Université Claude Bernard Lyon 1
Institut des Sciences et Techniques de Réadaptation

MEMOIRE présenté pour l'obtention du

DU Bégaiement et bredouillement - Approches cliniques, théoriques et thérapies de nouvelles générations

Par

LEPAIN Bérangère

INFLUENCE DU TAPPING SYLLABIQUE SUR LE BREDOUILLEMENT

Directrices de Mémoire

CAVE-L'HARIDON Johanne et AUMONT-BOUCAND Véronique

Membres du Jury

GENTIL Claire

BOULENGER Véronique

Date de Soutenance

4 Juin 2020

1 Université Claude Bernard Lyon1

Président
Frédéric FLEURY

Président du Conseil Académique

Hamda BEN HADID

Vice-président CA
Didier REVEL

Vice-président CFVU
Philippe CHEVALIER

Vice-président CS
Jean-François MORNEX

Directeur Général des Services
Damien VERHAEGHE

1.1 Secteur Santé :

Faculté de Médecine Lyon Est
Gilles RODE

Comité de Coordination des Études Médicales (C.C.E.M.)
Pierre COCHAT

Faculté de Médecine et de Maïeutique - Lyon-Sud Charles Mérieux
Carole BURILLON

Faculté d'Odontologie
Dominique SEUX

Institut des Sciences et Techniques de la Réadaptation (I.S.T.R.)
Xavier PERROT

Institut des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques
Christine VINCIGUERRA

Département de Biologie Humaine
Anne-Marie SCHOTT

1.2 Secteur Sciences et Technologies :

U.F.R. Biosciences
Kathrin GIESELER

U.F.R. Faculté des Sciences et Technologie
Bruno ANDRIEOLETTI

U.F.R. des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives S.T.A.P.S.)
Yannick VANPOULE

Institut Universitaire de Technologie de Lyon 1 (I.U.T.)
Christophe VITON

Polytech Lyon
Emmanuel PERRIN

Observatoire de Lyon
Isabelle DANIEL

Institut des Sciences Financières et Assurances (I.S.F.A.)
Nicolas LEBOISNE

Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education (E.S.P.E.)
Pierre CHAREYRON

Directeur ISTR
Xavier PERROT

Responsables DU Bégaiement et bredouillement - Approches cliniques, théoriques et thérapies de nouvelles générations
Agnès BO
Mélanie CANAULT

Responsables pédagogiques de la formation
Juliette DE CHASSEY
Marie-Eve DUMAS
Elisabeth VINCENT

Responsable formation continue
Johanne BOUQUAND

Résumé :

Le bredouillement est un trouble de la fluence, caractérisé par un débit anormalement rapide et/ou irrégulier et qui comporte un nombre excessif de disfluences. Une désynchronisation entre la parole et la pensée est également souvent observée, entraînant une désorganisation de la pensée et une parole parfois labyrinthique. Plusieurs composantes sont à prendre en compte dans la rééducation de ce trouble mais un élément en particulier m'a interpelée.

Dans ma pratique clinique, j'ai eu l'occasion de tester le tapping syllabique avec des patients qui bredouillaient. Le tapping syllabique est une technique qui consiste à mettre en évidence chaque syllabe produite de façon rythmée, souvent à l'aide de l'utilisation d'une partie du corps tels que les doigts.

Ce mémoire se propose donc de questionner l'influence du tapping syllabique sur le bredouillement, qu'il soit phonologique ou bien syntaxique.

Summary :

Cluttering is a fluency disorder, characterized by an abnormal and/or irregular rate of speech which contains an excessive number of disfluences. Desynchronization between speech and thoughts is often observed, leading to disorganization of thoughts and sometimes labyrinthine speech. Several components should be accounted for in the rehabilitation of this disorder, but one particular element raises questions.

In my clinical practice, I have had the opportunity to perform syllabic tapping with patients who cluttered. Tapping is a technique that rhythmically highlights each syllable produced, often using a part of the body such as the fingers.

Therefore, this study proposes to question the influence of syllabic tapping on cluttering, whether phonological or syntactic.

Mots-clés :

Troubles de la fluence – Disfluences – Bredouillement – Tapping syllabique – Rythme

- Levez-vous, reprit le professeur, et dites-moi votre nom.

Le nouveau articula, d'une voix bredouillante, un nom inintelligible.

- Répétez !

Le même bredouillement de syllabes se fit entendre, couvert par les huées de la classe.

- Plus haut ! cria le maître, plus haut !

Le nouveau, prenant alors une résolution extrême, ouvrit une bouche démesurée et lança à pleins poumons, comme pour appeler quelqu'un, ce mot : Charbovari.

Madame Bovary, Gustave Flaubert

REMERCIEMENTS

Mes remerciements s'adressent tout d'abord à l'ensemble des intervenants du D.U. pour la richesse et la diversité des enseignements transmis mais aussi pour les échanges passionnants occasionnés par les réflexions et les questionnements de chacune.

J'adresse aussi mes sincères remerciements à Johanne Cavé-L'Haridon, enseignante, maître de stage mais surtout collègue toujours disponible qui a relevé le défi, par ce travail, d'encadrer pour la première fois un mémoire orthophonique.

Je tiens également à remercier Véronique Aumont-Boucand d'avoir accepté de co-encadrer ce travail. L'étendue des connaissances sur les troubles de la fluence, la disponibilité proposée et les questionnements permanents de cette orthophoniste sont une source d'inspiration pour la suite de ma pratique.

Un grand merci à mes coéquipières de D.U. pour les échanges chaleureux et le soutien à la rédaction de ce mémoire que ce soit durant les sessions de formation ou tout au long de cette année via notre groupe partagé.

Merci à Joseph, toujours fidèle au poste même après la rédaction de ce second mémoire ! Cet indéfectible soutien semble ne pouvoir être entaché par aucune épreuve.

Merci à tous, d'avoir participé, de près ou de loin, à l'aboutissement de ce travail !

Table des matières

I. INTRODUCTION 1

II. PROBLEMATIQUE 2

1. Définition du bredouillement 2

1.1. Plusieurs définitions 2

1.2. Deux types de bredouillement 3

1.3. Caractéristiques des disfluences dans le bredouillement 3

2. Prévalence et étiologie du bredouillement 4

3. Modèle de Levelt 5

3.1. Théorie du modèle de Levelt 5

3.2. Application du modèle de Levelt au bredouillement 6

4. Les composantes à prendre en compte dans le traitement du bredouillement 6

5. Bredouillement et rythme syllabique 7

5.1. Aspects phonétique et phonologique de la syllabe 7

5.2. Conscience syllabique dans le bredouillement 8

6. Qu'est-ce que la tapping syllabique ? 9

6.1. Définition 9

6.2. Modalités d'utilisation du tapping syllabique 9

6.3. Influence de certains éléments sur l'entraînement du tapping 10

6.4. Les étapes à respecter pour entraîner le tapping syllabique 10

6.5. Ouverture sur d'autres techniques avoisinantes 11

6.6. Tapping syllabique et bredouillement phonologique 12

III. MATERIEL ET METHODE 13

1. Orientation de cette étude : présentation de cas cliniques inspirants 13

1.1. Contexte professionnel en lien avec le bredouillement 13

1.2. Première utilisation du tapping syllabique avec une patiente 13

1.3. Deuxième expérience de tapping syllabique avec un patient : le début d'un questionnement 16

1.4. Un questionnement naissant 19

2. Etude d'une utilisation du tapping syllabique en clinique 20

2.1. Présentation du patient test 20
2.2. Présentation et organisation du matériel à analyser 21
2.3. Description des séances 22
2.4. Transcription des enregistrements audio 23
2.5. Ressentis du patient 24
IV. RESULTATS 25
1.1. Nombres de mots et vitesse articulatoire 25
1.2. Inintelligibilité 25
1.3. Interjections 25
1.4. Révisions 25
1.6. Pauses asémantiques et pauses « normales » 26
1.7. Erreurs phonologiques 26
V. DISCUSSION 27
1. Analyse des résultats 27
1.1. Analyse qualitative des séances de Paul 27
1.2. Analyse qualitative et quantitative des enregistrements 27
1.3. Analyse des ressentis du patient 28
2. Les limites de l'étude et de l'utilisation du tapping syllabique 28
2.1. Les limites méthodologiques de l'étude 28
2.2. Les limites de l'utilisation du tapping syllabique 29
3. Perspectives de recherche grâce à cette étude 29
VI. CONCLUSION 31
BIBLIOGRAPHIE 32
ANNEXES 33

I. INTRODUCTION

Le bredouillement est un trouble de la fluence encore très méconnu dans le milieu médical et paramédical. Pourtant, de nombreuses personnes sont entravées par ce trouble dans leur quotidien, aussi bien sur le plan personnel que professionnel. Certains errent sans savoir ce qui leur arrive et d'autres rencontrent le chemin d'un orthophoniste. Si par chance, ce thérapeute est formé aux troubles de la fluence et détecte un bredouillement lors du bilan, une prise en soin sera possible. Mais par où commencer ?

Dans ma pratique clinique, un élément s'est imposé à moi : le tapping syllabique aide la personne qui bredouille et la rend plus fluente, aussi bien au niveau phonologique qu'au niveau syntaxique. Mais pourquoi et comment cet élément influe-t-il sur ce trouble si particulier qu'est le bredouillement ?

Dans un premier temps, nous présenterons le bredouillement, ses caractéristiques, ses étiologies possibles... afin de mieux cerner ce trouble encore peu connu. Ensuite, nous aborderons le lien entre le bredouillement et le rythme de la parole, notamment en mettant en évidence l'importance du rythme syllabique. Enfin, nous exposerons une technique rééducative qui permet un travail sur cet élément : le tapping syllabique.

Dans un second temps, nous détaillerons les études de cas et les situations cliniques rencontrées mettant en lien le bredouillement et le tapping syllabique. Nous analyserons des corpus audio et interrogerons les patients sur leurs ressentis envers cette technique.

Dans un dernier temps, nous relèverons les apports et les limites de la technique du tapping face au trouble du bredouillement. Nous verrons si ces éléments peuvent être bénéfiques aux patients atteints d'un bredouillement phonologique et/ou syntaxique.

II. PROBLEMATIQUE

1. Définition du bredouillement

Actuellement, les éléments présents dans la littérature pour décrire et expliquer le bredouillement sont encore insuffisants. Ce trouble est souvent associé au bégaiement mais ces deux éléments sont différents bien qu'ils puissent également être associés.

1.1. Plusieurs définitions

Le dictionnaire Larousse définit le bredouillement comme suit : « Défaut de prononciation dans lequel les mots sont articulés de façon précipitée, sans être espacés, les dernières syllabes de l'un se mêlant aux premières syllabes du mot suivant et rendant le discours plus ou moins indistinct. ». Cette définition ne reflète pas le trouble tel qu'on l'observe en clinique.

Selon St Louis et Schulte (2011), le bredouillement est un trouble de la fluence, caractérisé par un débit qui est perçu comme anormalement rapide dans sa langue maternelle, irrégulier ou les deux, par l'interlocuteur. Ce débit anormal se manifeste sous la forme d'un ou plusieurs des symptômes suivants :

- Un nombre excessif de disfluences dont la majorité n'est pas typique du bégaiement
- Le placement des pauses et la prosodie n'est pas conforme aux contraintes sémantiques et syntaxiques
- Le degré inapproprié (la plupart du temps excessif) de coarticulation entre les sons, spécialement dans les mots multisyllabiques. On parle de diadococinésie (sons qui s'enchevêtrent entre eux et qui troublent l'intelligibilité de la parole)

Cette définition présente le bredouillement selon un plus petit dénominateur commun du trouble mais aborde uniquement le versant de la parole.

En anglais, le terme « cluttering » est utilisé pour caractériser ce trouble, ce qui permet d'aborder la notion d'encombrement, de confusion, de désordre de la parole et de la pensée.

En effet, le bredouillement ne se résume pas exclusivement à des disfluences audibles mais également à une désorganisation des idées à produire oralement. Selon Myers (2012), certaines personnes qui bredouillent ont un amas de pensées qui leur vient en tête et qu'ils n'arrivent pas à organiser et à exprimer oralement.

Aussi, on retrouve souvent une perturbation de l'auto-écoute qui peut gêner le contrôle auditif. La personne qui bredouille n'a pas de retour de sa parole et n'entend pas les disfluences produites, ce qui implique qu'elle n'a pas conscience de son trouble et qu'elle a du mal à agir dessus.

Van Zaalen (2009) résume bien ces deux définitions par cette phrase « Le bredouillement est un trouble de la fluence de la parole dans lequel les personnes ne peuvent ajuster leur parole aux demandes syntaxiques et phonologiques de la situation ».

1.2. Deux types de bredouillement

On retrouve deux sous-types de bredouillement dans la pratique clinique et la littérature :

- Le bredouillement phonologique : le sujet présente des erreurs d'encodage phonologique qui entraînent des modifications dans la structure des mots produits. On peut ainsi observer des télescopages, une coarticulation excessive, des inversions de syllabes… Ces erreurs sont surtout présentes dans les mots multisyllabiques et lorsque la syntaxe de la phrase est complexe.
- Le bredouillement syntaxique : la personne présente des difficultés lors de l'encodage syntaxique de l'énoncé qui se traduit par des interjections, des hésitations, des révisions de l'énoncé… On trouve également des difficultés d'évocation. Ces éléments peuvent donner à la parole un aspect labyrinthique. Les structures de phrases ne sont pas toujours correctes et ces difficultés sont plus fréquentes dans les situations linguistiques complexes.

1.3. Caractéristiques des disfluences dans le bredouillement

Les disfluences présentes dans le bredouillement sont les mêmes que celles observées dans la parole d'un sujet tout-venant sauf que leur nombre est excessif. On va donc trouver des révisions d'énoncés, des interjections, des hésitations… Les disfluences produites ne sont pas atypiques comme dans le bégaiement. Les disfluences du bredouillement présentent de nombreuses occurrences de coarticulation qui induisent des télescopages (ex : « orditeur » à la place de « ordinateur ») ainsi que des erreurs de séquençage syllabique (ex : « c'est sapin » au lieu de « c'est sympa »).

2. Prévalence et étiologie du bredouillement

2.1. Prévalence du bredouillement

La prévalence du bredouillement est encore peu étudiée et diffère grandement selon les recherches. De plus, ce chiffre est difficile à déterminer car les patients ont rarement une plainte pour ce type de trouble, encore peu connu rappelons-le, ce qui ne les incite pas à consulter.

Selon Bakker and al (2005), on trouverait dans la population 5 à 16% de bredouilleurs purs, sans bégaiement associé.

2.2. Etiologie du bredouillement

Actuellement, il n'existe pas une cause précise pour expliquer le bredouillement. Cependant, en lien avec les recherches sur le bégaiement, l'hypothèse neurologique est suivie par de nombreux chercheurs.

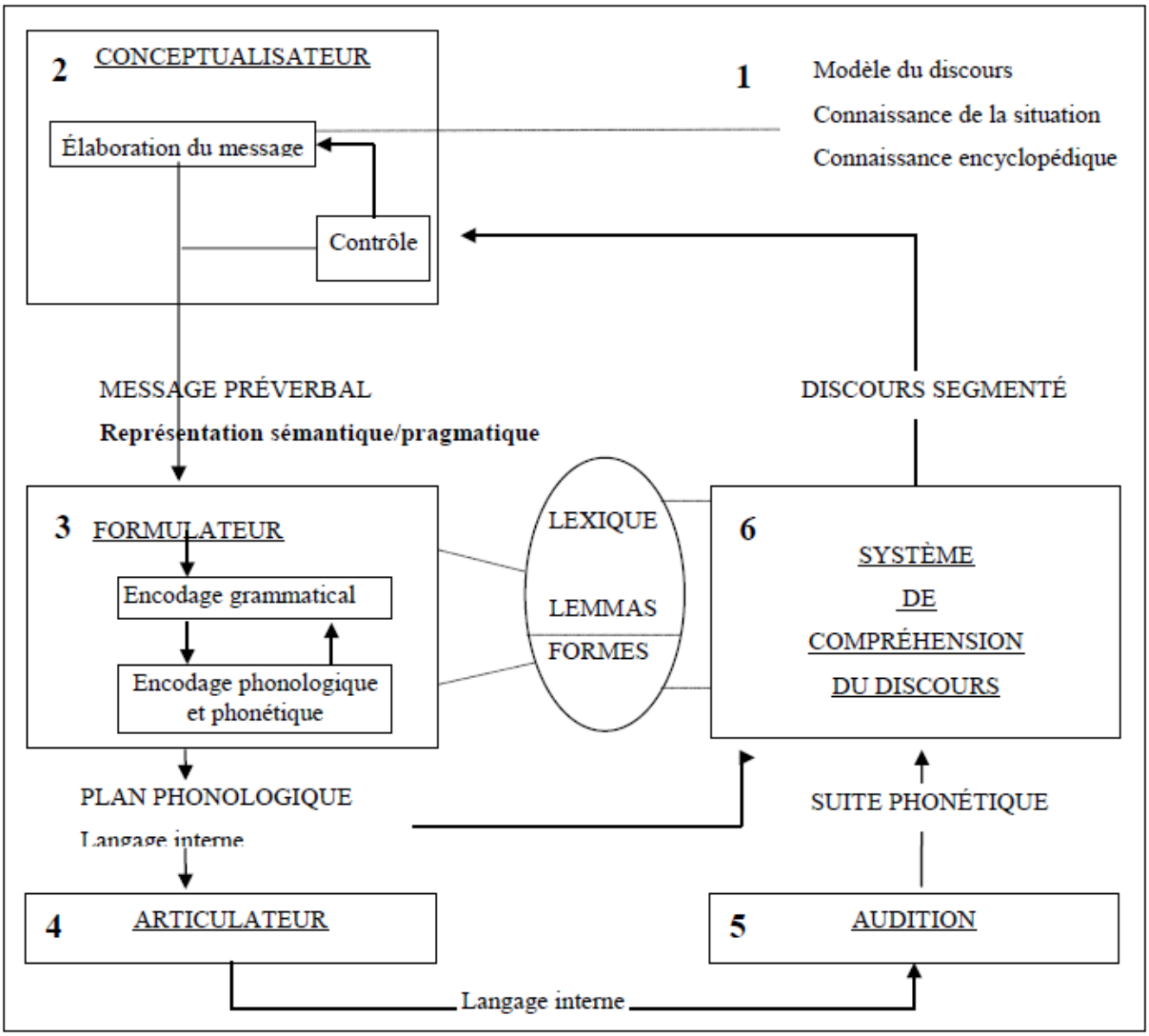
Les dernières études mettent en évidence l'implication des noyaux gris centraux et du cortex préfrontal médian (Ward, 2015). En effet, le dysfonctionnement de ces zones cérébrales entraînerait des difficultés de sélection et de contrôle des programmes moteurs de la parole, troubles caractéristiques dans le bredouillement.

Aussi, on retrouve une importante concentration de dopamine libérée dans les noyaux gris centraux (Alm, 2011) qui engendrerait une hyperactivation cérébrale. Cela entraînerait une désinhibition des comportements moteurs d'où un débit de parole excessif.

Le caractère génétique du bredouillement a été mis en évidence par plusieurs chercheurs. Selon certains, on retrouve pour 85% des personnes qui bredouillent des antécédents de troubles de la parole ou de langage (Van Zaalen & Reichel, 2013).

3. Modèle de Levelt

3.1. Théorie du modèle de Levelt



Selon Van Zaalen (2013), il est essentiel de connaître les mécanismes permettant l'élaboration du langage pour comprendre comment se produisent les disfluences observées dans le bredouillement. Le modèle de Levelt (Traduction de Fayol, 1997), est un modèle de production du langage oral composé de 3 étapes :

- La conceptualisation : c'est une activité intentionnelle durant laquelle le locuteur sélectionne et organise ses idées. Il élabore son discours en prenant en compte son interlocuteur. Cette étape permet d'obtenir un message préverbal qui est ensuite transmis au formulateur.
- La formulation : elle se produit à partir du message préverbal reçu par le conceptualisateur. Lors de cette étape, on traduit un concept en une structure linguistique ; il se produit donc un encodage phonologique et syntaxique. Le locuteur

va construire sa phrase afin qu'elle soit grammaticalement correcte et va récupérer la forme phonologique adéquate des mots de son message dans le lexique interne.

- L'articulation : cette dernière étape permet d'exécuter le plan phonétique grâce aux différents éléments du système phonatoire.

3.2. Application du modèle de Levelt au bredouillement

Lorsqu'on applique ce modèle au bredouillement, il faut avoir en tête que la vitesse de parole est trop rapide, ce qui limite le temps pour produire la parole correctement.

On peut trouver divers défauts d'automatisation selon la localisation du problème. En effet, un défaut d'automatisation au niveau de la conceptualisation se traduira par des difficultés à élaborer un récit, un discours non cohérent et peu clair. On pourra également trouver des troubles pragmatiques si le locuteur ne prend pas compte de son interlocuteur et qu'il ne respecte pas les tours de parole par exemple.

Si le problème se situe au niveau du formulateur, il pourra exister un défaut d'automatisation de la formulation du langage, ce qui génèrera des disfluences telles que des inversions de syllabes ou des télescopages dans la production de la parole. Aussi, il est possible d'observer une lenteur pour accéder au lexique, ce qui peut engendrer des difficultés à trouver le mot juste.

Au niveau de l'articulation, on sait qu'une vitesse articulatoire trop élevée peut occasionner une imprécision articulatoire puisque les organes en action ont moins de temps pour réaliser le geste moteur. Néanmoins, il n'existe pas de trouble moteur à proprement parler, ce sont les étapes précédentes qui provoquent les disfluences.

4. Les composantes à prendre en compte dans le traitement du bredouillement

Le bredouillement est un trouble de la fluence qui peut donc être pris en charge par un thérapeute du langage. Pour cela, il faut avoir en tête que différentes composantes sont à prendre en compte dans le traitement du bredouillement :

- La composante cognitive

Les personnes qui bredouillent ont souvent une baisse de l'estime de soi. Ils se sentent incompris et incompétents par les autres. Certains ont des pensées négatives qui les empêchent de modifier leur parole (ex : si je parle plus lentement, les autres vont s'endormir, ça va être anormal…). Souvent, ils ont peu de motivation pour le traitement ou des doutes sur son efficacité.

- La composante émotionnelle

Les personnes qui bredouillent ne développent pas la peur de parler comme les personnes qui bégaient mais la peur de communiquer.

- La composante motrice

Il faudra commencer la rééducation au niveau du mot. La priorité sera donnée au bon séquençage des syllabes surtout dans les mots multi-syllabiques, à vitesse importante. On travaillera avec des listes de mots multi-syllabiques qui contiennent de plus en plus de syllabes (en sous-articulant et sur-articulant ; en lecture, évocation et répétition ; lentement et rapidement). On passera ensuite au niveau des phrases.

- La composante communicationnelle

Souvent, l'échange dysfonctionne : l'écoute est pauvre, les tours de parole sont peu respectés, on observe une impulsivité verbale, voire une logorrhée. Il sera donc nécessaire de travailler les habiletés de communication (contact visuel, gestuelle, expressivité…).

Ici, nous allons nous intéresser à la composante motrice du bredouillement.

5. Bredouillement et rythme syllabique

Aujourd'hui, il existe peu d'études scientifiques mettant en lien le bredouillement et le rythme. Ici, nous nous intéresserons en particulier au rythme syllabique de la parole, composante souvent perturbée chez les personnes qui bredouillent. Il faut savoir qu'un adulte tout-venant produit en moyenne 5 syllabes par seconde alors qu'un adulte qui bredouille émet environ 12 syllabes par seconde (Aumont-Boucand V., 2012) ; la vitesse articulatoire est donc plus que doublée. Ce débit articulatoire rapide engendre, comme vu précédemment, de la coarticulation, des télescopages ainsi que des erreurs de séquençage syllabique.

5.1. Aspects phonétique et phonologique de la syllabe

La syllabe est l'unité naturelle de production de la parole. En français, elle dispose d'une structure très régulière et de frontières syllabiques claires (Segui & Ferrand, 2007). La structure syllabique est composée d'une attaque et d'une rime. Selon Levelt et al. (1999), les syllabes seraient construites au cours de l'encodage phonologique et chaque locuteur possèderait un syllabaire mental qui permettrait d'accéder à des gestes articulatoires préétablis pour produire rapidement chaque syllabe.

En production, la durée des syllabes dépend du nombre de sons par syllabes, de l'accentuation et de la longueur du mot. Une syllabe composée de plusieurs consonnes et voyelles (ex : stress) est plus longue qu'une syllabe composée de 2 consonnes et d'une voyelle (ex : bal). Les syllabes contenues dans les mots multisyllabiques longs sont généralement dites avec un débit plus rapide que les syllabes contenues dans un mot court (Van Zaalen et Reichel, 2015). Ce dernier point pourrait expliquer pourquoi les mots multisyllabiques sont souvent télescopés dans la parole des personnes qui bredouillent. Il faut aussi rappeler que la syllabe est le lieu propice à la coarticulation puisque cette dernière est le chevauchement et l'interaction des différents articulateurs au cours de la production de segments phonétiques successifs (Farnetani, 1997).

5.2. Conscience syllabique dans le bredouillement

Les personnes qui bredouillent ont souvent un trouble de la conscience syllabique. Elles n'ont pas conscience que chaque mot et chaque syllabe a une durée qui lui est propre (Van Zaalen & Reichel (2015)). Il peut être intéressant d'utiliser une application telle que PRAAT qui donne un feedback auditif et visuel de la parole. Le patient s'enregistre de façon audio ou vidéo et le logiciel peut mettre en évidence le débit articulatoire, la longueur des syllabes, la longueur des pauses… L'acquisition de la conscience syllabique peut être facilitée par l'utilisation du tapping syllabique.

5.3. Rythme de la parole

Il n'existe pas de définition précise du rythme de la parole. Néanmoins, nous savons que la parole suit un rythme complexe. Ce rythme est basé sur la structure propre à notre langue, sur des notions temporelles (durée, intensité, hauteur…) et sur des intervalles de temps réguliers. Ces éléments sont en interaction pour créer le rythme de la parole. Comme vu précédemment, la syllabe est l'unité de base de la parole et donc aussi un élément essentiel du rythme, dans la langue française.
Van Zaalen et Reichel (2015) rappellent que le débit de parole et le rythme de la parole sont deux concepts différents mais qui peuvent avoir une influence l'un sur l'autre.

Nous allons nous intéresser plus particulièrement au tapping syllabique qui influe directement sur le rythme de la parole de la personne qui bredouille.

6. Qu’est-ce que la tapping syllabique ?

6.1. Définition

Le tapping syllabique est un exercice utilisé dans les prises en charge du bredouillement qui consiste à mettre en évidence chaque syllabe produite de façon rythmée, souvent à l’aide de l’utilisation d’une partie du corps tels que les doigts. Ce sont Yvonne Van Zaalen et Isabella Reichel qui ont décrit le plus précisément cette technique dans leur livre « Cluttering : Current Views on Its Nature, Diagnosis and Treatment ».

6.2. Modalités d’utilisation du tapping syllabique

Selon elles (Van Zaalen & Reichel, 2015), le tapping syllabique est un exercice qui n’est pas basé sur la communication. C’est un outil concret qui permet au patient d’observer directement le résultat de son action sur sa parole à l’aide d’un feedback audio-visuel. Le patient perçoit rapidement qu’avec un peu d’entraînement, le tapping a des effets rapides sur sa parole. Il est essentiel de présenter cet exercice de façon claire et structurée car le tapping entraîne souvent, au début, une parole qui peut sembler très artificielle lors des entraînements et car beaucoup de patients qui bredouillent n’arrivent pas à accéder aux objectifs d’auto-contrôle auditif. C’est pourquoi, pour que la technique du tapping syllabique fonctionne encore plus efficacement, on peut la coupler aux objectifs SMART (Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste, Pertinent). Au début, il peut être pertinent d’utiliser un métronome afin que le patient puisse construire la structure rythmique mais il faudra être vigilant car cela peut également avoir des effets néfastes pour certains et entraîner une parole trop artificielle dont ils auront du mal à se détacher, notamment si le bredouillement est associé à un bégaiement.

Cet exercice est peu chronophage mais doit être pratiqué de façon intensive ; il est préférable que le patient s’entraîne 3 fois par jour pendant 5 minutes durant une semaine plutôt que seulement 2 fois par semaine durant 15 minutes. L’efficacité de l’exercice sera beaucoup plus tangible pour la personne, ce qui induira des progrès plus rapides dans la plupart des cas.

Le patient peut être aidé d’un « coach » pour réaliser les exercices à la maison. Il peut s’agir d’un parent ou d’un conjoint qui écoutera la production et donnera son feedback. Néanmoins, il est important que le patient développe son propre feedback, les capacités de sa boucle audio-phonatoire, afin qu’il devienne indépendant dans la réalisation des exercices et le contrôle de sa parole.

6.3. Influence de certains éléments sur l'entraînement du tapping

Selon les auteures, certaines composantes ou conditions vont influencer les bénéfices du tapping syllabique :

- La progression adaptée entre chaque étape de l'entraînement : le patient ne passera à l'étape suivante que lorsqu'il aura réussi correctement l'étape actuelle, sans correction, Le rythme de chaque patient est aléatoire, certains vont passer plusieurs étapes en une même séance et d'autres auront besoin de plusieurs séances pour réaliser une seule étape.
- La fréquence d'entraînement au quotidien, entre chaque séance d'orthophonie : plus le patient s'entraînera seul, plus les progrès seront tangibles.
- La flexibilité mentale : le tapping syllabique interfère dans la communication, ce qui oblige la personne à parler plus lentement. Si le patient est capable de s'adapter rapidement à cette particularité rythmique lors des entraînements, sa parole aura plus de chance de se modifier rapidement.
- Le naturel de la parole : souvent, après l'utilisation de cet exercice, la parole « normale » semble plus confortable pour la personne qui bredouille.
- L'utilisation de l'enregistrement : si le patient écoute ses enregistrements audio, son feedback sera également entraîné.
- L'association d'un bégaiement au bredouillement : si le patient qui bredouille bégaie également, le tapping syllabique peut orienter l'attention du patient sur la production de sa parole, ce qui pourra accroître son bégaiement par des tensions motrices supplémentaires ou des comportements secondaires d'évitement.

6.4. Les étapes à respecter pour entraîner le tapping syllabique

Dans un premier temps, le patient devra lire une liste de mots monosyllabiques (ex : rat, court, pomme…) en tapant avec son index sur la table à chaque fois qu'il prononce un mot. Il est important que les autres parties du corps ne bougent pas, en particulier la tête car cela pourrait devenir un « tic » lors de la prise de parole.

Ensuite, on proposera au patient une liste de mots contenant deux syllabes qui pourront être lus et tapés légèrement plus vite. Les syllabes ne doivent pas être prononcées d'une façon trop hachée.

Puis, des listes de mots multisyllabiques ou de courtes phrases seront proposées. Dans cette étape, chaque tapotement devra être régulier au niveau de la durée et du rythme. Un métronome peut être utilisé pour aider le patient à conserver un rythme adéquat. Il existe aujourd'hui des métronomes virtuels qui permettent aux patients de recourir à cet outil à leur domicile. Si l'identification des syllabes est difficile pour le patient, il pourra les marquer sur le

texte à l'aide d'une barre oblique entre chaque syllabe. Ici, des variations sont possibles pour mobiliser la flexibilité du patient. On pourra par exemple, faire du tapping en utilisant en alternance l'index et le majeur ou bien en utilisant l'ensemble des doigts d'une même main lorsqu'il sera assez habile pour coordonner le tapping et le geste moteur digital. Aussi, le patient pourra taper les syllabes de chaque mot avec une main différente. Si toutes ces étapes sont réalisées sans erreur, on pourra proposer au patient le reste des exercices.

Par la suite, le patient pourra s'exercer au tapping syllabique en lisant un texte. L'utilisation du tapping syllabique va engendrer un débit plus lent que dans la parole habituelle du patient et cela de façon plus naturelle grâce aux changements de rythme. Lors de cette étape, il est essentiel que la personne puisse s'entendre grâce à un enregistrement audio pour prendre conscience que son débit de parole semble naturel.

Si cette étape est réussie, le patient pourra lire le texte sans taper avec ses doigts, en utilisant un débit de parole normal. Souvent, la personne perçoit son débit de façon moins lente et plus normale que durant les exercices où elle tapote. Néanmoins, l'attention doit rester portée sur les syllabes.

Enfin, des exercices seront utilisés pour transférer le débit de parole normal utilisé lors de la lecture à la conversation. Au début, les sujets de parole seront induits puis deviendront de plus en plus spontanés. Il est toujours utile de filmer le patient afin qu'il puisse s'observer.

Des alternatives peuvent être proposées durant les exercices, notamment lorsque les patients sont des enfants. Par exemple, on pourra taper les syllabes en claquant avec les deux mains ou en utilisant un instrument de musique comme un tambourin. Aussi, l'association parole et marche pourra rendre les exercices plus ludiques ; chaque syllabe correspondra à un pas. On n'hésitera pas à utiliser des jeux type questions-réponses à énoncer en tapant chaque syllabe.

6.5. Ouverture sur d'autres techniques avoisinantes

Lors de mes recherches sur le tapping syllabique, d'autres techniques de rééducation se sont présentées à moi et ont fait écho à cette pratique. En voici quelques-unes, détaillées de façon non-exhaustive :

- Le métronome : souvent utilisé en musique, cet instrument donne un signal sonore et visuel du tempo. Dans nos rééducations, il peut aider pour se représenter un rythme mais aussi pour apprendre à le moduler. Il faut paramétrer le métronome sur un nombre de battements par minute (ex : 90 BPM), ce qui peut permettre de s'entraîner à séquencer des mots ou des phrases en syllabes.
- Le pacing-board : habituellement utilisé dans les prises en charge de dysarthrie, cet outil peut être fabriqué de plusieurs manières. On peut soit le trouver sous forme

d'une planche sur laquelle sont fixés des bâtonnets à intervalles réguliers ; l'utilisateur doit donc émettre une syllabe à chaque fois qu'il pose son doigt sur un segment de la planche. Ou bien, on peut le fabriquer à partir d'un quadrillage dessiné sur une feuille de papier ; le patient doit donc produire une syllabe par case pointée. Ces outils servent à rythmer la production de la parole.

- Rhythmic Speech Cueing (RSC) : cette technique est également utilisée dans les dysarthries. Le patient doit émettre des syllabes sur une stimulation auditive régulière (ex : métronome) ou irrégulière (rythme émis par un instrument de musique). Dans ce dernier cas, les syllabes n'ont pas la même durée de production.

Ces techniques sont susceptibles d'être adaptées à nos prises en charge du bredouillement.

6.6. Tapping syllabique et bredouillement phonologique

Le tapping syllabique est proposé dans le plan de traitement du bredouillement phonologique (Van Zaalen & Reichel, 2015) en association avec l'entraînement du feedback auditif et visuel. En effet, nous avons vu que l'utilisation du tapping devait permettre au patient d'accorder son débit et son rythme de parole à son langage.

Les différents éléments analysés dans cette partie soulèvent cependant plusieurs questions : est-ce que le tapping aide forcément les personnes atteintes d'un bredouillement phonologique ? Est-ce que le tapping syllabique permettrait également aux personnes porteuses d'un bredouillement syntaxique d'acquérir une parole plus fluide ?

III. MATERIEL ET METHODE

1. Orientation de cette étude : présentation de cas cliniques inspirants

1.1. Contexte professionnel en lien avec le bredouillement

Orthophoniste depuis 3 ans, j'accueille régulièrement des patients présentant des troubles de la fluence, notamment des patients qui bredouillent. Lors de ma formation initiale, nous avons eu des cours portant sur les troubles de la fluence et le bredouillement était inclut dans cet ensemble. Malheureusement, il était abordé de façon très succincte et sa prise en charge n'était pas encore enseignée. Par chance, j'ai eu l'occasion d'être accueillie en stage par une orthophoniste ayant réalisé le Diplôme Universitaire sur les Troubles de la Fluence qui a pu me faire découvrir ce trouble grâce à sa patientèle et m'a transmis son savoir-faire sur ce type de prise en charge. Par la suite, j'ai assisté à l'une des formations proposées par Véronique Aumont-Boucand qui m'a permis de mieux structurer la prise en charge de ce trouble.

1.2. Première utilisation du tapping syllabique avec une patiente

J'ai accueilli Amel, patiente qui bredouillait au printemps 2019. Elle m'avait laissé un message vocal expliquant qu'elle « s'était fait recaler à plusieurs entretiens professionnels parce qu'on avait du mal à la comprendre ». C'était une de ses amies qui lui avait conseillé de voir un orthophoniste car dans le cercle amical on la faisait également beaucoup répéter.
Cette patiente avait contacté plusieurs orthophonistes au hasard et il s'avère que l'une d'elle l'a redirigée vers moi car je lui avais parlé du bredouillement quelques semaines auparavant.
Amel est une femme de 32 ans, mariée et qui a un petit garçon de 2 ans. Lorsque je la rencontre, elle est consultante dans le milieu du marketing mais son métier ne lui convient pas pour diverses raisons dont des reproches venant de sa hiérarchie concernant son élocution auprès des clients. Elle passe donc des entretiens pour devenir hôtesse d'accueil dans les aéroports.
Lors de notre entretien, j'observe rapidement qu'Amel présente un bredouillement phonologique et syntaxique. On retrouve de nombreux télescopages dans son discours, une coarticulation excessive ainsi que des inversions syllabiques. De plus, certains sons sont transformés au niveau phonétique ; les sons constrictifs alvéolaires ([s] et [z]) et post-alvéolaires ([ʃ] et [ʒ]) sont imprécis, provoquant des sifflements inadéquats dans la parole. Les disfluences dites « normales » sont très nombreuses (hésitations, révisions…). Le discours de la patiente est désorganisé, elle passe rapidement du coq à l'âne, suivant sa

seule pensée. Cette sensation de parole labyrinthique est accentuée par son débit de parole très rapide qui ne lui permet pas toujours de respecter les tours de parole.

Amel est très gênée par son débit et par ses nombreux « beug » de parole. Elle est consciente des difficultés qu'elle rencontre dans son milieu professionnel mais est encore plus incommodée par son bredouillement dans son cercle amical et familial car ce sont des moments où sa parole n'est plus « contrôlée », où la fatigue peut prendre le dessus et donc où son bredouillement est plus visible/audible par les autres.

Lorsque je la questionne sur ce qui l'incommode le plus dans sa parole, elle évoque les problèmes de syllabation. Nous débutons donc la prise en soin par un travail de séquençage des syllabes : le tapping syllabique.

Lors de la deuxième séance, nous commençons donc un entraînement du tapping syllabique. La patiente doit lire des phrases courtes en coordonnant chaque syllabe à un tapotement successif des doigts d'une même main. Amel réalise cet exercice avec aisance très rapidement. Dès ce premier essai, elle s'aperçoit que sa parole est plus fluide lorsqu'elle converse après avoir s'être exercée au tapping durant seulement une dizaine de minutes. Cette première expérience la motive beaucoup. Je lui explique donc que cet entraînement a besoin d'être réalisé de façon intensive afin d'avoir un impact au long terme sur son rythme de parole. Lorsque je la retrouve la semaine suivante, la jeune femme s'est entraînée, comme convenu ensemble, chaque jour de la semaine durant environ cinq minutes. Elle a choisi de s'entraîner à l'aide du support d'un roman et exerce le tapping à l'aide des 4 doigts d'une même main. Pour elle, il est préférable de s'entraîner le matin car cela lui permet de ressentir les effets de l'exercice sur le débit de sa parole dès le début de sa journée. Cette donnée me fait penser à un conditionnement opérant de son débit de parole et de sa capacité de syllabation qui, dans un cercle vertueux, lui permet d'entretenir une fluidité de parole plus confortable pour elle. Dans ses réflexions, elle relève néanmoins que le tapping syllabique n'est pas un exercice « magique », que cela l'a aidée à parler de façon plus fluide en début de matinée mais qu'elle s'est retrouvée embarrassée lorsque le stress d'un entretien professionnel est revenu et lorsqu'elle a retrouvé ses amies pour boire un verre, tard le soir. Elle aborde notamment le fait que la prise d'alcool, même lorsqu'il s'agit d'une seule unité d'alcool, amplifie fortement son bredouillement, notamment les télescopages et les inversions syllabiques.

A partir de ses observations et de ses demandes, nous décidons de poursuivre l'entrainement au tapping syllabique de façon un peu plus écologique en travaillant sur la base d'un jeu de questions-réponses. Chacune notre tour, nous formulons une question en utilisant le tapping syllabique à laquelle l'autre répond en utilisant le même procédé. A cette occasion, je propose à Amel de tester différentes modalités de tapping syllabique car sa dextérité à syllaber en rythme de ses 4 doigts de la main droite est très efficiente, ce qui

induit une augmentation de son débit de parole bien que la syllabation soit correcte. Je lui propose ainsi de tapoter en utilisant ses 5 doigts et d'essayer l'exercice à l'aide de 3 doigts de sa main gauche. En complément de cet exercice, je propose à Amel de s'enregistrer vocalement avant l'exercice, puis durant l'entraînement du tapping syllabique et enfin, lorsqu'elle reprend son débit de parole « normal », en conversation. Ces enregistrements lui permettent ainsi d'avoir un retour de ses productions et donc de travailler l'auto-écoute.

Lors de la troisième séance, Amel explique qu'elle a poursuivi l'entraînement quotidien mais qu'elle ne prend pas le temps de s'enregistrer. Qualitativement, j'observe qu'on trouve plus de pauses dans son discours, ce qui structure davantage ses propos. Quand je lui fais part de mes observations, Amel m'explique qu'en effet, à son travail, ses pensées sont beaucoup plus « ordonnées » lorsqu'elle doit argumenter auprès des clients. Elle a la sensation que les exercices de tapping syllabique lui permettent de ralentir et d'avoir « plus de temps pour réfléchir ». Néanmoins, elle ne voit aucun changement de son trouble face à ses proches ou ses amis ; elle révèle qu'elle évolue dans un cercle où l'on parle vite et qu'elle a l'impression de devoir répondre et parler très vite pour pouvoir exprimer ses idées avant que « quelqu'un prenne son tour de parole ». Cela occasionne, à cause de la pression temporelle, de nombreuses inversions syllabiques dont elle relève et mémorise chaque occurrence. Elle souhaite que sa parole soit « parfaite » dans ce genre de situation car elle « ne veut pas passer pour une cruche ». Une pause sur l'entraînement du tapping syllabique est réalisée lors de cette séance pour ré-aborder les disfluences de la parole normale et débuter la désensibilisation face aux troubles engendrés par son bredouillement.

Lors de la quatrième séance, nous reprenons la rééducation via le tapping syllabique qu'elle a continué à exercer. Cette fois, nous l'utilisons d'abord en conversation, en coordonnant les gestes des doigts aux syllabes. Puis, nous réalisons l'exercice de syllabation, sur une tâche de lecture de phrases courtes, sans utiliser les doigts. Pour cette étape, un enregistrement est réalisé afin que la patiente ait un feedback auditif. Amel est à l'aise dans cet exercice qu'elle préfère à celui mettant en coordination les doigts à sa parole.

Lors de la cinquième séance, Amel a pu appliquer le tapping syllabique uniquement oral, à plusieurs moments de sa journée, notamment professionnels. Elle trouve que le fait de ne pas mettre en action les doigts lui permet d'utiliser plus souvent cette technique, tout en restant naturelle dans sa parole. Elle a d'ailleurs expliqué à l'une de ses collègues qu'elle avait entrepris une rééducation orthophonique et lui a demandé si elle était d'accord pour qu'elle s'entraîne avec elle (nous avions abordé ce point à la séance précédente pour poursuivre le travail de désensibilisation). Cependant, elle n'ose pas encore la mettre en pratique avec ses amis car « elle a peur de ressentir leur jugement et qu'ils voient ses faiblesses ». De nouveau, nous discutons autour de ce sujet et je lui lance le défi d'en parler

avec l'un de ses proches. Elle choisit de parler de son bredouillement à son frère « qui la charrie sur son charabia ».
Lors de la sixième séance, Amel m'annonce qu'elle a réussi à obtenir un nouvel emploi en tant qu'hôtesse d'accueil dans un aéroport. Avant l'entretien, elle avait effectué environ 10 minutes de tapping syllabique, ce qui, selon elle, l'a aidée à réduire son débit durant l'échange. Elle a également parlé de son bredouillement à son frère, ce qui l'a beaucoup rassurée sur sa parole et lui a permis de tester le tapping lors d'un échange entre amies.
A ce moment de notre prise en charge, une pause contrainte se produit car les congés estivaux de la patiente et les miens se succèdent.
A la rentrée de septembre, nous réalisons donc un point. Amel n'est plus gênée par sa parole. Au niveau professionnel, les troubles phonologiques ne sont plus présents ; elle a même été choisie pour faire les annonces au micro. Au niveau personnel, elle sent qu'il lui arrive encore d'avoir des disfluences lorsqu'elle est très fatiguée, qu'elle « fait la folle avec ses copines » mais cela ne semble plus avoir autant d'impact qu'auparavant dans sa communication. J'observe que sa parole est beaucoup moins contrôlée que lors des premières séances de tapping syllabique mais que cela n'engendre plus de disfluences excessives comme lors de notre rencontre. Des comportements tranquillisateurs sont venus s'ajouter à sa communication lorsqu'elle se trouve face à une disfluence « normale ». Nous arrêtons donc ici la rééducation orthophonique car Amel n'est plus autant gênée qu'avant et que son nouveau travail lui laisse peu de temps.

1.3. Deuxième expérience de tapping syllabique avec un patient : le début d'un questionnement

J'accueille ensuite Sami qui a 37 ans. Lorsqu'il contacte le cabinet, c'est ma collègue qui reçoit sa demande et qui est obligée de le faire répéter longuement afin de le comprendre pleinement.
Sami est marié et a 2 enfants. Il est bilingue français-arabe. Il est ingénieur, travaille dans un grand groupe mondial et a de nombreuses responsabilités. Lorsque ses fonctions professionnelles ont évolué, Sami a été amené à être filmé afin d'observer ses techniques langagières pour convaincre son interlocuteur. C'est lors de ce visionnage qu'il a pris conscience de son trouble de la parole. Il a ensuite cherché sur internet ce qui pouvait lui arriver et a pris peur en tombant sur des sites parlant des accidents vasculaires cérébraux. Il a donc contacté plusieurs cabinets d'orthophonie mais n'a pas réussi à obtenir de rendez-vous avant le mien.
Lors de notre rencontre, Sami m'explique qu'il ressent des difficultés à être fluide dans sa parole, à trouver le « mot juste ». Il relève que ses interlocuteurs le font souvent répéter car

son discours « n'est pas clair ». Il évoque le fait que ses idées sont correctement structurées dans sa pensée mais qu'il lui est compliqué de les ordonner lorsqu'il les verbalise. Aujourd'hui, le patient est tellement gêné par son trouble qu'il a décidé de consulter un orthophoniste mais n'en a parlé à personne autour de lui.

Lorsque nous parlons de ses garçons, il évoque que l'un deux a bégayé aux alentours de 3-4 ans et que son second enfant de deux ans et demi bégaie en ce moment. Cependant, il n'a aucun souvenir d'avoir lui-même bégayé quand il était enfant ou plus tard.

Sami présente un bredouillement phonologique et syntaxique : il a des difficultés d'évocation, son discours est parsemé d'hésitations et de révisions mais on observe également des difficultés à séquencer syllabiquement les mots lorsqu'ils sont longs. En parole spontanée, son débit est rapide et on perçoit un essoufflement en fin de phrases associé à une baisse d'intensité vocale. Dans son discours, les pauses sont souvent trop courtes, voire inexistantes. Certains sons constrictifs (« s, ch, z, j ») sont parfois déformés tellement le débit de parole est rapide. Physiquement, on observe peu d'ouverture buccale, ce qui génère une sous-articulation et amplifie le manque d'intelligibilité. Le patient a observé que ses troubles augmentaient avec la fatigue, la pression temporelle et le stress. En lecture, le débit est plus contrôlé au début mais rapidement, le flux habituel du patient reprend le dessus. On trouve donc les mêmes caractéristiques qu'en parole spontanée. Au niveau du comportement, Sami est une personne qui se meut vite, qui réfléchit très vite, qui est sans cesse pressé par le temps…

A l'analyse d'un extrait de sa parole spontanée lors de notre rencontre, son débit articulatoire est de 11 syllabes par seconde en moyenne. Son discours est plutôt structuré mais on perçoit qu'il porte une attention particulière à cela. Par contre, les tâches phonologiques sont altérées : il y a des télescopages, des inversions syllabiques, les sons constrictifs sont imprécis…

J'explique donc rapidement à Sami que l'on va travailler à l'aide du tapping syllabique et nous débutons les exercices dès la deuxième séance.

Nous commençons à travailler le tapping à l'aide d'une liste de mots plurisyllabiques ; Sami n'utilise au départ que deux doigts (index et majeur) pour faire l'exercice car il n'arrive pas à coordonner les syllabes aux tapotements. Petit à petit, il arrive à ajouter le pouce. Bien que l'entraînement soit un peu hésitant au départ, Sami ressent une différence lorsqu'il repasse ensuite en parole spontanée. Il repart chez lui avec pour objectif de s'entraîner chaque jour durant environ 5 minutes. Je lui demande aussi de parler de son bredouillement à une personne de son entourage pour commencer un travail de désensibilisation.

Lors de la troisième séance, Sami m'explique qu'il a réalisé les exercices de tapping sur son lieu de travail, souvent en début d'après-midi avant des réunions importantes pour lui. Il a observé que cela lui permet ainsi d'avoir un débit de parole plus lent et que cela le

conditionne après à avoir une parole plus fluide. En parallèle, il a échangé sur son bredouillement avec sa femme ainsi qu'avec son supérieur hiérarchique. Ce dernier lui a d'ailleurs proposé, s'il le souhaitait, de le filmer durant certaines réunions afin qu'il puisse observer ses progrès et les difficultés restantes au fur et à mesure de la prise en charge.

Nous poursuivons l'entraînement en utilisant cette fois un petit texte. Sami est déjà plus à l'aise dans la coordination et il peut maintenant utiliser tous les doigts de sa main droite pour réaliser l'exercice. Dès cette séance, nous utilisons le tapping syllabique uniquement de façon orale. Sami est plus à l'aise avec cette technique et réussit à l'utiliser correctement sans sur-syllaber. Aussi, j'explique le fonctionnement de la parole à Sami pour lui faire prendre conscience des dysfonctionnements présents dans son acte de parole (respiration, articulation…).

A la quatrième séance, après 3 semaines d'interruption suite à son emploi du temps professionnel chargé, Sami est capable d'analyser finement l'évolution de sa parole. Il s'est encore exercé au tapping à son travail, ce qui lui permet d'être beaucoup plus fluide lors de ses présentations orales. Aussi, il trouve qu'un changement s'est opéré face à ses collègues : il prend plus le temps d'expliquer ses idées jusqu'au bout, il crée plus de pauses dans son discours de façon intentionnelle. Lors de sa réunion du jour, son supérieur hiérarchique l'a félicité pour la qualité de sa parole. Il le trouve « plus posé, plus sûr de lui » et il pense que cela a un impact sur la valeur de son discours.

A ce moment de la rééducation, j'observe qu'en effet la parole de Sami est beaucoup plus distincte, que les télescopages sont moins présents mais je ressens toujours une gêne par rapport à sa sous-articulation. Je lui propose alors de coupler les exercices de tapping à de la sur-articulation. Les modalités de l'exercice sont vite saisies et cela a un impact direct sur sa parole spontanée.

Lors de la cinquième séance, encore espacée dans le temps de 4 semaines avec la précédente, Sami s'est entraîné au tapping syllabique, en l'associant parfois à de la sur-articulation. En effet, j'observe que l'ouverture buccale et la projection vocale sont de meilleure qualité. Sami n'est plus gêné par son débit articulatoire sur son lieu de travail. Néanmoins, il soulève quelques situations où les difficultés persistent : les grands repas de famille et la lecture à ses enfants. Il peut ainsi m'expliquer que lors des réunions de famille, sa parole doit être « parfaite car cela montre qu'il est sûr de lui ». Au moment de raconter l'histoire à ses enfants, c'est l'utilisation des petites voix des personnages qui entraînent des disfluences. Je lui demande donc d'enregistrer l'un de ces moments pour pouvoir l'analyser avec lui. Au sujet des disfluences présentes de façon excessive lors des repas de famille, je lui propose d'écouter et de visualiser des extraits de discours d'hommes politiques et de repérer les disfluences. Ces écoutes le surprennent et lui permettent de prendre conscience qu'aucune parole n'est exempte de disfluences.

Le soir même, Sami m'envoie un enregistrement dans lequel il raconte une histoire « T'choupi » à ses enfants. En effet, sa parole comporte quelques disfluences qui sont liées à une vitesse articulatoire excessive. Je remarque que les imprécisions articulatoires liées aux sons constrictifs, notamment le « s, z, ch, j », le gênent toujours et entraînent des disfluences telles que des révisions d'énoncés.

A la sixième séance, le patient m'apporte une vidéo d'un entretien fictif qu'il a réalisé au travail dans lequel il devait débattre avec trois autres personnes. Nous analysons la séquence : la parole est intelligible, le discours est beaucoup plus organisé, les pauses sont présentes et l'articulation est maintenant plus distincte. Sami est fier de l'évolution de sa parole. D'ailleurs, son supérieur hiérarchique l'a de nouveau félicité pour ses progrès et lui a proposé de présenter le prochain projet devant la direction du groupe pour la première fois. Professionnellement, Sami ne se sent plus gêné par son bredouillement.

A l'aide d'une stagiaire, nous réalisons ce jour-là une vidéo où il s'adresse à elle et où il doit lui présenter sa recette favorite et ses dernières vacances. Dans cet enregistrement, le débit articulatoire de Sami est passé à 8 syllabes par seconde au lieu de 11 au début de la prise en charge orthophonique.

Malheureusement, la rééducation orthophonique de Sami s'est arrêtée ici pour l'instant, faute de temps. Nous avons pu échanger sur ce début de prise en charge par téléphone : Sami pense qu'il lui reste encore du travail à accomplir notamment au sujet des imprécisions articulatoires qui perdurent dans le temps. Je soupçonne une déglutition atypique chez ce patient qui pourrait aussi être un élément à creuser.

1.4. Un questionnement naissant

Ces deux expériences de prise en charge de personnes qui bredouillent m'ont permis de me questionner, de façon théorique, sur l'influence du tapping syllabique sur ce trouble de la fluence. Aussi, j'ai commencé à m'interroger sur l'impact que pouvait avoir cette technique aussi bien sur le plan phonologique que sur le plan syntaxique dans le bredouillement.

J'ai alors reçu un nouveau patient présentant un bredouillement phonologique et syntaxique et j'ai décidé d'étudier son évolution, notamment en lui proposant du tapping syllabique.

2. Etude d'une utilisation du tapping syllabique en clinique

2.1. Présentation du patient test

L'été dernier, je reçois un appel d'une collègue qui recherche un avis et une prise en charge pour son compagnon qu'elle suspecte d'avoir un bégaiement masqué. Ce dernier présente des difficultés de parole qui entraveraient ses entretiens d'embauche. Après lui avoir posé quelques questions, la description téléphonique me guide plutôt vers un bredouillement phonologique et syntaxique.

J'accueille donc Paul, âgé de 35 ans. Paul est originaire de Guinée et est arrivé en France pour poursuivre ses études, il y a 6 ans. Actuellement, il n'a pas d'emploi, passe quelques entretiens mais consacre surtout une grande partie de son temps à l'écriture.

Il y a encore peu de temps, le patient n'était pas gêné par son flux mais depuis, plusieurs interlocuteurs lui ont fait remarquer qu'il fallait souvent le faire répéter, qu'ils avaient du mal à le suivre, à le comprendre… ce qui lui a fait prendre conscience de ses troubles de la fluence. Il a souvent la sensation que son discours « n'est pas clair », que ses idées sont correctement structurées dans sa pensée mais qu'il lui est compliqué de les ordonner lorsqu'il les verbalise. Selon lui, ses difficultés dateraient de l'adolescence ; il a souvenir que sa mère « le charriait » sur sa façon de parler.

Lors de cette première rencontre, j'identifie un bredouillement phonologique et syntaxique chez ce patient. Il est très peu intelligible, on repère des télescopages dans sa parole, des inversions syllabiques, une sous-articulation massive, de nombreuses révisions et hésitations ponctuent son discours… Aussi, il est rare que le patient termine ses phrases et j'observe qu'il cherche souvent ses mots, ce qui donne un aspect très labyrinthique à son discours. Une baisse de l'intensité vocale accompagne également ses fins de phrases. De plus, j'observe que son débit de pensée est très rapide et qu'il passe rapidement du coq à l'âne. Le débit articulatoire peut être très rapide lorsque le patient est fluent mais la plupart du temps, cette vitesse est normale car il y a de nombreuses pauses inadaptées, des tâtonnements qui ralentissent son flux. La concentration est très superficielle chez ce patient qui n'arrive pas à écouter la parole de son interlocuteur, ni la sienne. Il est d'ailleurs incapable de répéter ce qu'il vient d'énoncer, même simplement l'idée émise. Aussi, j'observe que Paul a besoin de fixer son regard dans le vide pour élaborer sa pensée. Il revient peu au visage de l'autre, ne cherchant pas le feedback que pourrait lui renvoyer son interlocuteur.

Paul écrit et sa transcription écrite est à l'image de sa production orale : labyrinthique. Le patient écrit comme il pense, la ponctuation est très peu respectée, les phrases sont beaucoup trop longues, le contexte est oublié… ce qui oblige sa compagne à retravailler l'ensemble des textes à chaque fois.

Sa compagne me rapporte aussi qu'elle est très souvent obligée de le faire répéter et qu'elle n'arrive pas toujours à le suivre dans ses idées. Leur fils le fait également très souvent répéter. Elle s'aperçoit que Paul essaie de faire un effort et de contrôler son débit avec lui mais cela lui donne un comportement langagier très figé.
Paul se décrit plutôt comme quelqu'un de casanier, qui adore la langue française. Il est d'ailleurs amateur de grands orateurs qu'il apprécie d'écouter.
Au rendez-vous suivant, j'apprends que Paul a déjà bénéficié d'une dizaine de séances d'orthophonie. La thérapeute (que j'ai contactée) ne connaissait pas le bredouillement et se questionnait sur un bégaiement masqué. Le patient souhaitait être aidé car il devait effectuer une série de conférence. Ils avaient alors travaillé la respiration et la projection vocale mais la prise en charge s'est arrêtée sans que l'orthophoniste ne sache pourquoi. Par la suite, j'ai su que Paul avait « appris » le texte de la conférence par cœur et que cela lui avait permis d'éviter les disfluences.

Lorsque je décide de me questionner sur l'influence du tapping syllabique sur le bredouillement, dans le cadre d'une étude pour valider mon Diplôme Universitaire du Bégaiement et du Bredouillement, Paul me semble être un cas clinique intéressant pour peaufiner mes observations professionnelles initiales.

2.2. Présentation et organisation du matériel à analyser

Pour observer l'influence du tapping syllabique sur le bredouillement de façon plus méthodique, 2 types d'analyse du bredouillement du patient vont être suivies :

- Une analyse qualitative du déroulement des séances afin de retracer les exercices proposés et l'évolution des troubles du patient.
- Une analyse qualitative et quantitative grâce à l'utilisation d'enregistrements audio. Le premier extrait a été enregistré lors du bilan initial des troubles de la fluence ; Paul m'expliquait le contenu de son futur roman. Le second extrait a été enregistré lors de la 6ème séance ; le patient avait pour consigne de raconter un film récemment visionné.

L'analyse quantitative des enregistrements audio se fera à l'aide du logiciel PRAAT notamment afin de mesurer la vitesse articulatoire du patient en syllabes par seconde.

2.3. Description des séances

Lorsque je prends en charge Paul pour son bredouillement, je décide de commencer la rééducation par un entraînement au tapping syllabique. Cependant, l'utilisation de cette technique n'est pas aussi simple pour lui que pour les patients que j'ai rencontrés dans mes précédentes prises en soin. En effet, Paul n'arrive pas à coordonner sa parole aux gestes à produire. Observant que la dissociation entre les doigts est complexe, je lui propose d'utiliser l'alternance des mouvements à l'aide de ses deux mains. Aussi, une autre difficulté se présente puisque ses attaques de phonèmes sont très dures et les segments syllabiques sont trop hachés. J'arrête l'exercice à l'analyse de ces derniers éléments et lui propose quelques exercices de proprioception des mouvements liées à la parole (contacts de la langue, des lèvres, de la mâchoire…) afin d'atténuer les attaques dures.

Lors de la séance suivante, nous retentons l'utilisation du tapping après avoir abordé de nouveau les notions de « contact doux » à privilégier durant l'exercice. Les appuis vocaux sont moins durs, la parole est moins segmentée. Cependant, la coordination est toujours compliquée à mettre en œuvre sur une seule main. Nous utilisons des listes de mots contenant une seule syllabe simple comme « pont, chat, roue… » ; le patient doit réaliser un contact sur le bureau en alternance avec sa main gauche et sa main droite tout en disant un mot de la liste à chaque fois. Une fois que Paul réalise cet exercice sans difficulté, je lui propose une liste de mots multisyllabiques tels que « tableau, camion, papillon… » et nous passons rapidement à la lecture d'un texte tout en continuant à utiliser les deux mains pour le tapping. A la séance suivante, Paul m'avoue qu'il n'a pas pris le temps de s'entraîner chez lui. Nous reprenons donc l'exercice de lecture d'un texte en tapant avec les deux mains. Le patient est rapidement à l'aise et sa parole redevient donc plus rapide qu'au début de l'entraînement. Je lui propose donc de revenir à la liste de mots monosyllabiques mais cette fois, Paul doit utiliser uniquement les deux doigts d'une même main pour obtenir un ralentissement de son débit de parole. Petit à petit, le patient arrive à coordonner les syllabes aux mouvements digitaux, ce qui lui permet de s'entraîner avec des mots multisyllabiques. Ressentant que le patient commence à fatiguer, je termine la séance en abordant le feedback auditif et lui propose d'observer l'un de ses enregistrements.

A la séance suivante, ne s'étant toujours pas entraîné en autonomie, je demande à Paul ce qu'il a compris de l'utilité de cet exercice. Le patient est capable de formuler le but de l'entraînement mais me dit qu'il n'arrive pas à trouver le bon moment pour réaliser les exercices dans la journée et que souvent, il n'y pense pas. Je lui soumets alors l'idée de programmer des « alarmes » quotidiennes sur son téléphone pour se donner le temps de s'entraîner. Ce jour-là, nous ne travaillons pas sur le tapping syllabique car Paul m'a amené l'article de presse qu'il a écrit le matin-même et qu'il n'a pas encore retouché avec sa compagne. Le texte écrit est labyrinthique ; il y a très peu de ponctuation, les phrases sont

interminables, les pronoms sont utilisés sans faire référence à un nom, certaines idées ne sont pas menées jusqu'à la fin… Je lui demande donc, à l'oral, de me résumer son texte à l'aide de questions directionnelles que je lui soumets. Cela lui permet ainsi de cadrer sa pensée et de rassembler ses idées de façon plus organisée. A la fin de l'échange, je lui propose de réaliser quelques minutes de tapping syllabique, avec deux doigts, en lisant son résumé. Je lui rappelle également de s'entraîner et de m'envoyer un enregistrement audio durant l'intervalle entre nos séances.

A son retour, Paul m'a bien envoyé un enregistrement de son entraînement mais précise qu'il a eu de nombreux rendez-vous pour la publication de son roman et qu'il n'a parfois pas eu le temps de faire ses exercices. De plus, Paul vient avec une demande précise à cette séance car il va être filmé pour une vidéo de promotion de son ouvrage et qu'il souhaiterait s'entraîner avec moi. Je décide donc d'aller un peu plus vite dans mon programme d'entraînement du tapping et de lui proposer d'utiliser cette technique sur de la parole spontanée. A cette occasion, l'enjeu étant important pour lui, j'insiste également sur sa faible amplitude au niveau des mâchoires qui engendre une sous-articulation afin qu'il ait cet élément en tête. Nous réalisons donc l'entraînement sur un discours plus spontané en faisant coïncider chaque syllabe avec un tapotement alternatif entre deux doigts.

Lors de la séance suivante, Paul me dit que son enregistrement professionnel s'est bien passé mais qu'il avait dû beaucoup s'entraîner et faire preuve de concentration durant la présentation. Je décide alors de lui poser une question qu'il n'a pas eu le temps de préparer et de l'enregistrer afin qu'il puisse observer sa parole et que je puisse analyser plus finement sa production orale. La transcription de deux extraits est présentée en annexe selon la codification détaillée dans la partie suivante.

2.4. Transcription des enregistrements audio

Lors de la transcription des enregistrements audio, j'ai décidé de codifier certains éléments pour rendre les discours plus aisés à analyser pour les lecteurs. Aussi, les éléments suivants seront transcrits ainsi :

- Matériel inintelligible : XXX
- Pause « normale » : /
- Pause asémantique ou atypique : //
- Parole interlocuteur : *en italique*
- Contexte, gestuelle : ( )

Le premier enregistrement audio a été sélectionné lors du bilan initial des troubles de la fluence. Paul explique le contenu de son prochain texte. La transcription commence à la

20ème seconde de l'enregistrement et fait suite à une autre conversation. L'extrait dure 61 secondes. J'utilise le logiciel PRAAT pour obtenir le débit articulatoire du patient ; cette moyenne est réalisée à partir de 3 séquences différentes (une au début, au milieu et à la fin).

Le second enregistrement audio a été enregistré lors de la 6ème séance. Le patient avait pour consigne de raconter un film récemment visionné. La transcription débute à 2 minutes et 34 secondes et fait suite à l'explication de la consigne. L'extrait dure 2 minutes et 12 secondes. J'utilise également le logiciel PRAAT pour obtenir le débit articulatoire du patient ; cette moyenne est réalisée à partir de 3 séquences différentes (une au début, au milieu et à la fin).

2.5. Ressentis du patient

A la suite de cette expérience, j'ai recueilli les ressentis du patient vis-à-vis de l'entraînement du tapping syllabique. Paul évoque qu'il a eu du mal à utiliser cette technique au départ parce qu'il n'arrivait pas à « calquer sa parole sur les gestes à faire avec la main ». Cette technique ne lui semblait pas du tout « naturelle ». Maintenant (au bout de 6 séances), ce n'est plus une tâche difficile à réaliser pour lui. Il rapporte aussi « la sensation de pouvoir respirer », « d'avoir plus de temps pour parler ». Il dit : « En temps normal, j'ai l'impression de ne pas avoir autant de temps de parole, c'est comme si on m'ajoutait un temps de parole supplémentaire ». Il dit avoir compris à quoi servait l'exercice mais qu'il n'a pas encore pris le temps de s'entraîner quotidiennement comme je lui avais préconisé lors des précédentes séances.

IV. RESULTATS

1.1. Nombres de mots et vitesse articulatoire

Le premier enregistrement audio est constitué de 148 mots alors que le second contient 237 mots. A l'aide du logiciel PRAAT, nous avons déterminé que le débit articulatoire du patient était de 6 syllabes par secondes dans les 2 extraits.

1.2. Inintelligibilité

En ce qui concerne le matériel inintelligible, seul le premier extrait en contient 2. Le patient lui-même n'est pas capable de percevoir sa parole et de la répéter à distance.

1.3. Interjections

Des interjections sont produites dans les 2 extraits.

1er extrait	2nd extrait
11 interjections : - « voilà » : 5 occurrences - « en fait » : 2 occurrences - « quoi » : 2 occurrences - « euh » : 2 occurrences Soit 7,4% d'interjections sur l'ensemble des mots produits.	27 interjections : - « voilà » : 5 occurrences - « donc » : 4 occurrences - « euh » : 18 occurrences Soit 11,4% d'interjections sur l'ensemble des mots produits.

1.4. Révisions

Nous notons également des révisions de mots ou d'énoncés dans les 2 extraits qui me semblent similaires par leurs caractéristiques et leur nombre.

1er extrait	2nd extrait
« le i le narrateur » « dans ce cette démarche »	« l'emprise et la face / l'emprise des » « c'est un peu / c'est une »

1.5. Répétitions

Nous remarquons également des répétitions de syllabes (ex : « et met' mettre sur ») et des répétitions de mots (ex : « il leur raconte son // son parcours ») dans les 2 extraits. On ne retrouve pas de répétitions de segments de phrases mais parfois les révisions sont très proches de la répétition de segments (ex : « ils mettront tous il faut mettre devait mettre »).

1.6. Pauses asémantiques et pauses « normales »

Nous relevons des pauses asémantiques ainsi que des pauses dites « normales » dans les 2 extraits mais dans des proportions différentes.

1er extrait	2nd extrait
11 pauses asémantiques 16 pauses « normales »	5 pauses asémantiques 22 pauses « normales »
69% des pauses sont asémantiques	23% des pauses sont asémantiques
Pour 100 mots produits, on trouve donc 7,4 pauses asémantiques et 10,8 pauses « normales »	Pour 100 mots produits, on trouve donc 2,1 pauses asémantiques et 9,3 pauses « normales »

Il y a donc une diminution de 72% de la production des pauses asémantiques entre le 1er et le 2nd extrait. En ce qui concerne les pauses « normales », la diminution est seulement de 14%.

1.7. Erreurs phonologiques

Nous relevons une erreur phonologique dans le 1er extrait, le patient produit le mot « lont » au lieu de « dont » et ne s'auto-corrige pas.

V. DISCUSSION

Nous rappelons que le but de cette étude est d'observer pourquoi et comment le tapping syllabique influe particulièrement sur le bredouillement. Pour cela, nous avons décrit les séances d'entraînement à l'utilisation du tapping syllabique de plusieurs patients et pour l'un d'entre eux avons analysé 2 séquences audio enregistrées à 6 séances d'intervalle.

1. Analyse des résultats

1.1. Analyse qualitative des séances de Paul

Au niveau qualitatif, nous observons une amélioration dans l'utilisation du tapping syllabique. En effet, au départ, le patient n'est pas capable de coordonner sa parole aux gestes. Puis, petit à petit, à force d'entraînement, il arrive à utiliser le tapping en utilisant en alternance ses 2 mains puis les 2 doigts d'une même main.

Aussi, il est nécessaire d'utiliser, au préalable, des exercices de proprioception afin qu'il puisse réaliser de façon adaptée le tapping syllabique.

L'un des problèmes majeurs rencontré avec ce patient pour utiliser le tapping syllabique est son manque d'entraînement au quotidien, en autonomie. En effet, dans mes deux précédentes expériences, les patients s'entraînaient quotidiennement, de façon plutôt intensive, comme recommandé par les thérapeutes spécialisés dans cette technique. Ici, le patient ne trouve ou ne prend pas le temps de réaliser ses exercices ; la plasticité cérébrale n'agit donc pas aussi vite que souhaité pour que sa parole devienne plus fluide. Cela ne semble pas venir d'un manque de compréhension de sa part concernant l'intérêt de l'exercice puisqu'il est capable de formuler les bienfaits attendus.

1.2. Analyse qualitative et quantitative des enregistrements

Au niveau qualitatif, nous observons que le 2nd extrait apporte plus de sens à l'auditeur lors de l'écoute. En effet, la parole est moins labyrinthique, elle est plus claire et plus intelligible que dans le 1er extrait, ce qui me semble être en partie dû à la diminution de l'utilisation des pauses asémantiques. En effet, cela permet à l'interlocuteur de se concentrer sur l'idée principale transmise et de s'imprégner des informations reçues. Aussi, dans le 1er extrait, les pensées du patient ne sont pas organisées, il passe d'une pensée à l'autre sans faire de lien. La syntaxe des phrases n'est pas respectée alors que le patient a un bon niveau socio-culturel. Parler plus lentement permet sans doute au patient d'avoir plus de temps pour réfléchir ; ce point est important à soulever car même si un patient ne présente qu'un bredouillement syntaxique, il peut quand même être pertinent de lui proposer du

tapping syllabique afin qu'il réduise sa vitesse de parole et qu'il puisse avoir le temps d'organiser sa pensée, de façon inconsciente.

Au niveau quantitatif, nous remarquons que le nombre de pauses asémantique est en importante diminution entre le 1er et le 2nd extrait. En revanche, nous observons que le nombre d'interjections marquées vocalement par un « euh » a énormément augmenté dans le 2nd extrait. Il semble que cela remplace les pauses asémantiques que l'on trouvait dans le 1er extrait.

Dans ces extraits, l'amélioration des difficultés phonologiques n'est pas mise en valeur, elle est pourtant flagrante en séance. Le patient présente beaucoup moins d'inversions de sons et de télescopages. Nous pouvons supposer que lors des enregistrements, le patient est suffisamment concentré pour gérer ce type de disfluences.

1.3. Analyse des ressentis du patient

De façon assez rapide, et avec finalement peu d'entraînement, le patient arrive à ressentir une amélioration de sa parole. Bien que sa vitesse articulatoire soit en moyenne de 6 syllabes par seconde, le patient aborde la notion de « temps supplémentaire » ressenti lorsqu'il parle. Les pauses respiratoires et sémantiques, entre les rhèses, commencent à se poser de façon plus adaptée, ce qui permet à la pensée du patient de mieux s'organiser ; il éprouve ainsi une sensation de temps supplémentaire pour réfléchir et parler.

2. Les limites de l'étude et de l'utilisation du tapping syllabique

2.1. Les limites méthodologiques de l'étude

Nous relevons plusieurs limites liées à la méthodologie de l'étude. Tout d'abord, la première limite concerne le nombre de sujets dans l'échantillon de l'étude. En effet, un seul patient a été enregistré et seuls 2 corpus ont été analysés. Ensuite, les enregistrements audio ont été écoutés par deux orthophonistes afin que la transcription soit la plus fiable possible. Néanmoins, notre écoute étant subjective et pouvant être influencée par le contexte, d'autres personnes pourraient entendre ou interpréter les séquences sonores différemment. Aussi, il est compliqué de retranscrire et donc d'analyser la coarticulation excessive et les télescopages. Il pourrait être intéressant d'utiliser un logiciel vocal plus précis tel que Diadolab pour observer plus finement les résultats. Enfin, il serait pertinent d'analyser plus finement les transcriptions sur le plan de la construction syntaxique. Par

exemple, nous pourrions analyser le nombre de phrases simples, de phrases relatives… afin d'observer quels sont les éléments morphosyntaxiques les plus touchés.

2.2. Les limites de l'utilisation du tapping syllabique

Nous observons également des limites à l'utilisation du tapping syllabique.

Tout d'abord, l'apprentissage de la technique n'est pas aussi simple qu'elle n'y paraît pour certaines personnes. La coordination entre la parole et le geste moteur peut être dysfonctionnelle et devra parfois être entraînée plus longuement.

De plus, le tapping syllabique peut être contraignant pour certains patients ; ils doivent s'entraîner quotidiennement, en autonomie. Les effets, selon moi, sont proportionnels au temps d'entraînement effectué. Il faut donc que le patient comprenne les enjeux de cet entraînement et fasse preuve d'une importante motivation dès le début de la prise en charge.

Enfin, il faut se rappeler que le tapping n'est pas une rééducation « miracle » du bredouillement. Bien que l'entraînement de cette fonction entraîne de nombreuses améliorations sur des plans divers (phonologie, ralentissement de la parole, diminution des télescopages, organisation de la pensée…), il est nécessaire de le coupler avec d'autres exercices. Par exemple, un travail sur le rythme de la parole permettra de rendre la parole obtenue par l'utilisation du tapping syllabique moins artificielle. Ou bien, un entraînement du feedback auditif fera prendre conscience à la personne, en temps réel, de l'intelligibilité et de la clarté de son discours.

3. Perspectives de recherche grâce à cette étude

Nos réflexions sur l'ensemble de cette étude nous invitent à envisager des perspectives de recherche pour la suite.

Tout d'abord, je pense qu'il serait pertinent de mettre en place un protocole du tapping syllabique beaucoup plus cadré. Cela pourrait se construire à partir d'une feuille de suivi sur laquelle le patient pourrait observer son évolution au fil des séances. Un outil basé sur l'Evidence Based Practice serait à envisager pour ce type de prise en charge. Ainsi, le patient pourrait observer que son évolution est en lien direct avec son entraînement personnel.

De plus, il pourrait être intéressant d'observer l'évolution du patient en analysant des séquences audio à intervalles réguliers dans le temps. Cependant, cela serait très chronophage pour le thérapeute et cette analyse resterait subjective car basée sur du langage spontané.

Enfin, il pourrait être utile d'utiliser le tapping syllabique avec des bredouillements purement phonologiques et uniquement syntaxiques afin d'observer si les effets sur leur trouble sont prégnants pour cette prise en charge et dans quelles proportions.

VI. CONCLUSION

Cette étude avait pour but de mieux comprendre l'influence du tapping syllabique sur le bredouillement. Pour rappel, le bredouillement est un trouble de la fluence encore peu connu et étudié qui nécessitera encore des études et des réflexions pour améliorer la prise en charge orthophonique. Par ces recherches théoriques, nous avons pu nous réapproprier les données scientifiques actuelles sur le bredouillement et explorer les travaux proposés autour du tapping syllabique. Cette technique, citée dans les formations et la littérature spécialisée, est, à mon sens, encore trop peu utilisée par les orthophonistes travaillant sur ce trouble.

La description de séances de patients qui bredouillent nous a également permis de prendre du recul sur la pratique du tapping syllabique. En effet, mes observations empiriques de deux cas cliniques m'ont amenée à me questionner sur le bredouillement et à chercher des solutions pour d'autres patients. Aussi, l'analyse du bredouillement d'un patient « test » à partir de descriptions de séances et d'enregistrements audio m'a permis d'affiner mon raisonnement clinique.

A la suite de cela, de nouveaux questionnements sont en train de poindre. En effet, cette recherche nous a montré que le tapping syllabique avait une influence sur le bredouillement, qu'il soit phonologique ou syntaxique, que ce soit au niveau du rythme de la parole, du débit, de l'organisation des pensées… D'autres questions devront être soulevées, d'autres études menées pour comprendre plus précisément les processus cérébraux mis en jeu dans le fonctionnement du bredouillement.

BIBLIOGRAPHIE

Alm, P. A. (2011). Cluttering : a neurological perspective. Dans D. Ward, & K. S. Scott, *Cluttering : A Handbook of Research, Intervention and Education* (pp. 4-23). Psychology Press.

Aumont-Boucand, V. (2012). Le bredouillement, Savoir l'identifier pour pouvoir le soigner. *Les Entretiens de Bichat.*

Aumont-Boucand, V. (2018). Le bredouillement. *Formations à destination des orthophonistes.* Paris.

Bakker, K., St. Louis, K. O., Myers, F., & Raphael, L. (2005). A freeware software tool for for determining aspects of cluttering severity. *Annual National Convention of the American Speech Language and Hearing Association.* San Diego: CA.

Farnetani, E. (1997). Coarticulation and connected speech. Dans W. J. Hardcastle, J. Laver, & F. E. Gibbon, *Handbook of Phonetic Sciences* (pp. 371-404). Oxford: Blackwell.

Fayol, M. (1997). *Des idées au texte : Psychologie cognitive de la production verbale, orale et écrite.* Presses Universitaires de France.

Levelt, W., Roelofs, A., & Meyer, A. S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 1-75.

Myers, F. L. (2012, Octobre). Le bredouillement. *L'orthophoniste, 322*, pp. 19-26.

Segui, J., & Ferrand, L. (2007). Rôle de la syllabe en perception et production de la parole. Dans P. Auzou, *Les dysarthries* (pp. 174-180). Solal.

St. Louis, K. O., & Schulte, K. (2011). Defining cluttering : the lowest common denominator. Dans D. Ward, & K. S. Scott, *Cluttering : A Handbook of Research, Intervention and Education* (pp. 240-241). Psychology Press.

Van Zaalen, Y., & Reichel, I. (2013, Décembre). Qu'est-ce que le bredouillement ? Pistes pour l'intervention orthophonique. *Rééducation Orthophonique, 256*, pp. 119-152.

Van Zaalen, Y., & Reichel, I. K. (2015). *Cluttering : Current Views on its Nature, Diagnosis and Treatment.* iUniverse.

Van Zaalen, Y., Ward, D., Nederveen, A. J., Lameris, J. L., Wijnen, F., & Dejonckere, P. (2009). Cluttering and stuttering : Different disorders and differing functional neurologies. *Presentation at 5th International Fluency Association congress.* Rio de Janeiro.

Ward, D., & Scott, K. S. (2011). *Cluttering : A Handbook of Research, Intervention and Education.* Psychology Press.

Ward, D., Connally, E. L., Pliatsikas, C., Bretherton-Furness, J., & Watkins, K. E. (2015). The neurological underpinnings of cluttering : Some initial findings. *Journal of Fluency Disorders, 43*, 1-16.

ANNEXES

Codes de transcription utilisés :

- Matériel inintelligible : XXX
- Pause « normale » : /
- Pause asémantique ou atypique : //
- Parole interlocuteur : *en italique*
- Contexte, gestuelle : ( )

Transcription du premier extrait :

Alors ce contexte c'est que c'est le début du texte quoi voilà tandis que // en fait // le i le narrateur reçoit // une convocation / par l'OFI / l'office française euh des // de l'immigration

D'accord (chevauche ma parole)

Et l'intégration pour passer les tests / français // voilà /

Ok (chevauche ma parole)

Dans ce cette démarche pour XXXXXXX / et dont lui il décide dont d'écrire des XXXXXX après // un mot une lettre / dans laquelle il dit euh // qu'il ne veut pas se présenter parce que hors de question / que / il passe le test français précisément voilà parce que euh // il parle français depuis toujours et que voilà et que ça a pas de sens quoi / et long / au lieu de le donc d'assister il leur renvoie // son roman / dans lequel il leur raconte son // son parcours / comment il est arrivé jusqu'ici / ce qu'il en pense / pourquoi il est né ici / comment il a vécu en tant que // clandestin voilà / c'est un peu ça quoi

Ok

Transcription du second extrait :

Un des derniers films que j'ai vu / alors c'était une comédie je crois / comédie française / alors le nom des acteurs je connais pas / euh / alors je crois que c'était // attends faut pas que je dise des bêtises / alors c'est // c'est un couple qui recevait // d'autres couples / des amis / pour euh // un dîner / et alors euh ils se sont attablés / et ils ont commencé à et euh faire un jeu / euh / ils mettront tous il faut mettre devait mettre // leur téléphone sur euh la table et euh / le but était de de de voir j'crois qui trompe qui voilà et donc // téléphone qui sonnait ch' euh la personne euh dont le téléphone sonne / devrait devrait prendre son téléphone et met' mettre sur haut-parleur et discutait ou bien si c'est un message le lire à à voilà et donc c'est comme ça euh que le jeu est parti / et donc euh / les uns ont découvert / euh / les secrets / et autres tromperies tout ça et voilà / et le film était un peu sur on va dire euh sur l'emprise et la face / l'emprise des des de des téléphones dans nos vies et aussi euh euh // ce que le téléphone peut mettre comme mur euh face à notre euh relation ce qu'on

peut ignorer de notre compagne ou compagnon voilà / actif euh donc voilà je crois que c’est un peu / c’est une comédie qui tourne autour de ça