieurs auteurs suggèrent qu'il existerait un lien entre les composantes motrices et linguistiques (Archibald et al., 2013 ; Bertagnolli et al., 2015 ; Hill, 2001 ; Sanjeevan et al., 2015 ; Vukovic et al., 2010) et que la présence d'un déficit moteur influencerait nécessairement le développement phonologique et les autres aspects langagiers (Charron & MacLeod, 2010). A la lumière de ces éléments, l'évaluation des praxies oro-faciales lors d'un bilan orthophonique dans le cadre d'un trouble du langage semble alors justifiée et nécessaire. En effet, ce type d'évaluation permettrait d'identifier avec précision la nature sous-jacente des déficits linguistiques ainsi que l'intégrité des compétences praxiques afin de déterminer dans quelle mesure les déficits moteurs impactent le développement langagier.

Dans les pays francophones, les praxies oro-faciales peuvent être évaluées à l'aide de plusieurs outils d'évaluation. Parmi eux nous retrouvons le subtest des praxies bucco-faciales et linguales de l'EVALO BB (Coquet et al., 2010), le subtest de l'EVALO 2-6 (Coquet et al., 2009), le test des praxies bucco-faciales de Hénin et Dulac (Hénin, 1981), le subtest des praxies buccofaciales et linguales de l'EVALEO 6-15 (Launay et al, 2018), le test informatisé MBLF-enfants (Gatignol et al., 2013) et le test des praxies bucco-faciales de la BEPL-A (Chevrie-Muller et al., 1997).

Ces différents tests et subtests comportent plusieurs items destinés à évaluer les capacités praxiques de la sphère oro-faciale chez des enfants d'âges divers. De manière générale, l'évaluation consiste à proposer à l'enfant de réaliser des mouvements non-verbaux sur demande et/ou sur imitation. Ces mouvements impliquent les différentes zones de la sphère oro-faciale à savoir les lèvres, la langue, les joues, ou encore la mâchoire.

3. Rééducation des praxies oro-faciales

Dans cette sous-partie nous aborderons la notion de rééducation des praxies oro-faciales dans le cadre d'un trouble du langage ainsi que le débat qui en découle.

3.1. Les exercices praxiques

Les exercices praxiques sont couramment utilisés pour traiter les troubles du langage et semblent trouver leur origine dans l'approche phonétique ou sensori-motrice (Lof & Watson, 2008).

L'approche de traitement phonétique est dite « traditionnelle » et est privilégiée lorsque la cause sous-jacente du trouble est un déficit moteur (Bauman-Waengler, 2008 ; Lof & Watson, 2008). Ces exercices oro-moteurs sont définis par « The American Speech-Language-Hearing Association » comme « des activités non liées à la parole qui impliquent une stimulation sensorielle ou des actions sur les lèvres, la mâchoire, la langue, le palais mou, le larynx et les muscles respiratoires, dans le but d'influencer les fondements physiologiques du mécanisme oropharyngé et d'en améliorer ainsi les fonctions. » (ASHA, 2006).

L'utilisation d'exercices praxiques pour améliorer les productions sonores de la parole des enfants est une pratique thérapeutique courante, utilisée par de nombreux orthophonistes (Lof & Watson, 2008). Les praticiens ont recours à l'utilisation des praxies oro-faciales pour traiter une grande variété de troubles de la parole chez l'enfant tels que la dysarthrie, l'apraxie de la parole, les anomalies structurelles (fente palatine), les troubles de la parole liés au syndrome de Down, les locuteurs tardifs, les enfants présentant des troubles phonologiques, les enfants avec une déficience auditive, et les enfants présentant des troubles d'articulation fonctionnels (Lass & Pannbacker, 2008 ; Lof & Watson, 2008).

Les types d'exercices praxiques les plus fréquemment rencontrés sont les suivants : des jeux de souffle (sifflet), l'alternance des sourires (contraction du buccinateur en étirant les commissures labiales puis projection des lèvres en avant), le bâillement (ouverture et fermeture de bouche sans projection mandibulaire). Nous retrouvons aussi des exercices de latéralisation de la langue, de "grand sourire", de demi-sourire, des mouvements de la langue vers le nez puis vers le menton. Nous pouvons aussi demander à l'enfant d'envoyer des baisers, de gonfler les joues et passer l'air d'une joue à l'autre, de gonfler toute la partie entre la lèvre inférieure et le menton, d'alterner langue pointue / langue plate, d'enrouler la langue, de réaliser des massages des muscles faciaux et des exercices d'ouverture / d'arrondissement / de fermeture labiale. (Lee & Gibbon, 2015 ; Lof & Watson, 2008 ; Ruscello, 2008 ; Schuette, 2011 ; Thibault, 2007).

Clark (2003) a catégorisé les exercices oro-moteurs en 3 modules : exercice actif, exercice passif et stimulation sensorielle. Les deux types d'exercices actifs sont la musculation et les étirements (Ruscello, 2008). Les exercices musculaires peuvent être utilisés en cas de faiblesse de la musculature et visent à améliorer la force, l'endurance et la puissance, tandis que les étirements visent à augmenter ou à diminuer le tonus musculaire (Ruscello, 2008). Lors des exercices passifs l'enfant reçoit une aide partielle ou totale afin de réaliser le mouvement. Ils sont généralement employés pour traiter l'hypertonie de la langue et des lèvres (Clark, 2003). Enfin, les tâches de stimulation sensorielle visent à améliorer ou à stimuler la fonction musculaire et comprennent l'utilisation de massages, de vibrations, de variations de température (chaud/froid) et de stimulations électriques (Ruscello, 2008).

3.2. Le débat autour de l'utilisation des praxies

L'idée d'utiliser des exercices de motricité orale a vu le jour en 1970 lorsque les orthophonistes ont commencé à travailler en collaboration avec les ergothérapeutes et les physiothérapeutes (Kamal, 2021). Les exercices bucco-faciaux permettraient à l'enfant « d'affiner ses perceptions, d'augmenter son contrôle moteur et d'acquérir les mécanismes justes de sa parole en lui apprenant les positions correctes et en travaillant sur la proprioception et la conscientisation des postures et praxies. Le travail de la motricité serait alors prioritaire sur le travail du son » (Thibault, 2007). En outre, les partisans de l'utilisation des praxies attestent que ces exercices facilitent l'apprentissage de la parole en décomposant les mouvements complexes de l'articulation en sous-composants (Forrest, 2002 ; Lee &

Gibbon, 2015). Par ailleurs, ces derniers affirment que l'absence de définition officielle de la terminologie et notamment du terme « traitement de la motricité orale » est à l'origine d'une incompréhension et d'une confusion importantes dans le domaine de l'orthophonie (Bahr, 2008). Les défenseurs de cette approche prétendent que les exercices de motricité orale améliorent la production de la parole en augmentant la force, l'endurance et la précision des muscles et des systèmes sous-jacents, à savoir la respiration, la phonation et l'articulation (Lohman-Hawk, 2007). De plus, le soutien à l'utilisation d'exercices praxiques chez les enfants avec un trouble du langage est principalement basé sur les théories du développement moteur de la parole, les rapports cliniques et les cas de réussite antérieurs (Muttiah et al., 2011). Certains chercheurs pensent que l'entraînement des praxies oro-faciales peut améliorer la parole en augmentant la conscience sensorimotrice, en normalisant la sensibilité tactile, en divisant le mécanisme complexe de la parole en parties plus petites et en enseignant des modèles de mouvement à partir d'actions oro-motrices précoces telles que la succion et la mastication (Muttiah et al., 2011). En effet, les structures primaires communes à la mastication et à la parole ont incité certains chercheurs à attribuer à la mastication un rôle précurseur dans le développement de la parole en suggérant que les nouveaux comportements moteurs sont simplement des extensions modifiées de comportements préexistants (Wilson et al., 2008).

Par ailleurs, il existe des données théoriques qui remettent en question l'utilisation et l'efficacité des exercices praxiques pour résoudre les problèmes liés aux sons de la parole (Forrest, 2002 ; Lof & Watson, 2008 ; Ruscello, 2008 ; Ygual-Fernandez & Cervera-Merida, 2016). En effet, l'entraînement praxique implique que ces mouvements moteurs isolés soient transférés aux mouvements de la sphère orale pour la parole (Lee & Gibbon, 2015 ; Lof & Watson, 2008 ; Ruscello, 2008). Or, ces exercices sont décontextualisés et désintègrent la tâche hautement intégrée qu'est l'expression orale (Lof & Watson, 2008). L'entraînement isolé de mouvements individuels de la parole ne peut donc pas se généraliser à l'ensemble du geste articulatoire et l'amélioration de l'expression orale doit être pratiquée dans le contexte de l'expression orale (Forrest, 2002 ; Lof & Watson, 2010 ; Schuette, 2011).

De plus, certains cliniciens semblent croire que les exercices praxiques aideront les enfants à développer les sons de la parole en augmentant le tonus et la force musculaire et en leur permettant d'apprendre à utiliser des comportements oraux primitifs tels que la succion et la mastication (Lof & Watson, 2008). Or, la croyance selon laquelle les activités réflexes et végétatives constituent une base pour l'émergence des compétences langagières n'est pas étayée par la littérature de recherche (Lof & Watson, 2008). En effet, des données récentes ont démontré que la mastication, la succion et la parole étaient sous-tendus par des modèles d'activation musculaire distincts dès l'âge de 9 mois (Wilson et al., 2008). De plus, des chercheurs ont rapporté que les principes neurologiques de la coordination de l'activité musculaire au début de la parole spontanée étaient significativement différents des actions réflexes et végétatives (Lof & Watson, 2008).

En outre, l'organisation neuronale serait spécifique à chaque tâche et les mécanismes de contrôle moteur pour les tâches vocales et non vocales seraient différents, bien que les mêmes structures orales soient impliquées dans ces deux types de tâches (Lee & Gibbon, 2015 ; Lof & Watson, 2008 ; Lof & Watson, 2010 ; Ruscello, 2008).

Aussi, la rééducation des praxies oro-faciales sous-entend que la force musculaire est une condition préalable à l'introduction d'activités d'apprentissage de compétences motrices spécifiques (Ruscello, 2008). Or, une force musculaire élevée ne serait pas nécessaire pour produire la parole (Lee & Gibbon, 2015 ; Lof & Watson, 2008 ; Lof & Watson, 2010 ; Schuette, 2011). En effet, ce qu'il faut ce sont des articulateurs agiles, pas des articulateurs forts, et cette agilité ne peut être améliorée avec les praxies oro-faciales qui encouragent des mouvements sans rapport avec la parole (Lof & Watson, 2008). Qui plus est, certaines recherches ont montré que les enfants souffrant de

troubles de la parole ont en fait des articulateurs plus forts (Sudbery et al., 2006). Les praxies oro-faciales visant à échauffer les muscles ou à sensibiliser les enfants à leurs articulateurs ne sont donc ni utiles ni nécessaires, car la parole ne sollicite pas le système musculaire (Lee & Gibbon, 2015). Par ailleurs, la mesure de la force musculaire est subjective par nature et la plupart des cliniciens sont incapables d'en identifier la qualité avec précision (Lof & Watson, 2008 ; Schuette, 2011).

En outre, l'utilisation et l'efficacité des activités oro-motrices non verbales sont remises en cause en raison d'un manque de soutien théorique et empirique (Forrest, 2002 ; Lass et Pannbacker, 2008 ; Lof, 2008 ; Lof et Watson, 2008 ; Lof & Watson, 2010 ; Parra-López et al., 2022 ; Ruscello, 2008). En effet, nous ne disposons pas d'une base de données probantes suffisante pour justifier la mise en œuvre de ce type de thérapie chez les enfants avec un trouble du langage (Lass & Pannbacker, 2008 ; Ruscello, 2008). Les recommandations pour l'utilisation des praxies sont généralement basées sur des jugements cliniques subjectifs et non sur des niveaux de preuve plus élevés (Lass & Pannbacker, 2008 ; Lof & Watson, 2008). Or, Lof (2008) souligne que nous devrions penser davantage en termes de pratique fondée sur les preuves plutôt que sur l'expérience clinique. Conformément au paradigme de l'Evidence Base Practice (EBP), les exercices praxiques ne devraient donc pas faire partie d'une approche thérapeutique visant à remédier aux troubles du langage car il n'existe pas, à l'heure actuelle, de preuve scientifique suffisante à l'appui de leur utilisation (Lass & Pannbacker, 2008 ; Lof & Watson, 2010 ; Ruscello, 2008). Pour rappel, l'EBP ou pratique fondée sur les preuves peut être décrite comme le processus d'intégration de l'expertise clinique avec les meilleures recherches actuelles disponibles et les valeurs du patient afin de prendre des décisions cliniques éclairées (Lass & Pannbacker, 2008).

De plus, l'entraînement des praxies oro-faciales combiné à une approche traditionnelle n'apporterait aucun effet bénéfique supplémentaire à la thérapie (Lof & Watson, 2008). Ainsi, les recherches actuelles disponibles ne soutiennent pas l'utilisation des praxies oro-faciales dans le cadre d'un déficit de production du langage et leur utilisation doit être considérée comme expérimentale (Kamal, 2021 ; Lass & Pannbacker, 2008 ; Lee & Gibbon, 2015 ; Lof, 2007 ; Lof & Watson, 2008 ; Lof & Watson, 2010 ; McCauley et al., 2009 ; Parra-López et al., 2022 ; Ruscello, 2008). Aussi, d'autres recherches doivent être menées pour déterminer l'intérêt clinique de ce type d'exercices (Kamal, 2021).

Pour conclure, l'utilisation des praxies oro-faciales pour améliorer la production de la parole est un sujet de controverse. La littérature scientifique ne semble pas contenir suffisamment de preuves pour étayer ou réfuter l'efficacité de l'entraînement des praxies oro-faciales. La discussion se limite en grande partie à une réflexion sur la nécessité de mener davantage d'études pour une pratique fondée sur les preuves (McCauley et al., 2009).

4. But et objectifs du mémoire

A l'heure actuelle, les praxies oro-faciales peuvent être évaluées et entraînées dans le cadre d'une prise en charge d'un trouble du langage chez l'enfant. Cependant, leur utilisation est remise en cause. Le but principal de ce mémoire est d'établir des recommandations à destination des orthophonistes, concernant les modalités d'évaluation et d'entraînement des praxies oro-faciales lors d'une prise en charge en langage oral chez l'enfant. Nous souhaitons aider les professionnels à déterminer, de façon éclairée et argumentée, les protocoles les plus adéquats pour évaluer et entraîner les compétences praxiques dans le cadre d'un trouble du langage oral chez l'enfant ainsi que leur intérêt clinique.

Le premier objectif de ce mémoire consiste à réaliser une revue de la littérature actualisée, afin d'analyser les modalités d'évaluation et de traitement des praxies oro-faciales évoquées dans la littérature scientifique chez un enfant avec un trouble du langage. Cette analyse permettra d'établir des recommandations quant aux types d'exercices et aux stimuli à utiliser pour évaluer et rééduquer les praxies oro-faciales. Cela nous aidera également à déterminer la pertinence de ce type de thérapie dans la pratique orthophonique.

Le deuxième objectif est le recensement exhaustif des outils d'évaluation orthophoniques francophones disponibles et de leurs épreuves permettant d'évaluer les capacités praxiques de l'enfant. Il s'agira d'analyser les modalités de passation ainsi que les types de tâches proposées au sein de ces outils. Nous analyserons également les protocoles de traitement des praxies oro-faciales utilisés dans le cadre d'un trouble du langage chez l'enfant. Nous comparerons ensuite ces observations avec les données disponibles dans la littérature. Cela nous permettra de déterminer les avantages et les limites de ces outils d'évaluation et de traitement.

Le troisième objectif est d'effectuer un état des lieux des pratiques professionnelles actuelles en matière d'évaluation et d'entraînement des praxies oro-faciales lors de la prise en charge d'un enfant avec trouble du langage, en France. Nous analyserons les modalités d'évaluation et de traitement des praxies oro-faciales chez les orthophonistes français, comparativement aux éléments recensés dans la littérature.

Méthodologie

Dans cette partie, nous détaillerons les étapes qui ont été nécessaires pour réaliser la revue de la littérature, pour analyser les outils d'évaluation et de traitement orthophoniques et pour élaborer le questionnaire à destination des orthophonistes.

1. Revue de la littérature

Nous avons pour objectif d'analyser les modalités d'évaluation et de traitement des praxies oro-faciales chez l'enfant avec trouble du langage décrites dans la littérature scientifique. La recherche d'informations a été effectuée via la base de données informatisée PubMed, qui garantit une publication des études dans une revue à comité de lecture et une révision par les pairs. Un ensemble d'autres ressources ont également été employées tels que les sites Google Scholar, Cairn et ResearchGate. Les mots-clés utilisés pour sélectionner les articles les plus pertinents sont les suivants : praxies oro-faciales, évaluation, rééducation, trouble du langage, enfant, nonspeech oral motor, oral motor movements, evaluation, exercise, treatment, language disorder, children. Nous nous sommes limités aux articles publiés dans les quinze dernières années, entre 2008 et 2023, afin de privilégier les données les plus récentes de la littérature. Pour être sélectionnées, les études devaient fournir des informations sur les modalités d'évaluation et/ou d'entraînement des praxies oro-faciales chez l'enfant avec un trouble du langage. Les articles évoquant l'utilisation des praxies dans le cadre d'un trouble du langage chez l'adulte n'ont donc pas été inclus. Dans un premier temps, nous nous sommes assurés de la disponibilité de chaque étude (téléchargement possible, langue anglaise ou française). Puis, les articles sélectionnés ont été lus dans leur intégralité.

2. Étude des outils d'évaluation et d'entraînement

Nous avons pour objectif d'établir l'inventaire le plus exhaustif possible des outils d'évaluation et de rééducation orthophoniques francophones disponibles et composés d'épreuves pratiques. Pour les outils d'évaluation, nous avons consulté les outils répertoriés par la testothèque de l'Université de Lille. Pour être présélectionnés, les outils devaient être francophones et comporter au moins une épreuve évaluant les praxies oro-faciales dans le cadre d'une évaluation du langage oral chez l'enfant. Par ailleurs, nous avons exclu de notre sélection les outils destinés à d'autres professionnels (i.e., non destinés spécifiquement aux orthophonistes). Cependant, nous avons fait le choix de ne pas exclure les outils qui ne sont plus édités et ceux ayant une date de publication jugée ancienne mais nous prendrons en compte cette caractéristique lors de l'élaboration des recommandations. En ce qui concerne les modalités de rééducation, nous avons effectué un inventaire du matériel commercialisé destiné à entraîner les praxies oro-faciales. Puis, nous avons présenté une fiche d'entraînement élaborée par une orthophoniste et répertoriant différents exercices pouvant être proposés dans le cadre d'une rééducation des praxies oro-faciales.

3. Questionnaire à destination des orthophonistes

Un questionnaire à destination des orthophonistes a été élaboré dans le but d'effectuer un état des lieux des pratiques professionnelles en France, concernant les modalités d'évaluation et d'entraînement des praxies oro-faciales dans le cadre d'un trouble du langage oral chez l'enfant. Ce questionnaire a été créé avec le logiciel LimeSurvey, mis à disposition par l'Université de Lille et garantissant la confidentialité des données. Il a été partagé sur plusieurs groupes Facebook réservés aux orthophonistes et rassemblant plusieurs milliers de membres (Ortho-infos, Orthophonie et LO, orthophonistes et étudiants en orthophonie). Nous avons fait le choix de ne pas diffuser notre questionnaire sur des groupes régionaux afin d'obtenir un échantillon qui soit le plus représentatif possible de la population générale en France. Le questionnaire est présenté en Annexe 1.

Lors de l'élaboration de ce questionnaire, nous nous sommes appuyés sur les données issues de la partie théorique, de la revue de la littérature et de l'analyse des outils d'évaluation et de traitement orthophoniques. Il est composé de quatre parties :

Tout d'abord, nous avons effectué un recueil d'informations générales. Cela nous a permis de déterminer le niveau de représentativité de notre échantillon par rapport à la population générale.

La deuxième partie du questionnaire est consacrée à l'évaluation des praxies oro-faciales lors du bilan orthophonique de langage oral. Nous leur avons d'abord posé la question de savoir s'ils évaluent les praxies ou non. Puis, pour les participants ayant répondu « oui », toute une série de question relative à l'évaluation des praxies leur a été présentée.

Une troisième partie est dédiée à l'entraînement des praxies oro-faciales dans le cadre d'une prise en charge orthophonique d'un enfant avec un trouble du langage. A l'instar de la partie sur l'évaluation, nous avons demandé aux participants s'ils entraînent ou non les praxies oro-faciales. Puis, pour les participants ayant répondu « oui », toute une série de question relative à l'entraînement des praxies leur a été présentée. Les répondants avaient la possibilité de citer d'autres types d'exercices et de matériel non mentionnés dans le questionnaire, afin de compléter éventuellement la liste des outils recensés.

Enfin, la dernière partie de ce questionnaire est consacrée aux praticiens n'utilisant pas les praxies, dans le cadre de l'évaluation et/ou de la rééducation. Nous les avons interrogés notamment

sur le contexte dans lequel ils ont découvert qu'il n'était pas pertinent d'évaluer et/ou d'entraîner les praxies oro-faciales et s'ils envisageaient de les utiliser à l'avenir.

Ce questionnaire nous a alors permis de comparer clinique et littérature afin de déterminer la nécessité de mettre en place des recommandations à destination des orthophonistes en termes d'évaluation et d'entraînement des praxies oro-faciales, et lesquelles, le cas échéant.

Résultats

Dans cette partie, nous exposerons la synthèse des principales données issues de la littérature et des outils d'évaluation et d'entraînement orthophonique. Nous détaillerons ensuite les résultats obtenus au questionnaire.

1. Synthèse des données issues de la littérature

La recherche à l'aide des mots-clés nous a permis de sélectionner 31 articles selon les critères d'inclusion et d'exclusion. Par la suite, nous présenterons les informations relatives à l'utilisation orthophonique des praxies oro-faciales de manière générale, puis nous développerons les modalités d'évaluation des praxies. Enfin, nous aborderons l'aspect de la rééducation en précisant les modalités d'entraînement des praxies et leur efficacité.

1.1. Utilisation orthophonique des praxies oro-faciales

A l'issue de notre recherche, nous avons identifié six articles qui ont étudié l'utilisation orthophonique des praxies oro-faciales. Pour cela, les auteurs ont interrogé les cliniciens par le biais de questionnaires afin d'analyser les modalités d'utilisation des praxies oro-faciales en orthophonie chez l'enfant avec un trouble du langage.

Le tableau suivant présente le pourcentage d'utilisation des praxies oro-faciales par les orthophonistes américains (Brumbaugh et al., 2013 ; Lof & Watson, 2008), portugais (Rocha et al., 2022), indiens (Thomas & Kaipa, 2015), jordaniens (Kamal, 2021) et irlandais (Lee & Moore, 2015) dans le cadre de la prise en charge d'enfants avec un trouble du langage.

Tableau 1. Taux d'utilisation orthophonique des praxies oro-faciales

Études	Participants	Pourcentage d'utilisation des praxies oro-faciales par les orthophonistes
Lof & Watson, 2008	537 orthophonistes américains	85%
Brumbaugh et al., 2013	500 orthophonistes américains	67%
Thomas & Kaipa, 2015	127 orthophonistes indiens	91%
Lee & Moore, 2015	39 orthophonistes irlandais	56%
Kamal, 2021	50 orthophonistes jordaniens	74%
Rocha et al., 2022	184 orthophonistes portugais	78,5%

L'analyse de ces différentes études a mis en lumière diverses méthodes d'acquisition des connaissances sur les praxies oro-faciales par les orthophonistes. Selon l'étude menée par Lof et Watson en 2008, il a été constaté que 43% des praticiens avaient acquis cette approche au terme de leur formation universitaire et 87% au cours de sessions de formation continue visant à promouvoir son utilisation (Lof & Watson, 2008). Ces résultats contrastent avec les données d'une enquête

récente sur l'enseignement des praxies oro-faciales dans le cadre de la formation universitaire en orthophonie aux Etats-Unis (Lof & Watson, 2009). Cette étude indique que 75% des instructeurs enseignent une diversité de techniques d'intervention dans leur formation initiale, mais excluent les praxies oro-faciales de leur enseignement (Lof & Watson, 2009). En outre, d'après les résultats de l'enquête menée par Rocha et son équipe en 2022, il ressort que la majorité des cliniciens (89,6%) ont acquis des connaissances sur cette approche au cours de leur formation universitaire (Rocha et al., 2022). L'étude réalisée par Lee & Moore en 2015, a quant à elle révélé que 50% des praticiens ont participé à des sessions de formation continue qui encouragent l'utilisation des praxies oro-faciales dans le cadre d'une prise en charge orthophonique d'un enfant avec un trouble du langage (Lee & Moore, 2015).

En ce qui concerne la justification de l'utilisation de ce type de procédure, plusieurs arguments ont été avancés par les orthophonistes. Certains ont rapporté que leurs observations cliniques étaient suffisantes pour attester de l'efficacité de ce type de méthode. En effet, 92,7% ont observé une amélioration des compétences de motricité orale non verbale grâce aux exercices praxiques, 86,3% ont constaté une amélioration des productions vocales, et 68% ont recouru à cette méthode comme une approche de dernier recours lorsque les autres méthodes n'avaient pas donné de résultats satisfaisants (Lof & Watson, 2008). En outre, l'étude menée par Rocha et ses collègues en 2022 a révélé que 98,5% des orthophonistes utilisent les praxies oro-faciales dans le but d'améliorer la fonction motrice des articulateurs et 45,2% ont recours à cette méthode en raison de leur expérience clinique (Rocha et al., 2022). Nous observons cette même constatation à l'issue de l'enquête menée par Thomas et Kaipa en 2015, qui indique que 96% des orthophonistes emploient les praxies pour améliorer l'aspect moteur des articulateurs en termes de force et de tonicité. De plus, 31% considèrent les praxies oro-faciales comme efficaces sur la base de leur expérience personnelle (Thomas & Kaipa, 2015). L'étude réalisée par Kamal en 2021, démontre, quant à elle, que 71% des praticiens ont constaté des progrès en termes de productions vocales (Kamal, 2021). Par ailleurs, les études indiquent que la majorité des cliniciens travaillant avec les praxies estiment que la littérature encourage l'utilisation d'exercices praxiques (Lee & Moore, 2015 ; Lof & Watson, 2008 ; Thomas & Kaipa, 2015). Un grand nombre d'orthophonistes pensent également que la parole se développe à partir de tâches non-verbales et de comportements moteurs oraux précoces tels que la succion et la mastication (Lee & Moore, 2015 ; Lof & Watson, 2008 ; Thomas & Kaipa, 2015). Or, nous avons vu précédemment que cette idée n'est pas étayée par la littérature de recherche.

Nous présentons en Annexe 2, un recueil des principaux exercices utilisés par les orthophonistes, le matériel employé et les troubles traités à l'aide des praxies oro-faciales, que nous avons pu recenser à l'issue de l'analyse des questionnaires de notre revue de littérature (Lee & Moore, 2015 ; Lof & Watson, 2008 ; Rocha et al., 2022 ; Thomas & Kaipa, 2015).

L'analyse de ces différentes études nous a permis de mettre en évidence plusieurs bénéfices relevés par les praticiens suite à l'utilisation des praxies oro-faciales. Parmi eux nous retrouvons l'amélioration de l'élévation de la langue, de la conscience des articulateurs, de la force de la langue et des lèvres, des mouvements latéraux de la langue, de la stabilisation de la mâchoire, de la protrusion labiale et linguale, du contrôle de la bave, de la compétence vélopharyngée et de la capacité de succion (Lee & Moore, 2015 ; Lof & Watson, 2008). En outre, l'étude réalisée par Lof et Watson en 2008 a révélé que 93% des cliniciens emploient ce type de thérapie en combinaison avec d'autres approches (Lof & Watson, 2008). La majorité des praticiens ont déclaré qu'ils continueront d'utiliser les praxies oro-faciales en conjonction avec d'autres thérapies à l'avenir (Rocha et al., 2022 ; Thomas & Kaipa, 2015). Enfin, les études ont révélé que la plupart des cliniciens utiliseraient les exercices praxiques dans le but « d'échauffer » la sphère oro-faciale (Lee & Moore, 2015 ; Lof & Watson, 2008).

Par ailleurs, des chercheurs ont étudié la manière dont les cliniciens et les chercheurs intègrent la pratique fondée sur les preuves (EBP) dans leurs processus décisionnels en rapport avec ces approches (Muttiah et al., 2011). Pour cela ils ont interrogé 11 cliniciens et 11 chercheurs en phonologie infantile. Cette étude a mis en évidence la complémentarité de leurs rôles en ce qui concerne les décisions cliniques et la nécessité de partage et de collaboration professionnelle. Les chercheurs comme les cliniciens doivent aussi réaliser qu'ils ont une responsabilité partagée dans la promotion de l'EBP en ce qui concerne l'utilisation d'exercices pratiques (Muttiah et al., 2011). En conclusion, cette enquête a mis en évidence deux éléments importants : d'une part, la recherche doit être contrôlée et, d'autre part, les praticiens doivent apprendre à généraliser les résultats de la recherche dans la pratique en se basant sur l'EBP (Muttiah et al., 2011).

Pour conclure, ces études nous révèlent qu'une grande majorité des orthophonistes utilisent les praxies oro-faciales dans leur pratique clinique malgré le manque de preuves de leur efficacité (Lof & Watson, 2008 ; Brumbaugh et al., 2013 ; Rocha et al., 2022 ; Thomas & Kaipa, 2015 ; Kamal, 2021 ; Lee & Moore, 2015). Les auteurs insistent également sur le besoin d'études rigoureuses sur le plan méthodologique afin de répondre à la question de l'efficacité de l'entraînement des praxies oro-faciales dans le cadre d'un trouble du langage chez l'enfant (Lee & Moore, 2015).

1.2. Évaluation orthophonique des praxies oro-faciales

Notre recherche nous a permis de sélectionner huit articles selon les critères d'inclusion et d'exclusion.

Dans un premier temps, l'évaluation complète de la parole et du langage est essentielle et permet de poser un diagnostic différentiel précis visant une prise en charge efficace et ciblée (Delvaux et al., 2018). Cependant, bien que l'analyse des aspects phonétiques et phonémiques de la parole soit généralement reconnue comme étant importante, les méthodes d'évaluation recommandées par la plupart des défenseurs des praxies oro-faciales présentent des limites significatives (Powell, 2008a). En effet, l'évaluation des capacités oro-motrices est presque exclusivement visuelle (réalisation de mouvements oro-faciaux sur demande et/ou sur imitation). Ces données d'observation subjectives doivent donc être démontrées, à la fois au sein d'un même observateur et entre observateurs puis être validées par rapport à des mesures plus objectives (Powell, 2008a). En effet, compte tenu de l'importance accordée par l'évaluation des praxies oro-faciales à l'anatomie et à la fonction bucco-faciale, il serait approprié de justifier la validité de l'évaluation subjective en observant le mouvement et la force des articulateurs par comparaison avec des méthodes instrumentales plus objectives (Powell, 2008a). La mise en évidence des fonctions préservées et/ou fragilisées semble donc peu aisée mais essentielle afin de proposer une prise en charge adéquate et adaptée à l'enfant. Parmi toutes les habiletés évaluées, c'est l'évaluation des capacités pratiques et neuro-visuelles qui semble poser le plus de difficultés et le diagnostic n'est pas simple. À ce jour, il n'y a toujours pas de consensus théorique quant à la terminologie et la définition précise de la « dyspraxie ». De même, certaines sous-fonctions peuvent être évaluées par une multitude de tâches tandis que d'autres sont ignorées (Delvaux et al., 2018).

Une étude réalisée par Charron et MacLeod en 2010, avait pour objectif de décrire les modalités liées à l'identification, l'évaluation et l'intervention auprès de l'enfant présentant une dyspraxie verbale (Charron & MacLeod, 2010). Pour rappel, la dyspraxie verbale est caractérisée par une difficulté touchant la planification et la programmation des mouvements de la parole et des séquences verbales qui mènent à des erreurs dans la production de la parole et la prosodie (Charron & MacLeod,

2010). Dans leur étude, les auteurs décrivent les différents aspects à observer lors de l'évaluation de la dyspraxie verbale. Ils suggèrent d'évaluer deux types de mouvements, les mouvements non verbaux d'une part, et les mouvements de la parole d'autre part. En ce qui concerne les mouvements non verbaux, il s'agit de comparer la performance des habiletés motrices dans des actions automatiques et les actions volontaires (sur demande) car il est plus facile de réaliser un mouvement en fonction réelle qu'en imitation ou en faisant semblant (Charron & MacLeod, 2010). Ensuite, les auteurs proposent d'observer la réalisation d'actions isolées et en séquence. D'un point de vue qualitatif, ils conseillent d'analyser les capacités de l'enfant sur demande et sur imitation ainsi que le nombre d'essais nécessaires pour réaliser le mouvement correct. Pour la production d'actions séquentielles, l'examineur pourra également observer les comportements d'efforts, de tâtonnements, les erreurs de séquence, l'irrégularité du rythme et les problèmes de calibration (Charron & MacLeod, 2010). Les auteurs suggèrent également de déterminer l'influence du contexte sur la maîtrise de l'habileté motrice et donc les difficultés à transférer une nouvelle habileté motrice dans un contexte nouveau et enfin d'observer des particularités liées à l'alimentation (Charron & MacLeod, 2010). Pour ce qui touche les mouvements de la parole, les préalables à une production adéquate de la parole seront à évaluer : coordination de la phonation et de la respiration et production de la pression intraorale. Finalement, la synchronisation entre les phonèmes et les syllabes, l'amélioration des habiletés motrices selon les facilitateurs fournis, et la performance aux séries diadochocinésiques ou en répétition de syllabes variées, devront être investiguées (Charron & MacLeod, 2010). A l'issue de cette évaluation motrice, une évaluation standard phonologique devra être complétée pour établir le répertoire phonétique de l'enfant et les processus phonologiques utilisés (Charron & MacLeod, 2010).

Par ailleurs, Thibault et ses collègues ont mené une étude en 2013 visant à évaluer les compétences gnoso-praxiques linguales des enfants de 4 ans et demi à 9 ans et demi (Thibault et al., 2013). Lors du test des praxies linguales, il était demandé à l'enfant de reproduire une position ou un mouvement de langue sur imitation accompagnée d'une description orale. L'enfant était alors amené à regarder l'exemple décrit et présenté, puis à le réaliser. Un second essai lui était accordé si le premier était échoué. Pour la notation, l'examineur lui accordait un point si le mouvement était correctement réalisé et 0 point si ce n'était pas le cas. Ce test des praxies se composait de 27 items évaluant les mouvements linguaux. Les résultats de leurs recherches laissent à penser qu'il serait pertinent d'évaluer les déficits praxiques mais aussi gnosiques dans le cadre des troubles fonctionnels de parole et de langage (Thibault et al., 2013). De plus, selon certains auteurs, l'évaluation du regard serait un préalable indispensable à l'évaluation des fonctions perceptives et praxiques. En effet, au cours de l'enfance, le développement des praxies évolue et s'affine sous le contrôle de la vue (Delvaux et al., 2018).

Aussi, d'autres auteurs ont proposé un protocole d'analyse clinique des praxies oro-faciales (McCauley & Strand, 2008). Ils suggèrent alors d'observer différents aspects au cours de l'évaluation : la force (asymétrie faciale, diminution de la force, manque de résistance, qualité des phonèmes plosifs), le tonus (posture buccale et protrusion labiale au repos) et la présence d'une apraxie bucco-linguo-faciale (difficultés à réaliser des mouvements oraux non verbaux isolés ou en séquence) (McCauley & Strand, 2008).

Notre recherche a permis de mettre en évidence quelques instruments non francophones permettant d'évaluer les praxies et les mouvements oro-faciaux. Les outils relevés sont les suivants : le ComDeall Oro (Belmonte et al., 2013), le Verbal Motor Production Assessment for Children (VMPAC), le Dynamic Evaluation of Motor Speech Skill (DEM), The Orofacial Praxis Test, le Kaufman Speech Praxis Test for Children et le Madison Speech Assessment Protocol (Gubiani et al.,

2015). Ces outils sont détaillés et présentés en Annexe 3. Un autre instrument permet également d'évaluer la force orofaciale, il s'agit de l'Iowa Oral Performance Instrument (IOPI) (Clark, 2008). Cet outil mesure la pression générée par les articulateurs contre une poire souple remplie d'air.

Pour conclure, tous les instruments présentés ici contiennent des tâches évaluant les structures orales et/ou la fonction motrice de la parole. Cependant, ils ne présentent pas tous des preuves de validité et de fiabilité (Gubiani et al., 2015).

1.3. Entraînement des praxies oro-faciales

Notre recherche a permis de mettre en évidence dix-neuf articles sur le thème de l'entraînement des praxies oro-faciales dans le cadre d'une prise en charge orthophonique d'un enfant avec un trouble du langage.

Certains auteurs ont identifié plusieurs types d'outils utilisés dans le cadre d'un entraînement praxique. Parmi eux, nous pouvons retrouver des articles ménagers courants tels que des cuillères, des cure-dents, des sucettes, des miroirs, du papier de soie, des balles de ping-pong ou encore des objets médicaux et de laboratoire comme des pipettes et des abaisse-langue (Marshalla, 2011). Les mains et les doigts ont également été considérés comme des outils de rééducation (Marshalla, 2011). Ces objets sont utilisés à plusieurs fins afin d'enseigner les différents mouvements de la parole concernant les mâchoires, les lèvres, les joues, la langue, le palais, la respiration, la phonation, la résonance nasale/velum, la prosodie et fluidité (Marshalla, 2011). L'objectif principal est d'enseigner la dissociation, la direction et la gradation des mouvements oraux pour la position et le placement des phonèmes. De plus, ces outils sont employés pour faciliter les mouvements indépendants lorsque le patient ne peut pas les accomplir sans aide (Marshalla, 2011). Différents types d'exercices praxiques ont également été identifiés : exercices de stabilité et de force de la mâchoire avec des blocs de morsure, exercices ciblés sur les lèvres (fermeture, arrondi, protrusion), exercices de la langue (élévation, étalement, rétraction, agitation, pression). Des exercices de succion, d'aspiration à la paille, de souffle (bulles, balles, sifflet), de massage et de brossage buccal, de glaçage des muscles orofaciaux et de gonflement des joues ont aussi été relevés (Alhaidary, 2021). Dans une étude datant de 2008, Clark a identifié trois principes de l'entraînement musculaire : spécificité, surcharge et récupération (Clark, 2008). Tout d'abord, la spécificité de l'entraînement exige que les exercices correspondent étroitement au résultat fonctionnel visé. Les exercices doivent surcharger les muscles au-delà de leur utilisation habituelle, et cette surcharge doit être augmentée au fil du temps. Et le programme d'entraînement musculaire doit prévoir un délai suffisant entre les séances d'exercice pour permettre la récupération (Clark, 2008).

Nous sommes parvenus à sélectionner cinq études qui ont été réalisées dans le but d'évaluer l'efficacité relative d'un entraînement praxique chez l'enfant avec un trouble du langage. Leurs principales caractéristiques et leurs conclusions sont présentées en Annexe 4. Aussi, une étude réalisée auprès d'enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme a révélé la nécessité d'une évaluation individuelle de la motricité globale, fine et orale chez ces enfants, mais aussi d'une intervention ciblée, individualisée et centrée sur l'enfant dans tous ces domaines, y compris la motricité orale (Belmonte et al., 2013). En effet, les auteurs suggèrent que les capacités motrices orales seraient en corrélation avec le langage réceptif et expressif chez ces enfants (Belmonte et al., 2013).

A l'issue de notre recherche, nous avons identifié dix articles provenant de revues de littérature, de revues systématiques, de revues narratives, de forums cliniques et d'essais contrôlés randomisés

traitant de l'efficacité d'une intervention pratique non liée à la parole chez les enfants présentant un trouble du langage (Alhaidary, 2021 ; Kent, 2015 ; Lass & Pannbacker, 2008 ; Lee & Gibbon, 2015 ; McCauley et al., 2009 ; Powell, 2008a, 2008b ; Ruscello, 2008 ; Ruscello & Vallino, 2020 ; Ygual-Fernandez & Cervera-Merida, 2016). Tous les auteurs sont parvenus au même constat : à l'heure actuelle, aucune preuve solide ne soutient les praxies oro-faciales en tant qu'intervention efficace pour la rééducation des troubles du langage chez l'enfant et l'usage de ces procédures doit être considérée comme exploratoire. De plus, les auteurs considèrent que la base de données probantes dont nous disposons est extrêmement limitée en comparaison avec d'autres approches de traitement plus établies. L'applicabilité globale des preuves à l'appui de l'utilisation des praxies est donc limitée et ces études sont considérées comme incomplètes et de faible qualité. Des recherches plus rigoureuses sur le plan méthodologique sont donc nécessaires pour évaluer l'efficacité de ce type de procédure. De plus, les auteurs indiquent que les recommandations pour l'utilisation des praxies sont généralement basées sur l'opinion et non sur des niveaux de preuve plus élevés, or, l'application des meilleures preuves disponibles dans la littérature de recherche devrait servir de base à l'utilisation des exercices pratiques. De plus, les orthophonistes doivent prendre en compte les principes de l'EBP dans leur prise de décision clinique et évaluer les options de traitement de manière systématique, clinique et éthique. Ils sont encouragés à fonder leur évaluation sur des données probantes, sur les besoins et les souhaits de leur patient, et sur leur propre expérience clinique étayée par la théorie.

2. Synthèse des données issues des outils d'évaluation et d'entraînement

Dans cette sous-partie nous présenterons dans un premier temps les outils d'évaluation qui ont été inclus, ainsi que leurs épreuves permettant d'évaluer les praxies oro-faciales. Puis nous évoquerons les outils de traitement des praxies oro-faciales. Nous élaborerons d'abord un inventaire du matériel commercialisé existant puis nous présenterons une série d'exercices d'entraînement qui peuvent être proposés dans le cadre d'un entraînement pratique.

2.1. Caractéristiques des outils d'évaluation

Au total, nous avons recensé quatre outils d'évaluation orthophonique selon les critères d'inclusion et d'exclusion. Parmi eux, nous retrouvons le subtest des praxies buccofaciales et linguales de l'EVALO 2-6 version « enfants avec peu ou pas de langage » et version « petits et grands » (Coquet et al., 2009), le test des praxies bucco-faciales de Hénin et Dulac (Hénin, 1981), le subtest des praxies buccofaciales et linguales de l'EVALEO 6-15 (Launay et al., 2018) et le subtest des praxies buccofaciales de l'EVALO BB (protocole 27 mois) (Coquet et al., 2010). Nous avons exclu le subtest « praxies bucco-faciales » issu de la BEPL-A (Chevrie- Muller et al., 1997) considérant qu'il ne s'agissait pas d'une batterie exclusivement destinée aux orthophonistes.

Dans un premier temps, nous retrouvons une évaluation des praxies oro-faciales au sein de l'EVALO BB (protocole 27 mois) (Coquet et al., 2010) et de la version « enfants avec peu ou pas de langage » de l'EVALO 2-6 (Coquet et al., 2009). Ces deux subtests sont identiques et permettent d'évaluer la qualité des mouvements buccofaciaux et linguaux sur imitation. Concernant le matériel nécessaire, les auteurs recommandent l'utilisation d'un tube à bulles (non fourni). Lors de la passation l'examineur doit se placer face à l'enfant, lui dire « On va faire un concours de grimaces. Regarde.

Tu vas faire comme moi. Fais tout à fait pareil que moi » et réaliser le mouvement. Les subtests sont composés des 5 items suivants : souffler sur les bulles de savon, ouvrir grand la bouche, tirer la langue, faire un baiser, faire un grand sourire. L'évaluateur accorde un point par mouvement correctement réalisé (maximum : 5 points). Afin de guider l'observation clinique, une grille d'analyse qualitative du mouvement est proposée. Elle répertorie différents critères tels que l'absence de réalisation du mouvement, la présence de syncinésies, l'absence de dissociation entre le mouvement labial ou lingual attendu et les mouvements d'autres éléments mobiles (maxillaires, tête...), les erreurs concernant la configuration spatiale du mouvement (amplitude, orientation, localisation), un manque ou un excès de tonicité empêchant la production, un défaut d'organisation temporelle des séquences de production. Par ailleurs, les auteurs indiquent que l'observation de l'état buccodentaire est indispensable en complément de l'épreuve afin d'apprécier la présence éventuelle d'une anomalie de type malformative, l'état du palais, du voile et du frein de langue, l'articulé et le rapport maxillaire, le tonus, le mode de respiration, la présence ou non d'une succion ainsi que la qualité de la déglutition.

L'ÉVALO 2-6 (Coquet et al., 2009) comprend également une évaluation des praxies oro-faciales dans sa version « Petits et Grands ». A l'instar de la version « enfants avec peu ou pas de langage », l'enfant est amené à reproduire des mouvements oro-faciaux sur imitation. Le contexte de recueil, les consignes de passation, de cotation et de notation ainsi que les grilles d'analyse qualitative et de l'état buccodentaire sont identiques entre les deux subtests. Dans la version « Petits et Grands », le subtest est composé de 18 items. Différentes zones de la sphère oro-faciale sont ainsi sollicitées comme la langue (5 items), les lèvres (3 items) ou encore les joues (2 items). Il est également demandé à l'enfant de réaliser un baiser qui dure, une vibration bilabiale [bbb], un clic lingual, un bruit de réprobation [tssss], des enchaînements articulatoires et de souffler sur un morceau de papier.

Le subtest « praxies buccofaciales et linguales sur imitation » issu de l'ÉVALEO 6-15 (Launay et al, 2018) est construit de manière très similaire à celui de l'ÉVALO 2-6 (version « petits et grands ») (Coquet et al., 2009). Le contexte de recueil, les consignes de passation, de cotation et de notation sont identiques entre les deux subtests. Par ailleurs, le subtest de l'ÉVALEO 6-15 (Launay et al, 2018) est étalonné du CP au CE2 et composé de 18 items. Différentes zones de la sphère oro-faciale sont ainsi sollicitées comme la langue (6 items), les lèvres (2 items), les joues (2 items). Il est également demandé à l'enfant de réaliser un baiser qui dure, une vibration bilabiale [bbb], un clic lingual, un bruit de réprobation alvéolaire (t « mouillé »), un bruit de réprobation [tsss] ainsi que 3 enchaînements articulatoires.

Enfin, l'« Examen des praxies oro-faciales » de Hénin et Dulac (Hénin, 1981), permet également d'évaluer les compétences praxiques chez l'enfant de 2 ans et demi à 12 ans et demi. Lors de la passation, l'examineur décrit chaque mouvement verbalement, puis le réalise devant l'enfant, qui doit l'exécuter à son tour. La cotation est binaire (+ si réussite et – si échec) et l'enfant a la possibilité de recommencer le mouvement une ou deux fois s'il échoue. Le test est composé de 56 items détaillant les quatre zones du visage : lèvres (14 items), langue (20 items), joues-mandibule (7 items) et yeux-front (15 items). Pour chaque zone, les auteurs indiquent le niveau de difficulté des items (faciles, intermédiaires, difficiles) et leur significativité.

2.2. Caractéristiques des outils d'entraînement

2.2.1. Matériel

Nous avons tenté d'établir un inventaire le plus exhaustif possible du matériel commercialisé

destiné à la rééducation des praxies oro-faciales. Nous avons répertorié le matériel en vente proposé sur les sites spécialisés suivants : espace-orthophonie.fr, hoptoys.fr, mot à mot.com, orthoedition.com.

Voici la liste du matériel que nous avons pu référencer : abaisse- langue, paille, bloc/bâtonnet de morsure, sifflet, balle à souffler, outil vibrant, chewy tube, marionnette bouche, brosse buccale, ballon-paille, tube d'aspiration et de soufflage, trompette à bulles, cartes praxies oro-faciales.

2.2.2. Exercices d'entraînement

Étant donné qu'il n'existe pas de protocole de rééducation standardisé dédié aux praxies oro-faciales, nous avons fait le choix de présenter une série « de jeux buccofaciaux » élaborée par une orthophoniste et permettant à l'enfant d'expérimenter l'utilisation et les rapports entre les différents organes de cette zone : langue, lèvres, joues, palais, dents (Thibault, 2017).

Dans un premier temps, l'auteur indique que la première étape consiste à retrouver l'axe (verticalité, axe œil/langue/main), le plus souvent en partenariat avec le kinésithérapeute, le psychomotricien, ostéopathe, à travers la prise de conscience perceptivo-motrice de la sphère oro-faciale (Thibault, 2017).

La deuxième étape consiste à aider l'enfant à prendre conscience de la sphère oro-faciale et à la tonifier à l'aide de jeux buccofaciaux. L'auteur ajoute que l'amélioration de la respiration, la maîtrise du souffle, le rétablissement de la ventilation nasale, l'apprentissage du mouchage et l'hygiène buccodentaire devront également être proposés (Thibault, 2017). De plus, ces jeux buccofaciaux pourront être montrés aux parents afin qu'ils puissent les reprendre avec leur enfant dans le quotidien. Ainsi, dans un travail proprioceptif, les lèvres, les joues et la langue seront sollicitées individuellement dans une gymnastique ludique.

Nous élaborerons ici une liste (non exhaustive) des exercices de motricité proposés par l'auteur selon les différentes zones de la sphère oro-faciale. Parmi les exercices de motricité labiale, nous retrouvons l'exercice du « clown » qui consiste à étirer les commissures labiales puis projeter les lèvres en avant, le bâillement qui consiste à ouvrir et fermer la bouche sans projection mandibulaire, le bruit du moteur « brr » ou encore la mouche « mmmm ». Nous pouvons également proposer à l'enfant de maintenir un abaisse-langue ou une feuille de papier à rouler entre les lèvres, de faire « la mitraille » (contact bilabial), ou encore des massages labiaux. Des exercices de motricité jugale peuvent également être présentés tels que le demi-sourire, gonfler les joues, passer l'air d'une joue à l'autre. Nous pouvons aussi réaliser l'exercice du « cheval à l'écurie » en secouant la tête de droite à gauche avec toute la musculature molle ou encore « le crapaud » qui consiste à gonfler toute la partie entre la lèvre inférieure et le menton. La langue pourra aussi être sollicitée à travers divers exercices tels que la langue au repos, le clic lingual, la langue pointue, la platitude de la langue, le travail de l'apex lingual avec des exercices de léchage. Enfin, le rééducateur pourra proposer des exercices de souffle comme souffler sur un élément léger et mobile, souffler sur une bougie, souffler à travers une paille, faire des bulles dans l'eau du bain, faire des bulles le plus longtemps possible dans un verre à demi rempli avec une paille. Nous pouvons également inventer des jeux de souffle (parcours), faire des bulles de savon, gonfler des objets préformés avec un embout (brassard, bouée, ballon), souffler dans un moulin à vent et dans tout autre objet imitant les instruments à vent ou encore jouer d'un instrument à vent (flûte).

3. Synthèse des données issues du questionnaire

Nous terminons cette partie dédiée aux résultats par une synthèse des données issues du questionnaire. Au total, 41 personnes ont répondu au questionnaire, dont 35 complètement. Nous avons analysé uniquement les réponses complètes.

3.1. Caractéristiques des répondants

Concernant le nombre d'années d'études des répondants, 23% (8/35) ont suivi un cursus d'une durée de 3 ans, 49% (17/35) un cursus de 4 ans, et 28% (10/35) un cursus de 5 ans. Par ailleurs, 83% (29/35) des répondants ont effectué leur formation initiale en France et 17% (6/35) en Belgique. Nous présentons en Annexe 5 le nombre de répondants par ville de formation initiale (pour ceux l'ayant effectuée en France) et par région d'exercice actuelle. Le mode d'exercice est le libéral pour 91% (32/35) des répondants et le mixte pour 9% (3/35).

3.2. Évaluation des praxies oro-faciales

Concernant l'évaluation des praxies, 74% (26/35) ont déclaré évaluer les praxies oro-faciales lors du bilan de langage oral chez l'enfant. Nous présentons en Annexe 5 le contexte d'apprentissage de ce type d'évaluation, pour les répondants qui évaluent les praxies.

Parmi les participants ayant déclaré évaluer les praxies oro-faciales, 35% (9/26) les évaluent systématiquement, 50% (13/26) souvent et 15% (4/26) rarement. Concernant les tests employés, 69% (18/26) utilisent le subtest issu de l'EVALO 2-6, 31% (8/26) utilisent l'EVALEO 6-15 et 11% (3/26) utilisent le test des praxies bucco-faciales de Hénin et Dulac. Aucun répondant n'a déclaré utiliser le subtest des praxies buccofaciales de l'EVALO BB et 27% (7/26) ont sélectionné la réponse « Autre » à cette question.

Les questions suivantes relatives au matériel et aux exercices employés ne concernent que les sept répondants ayant sélectionné « Autre » à la question précédente sur les tests utilisés. Parmi ces participants, 71% (5/7) utilisent du matériel pour évaluer les praxies oro-faciales et 29% (2/7) n'en utilisent pas. Pour les cinq répondants ayant déclaré utiliser du matériel, des questions concernant le type de matériel employé et les exercices proposés leur ont été présentées. Les résultats sont détaillés en Annexe 5. A la question « Utilisez-vous d'autres types de matériel non cités précédemment ? Si oui, lesquels ? », les cinq répondants ont déclaré « oui » et ont mentionné les outils suivants « lampe, tongue tip, écarteurs, verre d'eau, miroir de Glatzel, bougies, sensi ». De plus, à la question « Utilisez-vous d'autres exercices avec du matériel non cités précédemment ? Si oui, lesquels ? », trois répondants parmi les cinq ont répondu « oui » et ont cité les éléments suivants « mouvements des articulateurs, gonfler un ballon avec une paille chez l'adulte ».

Enfin, concernant les éléments cliniques importants à relever lors de la réalisation du mouvement, 77% (20/26) ont sélectionné « la présence de syncinésies », 73% (19/26) « l'absence de dissociation entre le mouvement labial ou lingual attendu et le mouvement d'autres éléments mobiles », 81% (21/26) « Erreurs de configuration spatiale du mouvement (amplitude, orientation, localisation) », 100% (26/26) « Manque ou excès de tonicité », 73% (19/26) « Présence d'une dissociation automatico-volontaire », 35% (9/26) « Défaut d'organisation temporelle des séquences de production », 73% (19/26) « Présence d'une asymétrie » et 61% (16/26) « Réussite immédiate ou

après plusieurs essais ». Un répondant a sélectionné l’item « Autre » et a déclaré « sur demande ou sur imitation ».

3.3. Entraînement des praxies oro-faciales

Concernant l’entraînement des praxies, 43% (15/35) ont déclaré entraîner les praxies oro-faciales lors de la prise d’un trouble du langage oral chez l’enfant. Nous présentons en Annexe 5 le contexte d’apprentissage de ce type d’entraînement, pour les répondants qui les entraînent.

Parmi les participants entraînant les praxies, nous les avons interrogés sur la fréquence d’entraînement selon chaque type de trouble. Les résultats sont détaillés en Annexe 5.

Par ailleurs, 53% (8/15) des répondants ont déclaré utiliser du matériel commercialisé pour entraîner les praxies et 47% (7/15) ont déclaré ne pas en utiliser. Le détail des réponses concernant le type de matériel employé, pour ceux qui en utilisent, est détaillé en Annexe 5. A la question « Utilisez-vous d’autres types de matériel non cités précédemment ? Si oui, lesquels ? », six répondants parmi les huit ont répondu « oui » et ont cité « Pompons, parcours de souffle, miroir, objet à bulles de savon, élastiques, chewing gum, tous les jeux de souffle pour la pression intra buccale et le type de souffle, jeux de souffle (labyrinthe), pipe avec boule, des choses plus écologiques, nourriture, bougies, bâton de glace, élastique, fil bouton ».

De plus, les différents exercices pratiques employés sont présentés en Annexe 5. A la question « Utilisez-vous d’autres exercices non cités précédemment ? Si oui, lesquels ? », 13% (2/15) des répondants ont déclaré « oui » et ont cité « Platitude de la langue, balayer le palais avec la langue (avant vers l’arrière), gonfler les joues, alterner, creuser les joues, balayer les gencives avec la langue (partie supérieure puis inférieure), en effectuant des mouvements latéraux ; puis en effectuant un mouvement circulaire (partie sup et inf), placer la langue en position du son « k » ».

En outre, 87% (13/15) des répondants ont déclaré entraîner les praxies oro-faciales en combinaison avec d’autres approches thérapeutiques et 13% (2/15) en tant qu’approche thérapeutique isolée. Enfin, les différents objectifs de ce type d’entraînement sont également détaillés en Annexe 5.

3.4. Non-utilisation des praxies oro-faciales

Concernant l’évaluation des praxies, 26% (9/35) ont déclaré ne pas évaluer les praxies oro-faciales lors du bilan de langage oral chez l’enfant. Nous présentons en Annexe 5 le contexte d’apprentissage de l’absence d’intérêt de ce type d’évaluation, pour les répondants qui n’évaluent pas les praxies.

100% (9/9) des répondants envisageraient d’évaluer les praxies oro-faciales à l’avenir s’il existait des preuves suffisantes à l’appui de leur utilisation.

Concernant l’entraînement des praxies, 57% (20/35) ont déclaré ne pas entraîner les praxies oro-faciales lors de la prise en charge d’un trouble du langage oral chez l’enfant. Nous présentons en Annexe 5 le contexte d’apprentissage de l’absence d’intérêt de ce type d’entraînement, pour les répondants qui n’entraînent pas les praxies.

95% (19/20) des répondants envisageraient d’entraîner les praxies oro-faciales s’il existait des preuves suffisantes à l’appui de leur utilisation et 5% (1/20) ne l’envisageraient pas.

Discussion

Dans cette partie, nous synthétiserons et confronterons les données issues de la revue de la littérature, de l'étude des outils d'évaluation et du questionnaire. Nous évoquerons également les limites de notre étude. Puis, nous proposerons des recommandations à destination des orthophonistes, concernant les modalités d'évaluation et d'entraînement des praxies oro-faciales chez un enfant avec un trouble du langage.

1. Analyse des données

1.1. Revue de littérature

Nous avons pour objectif d'analyser les modalités d'évaluation et de traitement des praxies oro-faciales chez l'enfant avec trouble du langage décrites dans la littérature scientifique.

De manière générale, les données de la littérature révèlent qu'une majorité des orthophonistes utilisent les exercices praxiques dans leur pratique clinique. La plupart indiquent l'avoir appris au cours de leur formation initiale ou de sessions de formation continue. Or, les formations continues ne sont pas soumises aux normes rigoureuses de l'examen par les pairs et nous devons donc évaluer soigneusement le contenu ainsi que les preuves présentées qui encouragent l'application des praxies oro-faciales dans la pratique clinique. Les principaux arguments avancés par les praticiens pour justifier l'emploi de ce type de thérapie sont les suivants : observations cliniques et amélioration des compétences motrices verbales et non verbales. Mais nous ignorons quelles mesures ont été employées afin de quantifier cette évolution. Aussi, ces observations cliniques sont par nature subjectives et contraires à l'EBP qui suggère de s'appuyer sur les données probantes les plus récentes afin de prendre des décisions cliniques éclairées. La littérature a également révélé que les cliniciens emploient le plus souvent ce type d'approche thérapeutique en combinaison avec d'autres techniques. Il nous est alors impossible de déterminer avec certitude quelle approche apporte le bénéfice le plus important. De plus, des études antérieures ont révélé que l'utilisation combinée des praxies avec d'autres techniques d'intervention ne sont pas pertinentes et qu'il convient de ne pas perdre de temps avec une thérapie inefficace (Lof & Watson, 2008). Les données de la recherche ont aussi mis en évidence le fait que la plupart des orthophonistes entraînent les praxies oro-faciales dans le but « d'échauffer » la sphère oro-faciale. Or, certains auteurs ont révélé que la production de la parole n'impliquait pas une grande force musculaire (Lee & Moore, 2015). L'échauffement des articulateurs ne serait donc pas vraiment nécessaire pour préparer l'enfant à s'engager dans des tâches de production de la parole.

En ce qui concerne l'évaluation des praxies oro-faciales, les données de la littérature révèlent l'importance d'une évaluation en fonction réelle en combinaison de l'évaluation hors contexte. En effet, il est plus aisé de réaliser un mouvement de manière automatique en contexte qu'en imitant ou sur commande verbale. L'évaluation en contexte permettra alors de déterminer l'influence de celui-ci sur l'habileté motrice. La littérature préconise également de varier les modalités d'évaluation en examinant les praxies oro-faciales dans des actions isolées et en séquence ainsi que sur demande et sur imitation. L'analyse du nombre d'essais nécessaires pour réaliser le mouvement correctement est aussi recommandée. Pour l'analyse clinique, l'observation de la force, du tonus et la présence d'une apraxie bucco-faciale est conseillée. Et pour les actions en séquence il conviendra d'analyser la

présence éventuelle de tâtonnements, d'erreurs de séquence, d'une irrégularité du rythme ou encore d'un problème de calibration. Dans le cadre d'une évaluation des praxies oro-faciales la littérature recommande, en complément, une évaluation des compétences gnosiques et du regard. De plus, il s'agit la plupart du temps d'une évaluation subjective et exclusivement visuelle. Les données de la littérature insistent alors sur l'importance de démontrer la fiabilité de ces observations subjectives au sein d'un même observateur mais aussi entre observateurs. L'idéal serait alors d'évaluer les compétences praxiques à l'aide d'un instrument de mesure plus objectif, mais il n'existe pas, à l'heure actuelle, d'outil francophone standardisé permettant de réaliser une telle mesure. De plus, si l'on souhaite mesurer la force, nous devons disposer d'une référence de performance normale à laquelle comparer la performance d'un enfant, mais cela n'existe pas. En résumé, nous ne disposons que de peu d'indications afin d'identifier la présence d'une faiblesse oro-faciale chez les enfants avec un trouble du langage, et presque aucune donnée ne précise le degré de faiblesse nécessaire pour perturber la production de la parole. La meilleure méthode de diagnostic reste alors la combinaison de l'évaluation clinique et de l'évaluation standardisée et normée de l'enfant à l'aide de protocoles valides et fiables.

Du point de vue de la rééducation des praxies oro-faciales, le matériel le plus fréquemment utilisé selon la littérature scientifique est le suivant : pailles, ballons, sifflets, abaisse-langue, articles ménagers courants (cuillères, miroir, balles, cure-dent), blocs de morsure, brosses buccales. Les mains et les doigts sont également cités comme matériel de rééducation. Les exercices praxiques les plus souvent proposés concernent les différentes zones de la sphère oro-faciale telles que les lèvres (étirement, protrusion, « grand sourire », fermeture, arrondi), la langue (élévation, abaissement, latéralisation, étalement, pression), les joues (gonflement). Des exercices de stabilité et de force de la mâchoire, de succion, d'aspiration, de souffle, de massage et de glaçage sont également cités dans la littérature.

Les données de la recherche sont très hétérogènes en ce qui concerne l'efficacité d'un entraînement praxique dans le cadre d'un trouble du langage chez l'enfant. En effet, les résultats des études sur le sujet sont très contrastés et il n'existe pas de consensus clair et établi concernant l'efficacité de ce type de procédure. Il est donc nécessaire de réaliser d'autres études empiriques présentant un haut niveau de preuve afin de confirmer ou d'infirmer les résultats de ces précédentes expérimentations. En l'absence de preuves solides de leur efficacité, nous ne devrions pas inclure de tels exercices dans la rééducation des troubles du langage chez l'enfant. De plus, les données de la littérature ont également mis en évidence le fait que de nombreux cliniciens pensent que la littérature encourage l'utilisation d'exercices praxiques. Or, la plupart des recherches qui soutiennent l'emploi de ce type de méthode sont anecdotiques, non révisées par les pairs et présentent un faible niveau de preuve. A l'heure actuelle, la littérature scientifique ne contient pas de preuve suffisamment solide pour soutenir l'utilisation de ce type de thérapie.

1.2. Outils d'évaluation et d'entraînement

Nous avons pour objectif d'établir l'inventaire le plus exhaustif possible des outils d'évaluation et de rééducation orthophoniques francophones disponibles et composés d'épreuves praxiques.

En ce qui concerne les outils d'évaluation nous en avons répertorié quatre selon les critères d'inclusion et d'exclusion. Nous retrouvons le subtest des praxies buccofaciales et linguales de l'EVALO 2-6 version « enfants avec peu ou pas de langage » et version « petits et grands » (Coquet et al., 2009), le test des praxies bucco-faciales de Hénin et Dulac (Hénin, 1981), le subtest des praxies

buccofaciales et linguales de l'EVALEO 6-15 (Launay et al, 2018) et le subtest des praxies buccofaciales de l'EVALO BB (protocole 27 mois) (Coquet et al., 2010). Le nombre d'items présentés au sein des différents tests est très hétérogène et varie de 5 à 56. Généralement, la fidélité s'accroît avec le nombre d'items. Pour rappel, la fidélité d'un test correspond à la stabilité des résultats obtenus à une épreuve. De manière générale, on considère qu'il faut un nombre d'items supérieur à 20 pour obtenir un test suffisamment fidèle. En effet, « les échelles qui ne comportent que 10 items ont rarement une fidélité acceptable ; 20 à 30 items par échelle est un objectif raisonnable » (Beech & Harding, 1994). Les tests ne comportant que 5 items présentent donc une fidélité relativement limitée et il conviendra de considérer cet aspect lors de l'évaluation et l'analyse. En outre, les modalités de passation de l'ensemble des tests répertoriés sont relativement similaires. Il s'agit d'évaluer de manière subjective les compétences praxiques de l'enfant sur demande et sur imitation (commande verbale et visuelle), ce qui concorde avec les données de la littérature. Néanmoins, nous retrouvons très peu d'items évaluant les praxies oro-faciales en contexte. Ces données contrastent avec celles recueillies dans la littérature qui recommandaient d'évaluer les compétences du patient en fonction réelle afin de déterminer l'influence du contexte sur la qualité du mouvement. La plupart des tests évaluent les compétences praxiques dans des actions isolées mais aussi dans des actions en séquence, ce qui est en accord avec la littérature scientifique. De manière générale, les différentes zones de la sphère oro-faciale sont évaluées telles que les lèvres, la langue et les joues. Des exercices de souffle et des enchaînements articulatoires sont également proposés. Mais, les capacités gnosiques et le regard ne sont généralement pas examinés contrairement à ce qui était préconisé dans la littérature. Seul le test des praxies bucco-faciales de Hénin et Dulac (Hénin, 1981) contient une évaluation dédiée à la zone « yeux-front ». Il pourrait être intéressant d'ajouter quelques items évaluant le regard au sein des tests qui ne le proposent pas afin de compléter l'évaluation. En ce qui concerne l'analyse qualitative on retrouve une grille d'aide à la cotation au sein de l'EVALO 2-6 (Coquet et al., 2009). Celle-ci reprend en partie les éléments cliniques relevés dans la littérature tels que la tonicité, le tonus ou encore les erreurs de séquence. Mais nous ne disposons pas d'information concernant le nombre d'essais nécessaires, la présence éventuelle d'une apraxie bucco-faciale et la force musculaire. Il serait alors intéressant de compléter cette grille d'analyse en intégrant ces éléments complémentaires à l'évaluation clinique.

Les différents types de matériel de rééducation que nous avons recensés sur les sites spécialisés reprennent en grande partie ceux que nous avons listés dans la littérature scientifique tels que les pailles, les abaisse-langues, les sifflets, les balles, les blocs de morsure. Nous pouvons néanmoins compléter les données de la recherche en ajoutant d'autres matériels tels que la marionnette bouche, les outils vibrants (type z-vibe), le ballon-paille, le tube d'aspiration et de soufflage, la trompette à bulles et les cartes praxies oro-faciales. Par ailleurs, les exercices praxiques que nous avons répertoriés sont également très similaires aux données de la littérature et concernent principalement des actions sur les lèvres, la langue, les joues, la mâchoire. Des exercices de succion, de souffle et de brossage peuvent également être présentés.

1.3. Questionnaire

Nous avons pour objectif d'élaborer un questionnaire à destination des orthophonistes afin d'effectuer un état des lieux des pratiques professionnelles en France, concernant les modalités d'évaluation et d'entraînement des praxies oro-faciales dans le cadre d'un trouble du langage oral chez l'enfant.

L'analyse des résultats du questionnaire a mis en évidence plusieurs éléments en ce qui concerne l'évaluation des praxies oro-faciales. Dans un premier temps, nous pouvons noter que la majorité des orthophonistes évaluent les praxies oro-faciales lors d'un bilan de langage oral et qu'ils l'ont majoritairement appris au cours de leur formation initiale. Ces résultats sont en accord avec les données relevées au sein de la revue de littérature, qui avaient révélé l'importance d'une évaluation complète de la parole et du langage et de l'ensemble des fonctions préservées et/ou fragilisées dans le but de poser un diagnostic différentiel précis permettant une prise en charge efficace et ciblée (Delvaux et al., 2018). De plus, la majorité des répondants déclarent les évaluer souvent et l'outil d'évaluation le plus utilisé est l'EVALO 2-6 (Coquet et al., 2009).

Les résultats indiquent également qu'une faible proportion d'orthophonistes évaluent l'influence du contexte sur la réalisation du mouvement, ce qui n'est pas en accord avec les données de la recherche. En effet, seulement cinq répondants ont déclaré utiliser du matériel pour évaluer les praxies oro-faciales. Les outils les plus fréquemment employés sont l'abaisse-langue, les blocs de morsure, les pailles, le sifflet et les bulles. Les exercices les plus souvent proposés à l'aide de matériel sont les exercices de souffle et de morsure. Il nous paraissait important de dédier une partie du questionnaire à la notion de contextualisation. En effet, les données de la revue de littérature ont mis en évidence la nécessité de déterminer l'influence du contexte sur la maîtrise de l'habileté motrice et donc les difficultés à transférer une nouvelle habileté motrice dans un contexte nouveau (Charron & MacLeod, 2010). Cela permettrait alors de déterminer l'impact de la contextualisation sur la qualité du mouvement.

Enfin, en ce qui concerne les éléments cliniques les plus souvent observés lors de l'évaluation des praxies oro-faciales, nous retrouvons la tonicité, les erreurs de configuration spatiale du mouvement, la présence d'une dissociation automatico-volontaire, la présence d'une asymétrie et les syncinésies. Un participant a également mentionné l'élément suivant : « sur demande ou sur imitation ». Ces résultats sont en partie en accord avec les données de la revue de littérature qui suggéraient d'observer la force, le tonus, et la présence d'une apraxie bucco-faciale (McCauley & Strand, 2008). Certains auteurs conseillaient également d'analyser les capacités de l'enfant sur demande et sur imitation ainsi que le nombre d'essais nécessaires pour réaliser le mouvement correct (Charron & MacLeod, 2010).

En ce qui concerne la rééducation des praxies oro-faciales, les résultats du questionnaire mettent en évidence des résultats très hétérogènes. En effet, un peu moins de la moitié des répondants ont déclaré entraîner les praxies oro-faciales lors de la prise en charge d'un trouble du langage oral chez l'enfant. Ces données contrastent avec celles recueillies dans la revue de littérature qui avaient révélé une prédominance de l'utilisation des praxies oro-faciales chez ces enfants. Ceci pourrait être justifié par le fait que les données de la recherche sont principalement issues d'une population orthophonique non francophone. Ainsi, nous pouvons supposer qu'il existe des divergences au niveau des programmes d'enseignement en fonction des pays. En ce qui concerne le contexte d'apprentissage de ce type d'approche thérapeutique la plupart des répondants ont indiqué l'avoir appris au cours de leur formation initiale, ce qui concorde avec les résultats de la revue de littérature. La recherche avait également révélé qu'une partie des professionnels l'avaient appris au cours de sessions de formation continue (Lof & Watson, 2008). De manière générale, il faut donc veiller à ce que les sujets pertinents soient abordés dans le programme d'enseignement de l'orthophonie et à ce que les cliniciens bénéficient d'une formation continue leur permettant d'accéder à des sources d'information valables ou à la littérature concernant la théorie et les études sur l'efficacité des praxies (Lee & Moore, 2015).

Par ailleurs, la majorité des orthophonistes qui entraînent les praxies oro-faciales ont déclaré utiliser du matériel pour rééduquer les praxies oro-faciales. Les types de matériel les plus employés

sont l'abaisse-langue, la paille, le sifflet, la marionnette bouche, les blocs de morsure et les tubes d'aspiration et de soufflage. Les données issues de la littérature et des outils d'entraînement sont globalement similaires mais nous retrouvons aussi les ballons, les bandes de papier, les brosses, les boules de coton, des articles ménagers courants tels que des cuillères, des cure-dents, des sucettes, des miroirs, du papier de soie, des balles de ping-pong ou encore des objets médicaux et de laboratoire comme des pipettes. Enfin, après analyse du questionnaire et des données de la revue de littérature, voici un recensement des exercices pratiques les plus fréquemment proposés : actions sur les lèvres (protrusion, étirement, baiser), la langue (latéralisation, élévation, abaissement, platitude), les joues (gonflement), et des exercices de souffle.

Les données du questionnaire et de la recherche ont également révélé que la majorité des cliniciens utilisent les praxies oro-faciales en combinaison avec d'autres approches thérapeutiques. Or, comme nous l'avons évoqué précédemment, nous ne pouvons affirmer avec certitude quelle approche thérapeutique demeure la plus efficace et la plus bénéfique pour le patient. De plus, la majorité des répondants ont indiqué entraîner les praxies dans le but d'améliorer la proprioception des articulateurs et l'intelligibilité des productions verbales. Ces données sont en partie en accord avec celles de la littérature. La recherche avait également mis en évidence le fait que la plupart des cliniciens utiliseraient les exercices pratiques dans le but « d'échauffer » la sphère oro-faciale, ce que nous ne retrouvons pas dans notre questionnaire.

De manière générale, qu'il s'agisse de clinique ou de littérature, il n'existe pas à l'heure actuelle de consensus en ce qui concerne la rééducation des praxies oro-faciales dans le cadre d'un trouble du langage oral chez l'enfant.

1.4. Limites de l'étude

A l'issue de notre enquête, nous avons mis en évidence quelques limites, que nous développerons dans cette sous-partie.

Après avoir élaboré notre questionnaire, nous l'avons partagé sur plusieurs groupes Facebook réservés aux orthophonistes et rassemblant plusieurs milliers de membres. Il a été diffusé pendant une durée de deux mois. Lorsque nous examinons les résultats de notre questionnaire, nous observons un taux de réponse relativement faible. A l'issue de notre enquête nous sommes parvenus à obtenir 41 réponses dont 6 incomplètes. Nous avons fait le choix de ne présenter et analyser que les réponses complètes, soit 35 réponses. Selon un rapport de la Fédération Nationale des Orthophonistes datant de 2019, nous comptons 25 607 orthophonistes en France (FNO, 2019). Notre échantillon représente donc un peu plus de 0,1% de la population générale des orthophonistes en France. Étant donné ce faible taux de participation, nous pouvons considérer notre échantillon comme peu représentatif et les résultats obtenus sont difficilement généralisables. Néanmoins, nous pouvons noter que notre échantillon demeure relativement varié. En effet, nous constatons une représentation significative des différentes régions géographiques concernant le lieu d'exercice actuel, ainsi qu'une diversité d'expériences, de pratiques et de points de vue parmi les répondants concernant l'évaluation et l'entraînement des praxies oro-faciales.

En ce qui concerne les outils d'évaluation orthophonique dédiés aux praxies oro-faciales, nous en avons listés quatre au sein de notre questionnaire. Parmi eux, nous retrouvons l'ÉVALO 2-6 (Coquet et al., 2009). Ce dernier présente plusieurs versions, dont la version « enfants avec peu ou pas de langage » et la version « Petits et Grands ». Selon le parcours sélectionné, les modalités

d'évaluation des praxies oro-faciales et les items différents. Après réflexion, il aurait pu être intéressant de le préciser dans la sélection des outils.

Par ailleurs, il existe de nombreux matériels orthophoniques destinés à rééduquer les praxies oro-faciales sous la forme de jeux de cartes. Il nous était impossible de tous les lister, c'est pourquoi nous avons fait le choix de les regrouper sous le terme « cartes praxies oro-faciales ». Cependant, nous pouvons nous interroger sur le choix de cette formulation. En effet, cette dernière n'était peut-être pas suffisamment explicite. Ainsi, les orthophonistes ont pu rencontrer des difficultés pour sélectionner le type de matériel utilisé. De plus, étant donné qu'il n'existe pas de protocole standardisé dédié à la rééducation des praxies oro-faciales, nous nous sommes appuyés, entre autres, sur le livre « Orthophonie et oralité » (Thibault, 2017). Or, les ouvrages tels que les livres présentent un faible niveau de preuve d'un point de vue scientifique. Les niveaux de preuve indiquent le degré de confiance à accorder à une étude, en fonction de sa conception et de sa méthodologie (Maillart & Durieux, 2012). Cependant, selon le paradigme de l'EBP nous devons nous appuyer sur les meilleures preuves disponibles pour prendre des décisions cliniques éclairées.

2. Recommandations à destination des orthophonistes

2.1. Recommandations pour l'évaluation des praxies oro-faciales

De nombreuses études ont mis en évidence l'existence d'un lien entre trouble du langage oral et déficits praxiques (Archibald et al., 2013 ; Bertagnolli et al., 2015 ; Hill, 2001 ; Sanjeevan et al., 2015 ; Vukovic et al., 2010). Cette comorbidité entre déficits moteurs et linguistiques a été justifiée par divers éléments, notamment la proximité anatomique des régions cérébrales dédiées aux fonctions linguistiques et motrices (Vukovic et al., 2010). L'évaluation complète de l'ensemble des composantes verbales et non-verbales semble donc essentielle afin de poser un diagnostic précis visant une prise en charge la plus adaptée possible. En effet, le mécanisme de production de la parole est un mécanisme complexe impliquant de nombreuses compétences à la fois cognitives, linguistiques mais aussi motrices. Dans ce cadre, l'évaluation des compétences sous-jacentes et en particulier des praxies oro-faciales est recommandée afin de déterminer les éventuels obstacles pouvant entraver le développement langagier de l'enfant. Ainsi, à l'issue de l'évaluation, un projet thérapeutique individualisé pourra être établi et prendra en compte les forces et faiblesses du patient permettant de lui proposer une prise en charge adaptée répondant à ses besoins spécifiques.

En France, il existe plusieurs tests et subtests évaluant les praxies oro-faciales. De manière générale, en ce qui concerne l'évaluation des praxies oro-faciales, nous recommandons l'utilisation d'un test dont les conditions de passation sont standardisées, présentant des normes récentes et des consignes de cotation claires. Le nombre d'items proposés doit être suffisant afin de représenter les compétences réelles de l'enfant. Aussi, les différentes zones de la sphère oro-faciale doivent être évaluées telles que les lèvres, la langue et les joues. Des exercices de souffle et des enchaînements articulatoires peuvent également être proposés. Les praxies doivent être évaluées dans des actions isolées mais aussi dans des actions en séquence. Il est aussi primordial de réaliser, en complément de l'évaluation normée, une analyse qualitative des productions du patient. En effet, la meilleure méthode de diagnostic comprend la combinaison de l'évaluation clinique et de l'évaluation formelle de l'enfant à l'aide de protocoles valides et fiables (Gubiani et al., 2015). En ce sens, le subtest évaluant les praxies au sein de l'EVALO 2-6 (Coquet et al., 2009) est intéressant car les auteurs mettent à la disposition de l'examineur une grille d'analyse qualitative permettant de le guider sur

les éléments à observer lors de la réalisation du mouvement par l'enfant. Une grille d'analyse de l'état bucco-dentaire, de la succion et de la déglutition est également proposée et permet de compléter l'évaluation en fournissant des éléments complémentaires qui pourront être intégrés dans le compte-rendu de bilan orthophonique. Les principaux éléments cliniques à observer lors de la réalisation du mouvement par l'enfant sont les suivants : compétences sur demande et sur imitation, nombre d'essais nécessaires, force (asymétrie faciale, diminution de la force, manque de résistance, qualité des phonèmes plosifs), tonus (posture buccale et protrusion labiale au repos), présence d'une apraxie bucco-linguo-faciale, présence d'une dissociation automatico-volontaire, manque ou excès de tonicité, erreurs de configuration spatiale du mouvement (amplitude, orientation, localisation) et syncinésies. Pour la production de séquences d'actions l'examineur pourra également observer les comportements d'efforts, de tâtonnements, les erreurs de séquences, l'irrégularité du rythme et les problèmes de calibration.

Nous recommandons également d'évaluer les praxies en contexte à l'aide de matériel, en complément de l'évaluation classique, afin de déterminer l'influence du contexte sur les compétences motrices. De plus, les résultats d'une récente étude laissent à penser qu'il serait pertinent d'évaluer les déficits praxiques mais aussi gnosiques dans le cadre des troubles fonctionnels de parole et de langage (Thibault et al., 2013). L'évaluation du regard serait également un préalable indispensable à l'évaluation des fonctions perceptives et praxiques (Delvaux et al., 2018).

2.2. Recommandations pour l'entraînement des praxies oro-faciales

A l'heure actuelle, la rééducation des praxies oro-faciales en dehors du contexte de la parole chez l'enfant avec un trouble du langage fait toujours l'objet de nombreux débats. En effet, il n'existe pas de consensus clair et établi en ce qui concerne la pertinence de ce type d'approche thérapeutique. En comparaison avec d'autres techniques plus établies, il semblerait que l'entraînement des praxies oro-faciales chez l'enfant avec un trouble du langage oral souffre d'un manque de soutien théorique et empirique. En effet, plusieurs auteurs soulignent l'absence de preuve solide soutenant les praxies oro-faciales comme intervention efficace pour la rééducation des troubles du langage chez l'enfant (Alhaidary, 2021 ; Kent, 2015 ; Lass & Pannbacker, 2008 ; Lee & Gibbon, 2015 ; McCauley et al., 2009 ; Powell, 2008a, 2008b ; Ruscello, 2008 ; Ruscello & Vallino, 2020 ; Ygual-Fernandez & Cervera-Merida, 2016). Par ailleurs, les données soutenant l'utilisation de ce type de thérapie présentent un faible niveau de preuve et sont considérées comme incomplètes et de faible qualité. De nouvelles recherches rigoureuses sur le plan de la conception et de la méthodologie sont donc nécessaires pour évaluer l'efficacité de ce type de procédure.

De manière générale, nous recommandons d'intégrer les principes de la pratique fondée sur des preuves dans la prise de décision clinique afin de fournir des soins de qualité. Pour rappel, « l'Evidence Based Practice (EBP) est une méthodologie permettant de réduire l'incertitude lors d'une décision clinique. Elle fournit une aide au choix thérapeutique en se basant sur les meilleures 'preuves' issues de la recherche scientifique et l'expérience clinique, tout en tenant compte des préférences du patient. » (Durieux et al., 2012). Dans ce cadre, les auteurs recommandent de suivre cinq étapes (Durieux et al., 2012). La première étape consiste à transformer les besoins d'informations en une question clinique précise tout en se basant sur le principe de questionnement PICO. Le composant « P » correspond au patient/problème, la lettre « I » fait référence à l'intervention, le « C » correspond à la notion de contrôle/comparaison et le « O » concerne les objectifs à atteindre. La deuxième étape consiste à localiser les meilleures données disponibles pour répondre à la question.

Pour cela, nous devons nous baser sur les niveaux de preuve, représentés la plupart du temps sous la forme d'une pyramide (cf. figure 2). Ceci nous permettra de déterminer si les preuves ont été obtenues par le biais de méthodologies scientifiques établies (en utilisant les niveaux de preuve) ou si elles sont pseudo-scientifiques (Lof & Watson, 2008). La troisième étape concerne l'évaluation critique des preuves récoltées. Puis, nous arrivons à l'étape quatre qui consiste à combiner les données externes avec les preuves internes issues de la pratique clinique et les préférences du patient afin de prendre une décision clinique éclairée. En dernier lieu, il est recommandé d'évaluer l'efficacité de nos décisions cliniques et de nos méthodes d'intervention (Maillart & Durieux, 2012).

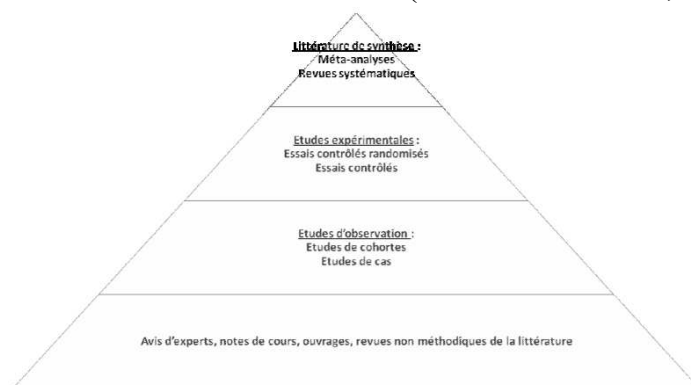


Figure 2. Hiérarchisation traditionnelle des niveaux de preuve (Maillart & Durieux, 2012).

En conclusion, en ce qui concerne la rééducation des praxies oro-faciales, nous devons nous assurer de fournir des soins de qualité qui soient les plus efficaces possible. Pour cela, nous recommandons de ne pas accorder une confiance excessive à nos propres expériences (preuves internes) pour déterminer l'efficacité d'un traitement. En effet, un biais de confirmation et des erreurs de jugement peuvent nous amener à croire à tort que des changements positifs se sont produits (Lof & Watson, 2008). De plus, nous recommandons de ne pas proposer une approche thérapeutique qui ne fasse pas l'objet d'un examen scientifique ainsi que d'une révision par les pairs.

Conclusion

Le but de ce mémoire était d'élaborer des recommandations professionnelles à destination des orthophonistes, concernant l'évaluation et l'entraînement des praxies oro-faciales dans le cadre du diagnostic de trouble du langage oral chez l'enfant. Notre premier objectif a consisté en l'étude des modalités d'évaluation et d'entraînement des praxies oro-faciales dans le milieu de la recherche, au moyen d'une revue de la littérature. Nous avons sélectionné 31 articles sur les différentes bases de données. Ce travail nous a notamment permis d'analyser l'utilisation des praxies oro-faciales dans la pratique clinique orthophonique. La recherche a ainsi révélé qu'une majorité des cliniciens entraînent les praxies oro-faciales chez l'enfant avec un trouble du langage, en employant une variété de matériels et d'exercices. La revue de littérature nous a également permis de mettre en évidence les différentes modalités d'évaluation des praxies oro-faciales, notamment en ce qui concerne le type d'item à évaluer, l'analyse clinique et la nécessité d'évaluer d'autres composantes en complément des praxies tels que le regard et les gnosies. A l'avenir, la création d'un outil permettant d'évaluer les praxies oro-faciales de manière la plus objective possible serait aussi très intéressante. Enfin, les praxies oro-faciales peuvent être entraînées à l'aide d'une multitude de matériels et d'exercices. Néanmoins, à l'heure actuelle, la rééducation des praxies oro-faciales ne fait pas l'objet d'un consensus clair et établi et semble souffrir d'un manque de soutien théorique et empirique et de

nouvelles recherches doivent être menées afin de déterminer l'efficacité de ce type d'approche thérapeutique chez l'enfant avec un trouble du langage. Notre deuxième objectif a consisté à étudier les outils d'évaluation et d'entraînement orthophoniques francophones dédiés aux praxies oro-faciales. Au total, nous avons recensé quatre outils d'évaluation. Ce travail nous a permis d'approfondir l'analyse réalisée dans le cadre de la revue de la littérature et de déterminer les différentes modalités de l'évaluation des praxies oro-faciales et l'importance de l'analyse clinique. Nous avons également listé le matériel et les exercices de rééducation pouvant être proposés dans le cadre d'une prise en charge orthophonique d'un enfant avec un trouble du langage. Ces données nous ont permis de compléter les éléments relevés dans la littérature scientifique. Notre troisième objectif a consisté à tenter de faire un état des lieux des pratiques professionnelles actuelles en matière d'évaluation et d'entraînement des compétences praxiques chez l'enfant avec un trouble du langage. Pour cela, nous avons diffusé un questionnaire aux orthophonistes et obtenu 35 réponses. Nous souhaitons compléter les données issues de la recherche et des outils tout en appréciant les connaissances et la pratique des orthophonistes en clinique. Ce travail nous a permis de mettre en évidence que les orthophonistes évaluent souvent les compétences praxiques lors du bilan de langage oral mais examinent peu les praxies oro-faciales en contexte. En ce qui concerne la rééducation des praxies oro-faciales les résultats sont plus hétérogènes et nous notons une absence de consensus dans la pratique clinique, mais aussi dans le milieu de la recherche. La récolte de données issues de la littérature, des outils d'évaluation et d'entraînement et des résultats au questionnaire a permis l'élaboration de recommandations professionnelles à destination des orthophonistes, concernant l'évaluation et l'entraînement des compétences praxiques dans le cadre d'un trouble du langage chez l'enfant.

Bibliographie

- Alhaidary, A. (2021). Treatment of speech sound disorders in children: Nonspeech oral exercises. *International Journal of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 8(1), 1-4.
- Archibald, L. M. D., Joanisse, M. F., & Munson, B. (2013). Motor Control and Nonword Repetition in Specific Working Memory Impairment and SLI. *Topics in Language Disorders*, 33(3), 255-267.
- ASHA (2006). Questions about products or procedures for hearing, balance, speech, language, swallowing, and related disorders. <http://www.asha.org/public/speech/ImpQues/questions.htm>.
- Bahr, D. (2008). The Oral motor debate: Where do we go from here? ASHA Convention, Chicago, Illinois. Poster session 2054; Poster board 368.
- Baldi, P. L. & Pignet, L. (1985). Differenze di abilità prassica in bambini dai 4 ai 6 anni d'età. *Studi di Psicologia dell'Educazione*, 1, 27-34.
- Bauman-Waengler, J. (2008). *Articulatory and phonological impairments: A clinical focus* (3e ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Bearzotti, F., Tavano, A., & Fabbro, F. (2007). Development of Orofacial Praxis of Children from 4 to 8 Years of Age. *Perceptual and Motor Skills*, 104(3), 1355-1366.
- Beech, J.R. & Harding, L. (1994). *Tests, mode d'emploi... Guide de psychométrie*. Traduction et adaptation française sous la direction de J.-P. Rolland & J.-L. Mogenet. Paris, France : Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Belmonte, M. K., Saxena-Chandhok, T., Cherian, R., Muneer, R., George, L., & Karanth, P. (2013). Oral motor deficits in speech-impaired children with autism. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 7, 47.
- Bertagnolli, A. P. C., Gubiani, M. B., Ceron, M., & Keske-Soares, M. (2015). Orofacial Praxis Abilities in Children with Speech Disorders. *International Archives of Otorhinolaryngology*, 19(4), 286-292.
- Brumbaugh, K. M., Smit, A. B., Nippold, M., & Marinellie, S. (2013). Treating Children Ages 3-6 Who Have Speech Sound Disorder : A Survey. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 44(3), 306-319.
- Charron, L., & MacLeod, A. A. N. (2010). La dyspraxie verbale chez l'enfant : Identification, évaluation et intervention. *Glossa*, 42-54.
- Chevrie-Muller, C., Simon, A. M., Le Normand, M. T., & Fournier, S. (1997). *BEPL. Batterie d'Evaluation Psycho-Linguistique pour enfants de 2 ans 9 mois à 4 ans 3 mois*. Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.

- CIM-10. (2008). *Troubles spécifiques du développement des acquisitions scolaires*.
- Clark, H. (2003). Neuromuscular treatments for speech and swallowing: A tutorial. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12, 400–415.
- Clark, H. (2008). The Role of Strength Training in Speech Sound Disorders. *Seminars in speech and language*, 29, 276-283.
- Coquet F., Ferrand P., Roustit J. (2009). EVALO 2-6 : *Bilan du Langage de l'enfant de 2 à 6 ans 3 mois*. Ortho Edition.
- Coquet, F., Ferrand, P. et Roustit, J. (2010). EVALO BB : *Batterie d'Évaluation du Langage Oral chez le jeune enfant*. Isbergues : Orthoédition.
- Couly G. (1985). La succion, indice qualitatif de maturation néonatale. *Archives francaises de pediatrie*, 42(9), 743–745.
- Delvaux, C., Folien, N., Douxchamps, V., & Lepape, V. (2018). Protocole d'évaluation interdisciplinaire du regard, des fonctions perceptives et praxiques chez l'enfant. *Motricité Cérébrale*, 39(1), 13-20.
- Dewey, D. (1993). Error Analysis of Limb and Orofacial Praxis in Children with Developmental Motor Deficits. *Brain and Cognition*, 23(2), 203-221.
- Dewey, D. (1995). What Is Developmental Dyspraxia. *Brain and Cognition*, 29(3), 254-274.
- DSM-5 (2015). *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5e éd.). Elsevier Masson.
- Durieux, N., Pasleau, F., & Maillart, C. (2012). Sensibilisation à l'Evidence-Based Practice en logopédie. *Les cahiers de l'ASELF*, 9, 7-15.
- Fiori, S., Pannek, K., Podda, I., Cipriani, P., Lorenzoni, V., Franchi, B., Pasquariello, R., Guzzetta, A., Cioni, G., & Chilosi, A. (2021). Neural Changes Induced by a Speech Motor Treatment in Childhood Apraxia of Speech : A Case Series. *Journal of Child Neurology*, 36(11), 958-967.
- FNO. (2019). *Les orthophonistes : données statistiques*. <https://www.fno.fr/wp-content/uploads/2019/01/Drees-2019.pdf>.
- Forrest, K. (2002). Are oral-motor exercises useful in the treatment of phonological/articulatory disorders? *Seminars in Speech and Language*, 23, 15–25.
- Forrest, K., & Iuzzini, J. (2008). A comparison of oral motor and production training for children with speech sound disorders. *Seminars in Speech and Language*, 29(4), 304-311.

- Gatignol P., Martel C., Robert-Jahier A-M. (2013). M.B.L.F Enfants. Editions Mot à Mot.
- Gubiani, M. B., Pagliarin, K. C., & Keske-Soares, M. (2015). Tools for the assessment of childhood apraxia of speech. *CoDAS*, 27(6), 610-615.
- Hénin N. (1981). Etude de la motricité des praxies oro-faciales chez l'enfant de 2 ans 1/2 à 12 ans 1/2. *Les cahiers d'ORL*. 15-9.
- Hill, E. L. (2001). Non-specific nature of specific language impairment : A review of the literature with regard to concomitant motor impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 36(2), 149-171.
- INSERM. (2019). *Trouble développemental de la coordination ou dyspraxie*. Editions EDP Sciences.
- Kamal, S. M. (2021). The Use of Oral Motor Exercises among Speech Language Pathologists in Jordan. *Journal of Language Teaching and Research*, 12(1).
- Kent, R. D. (2015). Nonspeech Oral Movements and Oral Motor Disorders : A Narrative Review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(4), 763-789.
- Lass, N. J., & Pannbacker, M. (2008). The Application of Evidence-Based Practice to Nonspeech Oral Motor Treatments. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 39(3), 408-421.
- Launay L., Maeder C., Roustit J., Touzin M. (2018). EVALEO 6-15 : Évaluation du Langage Écrit et du Langage Oral. OrthoEdition.
- Lee, A., & Moore, N. (2015). A Survey of the Usage of Nonspeech Oral Motor Exercises by Speech and Language Therapists in the Republic of Ireland. *Journal of Clinical Speech and Language Studies*, 21, 1-40.
- Lee, A. S.-Y., & Gibbon, F. E. (2015). Non-speech oral motor treatment for children with developmental speech sound disorders. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(3), CD009383.
- Leroy-Malherbe, V. (2006). La dyspraxie de l'enfant : Hypothèses neurocognitives et diagnostic. *Motricité Cérébrale : Réadaptation, Neurologie du Développement*, 27(3), 98-115.
- Lof, G. L., (2007). *Reasons why non-speech oral motor exercises should not be used for speech sound disorders*. ASHA Convention Presentation, Boston, MA.
- Lof, G. L. (2008). Controversies surrounding nonspeech oral motor exercises for childhood speech disorders. *Seminars in Speech and Language*, 29(4), 253-255.
- Lof, G. L., & Watson, M. M. (2008). A Nationwide Survey of Nonspeech Oral Motor Exercise Use: Implications for Evidence-Based Practice. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 39(3), 392-407.

- Lof, G. L., & Watson, M. M. (2009). A Survey of University Professors Teaching Speech Sound Disorders: Nonspeech Oral Motor Exercises and Other Topics. *Language, Speech & Hearing Services in Schools, 40*(3), 256-270.
- Lof, G. L., & Watson, M. (2010). Five Reasons Why Nonspeech Oral Motor Exercises (NSOME) Do Not Work. *Perspectives on School-Based Issues, 11*(4), 109-117.
- Lohman-Hawk, P. (2007). *Efficacy of Using an Oral-Motor Approach to Remediate Distorted /r/*. ASHA Annual Convention, Boston, MA.
- Maillart, C., & Durieux, N. (2012). Une initiation à la méthodologie « Evidence-Based Practice » Illustration à partir d'un cas clinique. *Les dysphasies : de l'évaluation à la rééducation*. Issy-les-Moulineaux, France : Elsevier Masson.
- Marshalla, P. (2011). Horns, whistles, bite blocks, and straws: A review of tools/objects used in articulation therapy by van Riper and other traditional therapists. *International Journal of Orofacial Myology, 37*(1), 69-96.
- McCauley, R., & Strand, E. (2008). Treatment of Childhood Apraxia of Speech: Clinical Decision Making in the Use of Nonspeech Oral Motor Exercises. *Seminars in Speech and Language, 29*(04), 284-293.
- McCauley, R. J., Strand, E., Lof, G. L., Schooling, T., & Frymark, T. (2009). Evidence-Based Systematic Review: Effects of Nonspeech Oral Motor Exercises on Speech. *American Journal of Speech-Language Pathology, 18*(4), 343-360.
- Muttiah, N., Georges, K., & Brackenbury, T. (2011). Clinical and Research Perspectives on Nonspeech Oral Motor Treatments and Evidence-Based Practice. *American journal of speech-language pathology / American Speech-Language-Hearing Association, 20*, 47-59.
- Parra-López, P., Olmos-Soria, M., & Valero-García, A. V. (2022). Nonverbal Oro-Motor Exercises: Do They Really Work for Phonoarticulatory Difficulties? *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(9), 5459.
- Powell, T. W. (2008a). An integrated evaluation of nonspeech oral motor treatments. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 39*(3), 422-427.
- Powell, T. W. (2008b). The Use of Nonspeech Oral Motor Treatments for Developmental Speech Sound Production Disorders: Interventions and Interactions. *Language, Speech & Hearing Services in Schools, 39*(3), 374-379.
- Raade, A.S., Rothi, G., & Heilman, K. M. (1991). The relationship between buccofacial and limb apraxia. *Brain and Cognition, 16*, 130-146.

- Rocha, J., Jesus, F., Peixoto, V., Marinho, S., & Lousada, M. (2022). Nonspeech Oral Motor Exercises : Use and Knowledge of Speech-Language Pathologists Working with People with Speech Sound Disorders. *Revista Chilena de Fonoaudiología*, 21(1), 1-19.
- Rothbart, M. K., & Posner, M. I. (2001). Mechanism and variation in the development of attentional networks. *Handbook of developmental cognitive neuroscience*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Roy, E.A., & Square, P.A. (1985). Common consideration in the study of limb, verbal and oral apraxia. In E. A. Roy (Ed.), *Neuropsychological studies of apraxia and related disorders*. Amsterdam: North-Holland. 11-16.
- Ruscello, D. M. (2008). Nonspeech Oral Motor Treatment Issues Related to Children With Developmental Speech Sound Disorders. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 39(3), 380-391.
- Ruscello, D. M., & Vallino, L. D. (2020). The Use of Nonspeech Oral Motor Exercises in the Treatment of Children With Cleft Palate : A Re-Examination of Available Evidence. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 29(4), 1811-1820.
- Sanjeevan, T., Rosenbaum, D. A., Miller, C., van Hell, J. G., Weiss, D. J., & Mainela-Arnold, E. (2015). Motor Issues in Specific Language Impairment : A Window into the Underlying Impairment. *Current Developmental Disorders Reports*, 2(3), 228-236.
- Schuette, A. R. (2011). *Efficacy of Non-speech Oral Motor Exercises for Developmental Speech Sound Disorders* (A Research paper submitted in partial fulfillment of the requirements for the Master of Science Degree), Rehabilitation Institute In the Graduate School Southern Illinois University Carbondale, IL.
- Sudbery, A., Wilson, E., Broaddus, T., Potter, N. (2006). Tongue strength in preschool children: Measures, implications, and revelations. Poster presented at ASHA Annual Convention.
- Tallal, P., Dukette, D., & Curtiss, S. (1989). Behavioral/emotional profiles of preschool language impaired children. *Development and Psychopathology*, 1, 51–67.
- Tallal, P., Miller, S., & Fitch, R. H. (1993). Neurobiological basis of speech: A case for the preeminence of temporal processing. *Temporal information processing in the nervous system: Special reference to dyslexia and dysphasia*, 27–47. New York: New York Academy of Sciences.
- Tavano, A., De Fabritiis, P., & Fabbro, F. (2005). Contributo alla valutazione standardizzata dell'eloquio narrativo nei bambini. *Giornale di Neuropsichiatria dell'Età Evolutiva*, 25, 48-64.
- Thibault, C. (2007). *Orthophonie et oralité : la sphère oro-faciale de l'enfant*. Issy-les-Moulineaux, France : Elsevier Masson.

Thibault, C., Hily, A.-C., Terrones, M., Le Meur, G., Gademer, A., Vautrin, A., & Correia, E. (2013). Évaluation gnoso-praxique linguale des enfants de 4ans et demi à 9ans et demi. *Motricité Cérébrale : Réadaptation, Neurologie du Développement*, 34(4), 128-136.

Thibault, C. (2017). *Orthophonie et oralité : la sphère oro-faciale de l'enfant*. Issy-les-Moulineaux, France : Elsevier Masson.

Thomas, R. M., & Kaipa, R. (2015). The use of non-speech oral-motor exercises among Indian speech-language pathologists to treat speech disorders : An online survey. *The South African Journal of Communication Disorders = Die Suid-Afrikaanse Tydskrif Vir Kommunikasieafwykings*, 62(1), E1-12.

Vaivre-Douret, L., Lalanne, C., Isabelle Ingster-Moati, Boddaert, N., Cabrol, D., Dufier, J.-L., Golse, B., & Falissard, B. (2011). Subtypes of Developmental Coordination Disorder : Research on Their Nature and Etiology. *Developmental Neuropsychology*, 36(5), 614-643.

Vaivre-Douret, L., Lalanne, C., & Golse, B. (2016). Developmental Coordination Disorder, An Umbrella Term for Motor Impairments in Children : Nature and Co-Morbid Disorders. *Frontiers in Psychology*, 7.

Vashdi, E., Avramov, A., Falatov, Š., Yi-Chen, H., Pei-Ru, J., & Mamina-Chiriac, P. T. (2020). The Correlation Between Non-Speech Oral Motor Exercises (NSOME) and Speech Production in Childhood Apraxia of Speech Treatment. A Wide Clinical Retrospective Research. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 11(3).

Velleman, S.L. (2006). *Childhood apraxia of speech: a comprehensive approach to assessment and treatment*. Seton Hall University.

Vukovic, M., Vukovic, I., & Stojanovic, V. (2010). Investigation of language and motor skills in Serbian speaking children with specific language impairment and in typically developing children. *Research in Developmental Disabilities*, 31(6), 1633-1644.

Wilson, E. M., Green, J. R., Yunusova, Y., & Moore, C. A. (2008). Task specificity in early oral motor development. *Seminars in Speech and Language*, 29(4), 257-266.

Ygual-Fernandez, A., & Cervera-Merida, J. F. (2016). Non-speech oral motor treatment efficacy for children with developmental speech sound disorders. *Revista De Neurologia*, 62, 59-64.

Liste des annexes

Annexe 1 : Présentation du questionnaire à destination des orthophonistes

Annexe 2 : Exercices, matériel et type de troubles traités par les praxies oro-faciales selon la littérature

Annexe 3 : Description des outils d'évaluation non francophones des praxies oro-faciales

Annexe 4 : Description des études évaluant l'efficacité d'un entraînement pratique

Annexe 5 : Présentation d'une partie des résultats obtenus au questionnaire

DEPARTEMENT ORTHOPHONIE

FACULTE DE MEDECINE

Pôle Formation

59045 LILLE CEDEX

Tél : 03 20 62 76 18

departement-orthophonie@univ-lille.fr



ANNEXES

DU MEMOIRE

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

Estelle BODIGUEL

**Évaluation et entraînement des praxies oro-faciales chez l'enfant avec trouble du langage :
Revue de littérature et recommandations professionnelles**

MEMOIRE dirigé par
Loïc GAMOT, orthophoniste, Lille

Lille – 2024

1. Annexe 1 : Présentation du questionnaire à destination des orthophonistes

Message de présentation

Évaluation et entraînement des praxies oro-faciales chez l'enfant avec trouble du langage

Madame, Monsieur,

Je m'appelle Estelle Bodiguel et je suis étudiante en 5e année au Département d'Orthophonie de l'Université de Lille. Dans le cadre de mon mémoire de fin d'études, je réalise une étude sur l'évaluation et l'entraînement des praxies oro-faciales chez l'enfant avec trouble du langage. Si vous le souhaitez, je vous propose de participer à cette étude en répondant à un questionnaire en ligne.

Ce questionnaire est à destination des orthophonistes exerçant en France, vous êtes donc libres de le partager à d'autres collègues. Il est facultatif, confidentiel et vous prendra entre 5 et 10 minutes. La participation à cette étude est bénévole. Ce questionnaire a été réalisé à l'aide du serveur Lime Survey mis à disposition par l'Université de Lille, garantissant la confidentialité des données récoltées. Par ailleurs, seuls mon directeur de mémoire et moi-même aurons accès aux données recueillies dans le cadre de cette étude. Pour assurer une sécurité optimale, vos réponses individuelles ne seront pas conservées et l'enquête en ligne sera supprimée à l'issue de la soutenance du mémoire. Ce questionnaire n'étant pas identifiant, il ne sera donc pas possible d'exercer ses droits d'accès aux données, droit de retrait ou de modification. Veuillez à ne pas indiquer d'éléments permettant de vous identifier ou d'identifier l'un de vos patients dans vos réponses libres. Sans cela, l'anonymat de ce questionnaire ne sera pas préservé.

Ce travail est supervisé par Loïc Gamot, orthophoniste et enseignant au Département d'Orthophonie de l'Université de Lille.

Si vous souhaitez des renseignements complémentaires ou recevoir les résultats de notre étude, vous pouvez me contacter à l'adresse électronique suivante : estelle.bodiguel.etu@univ-lille.fr.

Je me tiens à votre disposition pour tous renseignements complémentaires. En vous remerciant par avance de votre collaboration et de votre intérêt pour ce mémoire, je vous prie de croire, Madame, Monsieur, à l'expression de ma considération respectueuse.

Estelle Bodiguel

Structure générale du questionnaire

Informations générales

- Quel est votre nombre d'années d'études ?
- Dans quel pays avez-vous effectué votre formation initiale ?
- Dans quelle ville avez-vous effectué votre formation initiale ?
- Dans quelle région exercez-vous actuellement ?
- Quel est votre type d'exercice ?
- Avez-vous déjà évalué et/ou pris en charge un enfant présentant un trouble du langage oral ?
- Vous arrive-t-il d'évaluer les praxies oro-faciales lors d'un bilan de langage oral chez l'enfant ?
- Vous arrive-t-il d'entraîner les praxies oro-faciales lors d'une prise en charge orthophonique d'un enfant avec trouble du langage oral ?

→ Il s'agit de questions avec une seule réponse possible parmi celles proposées.

Évaluation des praxies oro-faciales

Cette partie est réservée aux répondants évaluant les praxies oro-faciales.

- Dans quel contexte avez-vous découvert l'intérêt de l'évaluation des praxies oro-faciales ?
Plusieurs réponses possibles : Formation initiale, Formation continue, Expérience professionnelle, Échange interprofessionnel, Lecture d'articles/de chapitre de livre Consultation de sources internet
- A quelle fréquence évaluez-vous les praxies oro-faciales lors d'un bilan de langage oral chez l'enfant ?
Une seule réponse possible : systématiquement, souvent, rarement, jamais
- Quel(s) test(s) utilisez-vous pour évaluer les praxies oro-faciales ?
plusieurs réponses possibles : EVALO 2-6, EVALEO 6-15, Le test des praxies bucco-faciales de Hénin et Dulac, EVALO BB, Autre.

→ *Remarque : les questions suivantes concernant le matériel et les exercices sont réservées aux répondants ayant sélectionné « autre » à la question précédente.*

- Utilisez-vous du matériel pour évaluer les praxies oro-faciales ?
→ *Remarque : pour les répondants ayant répondu « non » les questions suivantes concernant le matériel et les exercices ne leur étaient pas proposées.*
- Quel(s) type(s) de matériel utilisez-vous pour évaluer les praxies oro-faciales ?
pour chaque item proposé le répondant choisit : toujours, souvent, rarement, jamais

- Utilisez-vous d'autre(s) type(s) de matériel non cité(s) précédemment ? Si oui, lesquels ? *question ouverte*
- Quel(s) type(s) d'exercice(s) utilisez-vous pour évaluer les praxies oro-faciales ? *pour chaque item proposé le répondant choisit : toujours, souvent, rarement, jamais*
- Utilisez-vous d'autre(s) exercice(s) non cité(s) précédemment avec du matériel ? Si oui, lesquels ? *question ouverte*
- Quel(s) élément(s) clinique(s) vous semble-t-il important de relever lors de la réalisation du mouvement par l'enfant ? *plusieurs réponses possibles : Présence de syncinésies, Absence de dissociation entre le mouvement labial ou lingual attendu et le mouvement d'autres éléments mobiles, Erreurs de configuration spatiale du mouvement (amplitude, orientation, localisation), Manque ou excès de tonicité, Présence d'une dissociation automatico-volontaire, Défaut d'organisation temporelle des séquences de production, Présence d'une asymétrie, Réussite immédiate ou après plusieurs essais*

Entraînement des praxies oro-faciales

Cette partie est réservée aux répondants entraînant les praxies oro-faciales.

- Dans quel contexte avez-vous découvert l'intérêt de l'entraînement des praxies oro-faciales ? *Plusieurs réponses possibles : Formation initiale, Formation continue, Expérience professionnelle, Échange interprofessionnel, Lecture d'articles/de chapitre de livre Consultation de sources internet*
- Indiquez à quelle fréquence vous entraînez les praxies oro-faciales pour chaque type de trouble. *Une seule réponse possible pour chaque item : systématiquement, souvent, rarement, jamais*
- Utilisez-vous du matériel commercialisé pour entraîner les praxies oro-faciales chez l'enfant avec trouble du langage ?
- Quel(s) type(s) de matériel commercialisé utilisez-vous pour entraîner les praxies oro-faciales chez l'enfant avec trouble du langage ? *pour chaque item proposé le répondant choisit : toujours, souvent, rarement, jamais*
- Utilisez-vous d'autre(s) type(s) de matériel commercialisé non cité(s) précédemment ? Si oui, lesquels ? *question ouverte*
- Quel(s) type(s) d'exercice(s) utilisez-vous pour entraîner les praxies oro-faciales ? *pour chaque item proposé le répondant choisit : toujours, souvent, rarement, jamais*
- Utilisez-vous d'autre(s) exercice(s) non cité(s) précédemment ? Si oui, lesquels ? *question ouverte*
- Vous entraînez les praxies oro-faciales : *En combinaison avec d'autres approches thérapeutiques / En tant qu'approche thérapeutique isolée : une seule réponse possible*
- Dans quel(s) but(s) entraînez-vous les praxies oro-faciales ? *pour chaque item proposé le répondant choisit : toujours, souvent, rarement, jamais*

Non-utilisation des praxies oro-faciales

Cette partie est réservée aux répondants qui n'entraînent et/ou n'évaluent pas les praxies oro-faciales.

- Dans quel contexte avez-vous découvert qu'il n'était pas pertinent d'évaluer les praxies oro-faciales ? *Plusieurs réponses possibles : Formation initiale, Formation continue, Expérience professionnelle, Échange interprofessionnel, Lecture d'articles/de chapitre de livre Consultation de sources internet*
- Envisageriez-vous d'évaluer les praxies oro-faciales s'il existait des preuves suffisantes de leur intérêt clinique ? *Une seule réponse possible*
- Dans quel contexte avez-vous découvert qu'il n'était pas pertinent d'entraîner les praxies oro-faciales ? *Plusieurs réponses possibles : Formation initiale, Formation continue, Expérience professionnelle, Échange interprofessionnel, Lecture d'articles/de chapitre de livre Consultation de sources internet*
- Envisageriez-vous d'entraîner les praxies oro-faciales s'il existait des preuves suffisantes de leur intérêt clinique ? *Une seule réponse possible*

2. Annexe 2 : Exercices, matériel et type de troubles traités par les praxies oro-faciales selon la littérature

Études	Exercices pratiques	Matériel	Troubles
Lof & Watson, 2008	Souffler, « pousser » la langue, alternance protrusion labiale (baiser)/étirement labial (sourire), latéralisation de la langue, exercices de « grand sourire », mouvements de la langue vers le nez puis vers le menton, gonfler les joues, envoyer des baisers, enrouler la langue	<i>Information non disponible</i>	Dysarthrie, dyspraxie verbale, anomalie structurelle (ex : fente palatine), syndrome de Down, intervention précoce, locuteurs tardifs, troubles phonologiques, déficience auditive, trouble articulaire
Rocha et al., 2022	Mouvements verticaux de la langue, exercices de souffle, mouvements latéraux de la langue, alternance protrusion labiale (baiser) /étirement labial (sourire), protrusion labiale isolée	Pailles, ballons, sifflets, bandes de papier, boules de coton	Troubles moteurs de la parole, troubles de la déglutition, troubles de la résonance, troubles de la voix, troubles de la fluidité, trouble développemental du langage, troubles du langage chez l'adulte, troubles du langage écrit
Thomas & Kaipa, 2015	Protrusion labiale (baiser), exercices de souffle, gonflement des joues, mouvements latéraux labiaux, balayages latéraux de la langue, alternance protrusion labiale (baiser)/étirement labial (sourire), exercices de succion, mouvements verticaux linguaux	Pailles, bandes de papier, brosses, sifflets, ballons, boules de coton	Troubles moteurs de la parole, troubles de la déglutition, trouble développemental du langage, troubles du langage chez l'adulte, troubles de la résonance, troubles de la voix, troubles de la fluidité
Lee & Moore, 2015	Alternance protrusion labiale (baiser)/étirement labial (sourire), "pousser" la langue, exercices de souffle, exercices de "grand sourire".	Abaisse-langue, pailles, sifflets	Dyspraxie verbale, dysarthrie, syndrome de Down

3. Annexe 3 : Description des outils d'évaluation non francophones des praxies oro-faciales

Outils	Description	Domaines	Items	Analyse	Cotation
Com Deall Oro (Belmonte et al., 2013)	Outil standardisé d'évaluation de la motricité orale pour des enfants âgés de 1 à 4 ans.	Quatre domaines : mouvements de la mâchoire, de la langue, des lèvres, et parole.	30	Posture, fonction (morsure/succion), mouvement, et production de la parole.	Échelle en 3 points : absence, présence spontanée ou constante
VMPAC (Gubiani et al., 2015)	Outil d'évaluation des fonctions motrices de la parole et des structures orales pour des enfants âgés de 3 à 12 ans	Cinq domaines : contrôle moteur total (tête, cou, posture, etc.), contrôle oromoteur, séquençage, parole et langage connectés, caractéristiques de la parole.	82	Tonus postural et stabilité du système respiratoire, phonation et articulation, réflexes oromoteurs, fonctions végétatives, mouvements verbaux et non verbaux de la mâchoire, des lèvres et de la langue, séquençage des compétences non verbales, des phonèmes doublés et triplés.	Échelle en 3 points : 0=incorrect, 1=partiellement incorrect, 2= correct
DEM (Gubiani et al., 2015)	Évaluation des mouvements de la parole chez les jeunes enfants (3-6 ans et 7 mois) et avec troubles sévères de la parole	9 sous-tests qui évaluent : précision de l'articulation des mots et voyelles, prosodie, cohérence de l'énoncé	66	Analyse des stimuli en production spontanée et sur imitation	<i>Information non disponible</i>
The Orofacial Praxis Test (Gubiani et al., 2015)	Outil d'évaluation des mouvements et séquences de mouvements oro-faciaux	Quatre mouvements : praxie vocale, oro-faciale, séquences de mouvements, mouvements parallèles	36	Analyse des mouvements sur commande verbale et sur imitation	<i>Information non disponible</i>
KSPT (Gubiani et al., 2015)	Outil d'évaluation et d'identification de la dyspraxie verbale	Quatre parties : mouvements oraux principaux, mouvements simples et complexes, discours spontané	<i>Information non disponible</i>	Analyse des mouvements sur imitation	<i>Information non disponible</i>
MSAP (Gubiani et al., 2015)	Outil d'évaluation des troubles de la parole et du langage	Batterie composée de plusieurs tests/outils destinés à faciliter le diagnostic différentiel de la dyspraxie verbale	25 tâches et tests	<i>Information non disponible</i>	<i>Information non disponible</i>

4. Annexe 4 : Description des études évaluant l'efficacité d'un entraînement pratique

Études	Participants	Méthode	Résultats	Conclusion
(Forrest & Iuzzini, 2008)	9 sujets âgés de 3,3 ans à 6,3 ans avec un trouble du langage.	Intervention sur deux sons linguistiquement distincts : un son traité à l'aide des praxies oro-faciales et l'autre à l'aide d'un traitement traditionnel.	Gains de production plus importants avec l'approche traditionnelle qu'avec les praxies.	Cette étude ne soutient pas l'utilisation d'exercices pratiques pour améliorer la production des sons de la parole.
(Lohman-Hawk, 2007)	1 sujet suivi de l'âge de 7 à 11 ans avec un trouble du langage et une hypotonie légère.	Le patient a bénéficié pendant 2 ans d'une approche traditionnelle et les 2 années suivantes d'une approche sensori-motrice. Ces 2 approches sont comparées.	Amélioration des productions suite à l'approche traditionnelle en combinaison avec l'approche bucco-sensori-motrice.	L'utilisation d'exercices de motricité orale avec ce patient semble justifiée.
(Fiori et al., 2021)	10 enfants avec dyspraxie verbale	Étude de cas : 5 enfants ont bénéficié d'un traitement moteur de la parole (PROMPT) et 5 autres d'un traitement de la parole et de la motricité orale non-verbale.	Groupe PROMPT : améliorations significatives dans les domaines du séquençage de la parole et du langage connectés, de la précision diadochocinétique, de l'intelligibilité globale.	Effets plus marqués sur le contrôle moteur de la parole après PROMPT, par rapport au traitement de la motricité orale et du langage non lié à la parole.
(Parra-López et al., 2022)	52 participants âgés en moyenne de 4 ans 7 mois avec un trouble du langage.	Intervention incluant des exercices pratiques. Évaluation pré et post-traitement.	Aucune différence significative entre le groupe expérimental et le groupe contrôle d'un point de vue de la production de sons.	Les exercices pratiques seuls ne sont pas efficaces pour réduire un trouble du langage chez les enfants de 4 ans.
(Vashdi et al., 2020)	Enfants diagnostiqués ou avec suspicion de dyspraxie verbale.	Étude rétrospective analysant 256 évaluations d'entrée et 89 protocoles de traitement à long terme.	Des corrélations élevées ont été relevées entre les variables oro-motrices et les troubles de production de la parole.	Cette étude suggère un lien entre les praxies oro-faciales et la production de la parole.

5. Annexe 5 : Présentation d'une partie des résultats obtenus au questionnaire

Tableau 2. Nombre de répondants par ville de formation initiale

Ville de formation initiale	Nombre de répondants
Amiens	0
Besançon	1
Bordeaux	0
Brest	0
Caen	0
Clermont-Ferrand	0
Lille	9
Limoges	0
Lyon	5
Marseille	0
Montpellier	1
Nancy	1
Nantes	1
Nice	0
Paris	2
Poitiers	0
Rouen	2
Strasbourg	0
Toulouse	3
Tours	4
Total	29

Tableau 3. Nombre de répondants par région d'exercice

Région d'exercice	Nombre de répondants
Auvergne-Rhône-Alpes	5
Bourgogne-Franche-Comté	2
Bretagne	2
Centre-Val de Loire	2
Corse	0
Grand Est	2
Hauts-De-France	7
Ile-de-France	5
Normandie	2
Nouvelle-Aquitaine	1
Occitanie	4
Pays de la Loire	0
Provence Alpes Côte d'Azur	3
Guadeloupe	0
Guyane	0
Martinique	0
Mayotte	0
La Réunion	0
Total	35

Tableau 4. Contexte d'apprentissage de l'intérêt de l'évaluation des pratiques oro-faciales

Contexte	Pourcentage (Résultat brut)
Formation initiale	92% (24/26)
Formation Continue	38% (10/26)
Expérience professionnelle	46% (12/26)
Échange interprofessionnel	11% (3/26)
Lecture d'articles, de chapitres de livre	19% (5/26)
Consultation de sources internet	19% (5/26)

Tableau 5. Contexte d'apprentissage de l'intérêt de l'entraînement des pratiques oro-faciales

Contexte	Pourcentage (Résultat brut)
Formation initiale	87% (13/15)
Formation Continue	40% (6/15)
Expérience professionnelle	60% (9/15)
Échange interprofessionnel	13% (2/15)
Lecture d'articles, de chapitres de livre	20% (3/15)
Consultation de sources internet	20% (3/15)

Tableau 6. Contexte d'apprentissage de l'absence d'intérêt de l'évaluation des pratiques oro-faciales.

Contexte	Pourcentage (Résultat brut)
Formation initiale	33% (3/9)
Formation Continue	44% (4/9)
Expérience professionnelle	11% (1/9)
Échange interprofessionnel	22% (2/9)
Lecture d'articles, de chapitres de livre	33% (3/9)
Consultation de sources internet	11% (1/9)

Tableau 7. Contexte d'apprentissage de l'absence d'intérêt de l'entraînement des pratiques oro-faciales.

Contexte	Pourcentage (Résultat brut)
Formation initiale	40% (8/20)
Formation Continue	40% (8/20)
Expérience professionnelle	20% (4/20)
Échange interprofessionnel	45% (9/20)
Lecture d'articles, de chapitres de livre	40% (8/20)
Consultation de sources internet	20% (4/20)

Figure 3. Fréquence d'utilisation des différents types de matériel lors de l'évaluation des praxies oro-faciales

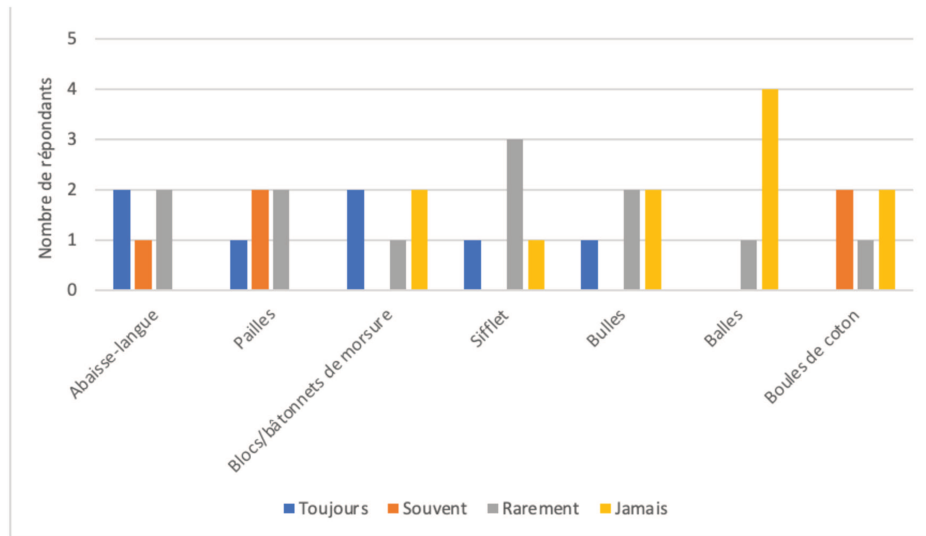


Figure 4. Fréquence d'utilisation des différents types d'exercices avec du matériel lors de l'évaluation des praxies oro-faciales

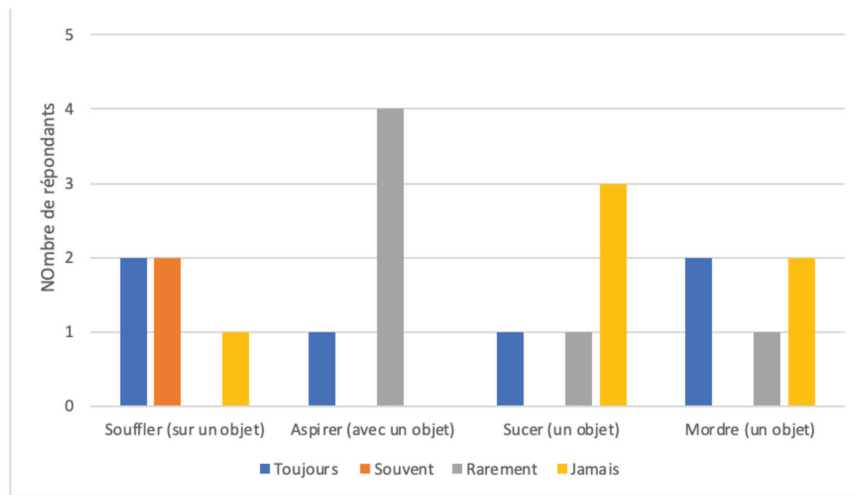


Figure 5. Fréquence d'entraînement des praxies oro-faciales selon le type de trouble

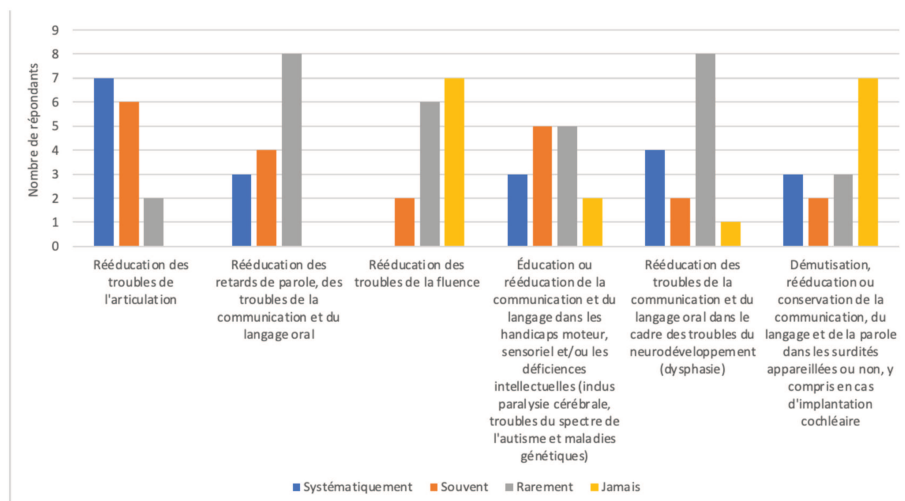


Figure 6. Fréquence d'utilisation des différents types de matériel lors de l'entraînement des praxies oro-faciales

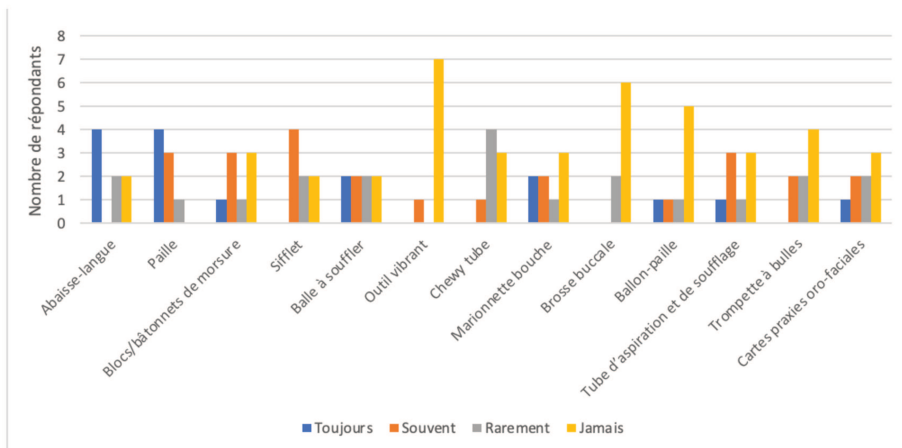


Figure 7. Fréquence d'utilisation des différents types d'exercices lors de l'entraînement des praxies oro-faciales

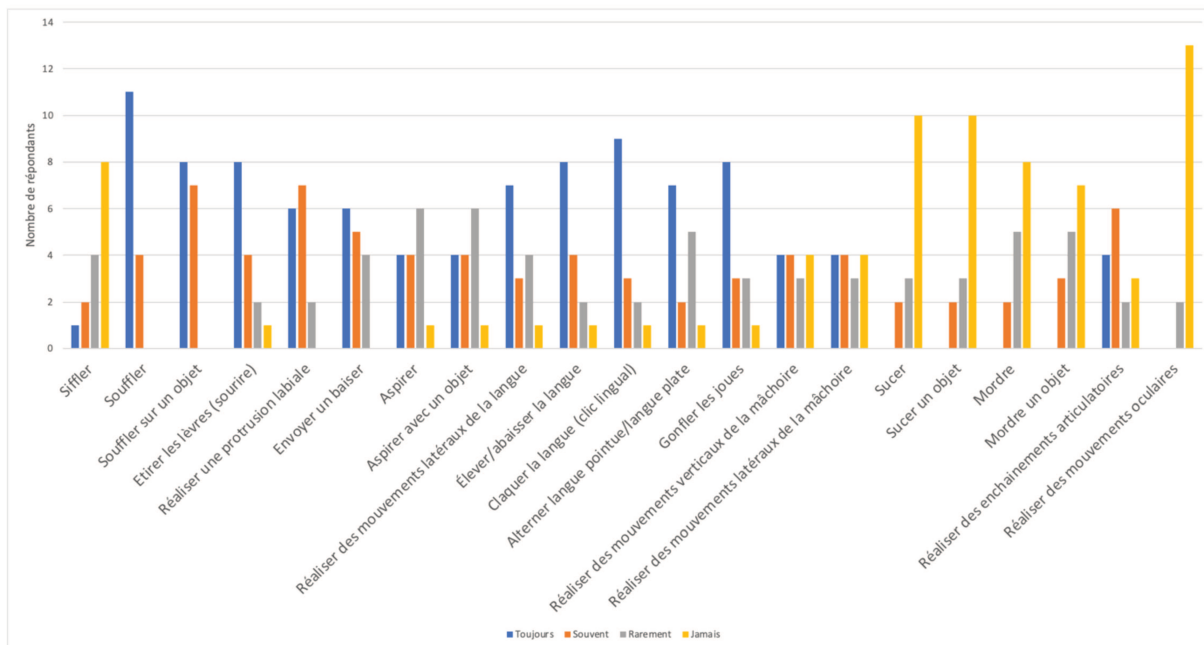


Figure 8. But de la rééducation des praxies oro-faciales

