



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -  
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>



MEMOIRE présenté pour l'obtention du  
**CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE**

Par

**BONAL Constance**  
**FRAUD ALVAREZ Emma**

**LE BEGAIEMENT ADULTE : INTERETS D'UNE  
STIMULATION PAR LE CHANT EN THERAPIE  
ORTHOPHONIQUE**

*Six études de cas unique*

Directeurs de Mémoire

**BRIGNONE Sylvie**  
**PENDELIAU VERDURAND Marine**

Membres du Jury

**De Chassey Juliette**  
**Lesage-Moser Anne**  
**Tassin Charlotte**

Date de Soutenance  
**30 Juin 2016**

# ORGANIGRAMMES

---

## 1 UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON1

Président  
**Pr. FLEURY Frédéric**

Président du Conseil Académique  
**Pr. BEN HADID Hamda**

Vice-président CA  
**Pr. REVEL Didier**

Vice-président CEVU  
**M. CHEVALIER Philippe**

Vice-président CS  
**M. VALLEE Fabrice**

Directeur Général des Services  
**M. HELLEU Alain**

### 1.1 Secteur Santé :

U.F.R. de Médecine Lyon Est  
Directeur **Pr. ETIENNE Jérôme**

U.F.R de Médecine et de maïeutique -  
Lyon-Sud Charles Mérieux  
Directeur **Pr. BURILLON Carole**

Comité de Coordination des Etudes  
Médicales (C.C.E.M.)  
**Pr. ETIENNE Jérôme**

U.F.R d'Odontologie  
Directeur **Pr. BOURGEOIS Denis**

Institut des Sciences Pharmaceutiques et  
Biologiques

Directeur **Pr. VINCIGUERRA Christine**

Institut des Sciences et Techniques de la  
Réadaptation

Directeur **Dr. PERROT Xavier**

Département de Formation et Centre de  
Recherche en Biologie Humaine  
Directeur **Pr. SCHOTT Anne-Marie**

### 1.2 Secteur Sciences et Technologies

U.F.R. de Sciences et Technologies  
Directeur **M. DE MARCHI Fabien**

U.F.R. de Sciences et Techniques des  
Activités Physiques et Sportives  
(S.T.A.P.S.)  
Directeur **M. VANPOULLE Yannick**

Institut des Sciences Financières et  
d'Assurance (I.S.F.A.)  
Directeur **M. LEBOISNE Nicolas**

Observatoire Astronomique de Lyon  
Directeur **Mme DANIEL Isabelle**

**Ecole Supérieure du Professorat et de  
l'Éducation**

Directeur **M. MOUGNIOTTE Alain**

POLYTECH LYON

Directeur **M. PERRIN Emmanuel**

Ecole Supérieure de Chimie Physique  
Electronique de Lyon (ESCPE)  
Directeur **M. PIGNAULT Gérard**

IUT LYON 1

Directeur **M. VITON Christophe**

## **2 Institut Sciences et Techniques de Réadaptation**

Directeur ISTR : **Dr Xavier PERROT**

### **FORMATION ORTHOPHONIE**

Directeur de la formation

**Agnès BO**

*Professeur Associé*

Directeur des mémoires de recherche

**Agnès WITKO**

*M.C.U. en Sciences du Langage*

Responsables de la formation clinique

**Claire GENTIL**

**Fanny GUILLON**

Chargées de l'évaluation des aptitudes aux études  
en vue du certificat de capacité en orthophonie

**Anne PEILLON, M.C.U. Associé**

**Solveig CHAPUIS**

Responsable de la formation continue

**Maud FERROUILLET-DURAND**

Secrétariat de direction et de scolarité

**Bertille GOYARD**

**Ines GOUDJIL**

**Delphine MONTAZEL**

# REMERCIEMENTS

---

Nous tenons à remercier tout particulièrement les personnes ayant contribué à la réalisation de ce mémoire :

**Madame Juliette de Chassey**, qui a accepté de présider ce jury.

**Madame Agnès Witko** et **Monsieur Mathieu Lesourd**, pour leurs précieux conseils méthodologiques sans lesquels nous n'aurions pu mener à terme ce travail. Merci d'avoir répondu à nos interrogations et de nous avoir soutenues.

**Madame Sylvie Brignone**, pour sa bienveillance et son optimisme. La qualité de son encadrement et sa passion pour le métier nous ont donné l'énergie nécessaire pour réaliser ce projet.

**Madame Marine Pendelieu Verdurand**, pour son engagement et son étayage malgré la distance. Merci d'avoir alimenté notre réflexion durant ces deux années et de nous avoir épaulées jusqu'aux dernières corrections.

**Mesdames Juliette de Chassey, Charlotte Tassin** et **Anne Lesage-Moser** lectrices de ce travail, pour leurs remarques constructives et de qualité. Nous remercions particulièrement Madame Juliette de Chassey sans laquelle nous n'aurions pu rencontrer nos participants.

**Les participants à ce mémoire**, pour s'être livré avec sincérité et enthousiasme. Merci d'avoir donné vie à ce projet.

**Nos proches**, sans qui ces deux années de travail intense n'auraient pu aboutir sereinement. Merci pour votre présence bienveillante, vos encouragements et votre patience à toute épreuve. Une pensée particulière pour **Quentin** et **Mathieu** et leur aide précieuse.

# SOMMAIRE

---

<b>ORGANIGRAMMES</b> .....	<b>2</b>
1 <u>UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON1</u> .....	2
2 <u>Institut Sciences et Techniques de Réadaptation</u> .....	3
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>4</b>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>9</b>
<b>PARTIE THEORIQUE</b> .....	<b>10</b>
<b>I Bégaiement</b> .....	<b>11</b>
1 Définition .....	11
2 Epidémiologie .....	11
3 Facteurs explicatifs .....	11
<b>II Manifestations du bégaiement</b> .....	<b>14</b>
1 Manifestations physiologiques des disfluences.....	14
2 Troubles dans communication verbale.....	15
3 Troubles dans communication non-verbale et para-verbale.....	16
4 Signes secondaires.....	17
5 Troubles des habiletés sociales .....	17
6 Diagnostic du bégaiement .....	19
<b>III Rythme, chant et bégaiement</b> .....	<b>19</b>
1 Rythme vocal .....	19
2 Voix chantée .....	20
3 Intérêts du chant dans la prise en soin du bégaiement.....	21
<b>PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES</b> .....	<b>24</b>
<b>I Problématique</b> .....	<b>25</b>
<b>II Hypothèses théoriques</b> .....	<b>25</b>
<b>III Hypothèses opérationnelles</b> .....	<b>26</b>
<b>PARTIE EXPERIMENTATION</b> .....	<b>27</b>
<b>I Population</b> .....	<b>28</b>
1 Critères d'inclusion .....	28
2 Critères d'exclusion .....	28
3 Procédure d'échantillonnage.....	28
4 Présentation individuelle des participants .....	28

<b>II</b>	<b>Matériel .....</b>	<b>30</b>
1	OASES.....	30
2	Riley Test SSI-3 .....	31
3	Texte « La bise et le soleil » et phrases expressives .....	32
4	Outils.....	32
<b>III</b>	<b>Procédure .....</b>	<b>32</b>
1	Protocole expérimental .....	32
2	Trois situations de parole .....	33
3	Déroulement des entretiens.....	34
4	Entraînement.....	35
	<b>PRESENTATION DES RESULTATS .....</b>	<b>37</b>
<b>I</b>	<b>Binôme 1 : T.C. et C.V.....</b>	<b>39</b>
1	T.C.....	39
2	C.V.....	41
3	Évolution du bégaiement du binôme 1 .....	43
<b>II</b>	<b>Binôme 2 : N.T. et K.N.....</b>	<b>45</b>
1	N.T.....	45
2	K.N. ....	48
3	Évolution du bégaiement du binôme 2 .....	50
<b>III</b>	<b>Binôme 3 : H.S et A.D. ....</b>	<b>52</b>
1	H.S.....	52
2	A.D. ....	54
3	Évolution du bégaiement du binôme 3 .....	56
	<b>DISCUSSION DES RESULTATS .....</b>	<b>59</b>
<b>I</b>	<b>Rappel de la problématique, de l'objectif et des hypothèses.....</b>	<b>60</b>
<b>II</b>	<b>Validation des hypothèses et mise en lien avec la littérature .....</b>	<b>61</b>
1	Hypothèse 1.....	61
2	Hypothèse 2.....	63
3	Hypothèse 3.....	64
4	Tableau récapitulatif des résultats .....	66
<b>III</b>	<b>Limites de l'étude.....</b>	<b>67</b>
1	Limites concernant les conditions de passation .....	67
2	Limites liées à la thérapie .....	67
3	Limites liées aux participants.....	68

4	Limites liées à l'évaluation du bégaiement.....	69
<b>IV</b>	<b>Apports de l'étude et perspectives .....</b>	<b>70</b>
1	Perspectives pour la prise en soin .....	70
2	Perspectives neurologiques.....	71
3	Apports personnels.....	72
	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>73</b>
	<b>REFERENCES .....</b>	<b>75</b>
	<b>ANNEXES .....</b>	<b>78</b>
	<b>Annexe I : NIRO .....</b>	<b>79</b>
	<b>Annexe II : Extrait de la section I, OASES (Yaruss &amp; Quesal, 2010) .....</b>	<b>80</b>
	<b>Annexe III : Extrait du SSI-3 (Riley, 1994) .....</b>	<b>81</b>
	<b>Annexe IV : Texte et phrases expressives.....</b>	<b>82</b>
	<b>Annexe V : Trame de l'entretien .....</b>	<b>83</b>
	<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS .....</b>	<b>84</b>
	<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>85</b>



## SUMMARY

---

Stuttering is a complex disorder characterized by disruptions in production of speech sounds called disfluencies, sometimes accompanied by contortions of the face and the body. It also affects communication skills. Various research pieces underlined the Cognitive-behavioral therapies' efficiency, which main goals are to reduce both disfluency and psychological suffering caused by stuttering. At present, neuroanatomical specificities revealed by Magnetic Resonance Imaging (MRI) inform us about the preferential using of the right hemisphere by the stutterer when he talks. Further to these new data, we wondered how singing stimulation could be useful in stuttering therapy. In fact, singing voice preferentially activates the right hemisphere more than the spoken voice. In order to carry out the experiment, we selected three domains in which stutter is prevalent : reading task, speaking task and verbal and social skills. Thus, we hypothesized that singing would enable a statistically significantly faster improvement in fluency and communication skills of the stutterer. We have conducted six single case studies for which we have compared three patients to three patients on singing therapy with three patients on non-singing therapy. The study has showed a statistically significant difference of verbal and social skills for two out of three twosomes reeducated in singing therapy. Nonetheless, non-relevant outcome was found concerning the effect of sing-therapy in fluency improvement. We retain the time factor as a main bias that could explain the non-significance of certain results. Manifestly, this study is expected to provide additional researches in this sense.

## KEY-WORDS

---

Stuttering – Adult – Speech Therapy – Fluence Disorder – Singing Therapy – Rythm – Verbal and Social Skills – Improvment Fluency

# INTRODUCTION

---

Le bégaiement est un trouble du rythme de la parole qui laisse actuellement de nombreuses questions en suspens. Néanmoins, la recherche sur le bégaiement ces dernières années s'est accélérée. Grâce à l'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) de nouvelles données font surface, permettant de préciser les caractéristiques du bégaiement et la cause de son apparition. La mise en évidence de spécificités anatomiques et fonctionnelles liées au bégaiement amène les cliniciens à repenser leurs moyens d'intervention. En outre, si un enfant sur quatre maintient son bégaiement à l'âge adulte (Bloodstein & Ratner, 2008, cités par Piérart, 2011), il paraît essentiel de définir précisément les options thérapeutiques permettant d'optimiser la prise en soin orthophonique.

En orthophonie, pléthore d'options thérapeutiques s'offrent aux adultes pour le traitement du bégaiement, de nouvelles pistes de rééducations apparaissent ou persistent. Ainsi, l'utilisation du chant et de la musique en thérapie orthophonique est-elle apparue comme une nouvelle option thérapeutique. Largement médiatisée par le film "Le Discours d'un roi" (2010), l'amélioration de la fluence par le chant a également été relatée par Yoann Fréget, chanteur, musicothérapeute et personne qui bégaié. Parrain de l'Association Parole Bégaiement, il souligne en 2014 lors d'un colloque de l'Association, l'ouverture et l'étayage que lui a apporté la pratique du chant.

Si les bénéfices apportés par le chant dans la thérapie du bégaiement adulte restent cliniques et empiriques, les études de Wan et al. (2010) et de Piérart (2011) montrent que l'entraînement rythmique permettrait de déprogrammer le dysfonctionnement moteur à l'origine des disfluences bègues et de favoriser le contrôle vocal. Ce mémoire s'inscrit donc dans les courants actuels et se propose d'évaluer l'intérêt du travail par le chant dans le cadre d'une thérapie orthophonique du bégaiement adulte. Afin de mener à bien notre recherche, nous comparerons l'efficacité de deux types de thérapies orthophoniques d'inspiration cognitives et comportementales, l'une avec chant et l'autre sans chant, à travers six études de cas unique. Ce travail nous permettrait de confirmer les vertus thérapeutiques du chant, tant sur la voix parlée de la personne qui bégaié que sur ses habiletés verbales et sociales. L'apport du chant faciliterait l'accès aux techniques de fluence tout en favorisant le plaisir de communiquer, objectif central du soin orthophonique.

Dans un premier temps, nous développerons les caractéristiques théoriques du bégaiement, ses spécificités ainsi que les liens conceptuels effectués entre le chant et le bégaiement. Dans un second temps, nous exposerons les problématiques et les hypothèses émanant de la théorie et de notre réflexion personnelle. Nous expliquerons notre démarche expérimentale ainsi que les outils utilisés de manière détaillée. Enfin, nous présenterons nos résultats grâce à des données quantitatives et qualitatives afin d'objectiver notre questionnement de départ. Une discussion sur les résultats obtenus et sur la validation ou non de nos hypothèses initiales suivra les résultats. Cela permettra de les nuancer et d'éclairer les limites et perspectives possibles à ce mémoire de recherche.

# Chapitre I

## PARTIE THEORIQUE

# I Bégaiement

## 1 Définition

Le bégaiement est un désordre de la commande motrice de la parole se caractérisant par l'altération de la fluence verbale. Selon le DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2003), il se caractérise par la survenue de disfluences entraînant une rupture du rythme et de la mélodie du discours. On ne le définit pas comme un trouble articulatoire mais comme une perturbation de la coordination qui vient désorchestrer la parole (Vincent, 2013). Piérart (2011) précise que sa symptomatologie est « multiforme, variable selon les moments et l'interlocuteur ».

Le DSM-V (American Psychiatric Association, 2013), le présente davantage comme un trouble d'affection lié à des problèmes de communication, tout comme Monfrais-Pfauwadel (2014) qui insiste sur un trouble global dans la communication ne se limitant pas au « désordre d'élocution ».

## 2 Epidémiologie

Le bégaiement touche 0.72% de la population mondiale (Boyle & al., 2011, cités par Yairi & Ambrose, 2012) et le sex-ratio est de 3 garçons pour 1 fille entre 3 et 5 ans, et 4 garçons pour 1 fille après 5 ans (Drayna & Kang, 2011). La clinique montre que dans 3 cas sur 4, l'enfant cesse spontanément de bégayer avant l'adolescence alors qu'un enfant sur quatre chronicisera son trouble (Bloodstein & Ratner 2008, cités par Piérart 2011). Le bégaiement développemental s'installe dans la plupart des cas entre deux et cinq ans (Piérart, 2011), et 90% des bégaiements se manifestent avant sept ans (Simon & Marvaud, 2001). La plasticité cérébrale sous-tendra la rémission, ce qui encourage les orthophonistes à intervenir dès la plus jeune enfance. A l'occasion d'un trouble neurologique, d'un traumatisme crânien ou d'un AVC touchant une zone très recrutée par le langage, un bégaiement peut se déclarer quel que soit l'âge : on parlera alors d'un bégaiement acquis (Monfrais-Pfauwadel, 2014).

## 3 Facteurs explicatifs

### 3.1 Facteurs de risque

#### 3.1.1 *Facteurs génétiques*

De nombreuses études ont montré l'existence de prédispositions génétiques à l'apparition du bégaiement. Le sex-ratio est l'un des premiers arguments. Deux tiers des personnes qui bégaiement ont des proches présentant un bégaiement et ont plus de risques d'avoir un enfant disfluent (de Chassey & Brignone, 2003). En effet, les généticiens Drayna et Kang (2011) ont mis en évidence trois mutations génétiques se situant sur le chromosome 12q responsable de 9% des cas de bégaiement. Ces mutations entraîneraient la modification du lysosome, un composant des cellules primordial pour la régulation du métabolisme.

### 3.1.2 *Facteurs linguistiques*

La prévalence des troubles du langage chez les enfants qui bégaiement est de 40% contre 2 à 6% dans la population qui ne bégaiement pas (Monfrais-Pfauwardel, 2014). L'enquête d'Arndt et Healey (2001) révèle que 32% des enfants qui bégaiement ont un trouble phonologique associé. La présence concomitante du bégaiement et d'un trouble phonologique présenterait un des signes d'alerte de la chronicisation de ce trouble de la fluence (Paden et al., 2002, cités par Pendelieu-Verdurand, 2014).

Egalement selon la Covert Repair Hypothesis (Postma & Kolk, 1993, cités par Pendelieu-Verdurand, 2014), l'enfant qui bégaiement serait doté d'un encodage phonologique moins efficient et donc plus lent. Cette lenteur se montrerait favorable à la sélection erronée des unités phonologiques. L'activité de réparation interne serait alors plus importante, expliquant la sur-activation des feed-backs. Le modèle de Howell et Au-Yeung (2002) présente cette lenteur d'encodage phonologique comme le reflet d'une « mauvaise synchronisation entre la planification et l'exécution de la parole qui provoque les disfluences ». Quant à l'adulte, la complexité phonologique favoriserait l'apparition de disfluences en raison d'une vulnérabilité du système moteur de la parole (Smith & al., 2010, cités par Pendelieu-Verdurand, 2014).

### 3.1.3 *Facteurs neurologiques*

#### *a Données neuro-anatomiques*

Aussi, les théories neurologiques du bégaiement sont-elles apparues au début des années 90 avec l'avancée des techniques en neuro-imagerie. Celles-ci ont permis de mettre en évidence des particularités neuro-anatomiques propres à la personne qui bégaiement. Ces dernières révèlent une diminution du volume de matière grise dans l'aire de Broca (Chang & al., 2008, cités par Neumann & Euler, 2010). Cette région appartient à la portion antérieure du centre langagier périsylvien, et est active durant la production de la parole.

Chez l'adulte qui bégaiement, le planum temporale, une des aires de la parole, s'avère être plus grand. Cela qui témoigne d'une asymétrie entre sa partie droite et sa partie gauche, l'aire gauche étant habituellement plus développée (Monfrais-Pfauwardel, 2014). Pendant la parole, le locuteur qui bégaiement utiliserait davantage son hémisphère droit contrairement à un locuteur ordinaire qui activerait plus l'hémisphère gauche (Moore, 1980, cité par Neumann & Euler, 2010). Selon Chang et al. (2015), l'hyperactivation de l'hémisphère droit chez la personne qui bégaiement conduirait à une atrophie de substance blanche impactant ainsi la propagation des informations et limitant les connexions dans la régionrolantique de l'hémisphère gauche.

#### *b Données neuro-fonctionnelles*

Dans un premier temps, les données neuro-fonctionnelles mettent en évidence une sécrétion trop importante de dopamine chez la personne qui bégaiement, entraînant une dysrégulation des noyaux gris centraux. Les ganglions de la base, impliqués dans la réalisation des mouvements volontaires, enverraient l'ordre de débiter le phonème suivant trop précocement. Cela causerait des comportements distoniques, et par conséquent des

répétitions et des blocages (Alm, 2004). Cela définit également le lien étroit entre les ganglions de la base (contrôle, inhibition et coordination des opérations complexes) et le système limbique (l'une des structures nerveuses régissant les émotions). Ainsi, une sécrétion aiguë de dopamine provoquerait-elle de fortes réactions émotionnelles en augmentant l'anxiété, favorisant alors l'apparition de disfluences (Lan & al, 2009, cités par Monfrais-Pfauwadel, 2014).

Dans un second temps, ces données mettent en évidence les différentes aires liées à la parole disfluente : les régions frontales et pré-frontales intervenant dans la planification et l'exécution motrice, les aires auditives nécessaires au feed-back entraînant une perturbation de l'auto-écoute (Le Huche, 2002) et le système limbique impliquant les émotions.

### **3.2 Facteurs déclenchants**

Le bégaiement est susceptible de se déclencher au cours d'une phase d'apprentissage importante, le plus souvent lors de l'explosion linguistique ou lors de l'acquisition de la propreté. Entre 2 et 5 ans, les énoncés produits par l'enfant se diversifient, s'allongent et se complexifient. Le débit s'accélère car l'enfant a davantage de contenu linguistique à produire et transmettre.

Egalement à l'occasion d'une période de transition, d'un rythme quotidien fatigant, conflictuel ou trop exigeant, l'enfant est susceptible de développer un comportement inadapté qui perturbe l'harmonie de son développement langagier. Des événements particuliers (divorce, déménagement, naissance dans la fratrie, etc.) pourront déclencher des tensions et des émotions intenses difficiles à réguler : la parole s'en trouvera perturbée (Karass & al., 2005).

### **3.3 Facteurs de fixation**

Ces facteurs sont ceux qui engendrent le maintien du bégaiement dans le temps. Pour la personne qui bégaie, la peur de bégayer va créer une fixation anxieuse. La communication verbale sera alors accompagnée de crispations musculaires. Cette attitude réactionnelle donnera lieu à un cercle vicieux d'efforts et de tensions.

De plus, une crainte des réactions négatives de l'entourage se développe et peut s'étendre aux situations de communication, favorisant ainsi l'apparition du bégaiement. La personne sait qu'elle est susceptible de bégayer, se crispe et produit une parole disfluente. Ce comportement d'effort peut être majoré par les réactions de l'entourage.

La fragilité d'auto-écoute peut également être un facteur : l'enfant n'entend pas bien son bégaiement et n'ajuste pas sa parole. Il ne devient donc plus inhabituel pour lui de bégayer. En effet, les personnes qui bégaient présentent une perturbation du feed-back auditif

(Vincent, 2013) : la sous-activation de leurs lobes temporaux intervenant dans l'audition rend difficile l'ajustement de la parole disfluente.

Les difficultés de développement de la parole, tel qu'un trouble phonologique, constituent également un facteur de fixation. Se dégageront alors de la tension et une certaine maladresse instrumentale se traduisant par un effort de production de la parole.

### **3.4 Facteurs d'aggravation**

Le premier facteur d'aggravation est la fatigue, mais on retrouve également la précipitation, l'émotion, le stress, l'excitation, l'impulsivité, le souci de performance ou de perfection. De la même manière que pour les facteurs de fixation, la crainte de bégayer ainsi que la réaction de l'interlocuteur peuvent amplifier le bégaiement. Aussi, l'effort que la personne va réaliser pour éviter de bégayer ou pour cacher le bégaiement est-il un facteur d'aggravation notable.

## **II Manifestations du bégaiement**

Selon Piérart (2011), la parole fluente dépend simultanément de nos capacités motrices, linguistiques et cognitives. Les compétences permettant l'acquisition de la fluence verbale se mettent en place dès la naissance, mais les phases les plus importantes se situent entre 2 et 5 ans (Monfrais-Pfauwadel, 2014). Cette fluence est caractérisée par un débit et un rythme de la parole réguliers et adaptés, mais également par l'absence d'effort laryngé ou d'articulation. Les contacts articulatoires sont brefs et doux. La fluence verbale d'une personne qui ne bégaie pas serait de 150 à 200 mots par minute en conversation courante (Monfrais-Pfauwadel, 2014). Aussi, l'expressivité naturelle est-elle un élément essentiel de la bonne fluence verbale.

Toutefois, la parole normale spontanée comporte des disfluences dites « non bègues », ou « ratés de la parole ». La parole demande des ajustements permanents dans la mesure où elle se construit en temps réel. Les accidents de parole tels que les hésitations ne sont pas des erreurs conversationnelles mais bien des phénomènes normaux de la parole orale spontanée. Le locuteur non bègue établit un comportement tranquillisateur adapté (Le Huche, 2002) et utilise la fonction de régulation du discours lorsqu'une disfluence apparaît : il s'arrête, se reprend, s'excuse, se détend, précise voire reformule. Ces disfluences « non bègues » dans la parole spontanée, plus présentes chez le très jeune enfant en période d'apprentissage du langage oral, rendent ainsi difficile l'établissement d'une frontière entre la parole normalement disfluente et la parole bègue.

### **1 Manifestations physiologiques des disfluences**

Au cours du bégaiement, on observe parfois un dysfonctionnement laryngé mettant en évidence un serrage, un blocage voire un spasme dont témoigne l'abduction des cordes vocales. Certaines disfluences, comme les répétitions, sont produites à une fréquence

beaucoup plus élevée que la fréquence de la parole fluente adaptée (Borden & al., 1985, cités par Van Hout, 2002). On peut également observer une irrégularité du rythme des cycles glottiques. Ceux-ci correspondent à l'ouverture puis la fermeture des plis vocaux, sous la pression de l'air. Le raclement des plis vocaux est engendré par une force de rappel élastique entraînant une pression sous-glottique (effet de Bernoulli). Un cycle glottique isolé peut précéder de quelques centièmes de seconde une production disfluente (Henrich, 2012).

La coordination laryngo-respiratoire est également altérée. Peters et Boves (1988, cités par Van Hout, 2002) ont étudié les patterns de mise en œuvre de la pression sous-glottique. Il y aurait un retard d'initiation respiratoire avec conservation d'une bonne coordination laryngo-respiratoire dans le cas d'un bégaiement léger, et une mauvaise coordination s'ajouterait à ce retard d'initiation dans le cas d'un bégaiement sévère. Selon Maufrais-Pfauwadel (2014), le Temps de Réaction Laryngée (TRL) mesurant la latence du début du signal acoustique dure plus longtemps chez les patients qui bégaiement. En effet, l'apparition du son suite à un stimulus est plus tardive chez les patients qui bégaiement que chez les patients contrôles. Lors de disfluences, l'étude du TRL montre de mauvaises configurations d'ouvertures et de fermetures de la glotte, entraînant des ouvertures et fermetures incontrôlées du larynx.

L'observation en nasofibroscopie a également montré des spécificités laryngées lors des blocages pré-phonatoires et phonatoires : le larynx monte et descend en piston, la cavité pharyngo-laryngée supra-glottique se rétrécit de manière latérale au niveau des muscles constricteurs du pharynx, la base de la langue est tétanisée, l'ouverture-fermeture du plan glottique est anarchique (Monfrais-Pfauwadel, 2014).

## **2 Troubles dans communication verbale**

### **2.1 Disfluences**

Le bégaiement est décrit par différentes manifestations appelées « accidents de parole ». Ce sont les symptômes primaires, audibles et variables dans le discours des personnes qui bégaiement :

- ✓ Répétitions : elles peuvent toucher les syllabes, les mots, les segments de phrases et les phrases. Les répétitions de segments de phrases et de mots sont les plus courantes (Monfrais-Pfauwadel, 2014)
- ✓ Blocages : ils renvoient aux attaques dures et résultent de la fixation d'un mouvement articulaire d'occlusion des plis vocaux qui empêche tout passage d'air. La personne va accumuler une forte pression d'air sous-glottique qui créera une « explosion sonore » lors de la levée du blocage (Monfrais-Pfauwadel, 2014).
- ✓ Prolongations (ou blocages en posture phonatoire) : elles se manifestent par l'allongement continu des phonèmes et par la fixation d'un point d'articulation avec ou sans voisement. Il s'agit le plus souvent de voyelles durant parfois plusieurs secondes. Plus rarement, les consonnes dites continues : [s], [ʃ], [v], [ʒ], [l], mais aussi les occlusives sonores comme le [b] ou [d] pourront être prolongées (Le Huche, 2002).



- ✓ Sidération : c'est un « accident de parole qui se présente comme une pause de quelques secondes où l'articulation, la voix, le souffle et le geste sont comme suspendus par une sorte de sidération motrice » (Le Huche, 2002).

Les disfluences les plus bégues se caractérisent par la répétition de mots monosyllabiques, de syllabes ou de phonèmes, trois fois et plus. On note aussi un clivage fréquent de la syllabe, c'est-à-dire une rupture entre l'attaque et la rime, événement intra-syllabique selon le modèle de la ligne de faille de Wingate (1988). Celui-ci considère qu'un bégayage n'apparaît jamais en fin de syllabe. Les blocages pré-phonatoires et phonatoires font également partie de ces disfluences les plus bégues.

Les disfluences sont également plus fréquentes sur les mots les plus longs, sur les mots en début de phrase, sur la première syllabe du mot et sur les mots les moins fréquents (Piérart, 2011). L'adulte a tendance à bégayer sur les mots porteurs de sens contrairement à l'enfant qui sera davantage gêné sur les mots de fonction.

## **2.2 Bégaiement masqué**

Simon (2015) explique que le bégaiement est une « lutte avec les mots ». Or, chez les adolescents et les adultes, cette lutte peut être détournée par le biais de comportements réactionnels. Ceux-ci vont susciter l'évitement de certains mots ou situations afin de ne pas bégayer. Pour Irwin (2009), le bégaiement masqué est défini par « l'acte volontaire du masquage ». Cela signifie que la personne est consciente de ses comportements d'évitement et serait capable, à la suite d'une conversation, d'identifier les mots qu'elle n'a pas voulu prononcer. En effet, la personne évite consciemment le bégaiement par différentes stratégies pour ne pas être perçue comme une personne qui bégaye, selon Sisskin (2016).

La dissimulation des bégayages demande un hypercontrôle constant. C'est une gymnastique éreintante pouvant perturber la cohérence du discours. Certains vont même préférer se taire, d'autres utiliseront des mots d'appui sémantiques ou asémantiques pour combler les silences. Les mots d'appui correspondent à l'introduction dans la parole de mots, en général monosyllabiques, ou d'expressions, qui n'ont pas de rapport avec le sens de la phrase. Ces expressions, telles que « bon », « mais » ou « et alors », sont toujours les mêmes pour une personne et correspondent à des attitudes émotionnelles (Piérart, 2011).

## **3 Troubles dans communication non-verbale et para-verbale**

Le bégaiement n'est pas simplement un trouble de la fluence verbale, mais davantage un trouble dans communication. Ainsi on peut distinguer chez les personnes qui bégaiement certains troubles dans communication non-verbale et para-verbale.

Lors de la prise de parole, il est possible de retrouver une gestuelle absente et des mimiques pauvres donnant l'impression d'une attitude figée. Le contact visuel peut être inadapté ou fuyant selon Monfrais-Pfauwadel (2014), et la posture en retrait.

Concernant les paramètres para-verbaux, peuvent être présentes des pauses asémantiques ainsi qu'une intonation inappropriée. En outre, les éventuelles difficultés pneumo-phoniques impactent le rythme. Les paramètres de la voix tels que l'intensité, la hauteur et le timbre peuvent être modifiés chez les personnes qui bégaiement. L'intonation peut s'avérer monotone et le débit d'élocution s'avère souvent trop lent pour permettre au locuteur de stabiliser son contrôle moteur (Hirsch, 2007).

#### **4 Signes secondaires**

Ils englobent les comportements d'effort associés aux disfluences verbales et peuvent survenir lors des situations de communication anxiogènes. Il est important, lors du diagnostic, d'évaluer ce comportement d'effort dans la mesure où il tient une place importante dans la sévérité du bégaiement.

Selon l'effort produit, divers troubles associés comme les troubles du tonus, peuvent être notés. Ceux-ci apparaissent généralement lors des périodes de phonation selon de Chassey et Brignone (2003). Ces troubles se traduisent par des gestes saccadés, des grimaces, des crispations, des tremblements des lèvres, de la langue ou des mâchoires. Egalement, des tics peuvent être visibles.

D'autres troubles associés comme des troubles psycho-physiologiques, ou manifestations neuro-végétatives du système nerveux central, apparaissent chez certains patients lors d'une situation de disfluences ou de communication traumatique. Ils se manifestent par des rougissements, des sensations de chaleur, des émotions négatives, de la gêne, une hypersalivation ou une hyposalivation, ainsi qu'une augmentation de la tension artérielle.

Enfin, des troubles respiratoires associés au comportement d'effort peuvent s'observer chez la personne qui bégaiement. Il n'est pas rare que celle-ci possède une mauvaise synchronisation pneumo-phonique. Eventuellement, les inspirations et les expirations peuvent être modifiées. Selon Mulligan et al. (2003), la présence de ces mouvements anormaux durant la parole est en partie expliquée par la dysrégulation des noyaux gris centraux qui impactent la production vocale de la personne qui bégaiement.

#### **5 Troubles des habiletés sociales**

Selon de Chassey et Brignone (2003), la qualité des interactions sociales et la personnalité de l'individu s'influencent mutuellement. Ainsi, des perturbations intrinsèques à l'individu peuvent-elles se répercuter sur la manière dont il interagit dans son environnement et avec ses pairs. On appellera « habiletés sociales et verbales », les « comportements visibles, appris par l'observation et l'expérience » (Rustin & Kuhr, 1992, cités par de Chassey & Brignone, 2003). Ces habiletés permettent à l'individu de se réguler et d'être un interlocuteur adapté. Baron-Cohen et al. (1999) évoquent le rôle majeur du cortex pré-frontal et du système limbique dans le développement des habiletés sociales.

Selon Simon et Grégory (1991, cités par de Chassey & Brignone, 2003), nous distinguons différentes habiletés sociales : les habiletés interactives telles que la formulation d'une demande, les habiletés affectives telles que l'expression des sentiments, les habiletés cognitives telles que la résolution de problèmes, ou encore les habiletés de base comme le contact visuel. Ce dernier joue d'ailleurs un rôle essentiel dans la communication selon Monfrais-Pfauwadel (2014). Il permet de maintenir celle-ci en cas d'accident de parole, d'assurer la fonction phatique du langage et signifie à l'autre une suite au discours (Jakobson, 1973).

Klassen (2001, cité par Piérart, 2011) présente le bégaiement comme un attribut stigmatisant, une particularité qui enfreint les normes de communication du groupe social. L'auteur souligne les différentes études témoignant de l'existence de stéréotypes négatifs à l'égard des personnes qui bégaient. Ces dernières sont en effet fréquemment qualifiées de personnes « réservées, timides, nerveuses, introverties, sensibles et insécurisées » (Klassen, 2001, cité par Piérart, 2011). Egalement, l'étude de Susca et Healey (2001, cités par Piérart, 2011) montre une corrélation positive entre l'intensité du bégaiement et le jugement attribué à la personne qui bégaie.

Une attention particulière, voire une fixation anxieuse, sera accordée à la forme du message au détriment de son contenu. L'interlocuteur sera craint ou encore ne sera pas pris en compte. Selon de Chassey et Brignone (2003), la communication de l'adulte qui bégaie est linéaire dans la mesure où la personne est peu réceptive aux signes d'incompréhension et de désaccord que peut envoyer l'interlocuteur. Ainsi, la rencontre entre les interlocuteurs n'a-t-elle pas réellement lieu. Pour certains, le bégaiement sera accru lors de situations professionnelles (parler à son supérieur hiérarchique), alors que d'autres verront leur bégaiement décuplé lors de discussions familiales, du fait du relâchement de l'attention. La surcharge émotionnelle ou le relâchement attentionnel lié à la situation empêchera l'adaptation comportementale et perturbera l'échange. La personne qui bégaie perd ainsi sa spontanéité et le plaisir de s'exprimer. Elle se focalisera davantage sur ses accidents de parole et laissera de côté le plaisir interactionnel. Egalement, la personne qui bégaie « va entretenir des idées irréalistes sur la parole et la communication dites « normales » » en les imaginant sans faille (de Chassey & Brignone, 2003). En définitive, le bégaiement est un trouble perturbant la fluence mais également la communication sociale. La prise en soin orthophonique du bégaiement visera donc à développer la fluidité de la parole ainsi que les compétences verbales et non-verbales. Elle renforcera aussi les habiletés sociales et la vie relationnelle (de Chassey & Brignone, 2003).

Dans le cadre d'une thérapie du bégaiement, les habiletés verbales et sociales seront travaillées avec le patient en parallèle d'un travail sur la fluence. Les Thérapies Comportementales et Cognitives (TCC) sont fréquemment utilisées en orthophonie puisqu'elles permettent au patient de déterminer précisément les facteurs de déclenchement et de maintien du bégaiement. L'orthophoniste formée aux TCC s'appuie sur quatre axes thérapeutiques principaux (de Chassey & Brignone, 2003). Le premier repose sur l'exposition graduelle du patient aux situations anxiogènes, dans le but de trouver des

réponses comportementales ayant une incidence sur l'état émotionnel du patient. En amont, patient et thérapeute recensent les conduites, pensées et émotions précédant et suivant ces situations à problèmes. Le second axe s'appuie sur le renforcement positif (compliments, récompenses, félicitation, etc.) qui encourage alors le patient à reproduire des comportements sociaux adaptés et approuvés. Quant au troisième axe, il consiste à façonner les conduites positives afin de renforcer l'affirmation et l'estime de soi. L'utilisation des jeux de rôle favorisera ainsi la verbalisation des états émotionnels tout en permettant l'expérimentation de conduites. Enfin, patient et thérapeute définissent des tâches inter-séances à effectuer par le patient lui permettant de consolider les acquis. Cet entraînement sera essentiel si le patient souhaite transférer ses apprentissages dans la réalité.

## **6 Diagnostic du bégaiement**

Déterminer la sévérité d'un bégaiement n'est pas chose aisée dans la mesure où il s'agit d'un trouble capricieux, fluctuant et imprévisible. Il se déclare lors de situations de communication variables et propres à chaque individu. Afin de poser un diagnostic le plus juste possible, il est nécessaire de considérer ce trouble dans sa globalité sans le limiter à ses manifestations primaires correspondant aux disfluences audibles du discours.

Le bégaiement est un trouble global de la communication (American Psychiatric Association, 2013). De ce fait, prendre en compte les émotions et les réactions internes du patient est essentiel pour déterminer la sévérité d'un bégaiement. En effet, la personne qui bégaie peut ressentir de la frustration, de l'angoisse, de l'anxiété, de la colère et de la honte (De Cordoue & Etcheverry, 2010). Aussi, certains patients utilisent-ils de nombreux comportements d'évitements pour donner l'illusion d'être fluent. Les patients cherchent alors à minimiser ou dissimuler les bégayages. Mais ce qui pèse le plus lourd dans la balance diagnostique, c'est l'impact du bégaiement sur la qualité de vie du patient (Yaruss et Quesal, 2006). La souffrance de la personne qui bégaie n'est donc pas nécessairement proportionnelle à l'intensité de ses disfluences.

Le diagnostic d'un bégaiement léger, modéré ou sévère, dépend de trois éléments distincts : les disfluences et le comportement d'effort associé, les attitudes émotionnelles et réactionnelles ainsi que le comportement d'évitement, et enfin l'impact sur la qualité de vie.

## **III Rythme, chant et bégaiement**

### **1 Rythme vocal**

Contrôler sa parole suppose une maîtrise du déroulement temporel, de la perception des durées, intervalles et cadences. Selon Monfrais-Pfauwadel (2014), l'alternance du son et du silence va créer le rythme de la parole. Il est constitué du phrasé, du débit, de la longueur des pauses et des différentes intonations. Le rythme est le retour d'un élément à intervalle régulier : la pause. Chez la personne qui bégaie, il est généralement rapide, saccadé, avec de fortes coupures. Le rythme est troublé de la perception jusqu'à la production. Les patients

peuvent montrer des difficultés dans la programmation et la synchronicité des différents paramètres de la parole. Le timing articulatoire est aussi moins précis, et la durée syllabique n'est pas respectée (Monfrais-Pfauwadel, 2014).

Les anomalies respiratoires, les sursauts de hoquets spasmodiques et les blocages inspiratoires peuvent apparaître de manière spectaculaire d'après Van Hout et Estienne (2002). Il existe une asynchronie entre les mouvements thoraciques et abdominaux (Cuccuru & Descarpentries, 2006), ce qui expliquerait ces difficultés respiratoires qui se répercutent sur le rythme. Parfois, un délai entre l'intention d'émettre une parole et sa réalisation peut être observé. La longueur des pauses, parfois désorganisées, peut modifier le rythme de parole et compromettre la fluidité et l'intelligibilité du discours (Piérart, 2011).

## 2 Voix chantée

Produire un son vocal chanté nécessite de trouver une bonne gestion de la pression d'air sous-glottique et de la mise en auto-oscillation des plis vocaux. Il s'agit donc de trouver une adaptation pneumo-phono-résonnante. Les mécanismes laryngés utilisés par le chant sont distingués sous quatre différentes figures : M0 (voix craquée ou friture : les plis vocaux sont détendus, vibrant de façon chaotique), M1 (voix de poitrine ou modal : les plis vocaux sont épais et courts, le timbre est riche en harmoniques), M2 (voix de fausset : les plis vocaux sont fins et longs), et M3 (voix de sifflet : voix détimbrée). L'intensité vocale sera maîtrisée par la fonction croissante de la pression sous-glottique à l'entrée de l'instrument vocal (Henrich, 2012). Egalement, les muscles respiratoires s'adaptent de sorte à maintenir cette augmentation de pression tout au long de l'acte de phonation, et générer des variations d'intensité et de timbre (Cuccuru & Descarpentries, 2006). En voix chantée, les passages entre les mécanismes 1 et 2 sont plus fréquents qu'en voix parlée, surtout pour les femmes. Le but est de faire face aux larges variations de hauteur.

Le chant est une "disposition naturelle (...) qui se retrouve dans toutes les cultures" et qui apparaît spontanément et précocement chez chaque individu (Kolinsky, 2009, citée par Peretz, 2009). Le chant est une combinaison de musique et de paroles. L'étude de cérébrolésés (Peretz & al., 1994, cités par Peretz, 2009) montre que ces derniers peuvent tout à fait perdre la faculté de reproduire la mélodie de chansons familières tout en étant capables de réciter les paroles de ces chansons. Inversement, certains patients seront en mesure de reproduire les mélodies connues sans pour autant retrouver les paroles. Ainsi, cette étude penche en faveur d'une vision modulaire de la voix chantée, distinguant les substrats neurologiques de la mélodie et de la parole.

La voix chantée se distingue de la voix parlée sur plusieurs critères. Selon Mermet (2009), on remarque que le chant est plus lent que la parole puisqu'il est "sous la contrainte d'une durée des sons imposée". La durée des sons s'en retrouve alors différenciée par des sons plus longs pour la voix chantée (Cuccuru & Descarpentries, 2006). Aussi, la voix chantée met-elle en exergue les voyelles, chaque voyelle chantée pouvant être exploitée sur une ou plusieurs notes, alors que la parole sera beaucoup plus marquée par les consonnes en français. Cohen-Levinas (2006) ajoute que la voix chantée diffère de la voix parlée par le

sens des paroles. Une fois mis en son, le langage qui prend le dessus n'est plus celui du sens, mais celui des sons. En vocalisant la langue, on finit par ne plus la voir comme telle. Dans la voix chantée, la fréquence de vibration des plis vocaux est donc liée à une mélodie et non plus à l'intonation des propos.

Les voix parlée et chantée se rejoignent toutefois sur un grand nombre de paramètres, ce qui nous permet de considérer l'existence d'un continuum entre celles-ci. En premier lieu, on retrouve l'utilisation du même mécanisme respiratoire, à savoir la respiration costo-abdominale. Egalement, les variations de l'intensité, de la hauteur, du timbre et de la durée, permettent de conférer à la voix son caractère riche et expressif. De même, une grande importance sera accordée à la posture : verticalité, appuis au sol, relâchement des épaules, tonus adéquat de la tête. Aussi, la place des sons dans les résonateurs faciaux est-elle identique dans les deux mécanismes (Cuccuru & Descarpentries, 2006). Ces nombreuses ressemblances entre la voix parlée et chantée constituent ainsi une véritable pierre de touche dans la rééducation du bégaiement.

### **3 Intérêts du chant dans la prise en soin du bégaiement**

#### **3.1 Chant et fluence**

Alm (2004) montre le lien entre un dysfonctionnement des ganglions de la base et les disfluences observées dans le bégaiement. En effet, le circuit des ganglions de la base serait impliqué dans l'encodage phonétique et l'organisation des séquences syllabiques (Lu, 2009 ; Braun & al., 1997, cités par Piérart, 2011) et pourrait, d'après Alm (2004), être à la base de l'apparition d'un bégaiement. La revue de la littérature que propose Alm (2004) témoigne de l'amélioration de la fluence dans diverses conditions : exercices rythmés, chant et lecture en chœur. La symptomatologie du bégaiement a ainsi été comparée à celle de la maladie de Parkinson et de la dystonie. Cette dernière se caractérise par des symptômes moteurs tels que des contractions musculaires involontaires impliquant généralement les muscles antagonistes simultanément activés. L'auteur relève des exemples de personnes dystoniques présentant des contractions lors de la marche mais pas lors de la danse.

Friedman et Standaert (2001, cités par Alm, 2004) ont montré que les ganglions de la base étaient altérés dans ces trois pathologies neurologiques (bégaiement, dystonie et maladie de Parkinson), entraînant un mauvais contrôle des mouvements. Cela pourrait s'expliquer, selon Lu et al. (2009, cités par Piérart, 2011) et Alm (2004), par un défaut d'inhibition entre le putamen et le thalamus, donnant lieu à une plus grande excitation du thalamus vers le cortex moteur. L'utilisation du rythme et de la musique serait donc un moyen de supprimer les blocages et contractions involontaires.

D'après Alm (2004), la différence fondamentale entre la voix parlée et la voix chantée réside dans l'indispensable nécessité du respect du rythme pour chanter. Ainsi, le rythme imposé lorsqu'une personne qui bégaie chante permettrait-il de faire disparaître les disfluences. La suppression des disfluences sous l'action du chant serait une indication du dysfonctionnement de la perception des indices temporels dans la parole bégayée. Le chant



permet de placer la voix dans l'espace, le temps et le corps (Cuccuru & Descarpentries, 2006). Egalement, l'imagerie cérébrale (PET scan) a montré que la voix parlée mobiliserait davantage l'hémisphère gauche et notamment le circuit moteur des ganglions de la base (putamen). A contrario, la voix chantée mobiliserait davantage l'hémisphère droit (Springer & Deutsch, 2000), sans pour autant activer préférentiellement le putamen. Différentes stratégies seraient alors mises en place pour saisir le rythme des syllabes au cours de la voix chantée.

En 1995, Van Eeckhout met en place les Thérapies Mélodiques et Rythmées (TMR) et montre qu'il y aurait deux systèmes différents pour la production vocale. L'hémisphère dominant aurait un système élaboré qui soutiendrait les fonctions expressives du langage. L'hémisphère non-dominant soutiendrait quant à lui les aspects plus rudimentaires. Les bénéfices observés pour les troubles de la fluence dans les aphasies d'expression nous amènent à nous interroger sur l'élargissement des thérapies mélodiques et rythmées en vue de l'amélioration de la fluence chez les personnes qui bégaiement.

Ces données neurologiques relatives viennent donc confirmer l'étude de Thaut et al. (1999) montrant que l'entraînement rythmique améliorerait le mouvement chez les patients possédant des troubles moteurs. En définitive, le rythme offre une complète optimisation de l'information cérébrale pour reproduire le mouvement. Son utilisation dans la rééducation du bégaiement serait alors optimale dans la mesure où les personnes qui bégaiement présentent un dysfonctionnement dans l'élaboration des séquences motrices et du contrôle moteur (Piérart, 2011).

Wan et al. (2010) soulignent également que le chant stimule directement les muscles associés à la respiration, la phonation, l'articulation et la résonance. Il permet un réel contrôle vocal, avec des inspirations fortes et rapides et des expirations régulières : la coordination pneumo-phonique serait alors correctement rythmée grâce à la scansion nécessaire au chant.

### **3.2 Chant et habiletés verbales et sociales**

Dakovanou (2012) évoque la sublimation de la voix grâce à la mélodie utilisée dans le chant. Celle-ci permet d'intensifier le message émotionnel du locuteur. Quant à l'auditeur, il peut utiliser le chant comme « la catharsis de ses propres sentiments à travers l'identification au chanteur et le message affectif transmis par son chant ». Cela renforce le postulat de Cornut (1983) selon lequel les états affectifs sont mis au service de la phonation et viennent moduler le timbre et l'intensité de la voix. Le chant stimule donc le corporel, le sensoriel, l'affectif mais aussi le social. Pratiqué à plusieurs, il permet non seulement la mise en place de la voix dans la voix (production vocale à plusieurs) supprimant les disfluences (Alm, 2004), mais aussi une forte implication au sein du groupe social créé le temps d'une chanson. Ainsi, l'approche sociologique de la musique présentée par Ravet (2010) met-elle en avant le partage que sous-tend la pratique musicale et celle du chant. Se tisse alors un lien entre chaque protagoniste pour créer un acte esthétique et social. Partant de ce principe, le chant semble fournir un mode d'expression de la réalité psychique riche

permettant l'affirmation de soi (Attigui, 2011) et le déploiement de l'appétence à la communication.

Zalar (2015) définit la musique comme un phénomène culturel permettant à l'individu d'organiser son environnement acoustique et de développer son plaisir à communiquer. La pratique du chant augmente le sentiment de confiance en soi, accroît l'appétence au contact social et améliore le travail de groupe (Glanz, 2002, cité par Zalar, 2015). Ainsi, la pratique musicale est-elle une approche globale favorisant l'expérimentation sensorielle et stimulant l'auto-écoute, à savoir la capacité à s'écouter puis s'auto-corriger. La rencontre de la voix et de l'instrument de musique peut être vue comme un dialogue, une interaction, amenant les auteurs à établir un parallèle entre pratique du chant et communication interpersonnelle.

Chanter est également un moyen d'expression et permet d'apprendre à maîtriser sa voix, et par conséquent ses émotions. Ces dernières sont reflétées par la voix, outil de communication privilégié qui révèle souvent les sentiments de celui qui l'utilise.



## Chapitre II

# PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

## I Problématique

Au vu des données neuro-fonctionnelles soulignées par les études de Wan et al. (2010) et de Piérart (2011), nous nous sommes interrogées sur le rôle du rythme et de la mélodie dans la thérapie chantée du bégaiement adulte. Nous avons vu que la cadence imposée par le chant pouvait permettre une coordination pneumo-phonique adaptée à une bonne phonation (Wan et al, 2010). Le rythme et la mélodie présents dans le chant permettraient donc un meilleur contrôle face aux dysfonctionnements moteurs (Alm, 2004).

Egalement, le chant permet à celui qui le pratique d'émettre son potentiel expressif et de s'affirmer lors de l'échange musical (Dakovanou, 2012). Par extension, les habiletés verbales et sociales seraient alors renforcées et enrichies du fait de la pratique du chant par l'adulte qui bégaie.

L'utilisation du chant reste très peu exploitée pour la thérapie du bégaiement adulte, bien que largement utilisée pour rééduquer les pathologies vocales. Nous avons souhaité mettre en lien le bégaiement et la thérapie chantée afin de voir si l'amélioration de la fluence était optimisée par une stimulation par le chant. Aussi pourrions-nous observer si le chant améliore significativement les habiletés verbales et sociales de l'adulte qui bégaie.

Dans le cadre de ce travail, nous nous proposons d'analyser de manière quantitative et qualitative les intérêts d'une stimulation par le chant en thérapie orthophonique pour la prise en soin de l'adulte qui bégaie. A travers six études de cas unique, nous recherchons à savoir si une stimulation en voix chantée en début de chaque séance de rééducation individuelle et de groupe permettrait une amélioration plus significative de la fluence et des habiletés verbales et sociales chez l'adulte qui bégaie.

## II Hypothèses théoriques

- ✓ Nous faisons l'hypothèse qu'une stimulation par le chant entraîne une amélioration plus rapide de la fluence de l'adulte qui bégaie par rapport à une thérapie sans chant.
  
- ✓ Nous faisons l'hypothèse qu'une stimulation par le chant entraîne une amélioration plus rapide des habiletés verbales et sociales de l'adulte qui bégaie par rapport à une thérapie sans chant.

### III Hypothèses opérationnelles

- ✓ Hypothèse 1 : Quelle que soit la sévérité des disfluences, la fluence en discours spontané de l'adulte qui bégaie ayant suivi la thérapie avec chant s'améliore plus rapidement que celle des patients ayant suivi une thérapie sans chant.
  
- ✓ Hypothèse 2 : Quelle que soit la sévérité des disfluences, la fluence en lecture de l'adulte qui bégaie ayant suivi la thérapie avec chant s'améliore plus rapidement que celle des patients ayant suivi une thérapie sans chant.
  
- ✓ Hypothèse 3 : Quelle que soit la sévérité de l'entrave des habiletés verbales et sociales, celles-ci s'améliorent plus rapidement chez l'adulte qui bégaie ayant suivi la thérapie avec chant que ceux ayant suivi la thérapie sans chant.

# Chapitre III

## PARTIE EXPERIMENTATION

# **I Population**

## **1 Critères d'inclusion**

Les patients évalués présentent un bégaiement développemental. Nous avons choisi l'âge minimum de 15 ans car nous estimons qu'à partir de cet âge-là, ils ont des capacités suffisantes d'analyse leur permettant de s'auto-évaluer dans le cadre de notre grille d'auto-évaluation. Ces adultes doivent également débiter leur thérapie orthophonique avec Mmes C. ou B., à Lyon, au moment du pré-test. Chacun doit bénéficier d'un soin orthophonique de 6 mois, à la fois en séances individuelles et en séances de groupe. Afin de favoriser une prise en soin écologique, nous avons pris le parti de ne pas imposer la cadence des séances.

## **2 Critères d'exclusion**

Pour cette étude, il est impératif que les participants n'aient pas effectué à ce jour d'autres prises en soin orthophoniques utilisant le chant. A noter que les participants pratiquant le chant de manière régulière n'ont pas été retenus. Enfin, ceux présentant des troubles associés tels que la déficience intellectuelle, les troubles envahissants du développement ou les troubles psychiatriques, n'ont pas été inclus dans notre étude.

## **3 Procédure d'échantillonnage**

Nous avons soumis ces critères d'inclusion et d'exclusion à deux orthophonistes (Mmes C. et B.) formées aux Thérapies Cognitives et Comportementales. La population retenue pour cette étude se compose de trois patients de Mme C. débutant une thérapie du bégaiement sans chant ainsi que trois patients de Mme B. débutant une thérapie avec chant. A la suite du pré-test, un des patients de Mme C. a continué sa rééducation avec une de ses consœurs orthophonistes, Mme L.

Chaque participant a été informé de nos objectifs de recherche grâce à la "Note d'Information sur la Recherche en Orthophonie" (NIRO, Annexe I) rédigée et transmise au préalable par nos soins.

## **4 Présentation individuelle des participants**

### **4.1 Patients suivis en thérapie avec chant**

#### **4.1.1 T.C.**

T.C. est un homme francophone de 20 ans. Après avoir effectué un an en classe préparatoire à Clermont-Ferrand, il intègre une licence de sciences politiques à Lyon. Il est aujourd'hui en deuxième année d'études. Il consacre son temps libre à ses cours de natation et de danse ainsi qu'à son association politique. Il présente un bégaiement développemental depuis l'âge de 4 ans. Il est le cadet de la famille, le benjamin présentant

également un bégaiement. Sa première rééducation orthophonique remonte au collège et a été poursuivie auprès de quatre autres orthophonistes. Au moment de notre rencontre, il débute donc sa cinquième prise en soin.

#### 4.1.2 **N. T.**

N.T. est un homme de 21 ans. Il est en 2ème année de licence de psychologie à Lyon et souhaite réaliser un master de psychopathologie de l'enfant par la suite. Il présente un bégaiement développemental dont l'apparition coïnciderait avec un événement émotionnel fort, aux alentours de 4 ans. Il considère son bégaiement aujourd'hui comme "supportable". Il a déjà eu deux rééducations orthophoniques différentes avant d'en commencer une nouvelle aujourd'hui. Il ne parle pas couramment d'autres langues que le français mais nous informe qu'il bégaié moins en anglais. Il pratique le jiu-jitsu et fait du VTT. Il a déjà participé trois fois aux thérapies de groupe au moment de l'entretien pré-test.

#### 4.1.3 **H.S.**

H.S. est un homme de 16 ans scolarisé en 1ère scientifique. Il présente un bégaiement développemental dont l'apparition remonte à ses 3 ans. Il est arrivé en France il y a 1 an. Il n'a jamais eu de rééducation orthophonique avant celle débutée depuis quelques semaines lors du pré-test. Il parle plusieurs langues, dont le congolais et un dialecte africain. Il bégaié dans toutes les langues mais le français reste celle qui engendre le bégaiement le plus sévère selon lui.

## 4.2 Patients suivis en thérapie sans chant

#### 4.2.1 **C.V.**

C.V. est un homme de 30 ans. Il est kinésithérapeute/ostéopathe à Lyon. Il présente un bégaiement développemental apparu à 3-4 ans. Sa mère, un grand oncle et deux cousins bégaié également. Il a beaucoup de loisirs, comme le piano, la plongée sous-marine, la course, les danses latines, la natation, le ski et la photographie. Il bégaié dans des situations de stress, de débats animés, mais nous dit être en "contrôle" très souvent. Étant enfant, il a eu des rééducations orthophoniques qu'il considère comme des "échecs", sauf dans le cas du travail sur la confiance en soi.

#### 4.2.2 **K.N.**

K.N. est un homme de 25 ans. Il est actuellement en master d'enseignement et souhaite devenir professeur d'anglais. Il parlait couramment arabe avec sa famille étant jeune mais dit avoir du mal en expression, bien qu'il comprenne très bien la langue. Il aime voir ses amis, faire du sport et regarder des films. Sa première rééducation orthophonique a débuté lorsqu'il avait 7 ans, âge d'apparition de son bégaiement. Il est le seul de la famille à bégayer. Il débute cette nouvelle rééducation afin de se sentir armé pour son futur métier.

#### 4.2.3 A.D.

A.D. est un homme de 19 ans. Il est scolarisé en terminale électrotechnique dans un lycée lyonnais. Il présente un bégaiement développemental qui serait apparu vers 6 ans. Il a un grand-père et un cousin qui bégaièrent également. Il parle couramment le français. Il joue régulièrement au football avec ses amis. Il constate bégayer davantage lorsqu'il doit prendre la parole devant beaucoup de monde. En revanche, lorsqu'il est avec des amis, son bégaiement s'estompe car il ne se sent pas jugé.

### 4.3 Appariement des patients

Sur les conseils de notre statisticien, nous avons apparié chaque patient suivi en thérapie sans chant avec un patient suivi en thérapie avec chant. Pour cela, nous avons formé trois binômes, condition indispensable pour pouvoir effectuer des analyses statistiques. Les trois binômes ont été constitués sur la base de deux critères : le critère de sévérité des disfluences et le critère d'entrave des habiletés verbales et sociales, respectivement définis à l'aide du test SSI-3 (Riley, 1994) et de l'échelle OASES (Yaruss & Quesal, 2010).

Nous évaluerons l'effet de la thérapie sur la sévérité des disfluences dans deux situations de parole différentes, puis sur l'entrave des habiletés verbales et sociales, pour chaque binôme.

- ✓ Le binôme 1 est constitué de T.C. (thérapie avec chant) et de C.V. (thérapie sans chant). La sévérité de leurs disfluences est très légère et l'entrave sur leurs habiletés verbales et sociales est faible à modérée.
- ✓ Le binôme 2 est constitué de N.T. (thérapie avec chant) et de K.N. (thérapie sans chant). La sévérité de leurs disfluences est légère et l'entrave de leurs habiletés verbales et sociales est modérée.
- ✓ Le binôme 3 est constitué de H.S. (thérapie avec chant) et de A.D. (thérapie sans chant). La sévérité de leurs disfluences est modérée à sévère et l'entrave de leurs habiletés verbales et sociales est modérée à sévère.

Il est important de noter que la sévérité d'un bégaiement ne peut pas simplement se résumer à la cotation quantitative des deux tests que nous utilisons. Par exemple, le bégaiement masqué n'est pas pris en compte. Il est donc nécessaire de rappeler que les critères de sévérité utilisés ci-dessus permettent un appariement des patients, mais n'englobent pas l'ensemble des critères pouvant diagnostiquer la sévérité d'un bégaiement.

## II Matériel

### 1 OASES

L'échelle de qualité de vie OASES (Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering) est un questionnaire d'auto-évaluation mesurant l'entrave des habiletés verbales et sociales des personnes qui bégaièrent. L'OASES a été publiée en 2010 par Yaruss et Quesal et permet de mesurer l'influence du bégaiement sur le vécu du patient. Nous l'avons utilisée en pré et post-test avec chaque participant.

Cette échelle complète, généralement remplie en 20 minutes, comporte 100 items répartis en quatre sections. La section I (cf. Annexe II), composée de 20 items, interroge la perception et les connaissances générales du participant sur le bégaiement. La section II contient 30 items questionnant les réactions cognitives, comportementales et affectives du patient. La section III, composée de 25 items, évalue le degré de difficultés qu'a le participant à communiquer dans diverses situations et divers lieux de vie. Enfin la section IV, composée de 25 items, interroge le patient sur sa qualité de vie.

Les items sont notés de 1 à 5. Ils sont formulés de telle manière que le score le plus haut, 5, indique l'impact négatif le plus fort. Le score le plus bas, 1, indique l'impact négatif le plus faible. Tous les items ne s'appliquent pas à l'intégralité des personnes qui bégaiant. Celles-ci peuvent alors choisir de ne pas répondre aux items qui ne leur semblent non pertinents ou inadaptés. Cela sera pris en compte lors de la cotation. Néanmoins, pour pouvoir définir un score pour chaque section, le participant doit avoir répondu a minima à la moitié des items proposés.

Un score est calculé sous forme de pourcentage pour chaque section. Ce pourcentage aboutit à un degré de sévérité, allant de léger à sévère. Plus le pourcentage est haut, plus le degré est sévère. Un score global est ensuite calculé, reprenant l'ensemble des réponses des 100 items. Ce score est analysé quantitativement et qualitativement.

## **2 Riley Test SSI-3**

L'échelle SSI-3 est un instrument de mesure mis au point par Riley en 1994. Elle permet de définir un indice correspondant à la sévérité des disfluences de la personne qui bégaiant. L'échelle autorise une analyse quantitative et qualitative. En revanche, elle ne permet en aucun cas de prendre en compte les évitements de mots ou l'utilisation de mots d'appui, faisant pourtant partie de la symptomatologie du bégaiement.

Cette échelle s'appuie sur quatre critères majeurs. Les deux premiers sont les fréquences d'apparition des disfluences lors d'épreuves de lecture à voix haute et de discussion spontanée. Un pourcentage de disfluences est alors calculé et converti sur une échelle allant de 0 à 18. Le troisième prend en compte la durée moyenne des trois accidents de parole les plus sévères apparus lors de l'entretien filmé. Ce temps peut aller de moins d'une demi-seconde à une minute ou plus. Ce critère de durée est coté de 0 à 18. Le dernier critère tient compte des signes associés de la face, du cou et des membres lors de la prise de parole, coté de 0 à 20.

La cotation de chaque critère est ensuite convertie pour apparaître dans un intervalle de percentiles, donnant un niveau de sévérité des disfluences, grâce à une table de scores destinée aux adultes lecteurs. Ce niveau peut alors varier de très léger à sévère en fonction des résultats. Ce niveau de sévérité des disfluences nous permet alors d'apparier chaque patient contrôlé avec un patient expérimental. Un extrait est disponible en Annexe III.



Le pourcentage de disfluences sera analysé quantitativement pour les deux patients d'un même binôme. Les scores bruts de durée moyenne des trois accidents de parole les plus longs, ainsi que de critères associés, nous permettront une analyse qualitative.

### **3 Texte « La bise et le soleil » et phrases expressives**

Le texte « La bise et le soleil », contenant l'ensemble des phonèmes de la langue française, est proposé en lecture à voix haute à chaque patient en pré et post-test. Cette tâche de lecture est ensuite analysée à la lumière de l'échelle SSI-3 (Riley, 1994) : elle participe à l'établissement du critère de sévérité des disfluences. Egalement, quatre phrases expressives sont proposées en lecture à voix haute, nous permettant d'analyser qualitativement les aspects non-verbaux et para-verbaux de la lecture tels que l'intonation. Ces supports sont disponibles en Annexe IV.

### **4 Outils**

Nous utilisons une caméra vidéo afin d'enregistrer les patients en situation de parole. Cela nous permettra une meilleure évaluation du pourcentage de disfluence, ainsi qu'une analyse plus fine des critères analysés qualitativement par le SSI-3. De surcroît, la vidéo autorisera une analyse qualitative des fonctions para-verbales, non-verbales et des signes secondaires du discours.

Le questionnaire d'auto-évaluation (OASES, Yaruss & Quesal, 2010) et le texte à lire sont apportés en version papier. Pour le bon déroulement du protocole, nous avons établi une trame d'entretien semi-dirigé pour mener à bien notre entrevue pré-test. Cette trame est disponible en Annexe V. Au préalable, et pour une meilleure prise en main de ces outils, nous avons testé le matériel sur un adulte qui bégaye ne participant pas à notre étude.

## **III Procédure**

### **1 Protocole expérimental**

L'étude suit une procédure classique de pré-test/entraînement/post-test. Chaque participant a bénéficié d'un suivi orthophonique sur 6 mois, constitué de séances individuelles et de séances de groupe. L'entraînement a été effectué par trois orthophonistes, Mme C., Mme L. et Mme B. Mmes C. et B. suivent une approche cognitivo-comportementale lors de leurs rééducations. Mme C. a pris en charge deux participants contrôles sans chant, Mme L. a pris en charge un participant contrôle, et Mme B. les participants de l'étude expérimentale avec chant.

Pour cette étude, nous avons deux variables indépendantes intra-sujets. La première correspond au type de thérapies et comprend deux modalités : avec chant et sans chant. La

seconde correspond au moment de l'évaluation avec deux modalités : avant et après rééducation d'une durée 6 mois.

Trois variables dépendantes sont ici mesurées : la sévérité des disfluences en discours spontanée, la sévérité des disfluences en lecture à voix haute et la sévérité de l'entrave de leurs habiletés verbales et sociales. Chacune de ces variables est exprimée sous la forme d'un pourcentage.

La période expérimentale s'est déroulée entre le mois d'octobre 2015 et le mois de mars 2016 à Lyon. Les passations et les enregistrements, en pré et post-test, ont eu lieu de manière individuelle pour chacun. Compte tenu de certaines contraintes liées aux participants, nous avons effectué nos entretiens filmés dans des lieux différents, tout en respectant quelques conditions. Nous souhaitons un lieu d'expérimentation calme, sans autre personne présente, assis autour d'une table. Une de nous deux effectuait l'entretien pendant que l'autre relevait tout critère notable. Au moment du post-test, nous avons fait en sorte d'échanger les rôles, afin qu'il n'y ait pas d'effet de familiarité entre celle qui mène l'entretien et le patient qui bégaié. Au début des enregistrements du pré-test, les patients avaient tous commencé leur rééducation quelques semaines auparavant.

Nous avons choisi de filmer nous-mêmes les entretiens à l'aide d'une caméra. En effet, la vidéo permet de mieux apprécier la communication dans son ensemble. Aussi, l'utilisation de la vidéo a-t-elle facilité l'analyse de certains accidents de parole faiblement audibles et repérables par des tensions physiques visibles à l'image.

## **2 Trois situations de parole**

### **2.1 Entretien semi-dirigé**

Chaque entretien pré-test a débuté par une situation de parole semi-dirigée proposant au patient une présentation succincte. Nous avons recueilli les informations suivantes : nom, prénom, âge, situation professionnelle et familiale, loisirs, présence d'un bilinguisme. Puis nous avons posé des questions relatives au bégaiement : date et mode d'apparition, présence de bégaiement dans la famille, rééducations orthophoniques antérieures. Il s'agissait alors d'établir un premier contact avec le participant et d'apprendre à le connaître. Nous n'avons pas utilisé cette situation de parole, pour l'analyse du critère de sévérité des disfluences avec le SSI-3 (Riley, 1994).

### **2.2 Lecture à voix haute**

Suite à l'entretien semi-dirigé, le texte « La bise et le soleil » ainsi que 4 phrases ont été proposés à chaque participant. Nous demandions à chacun de lire à haute voix, à vitesse normale. Ils ne connaissaient pas le texte et n'avaient pas lu les phrases en amont. Le texte et les phrases expressives sont les mêmes en pré et post-test.

Pour le locuteur qui bégaie, la lecture à voix haute peut être une tâche facilitatrice. Le fait d'avoir un énoncé déjà élaboré et de ne pas être en situation conversationnelle peut permettre d'aider le patient puisqu'il n'a pas à évoquer. La parole de ce dernier est alors plus fluente qu'en situation communicationnelle. Toutefois, la lecture à voix haute peut générer des difficultés pour le lecteur. Celui-ci se voit obligé de prononcer les mots sans pouvoir les anticiper ou les éviter.

### **2.3 Discussion spontanée**

A la suite de la lecture du texte, nous avons engagé une discussion spontanée. Nous laissons le patient s'exprimer sur le texte s'il le désirait. S'il n'énonçait rien, une question sur son bégaiement pouvait être amorcée par l'expérimentateur. Afin de rebondir sur les dires du patient, nous avons ponctué l'échange par des questions ouvertes. Nous laissons le patient guider le fil de la conversation s'il le souhaitait, afin de recueillir un corpus le plus spontané possible. Ce corpus nous a permis d'effectuer l'analyse des disfluences proposée dans le test SSI-3 (Riley, 1994). Cette partie de l'entretien fut variable d'un patient à l'autre. Certains étant plus loquaces que d'autres, la discussion pouvait durer entre 5 et 25 minutes.

## **3 Déroulement des entretiens**

L'entretien pré-test a débuté par l'accueil du patient. Nous avons commencé par nous présenter en tant qu'étudiantes en orthophonie, puis nous avons pris soin de donner des informations identiques à tous les participants à propos de notre mémoire de recherche (Annexe I, fiche NIRO). Nous étions toutes les deux assises en face du participant. Une seule de nous deux menait l'entretien pendant que la deuxième veillait au bon fonctionnement de la caméra et relevait tout signe secondaire notable.

La consigne était la suivante : « Je vais vous poser quelques questions, puis vous lirez un texte à haute voix. Nous discuterons ensemble par la suite, puis je vous proposerai de remplir un questionnaire d'auto-évaluation. L'entretien est filmé, il ne sera pas diffusé publiquement et les données seront anonymes ».

Nous avons commencé les 3 situations de parole par l'entretien semi-dirigé, puis la lecture à haute voix du texte « La bise et le soleil » et de 4 phrases expressives. Nous avons ensuite engagé une conversation libre avec le patient. Enfin, nous avons proposé la grille d'évaluation des habiletés verbales et sociales (OASES, Yaruss & Quesal, 2010). Nous précisons bien aux participants qu'ils n'étaient pas obligés de répondre à toutes les questions si celles-ci leur paraissaient non pertinentes. Lorsque les participants ne saisissaient pas le sens d'un item, nous tentions de l'explicitier sans pour autant induire de réponse. A noter que l'entretien semi-dirigé n'a été proposé qu'en pré-test puisqu'il s'apparente à une courte anamnèse.

## **4 Entraînement**

### **4.1 Thérapie sans chant**

Les séances de rééducation sans chant, en individuel ou en groupe, se basent sur deux dimensions. Une dimension technique est tout d'abord utilisée. L'orthophoniste s'appuie sur le Camperdown program, développé par O'Brian et al. en 2003. Il s'agit d'un traitement comportemental qui repose principalement sur un travail d'auto-évaluation. Il est adressé aux adolescents et adultes qui bégaiement et a pour objectif de réduire et contrôler le bégaiement dans des situations quotidiennes. En outre, il vise à rendre le patient plus autonome en l'invitant à proposer des stratégies adaptées à sa situation. Le patient apprend à évaluer son bégaiement sur une échelle de sévérité allant de 1 à 9. Pour cela, l'orthophoniste recourt à l'enregistrement vidéo. Ensuite est utilisée une échelle cotant le naturel de la parole. La cotation 1 correspond à une parole naturelle et la cotation 9 à une parole très peu naturelle. Le patient s'exerce en parole prolongée sur la base d'une parole très peu naturelle. L'objectif consiste à créer une parole dont le degré de technique lui permettra de ne pas bégayer et d'atteindre une fluidité du discours. Au fil des séances sera recherchée une parole la plus naturelle possible, en réduisant au maximum le degré de technique. Il ne s'agit pas ici de modifier le bégaiement du patient, mais plutôt de restructurer la parole par la technique de la parole prolongée.

Une dimension plus globale est également prise en compte concernant la souffrance engendrée par le bégaiement. La thérapie cherche à développer les habiletés verbales et sociales en améliorant la qualité de vie, en apprenant à parler du bégaiement et en développant le plaisir de communiquer. Le patient doit diminuer les évitements liés au bégaiement, notamment sur certains mots, situations ou expériences. Le patient améliore l'estime qu'il a de lui et s'entraîne à s'affirmer. Cet axe thérapeutique est travaillé tout au long des séances avec la thérapie ACT (thérapie d'Acceptation et d'Engagement). Celle-ci permet de développer la flexibilité psychologique et comportementale, de clarifier les valeurs, de soutenir l'engagement et de prévenir la rechute (de Chassey, 2013). Elle se base sur des méthodes cognitives et expérientielles favorisant l'acceptation et le changement, tout en restant en accord avec les valeurs du patient.

### **4.2 Thérapie avec chant**

La thérapie avec chant se compose des mêmes fondements thérapeutiques que la thérapie sans chant précédemment développée. L'orthophoniste se base donc sur le Camperdown program, la thérapie ACT et des stimulations en voix chantée.

Cette thérapie suggère tout d'abord un travail musculaire et proprioceptif. L'orthophoniste propose une activité corporelle de détente et de respiration ample et calme. Elle agit sur le système sympathique, ralentit le rythme cardiaque et l'activité respiratoire, entraînant la relâche du tonus musculaire. Cela permet d'être à l'écoute de ses sensations internes et de ses émotions. L'installation d'une bonne respiration costo-abdominale sera garante d'une juste coordination pneumo-phonique. Ce travail se réalise debout afin de garantir une posture adaptée permettant de stabiliser le travail respiratoire et vocal.

Suite à cela, l'orthophoniste propose un travail à base de vocalises permettant de préparer l'émission vocale. Les vocalises sont de courtes phrases mélodiques chantées en onomatopées et produites successivement à différentes hauteurs. Cette mise en voix limite l'installation d'un effort laryngé et d'un forçage : elle permet d'échauffer l'instrument vocal. Le travail se compose de cinq exercices réalisés debout et accompagnés au piano :

- ✓ Vibration des lèvres « bbbbbb » : cela permet de supprimer le rapprochement des bandes ventriculaires.
- ✓ Vocalises « louloulou » en montée chromatique sur une quinte : cela permet la mise en place du ruban vocal.
- ✓ Vocalises « miaoumiaou » : la nasalisation permet de « placer la voix dans le masque », à savoir dans les résonateurs buccal et nasal. La voix est alors ample et riche.
- ✓ Vocalises « tictactictac » : l'utilisation des occlusives permet de déprogrammer les tensions souvent liées à leur utilisation.
- ✓ Vocalises de logatomes longs commençant par une voyelle « abracourcix, abracadabra » : cela permet de produire des mots aux clusters consonantiques complexes.

Une fois l'appareil vocal chauffé, l'orthophoniste propose d'écouter une chanson sélectionnée par ses soins. Le patient est attentif à la mélodie et la rythmique de la chanson pour s'en imprégner. Il visualise les paroles de cette dernière sur une feuille mise à sa disposition. Les paroles sont ensuite lues par l'orthophoniste et le patient conjointement, voix dans la voix, à vitesse d'élocution lente. Le patient allonge sa parole, étire sa voix, ce qui lui permet de supprimer une grande partie des disfluences. Patient et orthophoniste chantent ensuite la chanson à l'unisson. Le patient prend microphone et lit, seul, les paroles d'un couplet à vitesse lente. L'utilisation et l'amplification du microphone permettent de favoriser l'auto-écoute. Cet exercice est également réalisé lors des séances de groupe. Le patient est ainsi exposé au regard de ses comparses qui bégaièrent tout comme lui.

# Chapitre IV

## PRESENTATION DES RESULTATS

Lors de cette recherche, nous avons effectué six études de cas unique afin d'évaluer l'intérêt d'une stimulation par le chant dans la thérapie orthophonique du bégaiement adulte. Sur le plan quantitatif, nous proposons une analyse des disfluences (en score brut et en pourcentages) et une analyse des habiletés verbales et sociales (en pourcentage). Sur le plan qualitatif, nous présentons le type de disfluences produites par le patient, une analyse des paramètres non-verbaux et para-verbaux du discours et une analyse de l'impact du bégaiement sur la qualité de vie.

Pour rappel, les trois binômes ont été constitués sur la base de deux critères : le critère de sévérité des disfluences et le critère d'entrave des habiletés verbales et sociales. Ainsi, un patient rééduqué en thérapie avec chant est-il apparié à un patient rééduqué en thérapie sans chant afin de comparer l'effet du Type de thérapie.

Compte tenu du faible effectif de nos échantillons, nous avons utilisé des tests statistiques non-paramétriques. Sur la base de ces données recueillies à l'aide du SSI-3 (Riley, 1994), de l'OASES (Yaruss & Quesal, 2010) et des enregistrements vidéo, nous avons établi les résultats suivants. Tout d'abord nous présenterons les résultats relatifs à l'effet du Type de thérapie orthophonique sur la sévérité de la parole disfluente (discours spontané et lecture à voix haute) puis sur l'entrave des habiletés verbales et sociales, pour chaque binôme, à la fois de manière qualitative et quantitative. Pour réaliser l'analyse quantitative, nous avons utilisé le test de Z de la différence des proportions indépendantes, et recherché les valeurs z et p. Un score z situé entre [-1.65 ; 1.65] avec un p inférieur à 0,05 signifiera que la différence est jugée significative.

Pour cette étude, nous avons deux variables indépendantes intra-sujets. La première correspond au Type de thérapies et comprend deux modalités : avec chant et sans chant. Les participants ont expérimenté seulement une des modalités. La seconde variable correspond au moment de l'évaluation avec deux modalités : avant et après rééducation d'une durée 6 mois. Les participants ont expérimenté les deux modalités. Les trois variables dépendantes sont : la sévérité des disfluences en discours spontanée, la sévérité des disfluences en lecture à voix haute et la sévérité de l'entrave de leurs habiletés verbales et sociales. Chacune de ces variables est présentée sous la forme d'un pourcentage.

# **I Binôme 1 : T.C. et C.V.**

## **1 T.C.**

### **1.1 Pré-test**

#### **1.1.1 Types de disfluences et leurs apparitions**

En discours spontané, les disfluences majeures sont dues à des répétitions de mots (« je-je-je bégaie »), de syllabes (« blo-blocages »). La durée moyenne des trois plus longues disfluences lors de l'entretien est inférieure à 5 secondes, donnant un score brut de 2 avec le SSI-3.

Elles apparaissent plus régulièrement lorsque la discussion et les échanges s'accroissent, chacun tentant de défendre son point de vue, mais également lorsque la question semble le dérouter ou le mettre en difficulté. En lecture à voix haute, aucune disfluence n'a été relevée.

#### **1.1.2 Paramètres para-verbaux**

Le débit est plus rapide en situation de parole spontanée. Une légère sur-articulation est notable en lecture à voix haute. On remarque une prosodie très riche, aussi bien en parole spontanée qu'en lecture. Quant à l'intensité, elle se révèle tout à fait adaptée au cours des deux tâches de parole.

#### **1.1.3 Paramètres non-verbaux**

En début d'entretien, T.C. apparaît relativement introverti, comme en témoigne son regard fuyant et fréquemment rivé vers le sol. Au fil de la conversation, sa gestuelle devient davantage présente (mouvements accompagnateurs des mains). On observe toutefois de fréquents grattages du nez pouvant être révélateurs d'un certain malaise. En définitive, ses signes physiques associés sont discrets, il obtient un score brut de 1.

#### **1.1.4 Impact sur la qualité de vie**

Le questionnaire transmis par T.C. témoigne de sentiments très négatifs (frustration, gêne, colère et anxiété) éprouvés lors des fluctuations de fluence que rencontre sa parole. Également, ses sentiments concernant le fait d'être reconnu comme personne bègue sont très négatifs. Toutefois, aucun sentiment de dépression ou de culpabilité n'a été rapporté. A ce jour, ses capacités à parler et à communiquer ne sont que légèrement impactées par son bégaiement.

Concernant son aisance lors des situations de communication, parler sous pression ou devant un groupe se révèle être difficile et anxiogène. Étonnamment, certains items de la grille sont en contradictions avec l'affirmation précédente : peut-être T.C. n'a-t-il pas entièrement conscience des situations lui posant réellement problème à ce jour. Quant aux



mots d'appui, le jeune homme semble avoir conscience de leur utilisation fréquente, comme en témoignent l'item coché.

La section portant sur la qualité de vie met en évidence un impact modéré du bégaiement sur son plaisir à communiquer. Son estime personnelle et sa confiance sont fréquemment entravées, mais ce trouble n'interfère que rarement dans ses relations sociales et ses études. Selon T.C., son bégaiement n'influence pas l'opinion que son entourage a de lui, bien qu'il préfère ne pas parler ouvertement de son trouble.

## **1.2 Post-test**

### **1.2.1 Types de disfluences et leurs apparitions**

En discours spontané, les disfluences majeures sont dues à des répétitions de mots (« je-je peux ») et de phonèmes (« ç-ça s'passe »). Ces accidents de parole sont donc sensiblement de même type entre le pré-test et le post-test. La durée moyenne des trois plus longs bégaiements lors de l'entretien est inférieure à 5 secondes ce qui donne un score brut de 2 avec le SSI-3.

Au cours de cet entretien, son discours apparaît parfois confus. T.C. hésite, se reprend, certaines phrases sont même avortées. En lecture à voix haute, aucune disfluence n'a été relevée.

### **1.2.2 Paramètres para-verbaux**

Comme lors du premier entretien, T.C. adopte un débit de parole relativement rapide, ce qui semble provoquer davantage d'accidents de parole. Quant à l'intensité et la prosodie, elles se révèlent tout à fait adaptées au cours des deux tâches de parole.

### **1.2.3 Paramètres non-verbaux**

Durant tout l'entretien, T.C. semble nerveux, se frotte régulièrement les mains et adopte une posture corporelle légèrement renfermée. Nous retrouvons des tics de grattage du nez et un pincement des lèvres. Ceux-ci semblent plus présents que lors du premier entretien. La fuite du regard apparaît lors des accidents de parole mais celui-ci est soutenu lorsque T.C. ne bégaie pas. Concernant les comportements tranquillisateurs antérieurement absents, T.C. nous dit essayer de les mettre davantage en place, bien qu'il s'agisse d' « un travail de longue haleine ».

### **1.2.4 Impact sur la qualité de vie**

Le questionnaire transmis par T.C. à la suite des 6 mois de prise en soin met en évidence une augmentation de certains sentiments négatifs vis-à-vis de sa parole, tels que la honte et la gêne. Quant au sentiment de frustration, celui-ci est toujours omniprésent. La colère reste

également très présente lorsque T.C. vient à penser à son bégaiement. De même, le fait d'être reconnu comme personne bègue reste très négatif.

Etonnamment, T.C. stipule avoir retrouvé ses capacités de locuteur. En effet, certains items concernant sa capacité à communiquer se sont aggravés, notamment son aptitude à défendre ses opinions et à parler sans tenir compte des réactions de son interlocuteur. Alors qu'il évoquait ne jamais procéder à des évitements de mots ou des refus de parler lors du pré-test, T.C. semble avoir désormais fréquemment recours à des abandons de communication par peur de bégayer.

La section portant sur la qualité de vie témoigne nettement de l'entrave accrue des habiletés verbales et sociales de T.C. Celui-ci rapporte un impact élevé sur sa vie en général et un plaisir à communiquer très diminué, tant au travail, en famille, qu'à la maison. En définitive, le bégaiement de T.C. interfère fréquemment avec sa santé, son bien-être, sa vision de la vie en général et son estime personnelle.

## **2 C.V.**

### **2.1 Pré-test**

#### **2.1.1 Types de disfluences et leurs apparitions**

En discours spontané, les disfluences majeures sont dues à des allongements de phonèmes (« ça peut-eut »), des répétitions de mots (« si-si ») et des blocages sur des mots débutant par une consonne (« c---omment »). De nombreux mots d'appui « euh » ponctuent le discours. En situation de lecture, aucune disfluence n'apparaît. La durée moyenne des trois plus longs bégaiements lors de l'entretien est inférieure à 5 secondes ce qui donne un score brut de 2 avec le SSI-3.

#### **2.1.2 Paramètres para-verbaux**

Qu'il s'agisse de la lecture ou du discours spontané, le rythme est régulier et le débit adapté. La prosodie est légèrement monotone dans les deux situations. Quant à l'intensité, elle se révèle adaptée au cours des deux tâches de parole.

#### **2.1.3 Paramètres non-verbaux**

En début d'entretien, la posture est relâchée, les mains sont jointes et effectuent des mouvements de pianotage. Par la suite, des grattages réguliers du nez, du menton, des tempes et des cuisses sont notés. Également, des tics faciaux apparaissent : clignements d'yeux, haussements des sourcils, tremblements de la joue. C.V. se sent constamment en tension lors de ses accidents de parole. En définitive, les signes associés sont modérés, C.V. obtient donc un score brut de 4 avec le SSI-3.

#### **2.1.4 Impact sur la qualité de vie**

Le questionnaire rempli par C.V. nous montre qu'il souffre du fait d'être reconnu comme une personne qui bégaié. Étonnamment, il demeure neutre face à la manière dont son interlocuteur peut percevoir son bégaiement. Ayant déjà eu recours à des rééducations orthophoniques, il sait utiliser les techniques apprises, mais ne le fait pas puisqu'il garde un mauvais souvenir du dernier soin orthophonique essayé. L'impact du bégaiement sur son quotidien et sa communication est modéré. Les situations professionnelles et familiales ne posent que très peu de problème à C.V. A contrario, il se sent entravé dans ses capacités communicationnelles lors d'événements festifs ou lorsqu'il doit raconter des blagues

Egalement, Son attitude réactionnelle face à son bégaiement est dans l'ensemble négative. Des sentiments de colère et de solitude peuvent surgir, mais surtout de l'anxiété, de la gêne et de la frustration. Néanmoins, il est rarement honteux et ne se sent pas déprimé face à son bégaiement. De ce fait, des comportements d'évitement sont fréquents et l'amènent parfois à laisser l'interlocuteur parler à sa place pour éluder les situations de communication anxiogènes. De manière contradictoire, C.V. affirme réussir à toujours dire ce qu'il a envie d'exprimer. En outre, le jeune homme ne semble être peu pourvu de distorsions cognitives dans la mesure où il ne se dévalorise pas trop et semble accepter son bégaiement.

En définitive sa qualité de vie ainsi que le plaisir qu'il a à communiquer sont modérément entravés par son bégaiement. Ses relations avec les autres sont dans l'ensemble préservées, surtout au travail. L'estime qu'il a de lui est modérément touchée par l'influence du bégaiement.

## **2.2 Post-test**

### **2.2.1 Types de disfluences et leurs apparitions**

En discours spontané, les disfluences majeures sont dues à des blocages sur des mots débutant par des consonnes (« l--ors »), des répétitions de phonèmes initiaux (« ççç-a »), des répétitions de mots (« c'est-c'est »), des prolongations de phonèmes (« ààà un facteur »). Comme lors de notre entretien pré-test, le mot d'appui « euh » est omniprésent. La durée moyenne des trois plus longs bégaiements lors de l'entretien est inférieure à 5 secondes ce qui donne un score brut de 2 avec le SSI-3. Aucune disfluence n'est relevée en situation de lecture.

### **2.2.2 Paramètres para-verbaux**

Le débit est adapté et le rythme régulier, à la fois en situation de discours spontané et en lecture. La voix reste toutefois peu modulée, de la même manière que lors du pré-test. Quant à l'intensité, elle se révèle adaptée au cours des deux tâches de parole.

### 2.2.3 Paramètres non-verbaux

En début d'entretien, C.V. présente certains signes déjà présents lors de notre première rencontre : mains jointes et crispées, grattages réguliers de la face, haussements de sourcils, tremblements de la joue et clignements d'yeux. Au bout de quelques minutes, ces deux derniers tics faciaux s'estompent et la posture devient davantage ouverte. C.V. utilise davantage ses mains pour appuyer son discours et nous dit d'ailleurs avoir pris conscience de l'importance de sa gestuelle. En définitive, les signes associés sont modérés, C.V. obtient donc un score brut de 4 avec le SSI-3, comme lors du pré-test.

### 2.2.4 Impact sur la qualité de vie

Suite aux 6 mois de rééducation, C.V. semble avoir toujours autant de mal à accepter le regard des autres sur son bégaiement. Ses attitudes réactionnelles face à son bégaiement restent négatives, avec des sentiments forts de frustration, d'anxiété et de gêne. Néanmoins, l'intensité de ces émotions semble avoir légèrement diminué. Dorénavant, il ne se sent jamais coupable de bégayer.

Les comportements d'évitement ont également diminué, et C.V. n'abandonne plus lors de situations de communication anxiogènes. Le contact visuel est plus présent, mais les syncinésies accompagnant la parole sont toujours aussi visibles. L'estime qu'il a de lui est légèrement revalorisée, même s'il manque encore de confiance dans ses capacités de locuteur.

En définitive, les domaines professionnel et familial restent des situations confortables. Néanmoins, les autres situations sociales festives ou de rencontres demeurent délicates. Dans l'ensemble, la qualité de vie de C.V. s'est légèrement améliorée. Il est moins entravé par son bégaiement, excepté dans ses relations nouvelles. Etrangement, C.V. semble avoir perdu en confiance en lui, alors que les résultats montrent des améliorations générales.

## 3 Évolution du bégaiement du binôme 1

### 3.1 Discours spontané

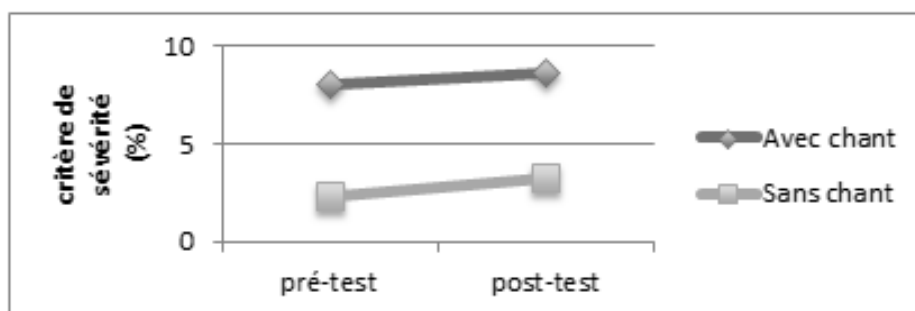


Figure 1 : Effet du type de thérapie sur le pourcentage de disfluences du binôme 1 en fonction du temps, en situation de discours spontané.

Le test SSI-3 (Riley, 1994) a permis de comparer l'évolution de la fluence des deux patients du binôme 1. L'évolution du taux de disfluences dans le discours spontané apparaît sur le graphique 1. En pré-test, les résultats mettent en évidence un effet non significatif entre les deux Types de thérapies pour le binôme 1, présentant un bégaiement très léger. Cela nous autorise donc à les comparer,  $z = 0.57, p > 0.05$ .

En post-test, les résultats mettent en évidence un effet non significatif entre les deux Types de thérapies pour le binôme 1, présentant un bégaiement très léger,  $z = 0.5, p > 0.05$ . En effet, le pourcentage de disfluences a augmenté pour les deux patients, entre le pré-test et le post-test.

### 3.2 Lecture à voix haute

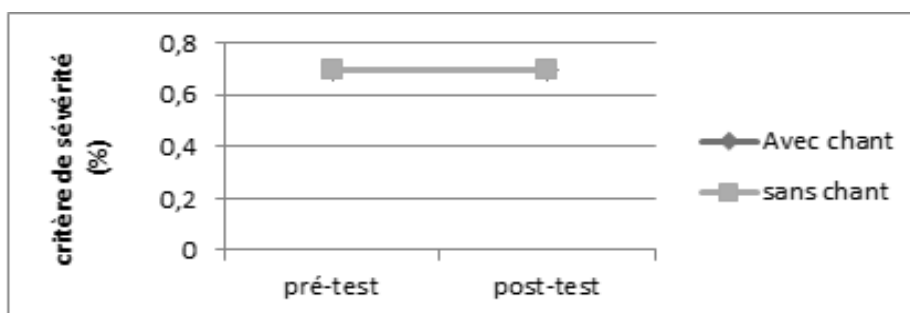


Figure 2 : Effet du type de thérapie sur le pourcentage de disfluences du binôme 1, en fonction du temps, en situation de lecture à voix haute

Le test SSI-3 (Riley, 1994) a permis de comparer l'évolution de la fluence des deux patients du binôme 1. L'évolution du taux de disfluences en situation de lecture à voix haute apparaît dans le graphique 2. En pré-test, les résultats mettent en évidence un effet non significatif entre les deux Types de thérapies pour le binôme 1, présentant un bégaiement très léger, ce qui nous autorise à les comparer. En effet, T.C. et C.V. obtiennent le même score, leurs courbes sont ainsi superposées sur le graphique 2.

En post-test, les patients obtiennent les mêmes scores qu'en pré-test, à savoir qu'ils ne présentent aucune disfluente en lecture. Ce résultat ne pouvant pas être amélioré, nous ne pouvons conclure sur la significativité de celui-ci.

### 3.3 Habiletés verbales et sociales

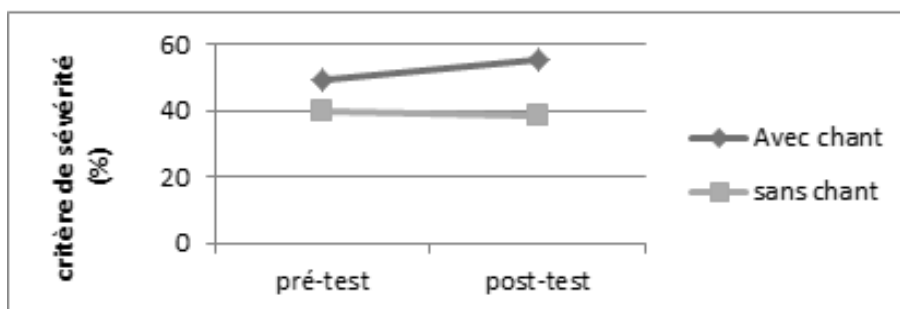


Figure 3: Effet du type de thérapie sur l'impact du bégaiement sur les habiletés verbales et sociales du binôme 1, en fonction du temps.

L'échelle OASES (Yaruss & Quesal, 2010) a permis de comparer l'impact du bégaiement sur les habiletés verbales et sociales de deux participants du binôme 1. L'évolution de cet impact apparaît sur le graphique 3. En pré-test, les résultats mettent en évidence un effet non significatif entre les deux thérapies sur les habiletés verbales et sociales, ce qui nous autorise à les comparer,  $z = 1.37, p > 0.05$ .

En post-test, les résultats mettent en évidence un effet non significatif entre les deux types de thérapies, pour le binôme 1 présentant un impact sur leurs habiletés verbales et sociales faible à modéré,  $z = 2.47, p > 0.05$ .

## II Binôme 2 : N.T. et K.N.

### 1 N.T.

#### 1.1 Pré-test

##### 1.1.1 Types de disfluences et leurs apparitions

En discours spontané, les disfluences majeures sont dues à des blocages sur des mots débutant par une consonne (« n-otre vie »). Des répétitions de mots (« y'a trois-y a trois s'maines »), de syllabes (« bé-bé-bégayé ») et de phonèmes (« à-à-à côté de moi ») sont également présentes. La durée moyenne des trois plus longs bégaiements lors de l'entretien est d'environ 1 seconde, ce qui donne un score brut de 6 avec le SSI-3. Le bégaiement de N.T. se déclare davantage lors du récit de moments forts en émotion. En lecture à voix haute, N.T. n'a présenté aucune disfluence.

##### 1.1.2 Paramètres para-verbaux

Le débit est adapté, la voix modulée avec une intonation présente et appropriée lors du discours spontané, mais également lors de la lecture à voix haute des phrases expressives. Quant à l'intensité, elle se révèle tout à fait adaptée au cours des deux tâches de parole.

### 1.1.3 *Paramètres non-verbaux*

Lors de notre première rencontre, N.T. est à l'aise dès le début de l'entretien. Les signes associés donnent un score brut de 7, correspondant à des signes physiques plutôt discrets, mais fréquemment présents. On observe un reniflement de manière épisodique. Les disfluences peuvent être accompagnées de pression labiale et de tension des muscles jugaux, mais cela reste modéré. Le contact visuel est bon, même si l'on peut observer des évitements visuels lors des accidents de parole. Il n'y a pas de mouvements anormaux du corps lors de la prise de parole, ni de syncinésies. Néanmoins, la table face à laquelle est assis N.T. est haute. Cela ne nous a pas permis d'apprécier pleinement les mouvements de ses membres inférieurs et supérieurs lors de l'entretien. Nous avons donc pu manquer certains signes associés. En définitive, N.T. obtient un score brut de 5 concernant ses signes associés.

### 1.1.4 *Impact sur la qualité de vie*

Le questionnaire transmis par N.T. témoigne de sentiments très négatifs éprouvés concernant les variations de sa fluence suivant les situations de communication. Toutefois, le jeune homme a une vision assez positive de sa capacité à parler et communiquer. Quant à ses sentiments vis-à-vis de son existence en tant que personne qui bégaié, ils se révèlent négatifs. Les réactions de N.T. face à son bégaiement sont sans appel puisque le patient attribue la note maximale à tous les items. Ainsi, se sent-il constamment démuni, en colère, honteux, seul, anxieux, déprimé, sur la défensive, gêné, coupable et frustré lorsqu'il pense à son bégaiement. De ce fait, N.T. pense constamment à son bégaiement et considère ne pas parler aussi bien que la plupart des personnes.

L'évitement de certaines situations de communication, notamment face à un supérieur hiérarchique, est chose courante pour N.T. Si parler en tête à tête, devant des amis ou au téléphone n'est pas difficile pour lui, se défendre verbalement ou parler devant un grand groupe l'est davantage. De même, passer commande au restaurant ou demander des informations se révèle relativement facile.

De manière générale, N.T. voit sa qualité de vie impactée négativement par son bégaiement, comme en témoignent les items cochés dans la dernière section. En effet, il éprouve fréquemment une perte de confiance et une diminution de son estime personnelle lorsqu'il pense à son bégaiement.

## 1.2 **Post-test**

### 1.2.1 *Types de disfluences et leurs apparitions*

En discours spontané, les disfluences sont dues à des blocages en milieu de mots (« psychologique »), des répétitions de mots (« le-le problème »). Aucune répétition de syllabe ou de phonème n'a été relevée lors de cet entretien, contrairement au pré-test. En

revanche, un blocage sur un mot débutant par une voyelle a émergé en lecture à voix haute alors qu'aucune disflue n'était apparue sur cette tâche en pré-test. La durée moyenne des trois plus longs bégaiements lors de l'entretien est d'environ une demi-seconde, ce qui donne un score brut de 4 avec le SSI-3.

### 1.2.2 *Paramètres para-verbaux*

En parole spontanée, le débit de N.T. est relativement rapide, ce qui confère à sa parole une expressivité naturelle. En lecture à voix haute, aucune pause asémantique n'est relevée, la prosodie est riche et le débit est plus lent qu'en parole spontanée. Quant à l'intensité, elle reste tout à fait adaptée au cours des deux tâches de parole.

### 1.2.3 *Paramètres non-verbaux*

Lors de cet entretien, N.T. est très communicant et souriant. Sa gestuelle est riche, son regard est soutenu, même lors des accidents de parole. Seuls quelques signes faciaux sont notés : pincements de lèvres, raclements de gorge et haussements de sourcils. Toutefois, cela n'entrave aucunement sa communication. La pression jugale semble avoir disparu, témoignant d'un relâchement facial suffisant. N.T. obtient un score brut de 2, lui inférant des signes associés plus discrets qu'en pré-test.

### 1.2.4 *Impact sur la qualité de vie*

Le questionnaire transmis par N.T. à la suite des 6 mois de prise en soin met en évidence une nette amélioration au sein de sa sphère émotionnelle. En effet, les émotions négatives à l'égard de son bégaiement se sont résorbées puisqu'il ne se sent plus coupable ou seul. Quant à la colère, la honte, l'anxiété et la frustration, elles ont désormais une place mineure dans son quotidien. De ce fait, N.T. a désormais une vision positive de sa capacité à parler et communiquer et considère son existence de personne qui bégaiement comme authentique. Notons également que N.T. n'est désormais plus obnubilé par son bégaiement et affirme pouvoir parler aussi bien que les autres personnes.

Aussi, l'apparition de mots d'appui ou d'évitements a-t-elle disparue. En effet, N.T. n'a plus de difficulté à exposer et défendre ses opinions malgré son bégaiement et ne cherche plus à fuir les situations de communication. Si s'exprimer en milieu professionnel et étudiant reste encore délicat, nous notons une nette amélioration concernant les situations sociales suivantes : raconter des histoires ou des blagues et prendre la parole en milieu festif.

En définitive, la qualité de vie de N.T. est nettement moins impactée par son bégaiement. Les 6 mois de rééducation lui ont procuré un sentiment de bien-être général et d'enthousiasme. L'estime qu'il a de lui est désormais revalorisée. Alors qu'il ressentait fréquemment un sentiment de perte de contrôle, cela n'est désormais plus le cas



## **2 K.N.**

### **2.1 Pré-test**

#### **2.1.1 Types de disfluences et leurs apparitions**

En discours spontané, les disfluences sont dues à des répétitions de mots (« le truc-le truc »), des reprises d'énoncés (« la plupart du temps j'suis-la plupart du temps j'suis à l'aise ») et des coups de glottes marqués (« à le lui faire ôter »). La durée moyenne des trois plus longues disfluences lors de l'entretien est inférieure à 5 secondes, ce qui donne un score brut de 2 avec le SSI-3.

K.N. a mis en place de nombreuses stratégies pour éviter de bégayer. Ainsi, des pauses asémantiques sont-elles repérées, mais également de nombreux évitements et changements de structure syntaxiques en milieu de phrases. Cela peut alors expliquer son score plus élevé en lecture à voix haute qu'en discussion spontanée. Lors de la situation de lecture, K.N. n'a pas pu éviter ou anticiper les mots à prononcer. Cela lui confère des temps de latence entraînant des pauses asémantiques lors de cette situation de parole.

#### **2.1.2 Paramètres para-verbaux**

Le rythme est adapté en situation de parole spontanée tandis qu'en lecture le débit est lent et irrégulier. La voix est peu modulée, comme en témoigne la lecture de phrases expressives. Quant à l'intensité, elle reste relativement faible au cours des deux tâches de parole.

#### **2.1.3 Paramètres non-verbaux**

K.N. a une posture générale fermée tout au long de l'entretien. Ses bras sont croisés tout comme ses jambes. Celles-ci suivent un mouvement de balancement-tremblement. Sa main droite, posée sur sa jambe, effectue régulièrement un mouvement de pianotage. De manière générale, le contact visuel est très peu présent. En définitive, K.N. obtient un score brut de 7 concernant ses signes associés.

#### **2.1.4 Impact sur la qualité de vie**

Le questionnaire transmis par K.N. témoigne des sentiments relativement négatifs éprouvés concernant les variations de sa fluence suivant les situations de communication. En revanche, le jeune homme a une vision plutôt positive de sa capacité à parler et communiquer. Lorsque K.N. pense à son bégaiement, il se sent constamment anxieux, souvent démuni, gêné et frustré mais rarement ou jamais en colère, déprimé ou coupable.

De surcroît, il ressent constamment une expérience physique de tension lors d'une disfluence et expérimente fréquemment une perte de contact visuel face à son interlocuteur. K.N. est également conscient d'éviter ou de remplacer certains mots provoquant potentiellement des disfluences. Il utilise fréquemment des mots d'appui afin d'avoir l'air plus

fluent. De manière générale, K.N. n'a pas confiance en ses capacités de locuteur puisque parler sous la pression du temps, au téléphone ou devant un groupe sont pour lui des situations difficiles et déstabilisantes. Toutefois, K.N. est à l'aise en situation duelle ou lorsqu'il s'agit de défendre ses opinions, à l'exception des situations ayant lieu dans son cercle familial.

En définitive, K.N. voit sa qualité de vie impactée négativement par son bégaiement, comme en témoignent les items cochés. Par exemple, il pense que s'il ne bégayait pas, il serait davantage capable d'atteindre ses objectifs de vie. De ce fait, K.N. voit son bégaiement comme un frein à sa carrière professionnelle.

## **2.2 Post-test**

### **2.2.1 Types de disfluences et leurs apparitions**

En discours spontané, les disfluences sont de nouveau dues à des répétitions de mots (« y a rien-y a rien »), des reprises d'énoncés (« la dernière fois que-la dernière fois que »). Lors de cet entretien, la répétition de syllabes apparaît (« s'a-s'arrêter »). Il y a, par ailleurs, beaucoup moins de coups de glotte que lors du premier entretien. La durée moyenne des trois plus longs bégaiements lors de l'entretien est d'une demi-seconde, ce qui donne un score brut de 4 avec le SSI-3.

K.N. utilise toujours beaucoup de stratégies pour ne pas bégayer. Il contourne les mots et énoncés difficiles (« qui fa-qui arrive plus »). Les temps de latences sont toujours présents. En lecture à voix haute, K.N. n'a présenté aucune disfluence.

### **2.2.2 Paramètres para-verbaux**

Le rythme est adapté en situation de parole spontanée, malgré quelques temps de latence au milieu du discours. A l'instar du pré-test, le débit est régulier et adapté en situation de lecture. La voix reste néanmoins peu modulée en situation spontanée comme en lecture. Cela se remarque notamment lors de la lecture de phrases expressives, lorsque l'intonation devrait être montantes. Quant à l'intensité, elle s'est améliorée par rapport au pré-test et se révèle adaptée au cours des deux tâches de parole.

### **2.2.3 Paramètres non-verbaux**

De même qu'au pré-test, K.N. garde une posture générale fermée tout au long de l'entretien. Cette fois-ci ses bras et jambes ne sont pas croisés, mais l'on retrouve le mouvement de balancement-tremblement remarqué lors du premier entretien. Le contact visuel semble beaucoup plus présent, que ce soit en situation de fluence ou de disfluence. Néanmoins, on retrouve un clignement des yeux lors de certains accidents de parole, ainsi qu'un faible tremblement du menton. En définitive, K.N. obtient un score brut de 6 concernant ses signes associés.

## 2.2.4 Impact sur la qualité de vie

Le questionnaire transmis par K.N. à la suite des 6 mois met en évidence une augmentation de certaines émotions négatives : son désarroi, sa colère, sa honte, son sentiment de solitude et sa gêne se sont accrus. En revanche, il a une vision relativement positive de sa capacité à parler et communiquer.

Tout comme il y a 6 mois, K.N. ressent constamment une expérience physique de tension lors d'une disfluece et expérimente fréquemment une perte de contact visuel face à son interlocuteur. Toutefois, les situations d'abandon et d'évitement semblent avoir diminuées, d'après les items cochés. Étonnamment, le jeune homme ne souhaite pas que les gens sachent qu'il bégaye alors que cela lui était égal il y a 6 mois. De même, il dit avoir davantage confiance en ses capacités de locuteur mais souligne un certain nombre de situations devenues problématiques, notamment parler sans tenir compte des réactions de son interlocuteur ou parler au téléphone. A contrario, les situations de communication au sein de son cercle familial se sont nettement améliorées. Alors que celles-ci étaient anxiogènes pour K.N., ce dernier semble à ce jour en confiance et serein lorsqu'il s'agit de prendre la parole en famille.

De manière générale, K.N. voit toujours sa qualité de vie impactée négativement par son bégaiement. De ce fait, son bégaiement interfère fréquemment avec la confiance qu'il a en lui, sur sa capacité à se projeter dans un avenir professionnel et à avancer dans sa carrière.

## 3 Évolution du bégaiement du binôme 2

### 3.1 Discours spontané

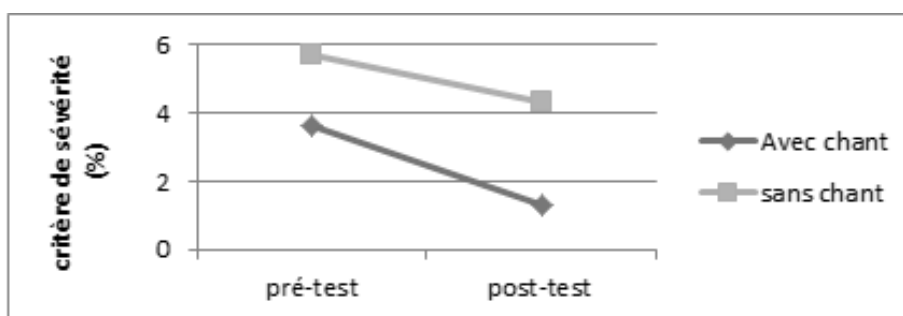


Figure 4: Effet du type de thérapie sur le pourcentage de disfluences du binôme 2 en fonction du temps, en situation de discours spontané.

Le test SSI-3 (Riley, 1994) a permis de comparer l'évolution de la fluence des deux patients du binôme 2. L'évolution du taux de disfluences dans le discours spontané apparaît sur le graphique 4. En pré-test, les résultats mettent en évidence un effet non significatif entre les deux Types de thérapie pour le binôme 2 présentant un bégaiement léger, nous autorisant à les comparer,  $z = 0.71$ ,  $p > 0.05$ .

En post-test, les résultats mettent en évidence un effet non significatif entre les deux Types de thérapies pour le binôme 2 présentant un bégaiement léger, bien que la fréquence d'apparition ait diminué pour les deux patients entre le pré-test et le post-test,  $z=-1.29$ ,  $p>0.05$ .

### 3.2 Lecture à voix haute

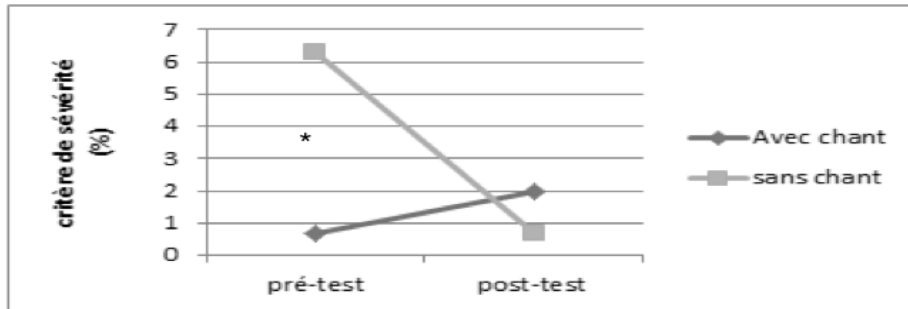


Figure 5 : Effet du type de thérapie sur le pourcentage de disfluences du binôme 2, en fonction du temps, en situation de lecture à voix haute.

Le test SSI-3 (Riley, 1994) a permis de comparer l'évolution de la fluence des patients du binôme 2. L'évolution du taux de disfluences en lecture à voix haute apparaît sur le graphique 5. En pré-test, les résultats mettent en évidence un effet significatif entre les deux types de thérapies, pour le binôme 2 présentant un bégaiement léger, ce qui ne nous autorise pas à les comparer statistiquement,  $z= -2.18$ ,  $p>0.05$ . Néanmoins nous avons souhaité aller jusqu'au bout de l'expérimentation avec ce binôme afin d'apprécier leur évolution.

En post-test, les résultats mettent en évidence un effet non significatif entre les deux Types de thérapies, pour le binôme 2 présentant un bégaiement léger,  $z=0.8$ ,  $p>0.05$ .

### 3.3 Habilités verbales et sociales

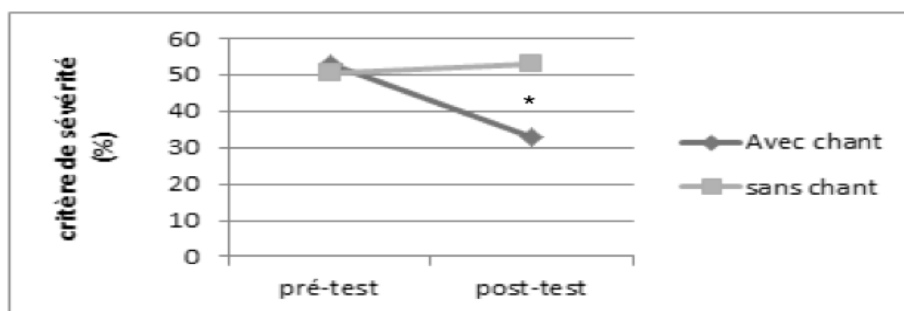


Figure 6 : Effet du type de thérapie sur l'impact du bégaiement sur les habiletés verbales et sociales du binôme 2, en fonction du temps.

L'échelle OASES (Yaruss & Quesal, 2010) a permis de comparer l'impact du bégaiement sur les habiletés verbales et sociales de deux participants du binôme 2. L'évolution de celui-ci apparaît sur le graphique 6. En pré-test, les résultats mettent en évidence un effet non significatif entre les deux thérapies sur les habiletés verbales et sociales, ce qui nous autorise à les comparer,  $z = 0.01, p > 0.05$ .

En post-test, les résultats mettent en évidence un effet significatif entre les deux types de thérapies, pour le binôme 2 présentant un impact sur leurs habiletés verbales et sociales modéré,  $z = -2.89, p < 0.05$ .

### **III Binôme 3 : H.S et A.D.**

#### **1 H.S.**

##### **1.1 Pré-test**

###### **1.1.1 Types de disfluences et leurs apparitions**

En discours spontané, les disfluences sont dues à des blocages (« qu—and ») sur les phonèmes initiaux et à des répétitions de phonèmes (« à-à-à cause »). Les blocages sont également très présents lors de la lecture. Des bruits parasites témoignant de coups de glotte importants (« arh », « eurh ») ponctuent parallèlement le discours. La durée moyenne des trois plus longs bégaiements lors de l'entretien est de 3 secondes ce qui donne un score brut de 10 avec le SSI-3.

###### **1.1.2 Paramètres para-verbaux**

La lecture tout comme la parole spontanée manquent de liant et apparaissent hachées. Le rythme en lecture est ralenti, ce qui confère à la parole de H.S. peu d'expressivité. Quant à l'intensité, elle se révèle adaptée en situation de parole spontanée mais reste faible en tâche de lecture.

###### **1.1.3 Paramètres non-verbaux**

En début d'entretien, H.S. semble très introverti : ses mains sont crispées et ses bras croisés. Au fil de l'entretien, H.S. semble se détendre et utilise davantage ses mains pour souligner son discours, pour se tenir le visage ou se pincer les lèvres. Lors des accidents de parole, H.S. présente des crispations faciales, notamment au niveau des joues et des lèvres. Son regard est constamment fuyant lors des disfluences. En définitive, H.S. obtient un score brut de 10 concernant ses signes associés.

###### **1.1.4 Impact sur la qualité de vie**

Le questionnaire rempli par H.S. nous montre qu'il est relativement neutre vis-à-vis de sa capacité à communiquer et à passer aux yeux des autres pour une personne qui bégaié. En revanche, il est soucieux de la manière dont les autres perçoivent sa parole. Ses attitudes

réactionnelles se traduisent principalement par de la colère et de la gêne. Le sentiment de solitude peut parfois apparaître aussi. Néanmoins, H.S. ne se sent aucunement déprimé ou anxieux par rapport à son bégaiement. Pour autant, H.S. a beaucoup de pensées négatives sur son bégaiement. Il pense qu'il n'est pas capable de parler aussi bien que les autres, et qu'il serait davantage capable d'atteindre ses objectifs de vie sans son bégaiement. Une grande souffrance est observée chez H.S., qui pense constamment à son bégaiement.

Ainsi, H.S. met-il en place de nombreux comportements d'évitements (perte du contact visuel, esquives face à certaines mots ou situations anxiogènes) et laisse parfois les autres parler à sa place. De la même manière, des mots d'appui sont utilisés pour gagner en fluence. Aussi, H.S. est-il conscient de la présence de syncinésies lors de la prise de parole. Si la communication au sein du domaine privé est plutôt plaisante pour H.S, d'autres situations de parole quotidiennes, comme à l'école, sont synonymes d'angoisses et de difficultés. De même, la prise de parole en public est très difficile, tout comme défendre ses opinions face aux autres.

En définitive, le bégaiement de H.S. a un impact majeur sur sa qualité de vie. L'estime qu'il a de lui est fortement touchée, tout comme son bien-être physique et moral. Sa vision générale de la vie est donc entravée par son bégaiement.

## **1.2 Post-test**

### **1.2.1 *Types de disfluences et leurs apparitions***

En discours spontané, les disfluences sont dues à des blocages (« a—ller ») et des répétitions de mots (« c'est-c'est-c'est-c'est »). Les bruits parasites témoignant d'un serrage laryngé sont toujours très présents. La durée moyenne des trois plus longues disfluences lors de l'entretien est de 2 secondes ce qui donne un score brut de 8 avec le SSI-3.

### **1.2.2 *Paramètres para-verbaux***

En situation de lecture, certaines pauses apparaissent asémantiques. Quant à l'expressivité, elle reste peu naturelle, tout comme son intensité relativement faible en tâche de lecture.

### **1.2.3 *Paramètres non-verbaux***

H.S. apparaît d'emblée très souriant et communiquant. Contrairement à la première rencontre, H.S. a les bras décroisés et son corps paraît moins crispé. Toutefois, lorsque sa parole s'accélère et que les disfluences émergent, sa gestuelle devient davantage saccadée, les clignements d'yeux réapparaissent tout comme les contractions jugales. En définitive, H.S. obtient un score brut de 7 concernant ses signes associés.

#### 1.2.4 **Impact sur la qualité de vie**

Après 6 mois de rééducation, H.S. est nettement plus positif concernant sa capacité à communiquer. Il reste toujours soucieux de la manière dont les autres perçoivent sa parole. La colère et la gêne comme attitudes réactionnelles sont toujours très prégnantes. De ce fait, les comportements d'évitement demeurent toujours présents. Toutefois, le jeune homme laisse moins souvent les autres parler à sa place, et pense arriver à dire plus souvent ce qu'il souhaite dire. Il pense utiliser toujours autant de mots d'appui que précédemment.

H.S. pense moins souvent à son bégaiement qu'avant. Ses pensées sont légèrement moins négatives qu'il y a 6 mois, même s'il pense toujours que le bégaiement interfère avec ses projets de vie et sa capacité de locuteur. Aujourd'hui, il accepte néanmoins de ne plus cacher son bégaiement aux yeux des autres.

En définitive, le bégaiement a toujours un impact majeur sur la qualité de vie de H.S. Les résultats montrent toutefois une relative augmentation de l'estime qu'il a de lui, et un enthousiasme au quotidien rehaussé.

## 2 **A.D.**

### 2.1 **Pré-test**

#### 2.1.1 **Types de disfluences et leurs apparitions**

En discours spontané, les disfluences sont dues à des blocages (« r---apidité »), des répétitions de phonèmes (« à-à ») et de mots (« tu-tu »), ainsi que des allongements de phonèmes (« lyycée »). Ces répétitions sont également présentes en situation de lecture. La durée moyenne des trois plus longs bégaiements lors de l'entretien est de deux secondes ce qui donne un score brut de 8 avec le SSI-3.

#### 2.1.2 **Paramètres para-verbaux**

Le rythme est constant tout au long de l'échange, tandis que des pauses asémantiques apparaissent en lecture. L'expressivité naturelle est préservée en situation de parole spontanée mais reste faible en tâche de lecture de phrases. Quant à l'intensité, elle se révèle adaptée au cours des deux tâches de parole.

#### 2.1.3 **Paramètres non-verbaux**

Au cours de l'entretien, certains signes physiques s'associent aux disfluences : haussements des sourcils, clignements d'yeux, pincements des lèvres et pauvreté du contact visuel. Quant à ses bras, ils sont fréquemment posés sur ses jambes qui effectuent un mouvement de balancier. En définitive, A.D. obtient un score brut de 6 concernant ses signes associés.

#### **2.1.4 Impact sur la qualité de vie**

Le questionnaire rempli par A.D. le décrit comme très anxieux et soucieux de la manière dont les autres perçoivent sa parole. Il est fortement pessimiste sur sa capacité de locuteur. De ce fait, ses attitudes réactionnelles face à son bégaiement sont négatives. Il ressent notamment de la gêne, de la honte et de l'anxiété lorsqu'il pense à son bégaiement. A.D. a des pensées très négatives face à son bégaiement. Il pense qu'il atteindrait plus aisément ses objectifs de vie sans lui, mais également qu'il ne parle pas aussi bien que les autres. L'acceptation de son trouble n'est pas encore chose aisée.

Ses comportements d'évitement sont modérés. Pourtant, il ne souhaite absolument pas que les gens sachent qu'il bégaié. Il s'abstient parfois de parler dans certains contextes anxiogènes et peut abandonner une situation pour éviter de bégayer. En revanche, il laisse rarement l'interlocuteur parler à sa place. Toutes les situations communicationnelles posent problème à A.D., surtout celles où il doit parler devant plusieurs personnes. Ainsi, le jeune homme ne ressent pas de plaisir à communiquer.

De manière générale, le bégaiement interfère beaucoup avec la qualité de vie de A.D., que ce soit au niveau des relations professionnelles, sociales ou privées, mais également au niveau de l'estime qu'il a de lui et de son bien-être psychologique.

## **2.2 Post-test**

### **2.2.1 Types de disfluences et leurs apparitions**

En discours spontané, les disfluences majeures sont dues à des répétitions de mots (« des-des ») et des blocages sur des mots débutant par une voyelle (« à-année »). Des phonèmes d'appui (« i-i-i ») sont également apparus. Les répétitions ainsi que le phonème d'appui "i" sont aussi présents en situation de lecture. La durée moyenne des trois plus longs bégaiements lors de l'entretien est d'environ 1 seconde ce qui donne un score brut de 6 avec le SSI-3.

### **2.2.2 Paramètres para-verbaux**

Au cours de ce deuxième entretien, la parole de A.D. apparaît davantage saccadée. La tâche de lecture se révèle encore coûteuse, comme en témoignent les nombreuses pauses asémantiques. Toutefois, A.D. a gagné en expressivité sur cette dernière tâche et se reprend même lorsqu'il s'aperçoit que sa parole est monotone. Quant à l'intensité, elle se révèle tout à fait adaptée au cours des deux tâches de parole.

### **2.2.3 Paramètres non-verbaux**

En discours spontané, certains signes physiques persistent : pincements des lèvres, contractions jugales, regard fuyant, clignements d'yeux. Ses mains, crispées, témoignent également d'une certaine tension corporelle. En définitive, A.D. obtient un score brut de 8 concernant ses signes associés, ce qui est légèrement plus élevé qu'au premier entretien.



## 2.2.4 Impact sur la qualité de vie

Après 6 mois de rééducation, A.D. a une vision beaucoup plus positive de sa compétence de locuteur. Néanmoins, il pense toujours parler moins bien que les autres. Il n'est plus soucieux d'être reconnu comme une personne qui bégaie et se préoccupe beaucoup moins de la manière dont les autres perçoivent sa parole. Ses attitudes réactionnelles sont pourtant toujours aussi négatives qu'au pré-test. La gêne, la honte et l'anxiété face à son bégaiement sont toujours aussi intenses. A.D. est légèrement moins pessimiste face à son bégaiement. Il pense aujourd'hui qu'il est tout à fait capable d'atteindre ses objectifs de vie malgré son bégaiement

Egalement, ses comportements d'évitement restent modérés. Il dit aujourd'hui utiliser des mots d'appui alors qu'il pensait n'en utiliser aucun lors du pré-test. Ainsi, pouvons-nous penser qu'il y a eu une amélioration au niveau de l'auto-écoute et/ou de l'auto-analyse de sa parole. Toutes les situations communicationnelles posent toujours problème à A.D. Celui-ci ne ressent pas de plaisir à communiquer.

Le bégaiement de A.D. impacte moins sa qualité de vie. Toutefois, il a encore peu confiance en lui. En revanche, le bégaiement interfère nettement moins avec son enthousiasme au quotidien.

## 3 Évolution du bégaiement du binôme 3

### 3.1 Discours spontané

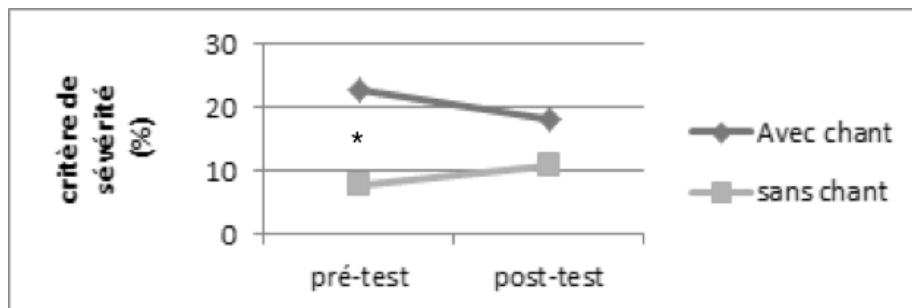


Figure 7 : Effet du type de thérapie sur le pourcentage de disfluences du binôme 3 en fonction du temps, en situation de discours spontané.

Le test SSI-3 (Riley, 1994) a permis de comparer l'évolution de la fluence des deux patients du binôme 3. L'évolution du taux de disfluences dans le discours spontané apparaît sur le graphique 7. En pré-test, les résultats mettent en évidence un effet significatif entre les deux Types de thérapies pour le binôme 3 présentant un bégaiement modéré à sévère. Cela ne nous autorise pas à les comparer statistiquement,  $z = 3.05$ ,  $p < 0.05$ . Néanmoins, nous avons souhaité aller jusqu'au bout de l'expérimentation avec ce binôme, afin de pouvoir apprécier leur évolution.

En post-test, les résultats mettent en évidence un effet non significatif entre les deux Types de thérapies pour le binôme 3 présentant un bégaiement modéré à sévère,  $z=1.54$ ,  $p>0.05$ . En effet, le pourcentage de disfluences a diminué pour H.S. bénéficiant de la thérapie avec chant, et a augmenté pour A.D., bénéficiant de la thérapie sans chant. L'écart entre les deux patients s'est donc résorbé entre le premier et le second entretien.

### 3.2 Lecture à voix haute

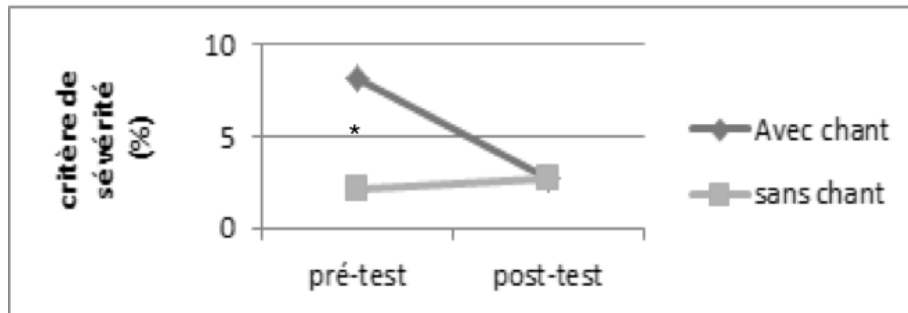


Figure 8 : Effet du type de thérapie sur le pourcentage de disfluences du binôme 3, en fonction du temps, en situation de lecture à voix haute

Le test SSI-3 (Riley, 1994) a permis de comparer l'évolution de la fluence des deux patients du binôme 3. L'évolution du taux de disfluences en situation de lecture à voix haute apparaît sur le graphique 8. En pré-test, les résultats mettent en évidence un effet significatif entre les deux Types de thérapies pour le binôme 3 présentant un bégaiement modéré à sévère. Cela ne nous autorise pas à les comparer statistiquement,  $z= 1.97$ ,  $p<0,05$ . Néanmoins, nous avons souhaité aller jusqu'au bout de l'expérimentation avec ce binôme, afin de pouvoir apprécier leur évolution.

En post-test, les résultats mettent en évidence un effet non significatif entre les deux Types de thérapies, puisque les deux patients obtiennent le même score. En effet, le pourcentage de disfluences en situation de lecture à voix haute a diminué pour H.S. bénéficiant de la thérapie avec chant, et a légèrement augmenté pour A.D., bénéficiant de la thérapie sans chant. L'écart entre les deux patients s'est donc résorbé entre le premier et le second entretien.

### 3.3 Habiletés verbales et sociales

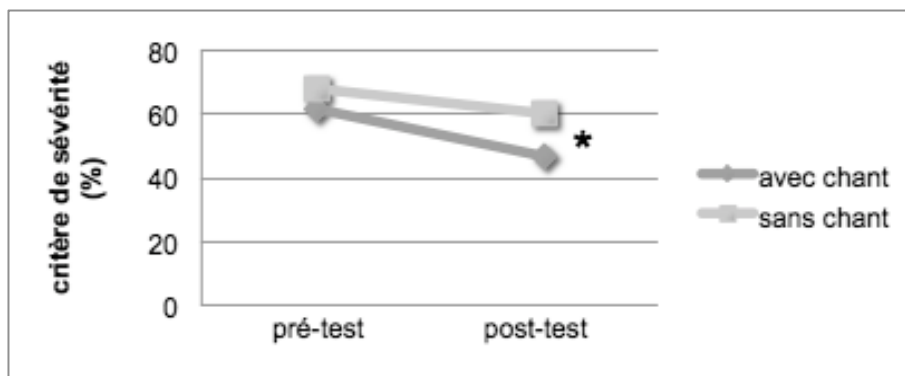


Figure 9 : Effet du type de thérapie sur l'impact du bégaiement sur les habiletés verbales et sociales du binôme 3, en fonction du temps.

L'échelle OASES (Yaruss & Quesal, 2010) a permis de comparer l'impact du bégaiement sur les habiletés verbales et sociales des deux participants du binôme 3. L'évolution de cet impact apparaît sur le graphique 9. En pré-test, les résultats mettent en évidence un effet non significatif entre les deux thérapies sur les habiletés verbales et sociales, ce qui nous autorise à les comparer,  $z = 0.86$ ,  $p > 0.05$ .

En post-test, les résultats mettent en évidence un effet significatif entre les deux Types de thérapies pour le binôme 3 présentant un impact sur leurs habiletés verbales et sociales modéré à sévère,  $z = 1.93$ ,  $p < 0.05$ .

# Chapitre V

## DISCUSSION DES RESULTATS

## **I Rappel de la problématique, de l'objectif et des hypothèses**

La revue de la littérature effectuée sur le thème du bégaiement et du chant nous a permis d'établir un lien notable entre ces deux domaines. Alm (2004) souligne notamment l'amélioration de la fluence de l'adulte qui bégaie dans diverses conditions : exercices rythmés, chant et lecture à plusieurs. L'utilisation du rythme et de la musique serait donc un moyen de supprimer les blocages et contractions involontaires mais également de stimuler les muscles associés à la respiration, la phonation et l'articulation (Wan & al., 2010). Le chant améliorerait l'accès aux techniques de fluence. Zalar (2015) définit également la pratique musicale comme un phénomène culturel permettant à l'individu de développer ses habiletés de communication et de transmettre ses émotions intrinsèques à son auditeur. Partant de ce principe, le chant semble permettre l'affirmation de soi (Attigui, 2011) et le déploiement de l'appétence à la communication.

C'est dans ce contexte théorique que nous avons souhaité situer notre recherche. Nous nous sommes ainsi demandé si la stimulation par le chant permettait l'augmentation plus rapide de la fluence de l'adulte qui bégaie par rapport à une thérapie sans chant. En outre, nous avons fait l'hypothèse qu'une stimulation par le chant permettait d'améliorer plus rapidement les habiletés verbales et sociales de l'adulte qui bégaie par rapport à une thérapie sans chant.

Pour tenter de répondre à ces questions, nous avons réalisé six études de cas unique auprès de six adultes qui bégaient. Trois patients ont suivi une thérapie de 6 mois incluant une stimulation par le chant, trois autres ont suivi une thérapie de 6 mois sans stimulation chantée. Nous les avons rencontrés au début et à la fin de cette période d'entraînement, afin d'évaluer leur fluence en lecture, en discours spontané ainsi que l'impact de leur bégaiement sur leurs habiletés verbales et sociales. Afin d'affiner nos résultats, nous nous sommes appuyées sur les enregistrements vidéo effectués lors des entretiens, ce qui nous a permis d'étudier certains aspects qualitatifs, tels que les paramètres non-verbaux et para-verbaux, ainsi que les signes physiques associés et la qualité de vie.

Dans un premier temps, nous analyserons les résultats obtenus en les mettant en lien avec la littérature, en vue de valider ou non chacune de nos hypothèses. Dans un second temps, nous étudierons les biais et les limites de l'étude, ainsi que les perspectives qu'elle offre.

## **II Validation des hypothèses et mise en lien avec la littérature**

### **1 Hypothèse 1**

Hypothèse 2 : Quelle que soit la sévérité des disfluences, la fluence en discours spontané de l'adulte qui bégaie ayant suivi la thérapie avec chant s'améliore plus rapidement que celle des patients ayant suivi une thérapie sans chant.

Afin d'évaluer l'effet du Type de thérapie sur l'amélioration de la fluence en discours spontané, nous nous sommes appuyées sur une épreuve quantitative (tâche de discours spontané), issue du test SSI-3 (Riley, 1994). Nous avons ainsi comparé les membres de chaque binôme afin d'évaluer quel Type de thérapie permettait une diminution du bégaiement significativement plus rapide.

#### **1.1 Binôme 1**

T.C. et C.V ont tous les deux légèrement augmenté leur pourcentage de disfluences entre le pré-test et le post-test, de manière non significative. Ainsi, aucune conclusion sur la diminution du bégaiement significativement plus rapide d'une des deux thérapies (avec et sans chant) ne peut-elle être déduite des résultats.

Nous pensons que la légère augmentation des disfluences est liée au moment de la journée où ont été réalisés les entretiens, mais également aux états physiques et psychiques des deux patients à ce moment-là. La non-significativité peut s'expliquer par le facteur temps, la durée de l'entraînement étant probablement trop courte. De plus, les deux patients formant le binôme 1 nous avouent ne pas s'entraîner chez eux aux diverses techniques proposées en séance. Ils semblent tous deux avoir des difficultés à assimiler l'impact de la thérapie sur leur fluence.

#### **1.2 Binôme 2**

N.T. et K.N. ont tous les deux réduit leur pourcentage d'apparition de disfluences entre le pré-test et le post-test, mais cette évolution apparaît non significative. Aucune conclusion sur la diminution du bégaiement significativement plus rapide d'une des deux thérapies (avec et sans chant) ne peut être déduite des résultats de ce binôme.

Nous pensons que la non-significativité des résultats s'explique d'une part par le facteur temps, la durée de l'entraînement étant probablement trop courte. En outre, comme pour le binôme 1, les patients nous disent ne pas reprendre les techniques de parole prolongée et de relaxation chez eux. Cette implication partielle des participants souligne les difficultés d'appropriation des techniques et d'acquisition de l'autonomie dans le soin.

### **1.3 Binôme 3**

H.S. et A.D. n'ont pas suivi la même évolution. H.S., accompagné en thérapie chantée a diminué sa fréquence d'apparition des disfluences, bien que cette évolution ne soit pas significative. Quant à A.D., son taux de disfluences a augmenté entre le pré-test et le post-test, mais cette évolution apparaît non significative.

Nous pensons que la non-significativité s'explique par le fait que les deux patients du binôme 3 n'avaient pas tout à fait la même sévérité en pré-test. En effet, leurs résultats étaient initialement significatifs, ce qui ne nous autorisait pas à les comparer. En définitive, nous ne pouvons tirer de conclusion quant à l'effet de la thérapie avec chant comparée à la thérapie sans chant, pour ce binôme.

### **1.4 Conclusion au sujet de l'hypothèse 1**

Aucun binôme n'a validé l'hypothèse 1. En effet, la thérapie avec chant n'a pas permis d'améliorer significativement la fluence des participants en situation de discours spontané. Les résultats des binômes sont hétérogènes. Le binôme 1 relate une augmentation non significative du nombre de disfluences. Le binôme 2 affiche une diminution non significative du nombre de disfluences. On constate néanmoins une diminution légèrement plus importante chez N.T., ayant bénéficié de la rééducation avec chant. Enfin le binôme 3 révèle une augmentation du nombre de disfluences pour le patient ayant bénéficié d'une thérapie sans chant, et d'une diminution du nombre de disfluences pour le patient ayant bénéficié d'une thérapie avec chant. Cependant, leurs résultats en pré-test étaient déjà significatifs, ce qui ne nous a pas permis de les comparer de manière statistique.

Les arguments pouvant expliquer la non-significativité et l'hétérogénéité des résultats sont pluriels. Nous pensons cependant que le facteur temps, trop court, est l'une des raisons. Aussi le moment et l'endroit de la journée où se déroule l'entretien ont varié d'un patient à l'autre. Cela a pu engendrer une fluctuation sur la fluence de chacun. Enfin, l'état d'esprit de chaque participant à l'instant T de l'entretien ainsi que son engagement dans la thérapie peuvent déterminer la fluctuation de leur fluence.

Selon Bennett (2006) le bégaiement fluctue selon le temps et l'endroit où se situe la situation de communication. Or, les entretiens se sont déroulés à des endroits et des moments différents de la journée. Ces variations peuvent expliquer l'hétérogénéité des résultats, et possiblement un manque de rigueur dans le recueil de nos données. De plus, comme le souligne Gaston (1990), le rapport contractuel implique un devoir mutuel dans le soin. Le soignant s'engage à fournir une aide paramédicale et en contrepartie, le patient s'engage à réaliser les techniques proposées pour rendre le soin efficace. Le respect de ce cadre et de ce contrat initial au soin sous-tend l'investissement de chacun. Or cet engagement dans le soin n'a pas été mesuré au préalable. Ainsi, nos résultats ont pu fluctuer selon l'adhésion ou non au contrat thérapeutique proposé par l'orthophoniste en début de prise en soin.

## 2 Hypothèse 2

Quelle que soit la sévérité des disfluences, la fluence en lecture de l'adulte qui bégaie ayant suivi la thérapie avec chant s'améliore plus rapidement que celle des patients ayant suivi une thérapie sans chant.

Afin d'évaluer l'effet du Type de thérapie sur l'amélioration de la fluence en lecture, nous sommes appuyées sur une épreuve quantitative (tâche de lecture à voix haute), issue du test SSI-3 (Riley, 1994). Nous avons ainsi comparé les membres de chaque binôme afin d'évaluer quel type de thérapie permettait la diminution la plus rapide.

### 2.1 Binôme 1

Le binôme 1 présente des résultats similaires en pré-test et post-test concernant la tâche de lecture à voix haute. En effet, aucun des deux participants n'a d'accident de parole lorsqu'il lit. Ainsi, les résultats sont-ils jugés non significatifs et ne nous permettent-ils pas de dire si la fréquence d'apparition des disfluences en lecture de l'adulte suivi en thérapie avec chant diminue plus rapidement qu'avec une thérapie sans chant.

Nous émettons l'hypothèse que le texte proposé en lecture ne rend pas entièrement compte des habiletés des participants. Celui-ci est en effet relativement court et ne permet d'évaluer la lecture que sur 150 syllabes.

### 2.2 Binôme 2

Les participants du binôme 2 présentent des résultats différents. N.T., suivi en thérapie chantée, a augmenté son taux de disfluences entre le pré-test et le post-test. K.N., suivi en thérapie sans chant, a quant à lui nettement diminué son taux de disfluences. Malgré ses résultats, la différence entre les deux thérapies est jugée non-significative. En définitive, cette épreuve ne nous permet pas de valider l'hypothèse selon laquelle la thérapie chantée permet une diminution plus rapide des disfluences en lecture.

Nous émettons l'hypothèse que la fluctuation du bégaiement due à la fatigue ainsi que le facteur temps ont impacté les résultats, ce qui semble justifier la non significativité de ces derniers.

### 2.3 Binôme 3

Le binôme 3 a montré au pré-test des résultats trop hétérogènes pour pouvoir les comparer. En effet, le nombre de disfluences réalisées par H.S. est significativement plus élevé que celui A.D. Cela ne nous permet pas de les apparier sur une sévérité commune pour cette situation de parole. Nous avons néanmoins décidé d'aller jusqu'au bout du post-test, afin de pouvoir analyser qualitativement les résultats de ce binôme. On constate alors une nette diminution des disfluences pour H.S. en situation de lecture à voix haute. Son



évolution n'est pas significative, mais lui permet d'obtenir le même résultat que celui de A.D. en post-test. Ce dernier a légèrement augmenté son nombre de disfluences lors de la lecture à voix haute du second entretien.

Nous ne pouvons pas statistiquement conclure sur les résultats du binôme 3 face aux résultats significatifs du pré-test. Il est possible que le critère de sévérité plus important de H.S. favorise alors une diminution des disfluences plus importante.

## **2.4 Conclusion au sujet de l'hypothèse 2**

Aucun binôme n'a validé l'hypothèse 2. Six mois de thérapie avec chant n'ont pas permis d'améliorer significativement la fluence des patients en situation de lecture à voix haute. Bien qu'aucuns résultats ne soient significatifs, ceux-ci apparaissent très hétérogènes entre chaque binôme.

Le binôme 1 présentant un bégaiement très léger n'a pas réalisé de disfluente en pré-test et en post-test. Aucune évolution ne peut être observée puisque ses résultats sont stables. Le binôme 2 montre une augmentation des disfluences pour N.T. ayant bénéficié de la thérapie avec chant, et une diminution des disfluences pour K.N. ayant bénéficié d'une thérapie avec chant. A l'inverse, le binôme 3 montre une diminution des disfluences pour H.S. ayant bénéficié de la thérapie avec chant, et une augmentation des disfluences pour A.D., ayant bénéficié d'une thérapie sans chant. Les résultats du dernier binôme n'ont néanmoins pas pu être statistiquement comparés.

La non-significativité de ces résultats peut avoir des causes plurielles. Tout d'abord, la non-évolution du binôme 1 peut s'expliquer par le caractère très léger de leur bégaiement. Quant aux binômes 2 et 3, le facteur temps mais également la concision du texte peuvent ne pas permettre de mettre en lumière l'évolution réelle de chacun. La fatigue et le contexte psychologique de chaque participant au moment de l'entretien peuvent aussi expliquer la variété des résultats. Cela va dans le sens de la littérature qui souligne le fait que la parole est régie par des fonctions cognitives en étroite relation avec les émotions, la mémoire et la vigilance (Monfrais-Pfauwadel, 2014). Cela corrobore le fait que le bégaiement est un trouble instable et qui peut biaiser la situation de testing.

## **3 Hypothèse 3**

Quelle que soit la sévérité de l'entrave des habiletés verbales et sociales, celles-ci s'améliorent plus rapidement chez l'adulte qui bégaie ayant suivi la thérapie avec chant que ceux ayant suivi la thérapie sans chant.

Afin d'évaluer l'effet du Type de thérapie sur l'amélioration des habiletés verbales et sociales, nous nous sommes appuyées sur les réponses obtenues au questionnaire d'auto-

évaluation (OASES, Yaruss & Quesal, 2010). Nous avons ainsi comparé les membres de chaque binôme afin d'évaluer quel Type de thérapie permettait l'amélioration la plus rapide.

### **3.1 Binôme 1**

Les participants du binôme 1 obtiennent des résultats différents. T.C. voit ses habiletés verbales et sociales décliner. C.V., quant à lui, améliore légèrement ses habiletés verbales et sociales. La différence entre les deux thérapies est jugée non significative et ne nous permet pas de valider l'hypothèse selon les habiletés verbales et sociales s'améliorent significativement plus rapidement grâce à la thérapie chantée.

Nous émettons l'hypothèse que la fluctuation du bégaiement due à la fatigue ainsi que le facteur temps ont impacté les résultats, ce qui semble pouvoir justifier la non-significativité de ces derniers.

### **3.2 Binôme 2**

Les résultats des participants du binôme 2 n'ont pas évolué de manière similaire. En effet, N.T., suivi en thérapie chantée, a considérablement amélioré ses habiletés verbales et sociales. A contrario, K.N. suivi en thérapie sans chant, voit ses habiletés verbales et sociales décliner. Ces résultats montrent une évolution allant dans le sens de notre hypothèse puisque l'analyse statistique signe la significativité de ces résultats. Ainsi nous validons l'hypothèse selon les habiletés verbales et sociales s'améliorent significativement plus rapidement grâce à la thérapie chantée, pour le binôme 2 présentant un impact modéré.

### **3.3 Binôme 3**

Comme en témoignent les résultats, les participants du binôme 3 ont tous deux vu leurs habiletés verbales et sociales s'améliorer. Néanmoins, l'amélioration des habiletés verbales et sociales du patient ayant bénéficié de la thérapie avec chant s'avère plus importante. La différence entre les deux thérapies est jugée significative.

La significativité des résultats nous permet donc de valider l'hypothèse pour le binôme 3. Ainsi nous pouvons dire que pour le binôme ayant un impact modéré à sévère sur ses habiletés verbales et sociales, la thérapie chantée a une efficacité significative.

### **3.4 Conclusion sur l'hypothèse 3**

Seul le binôme 1 n'a pas validé l'hypothèse 3. En effet, la thérapie avec chant n'a pas permis d'améliorer significativement les habiletés verbales et sociales de ce binôme. Quant aux binômes 2 et 3, ils valident l'hypothèse et montrent que les habiletés verbales et sociales peuvent s'améliorer plus rapidement grâce à la thérapie chantée.

Le binôme 1, présentant un impact faible à modéré sur ses habiletés, montre des résultats presque inchangés pour le patient suivi en thérapie sans chant, alors que les résultats se sont aggravés pour le patient suivi en thérapie chantée. Le binôme 2, présentant un impact modéré sur ses habiletés, montre des résultats en nette amélioration pour le patient suivi en thérapie chantée, alors que ceux du patient suivi en thérapie sans chant se sont aggravés. Enfin, les habiletés verbales et sociales du binôme 3, présentant un impact modéré à sévère sur ses habiletés, témoigne d'une évolution positive et qui tend vers une diminution de cet impact.

Ainsi, ces résultats permettent-ils de valider l'hypothèse selon laquelle les habiletés verbales et sociales impactées modérément et sévèrement par le bégaiement peuvent être significativement améliorées par la thérapie chantée. L'hypothèse n'étant pas validée pour le binôme 1 ayant un impact léger sur habiletés verbales et sociales, nous émettons l'hypothèse que la manière dont ils vivent en tant que personne qui bégaié s'est répercutée sur l'amélioration de leurs habiletés, tout comme leur implication générale dans la thérapie. En effet, les deux patients de ce binôme ont rapporté à plusieurs reprises le fait de ne pas réussir à s'approprier les techniques proposées en thérapie, que cette dernière comporte du chant ou non.

En définitive, l'impact du bégaiement sur les habiletés verbales et sociales des participants semble fortement lié à l'état général de ceux-ci, et notamment à leur disponibilité psychique. Toutefois, au regard des résultats, il semblerait que le travail d'affirmation de soi puisse être abordé efficacement par le chant, comme pour les patients des binômes 2 et 3. Cela va dans le sens de la littérature et des courants de musicothérapie qui affirment que le chant peut être vu comme un moyen de régulation en permettant, par sa pratique, la gestion de moments difficiles de la journée (Kolodziej, 2004).

#### 4 Tableau récapitulatif des résultats

	T.C. / C.V.	N.T. / K.N.	H.S. / A.D.	Total
<u>Hypothèse 1</u> : Amélioration fluence – <b>discours spontané</b>	Non	Non	Non	0/3 binômes
<u>Hypothèse 2</u> : Amélioration fluence – <b>lecture</b>	Non	Non	Non	0/3 binômes
<u>Hypothèse 3</u> : Amélioration – <b>habiletés verbales et sociales</b>	Non	Oui	Oui	2/3 binômes

### **III Limites de l'étude**

#### **1 Limites concernant les conditions de passation**

En premier lieu, nous nous sommes interrogées sur la gêne provoquée par la présence de la caméra, pouvant entraîner chez les participants une forme d'hyper-contrôle. En effet, certains étaient peu loquaces au cours des entretiens, certainement pour contrôler leur parole, ou bien par manque d'aisance. A l'arrêt de la caméra, certains se sont relâchés ou ont bégayer davantage. Nous savons que la caméra a pour biais d'induire certains comportements et peut risquer de brimer les patients dans leur spontanéité. Toutefois, il nous semblait important d'utiliser cet outil pour pouvoir procéder à une analyse fine.

Les passations pré-test et post-test se sont toutes déroulées dans des endroits calmes, le plus souvent assis autour d'une table. Néanmoins, nous n'avons pas pu contrôler le moment de la journée où nous les effectuions, pour des questions d'emploi du temps. Certains entretiens ont été effectués à 9h00, d'autres à 20h00. Le moment de la journée aurait dû être contrôlé, puisqu'il la fatigue peut faire varier les résultats obtenus.

Les entretiens ont été filmés chez les patients ou dans notre propre salon. En effet, certains ne souhaitaient pas accueillir des inconnues chez eux, endroit intime de leur vie. D'autres n'habitaient pas à Lyon mais y travaillaient, et préféraient donc un entretien chez nous. D'autres encore souhaitaient que l'on vienne directement chez eux. Nous aurions dû mieux contrôler l'endroit où nous accueillions ou étions accueillies. Un endroit neutre pour tous aurait permis d'éviter qu'une hypothétique variation des résultats survienne en fonction de l'endroit.

Egalement, nous savons que chaque situation nouvelle, comme un entretien avec deux inconnues, peut être source d'anxiété et provoquer des disfluences. Lors des premiers entretiens, il nous a semblé normal que certains patients soient sur la retenue et peu loquaces. Puis lors du deuxième entretien avec chacun des participants, nous avons remarqué une certaine décontraction chez certains d'entre eux. Ainsi, nous sommes-nous interrogées sur les réelles causes de cette aisance. Etait-elle due aux progrès réalisés en thérapie ou bien à la familiarisation avec les expérimentateurs ?

#### **2 Limites liées à la thérapie**

Les deux thérapies avec et sans chant ont été menées par trois orthophonistes, dont deux formées aux Thérapies Cognitives et Comportementales. Elles sont également toutes trois spécialistes du bégaiement. Nous pouvons émettre l'idée que la différence de thérapeute peut faire varier les résultats de chaque patient. L'effectivité d'une thérapie peut dépendre de l'orthophoniste et du contrat de confiance mis en place dès le début de la rééducation. Notons que l'alliance thérapeutique est une clé capitale de la réussite d'une thérapie. Cette réussite peut varier en fonction de l'adhésion du patient à la thérapie et de sa relation avec l'orthophoniste. De même, il nous a semblé difficile de comparer des thérapies différentes dans la mesure où chaque trajectoire de soin est individualisée et évolutive.

A l'origine, nous souhaitions établir en entraînement en thérapie sans chant ou avec chant de 12 séances individuelles et 6 séances de groupe pour chaque patient. Nous pensions que Mmes B. et C., formées aux Thérapies Cognitives et Comportementales, utilisaient le même protocole et effectuaient le même nombre de séances individuelles et de groupe par semaine. Ainsi nous souhaitions réaliser le post-test pour chaque patient au bout d'un temps et d'un nombre de séances égaux pour chacun. Afin de réaliser une étude la plus écologique possible, nous avons pris le parti de ne pas faire signer d'engagement à ce protocole à chaque patient. Assurément, nous considérons qu'il n'était pas possible d'imposer la cadence des séances dans le domaine du soin car toute rééducation se doit d'être personnalisée. De ce fait, la thérapie a été menée très différemment pour les participants, puisque ces derniers n'ont pas bénéficié du même nombre de séances. En effet, certains patients n'étaient pas disponibles toutes les semaines, d'autres ont fait des pauses ou sont partis en vacances.

En fin d'étude, nous avons réalisé que Mmes B. et C. ne suivaient pas le même protocole, cette dernière ne réalisant pas nécessairement de séance hebdomadaire avec tous les patients. De même pour les séances de groupe, celles-ci n'ont pas eu lieu toutes les deux semaines comme nous le pensions. Par ailleurs, des journées intensives ont été réalisées pour certains de nos participants et non pour d'autres.

En outre, nous avons dû faire face à un changement de la part d'un de nos patients. En effet, A.D. ayant un emploi du temps incompatible avec celui de Mme C., il a décidé de changer d'orthophoniste au cours du protocole. Le jeune homme a donc continué sa rééducation avec Mme L., non formée à la Thérapie Cognitive et Comportementale. Nous avons longuement réfléchi sur le fait de continuer l'étude avec A.D. Or, cela aurait réduit notre population déjà si limitée. Nous avons donc choisi de le garder dans l'étude, tout en sachant pertinemment que la thérapie utilisée par Mme L. était différente de celle de Mmes B. et C., et donc un biais conséquent.

Enfin, par manque d'homogénéité dans le suivi de chaque patient, le post-test s'est déroulé pour certains à la fin de leur douzième séance individuelle et leur sixième séance de groupe. Pour d'autres, nous avons dû effectuer le post-test avant la fin du protocole par manque de temps face à la variabilité des prises en charge. In fine, la période d'entraînement aura duré 6 mois pour chacun, nous avons donc conclu que notre étude se portait sur 6 mois d'entraînement plutôt que sur un nombre de séances prédéfinies. Toutefois, nous ne pouvons pas éluder le fait que chaque patient n'a pas nécessairement bénéficié du même nombre de séances que son binôme. Cela a donc pu entraîner une variation des résultats.

### **3 Limites liées aux participants**

Lorsque nous avons débuté cette étude, notre ambition première était de réunir une quinzaine de participants. A l'origine, nos deux Directeurs de mémoire, Mmes B. et P., devaient respectivement prendre en charge les rééducations avec et sans chant. Il s'avère

que celles-ci ont toutes deux déménagé de leur ville respective durant l'été 2015. Mme B. a déménagé sur Lyon, ce qui nous a permis de collaborer avec ses nouveaux patients suite à sa nouvelle activité lyonnaise. Mme P. déménageant loin de Lyon, il était désormais difficile de pouvoir travailler avec la nouvelle patientèle qu'elle allait se constituer. Nous avons dû trouver d'autres solutions. Ainsi nous avons demandé à Mme C., jusqu'ici non-impliquée dans notre travail de recherche, de prendre en charge les participants en thérapie sans chant. La difficulté résidait dans le fait que chaque patient devait débiter sa rééducation et accepter de participer à notre étude. Durant cette recherche de patients, nous avons parfois été mises en contact avec des adultes parfois en grande souffrance psychologique. Certains ont fait le choix de se retirer de l'étude, ce qui nous a amenées à réduire le nombre de participants et à n'en sélectionner que six patients. Finalement, nous pensons que la plupart des résultats auraient pu être significatifs avec un échantillon plus grand. L'effectif restreint ne nous a donc pas permis de généraliser les résultats obtenus.

Egalement, nous regrettons le manque de contrôle quant à l'engagement de chaque participant au sein de la thérapie. Si chacun relatait au cours du premier entretien un désir profond de voir son bégaiement diminuer, il semblerait que la motivation et l'assiduité étaient finalement très variables d'un patient à l'autre. Or, nous savons que la réussite d'une thérapie est grandement dépendante de l'adhésion complète du patient au projet thérapeutique. Certains patients ont reconnu ne pas pratiquer les exercices préconisés par leur orthophoniste en dehors des séances, parfois par manque de temps. A posteriori, il nous aurait semblé intéressant de prendre connaissance du contrat thérapeutique posé entre chaque orthophoniste et ses patients, afin d'obtenir une totale adhésion de ces derniers, ce qui leur aurait peut-être permis de s'approprier davantage la rééducation et d'acquérir une certaine autonomie dans le soin.

#### **4 Limites liées à l'évaluation du bégaiement**

Le bégaiement est un trouble susceptible de varier selon les contextes, la fatigue, le stress, etc. Son évaluation, à l'aide de tests standardisés, permet d'objectiver certaines des difficultés à un instant précis. En revanche, ces tests restent peu écologiques et ne témoignent pas exhaustivement des difficultés rencontrées au quotidien par nos participants. Par exemple, nous avons remarqué que l'un de nos patients ayant obtenu un score de sévérité très léger au SSI-3 avait finalement un bégaiement beaucoup plus important lors de nos prises de rendez-vous téléphoniques. Ainsi l'établissement du critère de sévérité des disfluences à l'aide du SSI-3 nous a semblé peu exhaustif, dans la mesure où le bégaiement est susceptible de se déclarer dans d'autres situations que celles proposées dans l'étude. De même, cette échelle ne permet en aucun cas de mettre en évidence les évitements de mots ou l'utilisation de mots d'appui, faisant pourtant partie intégrante de la symptomatologie du bégaiement.

Nous soulevons donc ici le fait que l'évaluation du bégaiement reste quelque peu biaisée par son aspect fluctuant. L'évaluation réalisée dans le cadre de ce mémoire est donc à nuancer, dans la mesure où nous nous sommes basées sur celle-ci afin d'apparier nos participants pour nos deux premières hypothèses. Ainsi nous avons été contraintes

d'attribuer des critères de sévérité parfois peu représentatifs de la réalité des patients. En effet, ce critère de sévérité fut posé en fonction d'une seule situation de communication qui était celle de l'entretien filmé face à deux personnes non familières. Cela ne peut relater la sévérité des disfluences du patient dans ses autres situations de communication. Nous nous interrogeons donc sur l'utilité, en clinique, d'étiqueter les patients en fonction des scores obtenus aux épreuves de bilan finalement peu exhaustives.

Parallèlement, les manifestations du bégaiement de chaque participant ont été complétées grâce à la grille de l'OASES (Yaruss & Quesal, 2010). Celle-ci nous a permis de dresser un tableau complet des habiletés verbales et sociales de chaque patient. Cette analyse fut primordiale dans la mesure où les attitudes émotionnelles et l'impact du bégaiement sur la qualité de vie pèsent lourd dans la balance diagnostique. Néanmoins cette grille très complète est longue à remplir, ce qui a pu amener certains patients à accélérer la cadence afin de s'acquitter rapidement de cette tâche. Cela a probablement rendu compte d'une analyse moins fine des dernières sections. De plus, certains items ont semblé confus ou imprécis pour certains participants, tout comme pour nous. Par exemple, plusieurs participants ont eu du mal à comprendre l'item « en général quels sont vos sentiments en ce qui concerne votre existence en tant que personne bègue? ». Enfin, des tournures ont ébranlé certains patients. Un participant n'a notamment pas apprécié que l'on parle encore de « personne bègue » et non de « personne qui bégaie » dans la grille.

Le bégaiement est un trouble si complexe que l'utilisation des outils diagnostics actuels ne permet pas d'aboutir à une évaluation exhaustive. Toutefois, ces outils semblent donner une direction au soin orthophonique qui sera ajusté continuellement pour répondre au mieux à la problématique de chaque patient. L'utilisation de tests standardisés ne peut ainsi se substituer au regard expert de l'orthophoniste et à une analyse qualitative approfondie.

## **IV Apports de l'étude et perspectives**

### **1 Perspectives pour la prise en soin**

Si cette étude n'a pas permis d'affirmer clairement l'efficacité significative de la stimulation par le chant en thérapie orthophonique du bégaiement adulte, nous maintenons notre hypothèse selon laquelle le chant s'avère être un outil pertinent pouvant faciliter l'accès aux techniques de fluence. En effet, la pratique du chant et les techniques de parole prolongée utilisées dans le Camperdown Program sont deux outils complémentaires. Ces derniers permettent d'entraîner l'ajout de liant, la mise en exergue des voyelles et la continuité du voisement laryngé. Toutefois, le chant se distingue par la mélodie et la scansion imposée qui l'accompagne.

Quant aux résultats obtenus dans cette étude, nous retenons en premier lieu la notion de plaisir éprouvé par nos participants lors des sessions de chant. Cette stimulation, significativement efficace pour deux binômes concernant l'amélioration de leurs habiletés verbales et sociales, nous amène à repenser l'étude. Aussi, serait-il intéressant



d'approfondir, au regard des courants d'art-thérapie, l'impact de la pratique artistique sur l'affirmation de soi des adultes qui bégaiement.

Nous avons émis l'hypothèse que, dans de nombreux cas, la non-significativité des résultats pouvait être le reflet d'une expérimentation trop courte. En effet, nous ne savons pas si les 6 mois de rééducation ont été suffisants pour permettre une amélioration significative. Ainsi, serait-il intéressant de choisir un temps plus long entre le pré-test et le post-test en vue d'un nouveau protocole.

Les trois participants suivis en thérapie chantée ont finalement défini le chant comme un moyen de réassurance qui permet d'une part de mettre en action sa voix, et d'autre part de s'affirmer en s'ouvrant aux autres. En effet, plusieurs d'entre eux nous ont dit désormais chanter pour se sentir protégés et pour se mettre en confiance. Si l'impact des exercices de chant sur l'amélioration de la fluence lors des séances individuelles reste délicat à mesurer, nous émettons l'hypothèse que la stimulation par le chant en séances de groupe est un média permettant l'ouverture aux autres. Cela nous amène donc à repenser l'utilisation du chant qui s'avère finalement génératrice de lien social lorsqu'il est pratiqué à plusieurs.

Enfin, nous avons pu apprécier l'apport que les séances de groupe ont pu procurer aux patients, que ce soit avec ou sans chant. Plusieurs participants nous ont rapporté les bienfaits de pouvoir échanger sur les ressentis et les difficultés avec des personnes partageant leur vécu. Les témoignages de chacun ont permis, dans la plupart des cas, de rassurer les patients, de voir qu'ils n'étaient pas seuls à vivre avec ce trouble. Il apparaît donc important et nécessaire d'inclure le plus systématiquement possible des séances de groupe à une thérapie du bégaiement.

## **2 Perspectives neurologiques**

Les champs d'application de l'Imagerie à Résonance Magnétique ne cessent de s'étendre. Les nouvelles données neurologiques ont montré des particularités anatomiques propres aux personnes qui bégaiement. Notamment, des caractéristiques spécifiques au niveau du volume de matière grise dans l'aire de Broca ont été remarquées, mais également au niveau du planum temporale, une des aires de la parole. Ainsi, la personne qui bégaiement utiliserait davantage l'hémisphère droit, contrairement aux personnes fluentes utilisant davantage l'hémisphère gauche lors de la prise de parole. La disparition du bégaiement lors de l'utilisation de la voix chantée permet l'émergence d'une réflexion autour de l'utilisation de l'hémisphère droit lors de l'utilisation du chant. Ainsi serait-il intéressant de pouvoir observer, à travers l'Imagerie par Résonance Magnétique fonctionnelles, les structures neuro-anatomiques de personnes qui bégaiement en train de chanter.



### **3 Apports personnels**

Grâce à ce mémoire, nous avons eu la chance d'être mises en relation directe avec de jeunes adultes présentant un bégaiement et débutant une prise en soin orthophonique. Nous avons pu partager leurs motivations et leurs craintes. Ces patients se sont livrés sans pudeur et se sont confiés avec simplicité. Ainsi nous avons mesuré la souffrance, parfois minimisée, que peut générer ce trouble de la communication. A la suite de ce mémoire, il nous a semblé essentiel d'aller à la rencontre de professionnels formés au bégaiement au cours du dernier colloque de l'Association Parole Bégaiement, en avril 2016. Cela nous a permis d'envisager de nouvelles perspectives de soin, mais aussi d'enrichir notre future pratique professionnelle grâce aux témoignages des adhérents pour certaines personnes qui bégaiant.

Cette étude nous a permis de changer de regard sur le bégaiement. Lors de ce travail de recherche, nous avons pu affiner nos connaissances, mais également modifier nos idées originelles sur ce trouble. Il s'avère essentiel d'analyser le bégaiement dans sa globalité. Ainsi la réalisation de ce mémoire nous a permis d'affiner notre sens critique sur les outils d'évaluation disponibles à ce jour. Nous en avons noté les intérêts mais aussi les limites. Notre regard clinique s'est également aiguisé, nous rendant aptes à nous servir de l'outil vidéo pour repérer les manifestations plurielles du bégaiement. En définitive, ce projet de recherche nous a permis de développer des qualités indispensables à notre futur exercice professionnel et nous a apporté de nombreuses connaissances théoriques et pratiques qui seront précieuses.

## CONCLUSION

---

Les orientations cliniques concernant la prise en soin du bégaiement sont plurielles. Certains patients prennent le parti de se diriger vers des professionnels formés à la Thérapie Comportementale et Cognitive dont l'objectif est à la fois d'agir sur les comportements appris, mais également de réduire les souffrances psychologiques engendrées par le bégaiement. Ainsi, le patient devient-il acteur de son changement et augmente son contrôle sur sa parole et sur ses pensées pouvant majorer les disfluences.

Si un enfant sur quatre chronicise son bégaiement à l'âge adulte, il convient alors de mettre en lumière les outils, médias et approches permettant d'améliorer significativement la communication des patients. C'est dans ce cadre que nous avons souhaité étudier l'intérêt d'une stimulation par le chant, par le biais d'une thérapie du bégaiement à orientation cognitivo-comportementaliste. Pour ce faire, nous avons défini trois domaines dans lesquels l'adulte qui bégaie se voit entravé : la fluence en discours spontané, la fluence en lecture et ses habiletés communicationnelles. Ainsi nous avons émis l'hypothèse selon laquelle le chant permettait une amélioration significativement plus rapide de la fluence et des habiletés verbales et sociales chez l'adulte qui bégaie. Afin de se saisir de ce projet, nous avons réalisé 6 études de cas unique pour lesquelles trois patients suivis en thérapie avec chant à trois patients suivis en thérapie sans chant ont été comparés.

Certains résultats corroborent nos hypothèses de départ. L'étude montre, pour 2 binômes sur 3, une amélioration significative des habiletés verbales et sociales des patients ayant suivi une thérapie chantée. En revanche, nous n'avons pu conclure quant à l'efficacité de cette pratique sur l'amélioration de la fluence, tant en discours spontané qu'en lecture. Nous retenons ici le facteur temps comme biais principal de l'étude, permettant d'expliquer la non-significativité de certains résultats. A l'évidence, il serait pertinent de mener une étude complémentaire en ce sens.

Ce mémoire s'installe dans le cadre des recherches actuelles sur le bégaiement. Nous encourageons la poursuite de ce travail de recherche en s'inspirant de cette étude, dans le but de démontrer statistiquement les bienfaits du chant sur la fluence. Il s'agit d'envisager un temps d'expérimentation plus long, mais également un contrôle plus rigoureux quant à l'endroit et le moment de l'entretien. Dans l'idéal, il serait souhaitable de pouvoir analyser la fluence des patients dans différentes situations de communication, afin de se rapprocher le maximum de situations écologiques vécues quotidiennement. Il serait également possible d'imaginer un protocole permettant l'analyse plus fine des paramètres non-verbaux et para-verbaux, à l'aide d'une grille détaillée. Enfin, ce travail pourrait être accompagné de données neuro-anatomiques montrant les structures cérébrales des personnes qui bégaient avant, pendant et après une session de chant.

Pour conclure, ce projet de recherche nous a permis de développer des qualités indispensables pour notre futur exercice professionnel et nous a apporté de nombreuses connaissances théoriques et pratiques. Dans le cadre de la rééducation du bégaiement,

nous avons pris conscience de l'importance de l'analyse fine et complète que requiert ce trouble dans la communication. En effet, se focaliser uniquement sur la fluence d'une personne qui bégaie ne rend pas compte de la globalité de son bégaiement. Il faut également prendre en compte les aspects non-verbaux, para-verbaux, les habiletés verbales et sociales, mais aussi la motivation et l'engagement du patient pour la thérapie. Nous avons pu montrer que le chant permettait d'améliorer significativement certains de ces aspects, mais aussi de développer la notion de plaisir. Cela corrobore ce qu'Estienne (2004) exprime concernant le bégaiement : « Nous avons besoin de libérer notre parole, de trouver le plaisir de parler et de communiquer ». Cet aspect de la thérapie est encourageant pour de futures recherches.

## REFERENCES

---

American Psychiatric Association (2003). *DSM-IV-TR : manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*. Paris : Masson.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-5*. Arlington : American Psychiatric Publishing.

Alm, A. (2004). Stuttering and the basal ganglia circuits: a critical review of possible relations. *Journal of Communication Disorders*, vol (37), 325-369.

Arnd, J., & Healey, E. C. (2001). Concomitant disorders in school age children who stutter. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 32, 68–78.

Association Parole Bégaiement (2016). *7<sup>e</sup> colloque international de l'Association Parole Bégaiement : bégaiement et « selfie », se voir comme un autre*. Paris

Attigui, P. (2011). *L'art et le soin*, Bruxelles : De Boeck.

Baron-Cohen, S. & al. (1999). Social intelligence in the normal and autistic brain: an fMRI study. *European Journal of Neuroscience*, vol. 11.

Bennett, E. M. (2006). *Working with People who Stutter : a Lifespan Approach*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Merrill/Prentice Hall.

Chang & al (2015) White matter neuroanatomical differences in young children who stutter. *Brain* 2015, pp. 1-18.

Cohen-Levinas, D. (2006). *La voix au-delà du chant : Une fenêtre aux ombres*. Paris : Vrin.

Cornut, G. (1983). *La voix*. Paris : PUF

Cuccuru, P. et Descarpentries, N. (2006). *Travail vocal, de relaxation et de respiration dans la prise en charge du bégaiement de l'adulte*. Lyon.

Dakovanou, X. (2012). Quand l'âme chante. La voix mélodique et son pouvoir affectif. *Topique* (n° 120) , p. 21-37.

De Chassey, J. (2013). Thérapie d'Acceptation et d'Engagement et Bégaiement. *Rééducation orthophonique*, N°256, pp. 77-111.

De Chassey, J. & Brignone, S. (2003). *Thérapies comportementales et cognitives*. Isbergues: OrthoEdition.

De Cordoue, H. & Etcheverry, J. (2010). *Les bégaiements intériorisés : une parole sous contrôle*. Nantes.

Drayna, D. & Kang, C. (2011). Genetic approaches to understanding the causes of stuttering. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*. Vol (3) 374–380.

- Estienne, F. (2004). *Dix histoires pour l'orthophonie*. Marseille : Solal.
- Estienne, F. (2011). *Evaluer un bégaiement - Un dialogue constructif - un outil complet avec un index du handicap du bégaiement normé*. Marseille: Solal.
- Gaston, L. (1990). The concept of the alliance and its role in psychotherapy : Theoretical and empirical considerations. *Psychotherapy*. Vol(27) p.143.
- Henrich, N. (2012). Physiologie de la voix chantée : vibrations laryngées et adaptations phono-résonnantes. *Echanges en réadaptation, 40èmes Entretiens de Médecine physique et de réadaptation*, p. 17-32.
- Hirsch, F. (2007). *Le bégaiement : perturbation de l'organisation temporelle de la parole et conséquences spectrales*. Thèses de doctorat, Université Marc Bloch.
- Howell, P. & Au-Yeung, J. (2002). The Explain theory of fluency control applied to the diagnosis of stuttering. *Amsterdam Studies In The Theory And History Of Linguistic Science Series 4*, 75-94.
- Irwin, M. (2009). Le syndrome de la parole bégayée. *Ortho Magazine*, vol 15, N°80, pp 20 - 24.
- Jakobson, R (1973). *Essais de linguistique générale*, vol. I & II, Paris : Minuit.
- Karrass, J. & al. (2005). Relation of emotional reactivity and regulation to childhood stuttering. *Journal of Communication Disorders*, 39(6), 402–423.
- Kolodziej, C. (2004). *Chant et chorale : apports comportementaux*, Montpellier.
- Le Huche, F. (2002). *Le bégaiement : option guérison*. Paris : Broché.
- Mermet, C. (2009). *La voix à l'usage des musicophiles. Comment retrouver dans l'usage de la voix parlée, la liberté éprouvée en voix chantée*. La Manufacture - Haute école de théâtre de Suisse Romande.
- Monfrais-Pfauwadel, C. (2014). *Bégaiement bégaiements : un manuel clinique et thérapeutique*. Paris: De Boeck Solal.
- Mulligan, H-F. & al. (2003). Tics and developmental stuttering. *Parkinsonism and Related Disorders*, 9(5): 281e289.
- Neumann, K. & Euler, H.A. (2010). Neuroimaging and Stuttering. In B. Guitar & R. McMCauley, *Treatment of Stuttering: Established and Emerging Interventions*, (pp.355-377). Baltimore : Lippinott Williams & Wilkins.
- O'Brian, S. & Carey, B. (2013). Le Programme Camperdown pour les adultes et adolescents souffrant de bégaiement. *Rééducation Orthophonique*, N°256, pp. 49-68
- Pendelieu-Verdurand, M. (2014). *Parole disfluente : aspects phonétiques et phonologiques* (Thèse de doctorat). Université de Grenoble.
- Peretz, R. & Kolinsky, R. (2009). Paroles et musique dans le chant : échec de dialogue. Sous la direction de S. Dehaene & C. Petit. *Parole et Musique*. Paris : Odile Jacob

- Piérart, B. (2011). *Les bégaiements adultes*. Wavre : Mardaga.
- Ravet , H. (2010). Sociologies de la musique, *L'année sociologique* (Vol. 60), p. 271-303.
- Simon, A-M (2012). *Mon enfant bégaié - Concrètement, que faire ?* Paris : Tom Pousse.
- Simon, A-M. & Marvaud, J. (2001). A propos du bégaiement. *Rééducation orthophonique*, 39, 206, pp.22-31.
- Springer, S-P. & Deutsch, G. (2000). *Cerveau gauche cerveau droit : à la lumière des neurosciences*. Paris : Deboeck Université.
- Thaut, M. & al. (1999). The connection between rhythmicity and brain function. *Engineering in Medicine and Biology Society*, vol(18), 101–108.
- Van Hout, A. & Estienne, F. (2002). *Les bégaiements*. Paris : Masson.
- Vincent, E. (2013). Le bégaiement : *la parole désorchestrée*. Toulouse : Milan.
- Wan, C-Y. & al. (2010). The Therapeutic Effects of Singing in Neurological Disorders. *Music Perception*, vol(27), 287-295.
- Wingate, M.E. (1988), The structure of Stuttering, a psycholinguistic study. New York : Spinger Verlag.
- Yairi, E. & Ambrose, N. (2012). Epidemiology of stuttering: 21st century advances: Risk factors for stuttering. *Journal Of Fluency Disorders*, 38(2), 66-87.
- Yaruss, J.S. Quesal, R.W. (2006). Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering (OASES) : Documenting multiple outcomes in stuttering treatment. *Journal of Fluency Disorders*, vol(31), 90-115.
- Zalar, K. & al. (2015). Non-verbal communication in music lesson. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol(186), 704-712.

# ANNEXES

## Annexe I : NIRO



### **FRAUD ALVAREZ Emma**

34 rue des Remparts d'Ainay – 69002 Lyon

Tel : 06.11.01.14.61. Mail : [emmafraudalvarez@hotmail.fr](mailto:emmafraudalvarez@hotmail.fr)

### **BONAL Constance**

17 rue du Professeur Paul Sisley – 69003 Lyon

Tel : 06.84.42.54.63 Mail : [constancebonal@hotmail.fr](mailto:constancebonal@hotmail.fr)

Objet : Note d'information dans le cadre d'un mémoire de recherche en orthophonie portant sur le bégaiement.

Nous sommes actuellement étudiantes en quatrième année d'orthophonie à l'Institut des Sciences et Techniques de la Réadaptation de l'Université Claude Bernard, Lyon I. Afin d'accéder au Certificat de Capacité d'Orthophoniste, nous préparons un mémoire de recherche clinique sur le bégaiement adulte.

Encadrées par Mme B. et Mme P., nous nous intéressons à l'intérêt d'une stimulation par le chant dans le cadre de la thérapie du bégaiement adulte.

Notre recherche concerne des adultes qui bégaièrent suivis en thérapie orthophonique. Notre action consistera à comparer deux groupes de patients bègues individuellement, le premier bénéficiant d'une rééducation orthophonique avec chant (pris en charge par B.), et le second bénéficiant d'une rééducation orthophonique sans chant (pris en charge par Mmes C. et L.).

Chacune des personnes constitutives des deux groupes devra remplir une grille d'auto-évaluation en début et fin de protocole. Leurs productions orales seront également analysées par nos soins en début et en fin de protocole, grâce à des enregistrements vidéo que nous réaliserons sur la base d'une lecture de texte suivi d'une brève discussion.

Ces analyses nous permettront d'étudier la fluence et les disfluences, tels que les répétitions ou les blocages par exemple, afin d'apprécier les améliorations visibles entre le début et la fin de nos observations. Les grilles d'auto-évaluation nous permettront d'exploiter les données concernant la qualité de vie de chaque patient. Cela nous donnera la possibilité de comparer les améliorations apportées grâce à une rééducation accompagnée d'exercices chantés, avec une rééducation sans chant.

Notre protocole se déroulera d'octobre 2015 à mars 2016.

Nous restons à votre disposition pour de plus amples renseignements. Vous pouvez nous contacter par mail ou par téléphone.

Vous remerciant par avance de votre participation à notre projet de recherche, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations respectueuses.

Constance BONAL et Emma FRAUD ALVAREZ



## Annexe II : Extrait de la section I, OASES (Yaruss & Quesal, 2010)

### Evaluation globale de l'expérience de bégaiement de la personne bègue. Scott Yaruss et Robert W.Quesal

Nom :

Age :

Sexe : M/F

Date :

*Instructions.* Ce questionnaire se compose de 4 sections qui examinent différents aspects de votre expérience du bégaiement. Complétez chaque item en entourant le nombre approprié. Si un item ne vous parle pas, laissez-le et passez au suivant.

#### Section I : Informations générales

A. Informations générales à propos de votre parole	Toujours	Fréquemment	Parfois	Rarement	Jamais
1. Etes-vous capable de parler en étant fluent?	1	2	3	4	5
2. Quand votre parole vous paraît-elle naturelle (i.e. comme celle des autres) ?	1	2	3	4	5
3. Dans quelle mesure êtes-vous capable de maintenir la fluence d'un jour à l'autre ?	1	2	3	4	5
4. Dans quelle mesure utilisez-vous des techniques ou stratégies apprises en séance de rééducation ?	1	2	3	4	5
5. Dans quelle mesure arrivez-vous à dire exactement ce que vous voulez si vous pensez que vous allez peut-être bégayer ?	1	2	3	4	5

B. Quelle connaissance pensez-vous avoir du bégaiement.... ?	Excellente	Importante	Moyenne	Faible	Inexistante
1. Du bégaiement en général	1	2	3	4	5
2. Des facteurs qui influent sur le bégaiement	1	2	3	4	5
3. De la façon dont le bégaiement affecte la parole	1	2	3	4	5
4. Des possibilités de traitement pour les personnes bègues	1	2	3	4	5
5. De l'aide en groupe de self help	1	2	3	4	5

# Annexe III : Extrait du SSI-3 (Riley, 1994)

## SSI-3

### Stuttering Severity Instrument-3

#### TEST RECORD AND FREQUENCY COMPUTATION FORM

**Identifying Information**

Name \_\_\_\_\_

Sex M F Grade \_\_\_\_\_ Age \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_ Date of Birth \_\_\_\_\_

School \_\_\_\_\_

Examiner \_\_\_\_\_

Preschool \_\_\_ School Age \_\_\_ Adult \_\_\_ Reader \_\_\_ Nonreader \_\_\_

---

**FREQUENCY** Use Readers Table or Nonreaders Table, not both.

1. Speaking Task		2. Reading Task	
Percentage	Task Score	Percentage	Task Score
1	2	1	2
2	3		
3	4	2	4
4-5	5	3-4	5
6-7	6	5-7	6
8-11	7	8-12	7
12-21	8	13-20	8
22 & up	9	21 & up	9

3. Speaking Task	
Percentage	Task Score
1	4
2	6
3	8
4-5	10
6-7	12
8-11	14
12-21	16
22 & up	18

Frequency Score (use 1 + 2 or 3)

---

**DURATION**

Average length of three longest stuttering events timed to the nearest 1/10th second	Scale Score
Fleeting (.5 sec or less)	2
Half-second (.5- .9 sec)	4
1 full second (1.0- 1.9 secs)	6
2 seconds (2.0- 2.9 secs)	8
3 seconds (3.0- 4.9 secs)	10
5 seconds (5.0- 9.9 secs)	12
10 seconds (10.0-29.9 secs)	14
30 seconds (30.0-59.9 secs)	16
1 minute (60 secs or more)	18

Duration Score (2 - 18)

---

**PHYSICAL CONCOMITANTS**

Evaluating Scale	Scale	
0 = none		
1 = not noticeable unless looking for it		
2 = barely noticeable to casual observer		
3 = distracting		
4 = very distracting		
5 = severe and painful-looking		
<b>DISTRACTING SOUNDS</b>	Noisy breathing, whistling, sniffing, blowing, clicking sounds	0 1 2 3 4 5
<b>FACIAL GRIMACES</b>	Jaw jerking, tongue protruding, lip pressing, jaw muscles tense	0 1 2 3 4 5
<b>HEAD MOVEMENTS</b>	Back, forward, turning away, poor eye contact, constant looking around	0 1 2 3 4 5
<b>MOVEMENTS OF THE EXTREMITIES</b>	Arm and hand movement, hands about face, torso movement, leg movements, foot-tapping or swinging	0 1 2 3 4 5

Physical Concomitants Score

---

**TOTAL OVERALL SCORE**

Frequency \_\_\_\_\_ + Duration \_\_\_\_\_ + Physical Concomitants \_\_\_\_\_ =

Percentile \_\_\_\_\_  
 Severity \_\_\_\_\_

## Annexe IV : Texte et phrases expressives

### La bise et le soleil            phrases expressives

La bise et le soleil se disputaient, chacun assurant qu'il était le plus fort, quand ils ont vu un voyageur qui s'avavançait, enveloppé dans son manteau. Ils sont tombés d'accord que celui qui arriverait le premier à faire ôter son manteau au voyageur serait regardé comme le plus fort. Alors, la bise s'est mise à souffler de toute sa force mais plus elle soufflait, plus le voyageur serrait son manteau autour de lui et à la fin, la bise a renoncé à le lui faire ôter.

lire les phrases suivantes avec expressivité !

-il fait chaud ici !

-quelle heure est-il ?

-qu'est-ce que c'est que ça ?

-moi, j'adore le chocolat ! ( c'est vrai ?)

## **Annexe V : Trame de l'entretien**

### ENTRETIEN SEMI-DIRIGE

- Nom
- Age
- Etudes
- Loisirs
- Situation familiale
- Présence d'un bégaiement dans la famille
- Souci de santé particulier
- Mode et date d'apparition du bégaiement
- Rééducations antérieures
- bilinguisme

### LECTURE DU TEXTE

- Avez-vous eu l'impression de bégayer en lisant ?
- Arrivez-vous à vous concentrer sur le contenu lorsque vous lisez ?

### DISCOURS SPONTANE PRE-TEST

- Comment vivez-vous votre bégaiement au quotidien ?
- Comment expliquez-vous votre bégaiement à votre entourage ?
- Qu'attendez-vous de cette rééducation orthophonique ?

### DISCOURS SPONTANE POST-TEST

- Quelles améliorations notez-vous depuis notre premier entretien ?
- Quelles sont les situations qui demeurent difficiles/anxiogènes ?
- Avez-vous réussi à vous approprier les techniques proposées en thérapie ?

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

---

Figure 1 : Effet du type de thérapie sur le pourcentage de disfluences du binôme 1 en fonction du temps, en situation de discours spontané. ....	43
Figure 2 : Effet du type de thérapie sur le pourcentage de disfluences du binôme 1, en fonction du temps, en situation de lecture à voix haute .....	44
Figure 3: Effet du type de thérapie sur l'impact du bégaiement sur les habiletés verbales et sociales du binôme 1, en fonction du temps. ....	45
Figure 4: Effet du type de thérapie sur le pourcentage de disfluences du binôme 2 en fonction du temps, en situation de discours spontané. ....	50
Figure 5 : Effet du type de thérapie sur le pourcentage de disfluences du binôme 2, en fonction du temps, en situation de lecture à voix haute. ....	51
Figure 6 : Effet du type de thérapie sur l'impact du bégaiement sur les habiletés verbales et sociales du binôme 2, en fonction du temps. ....	51
Figure 7 : Effet du type de thérapie sur le pourcentage de disfluences du binôme 3 en fonction du temps, en situation de discours spontané. ....	56
Figure 8 : Effet du type de thérapie sur le pourcentage de disfluences du binôme 3, en fonction du temps, en situation de lecture à voix haute .....	57
Figure 9 : Effet du type de thérapie sur l'impact du bégaiement sur les habiletés verbales et sociales du binôme 3, en fonction du temps. ....	58

# TABLE DES MATIERES

---

<b>ORGANIGRAMMES</b> .....	<b>2</b>
1 <u>UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON1</u> .....	2
1.1 <u>Secteur Santé</u> :.....	2
1.2 <u>Secteur Sciences et Technologies</u> .....	2
2 <u>Institut Sciences et Techniques de Réadaptation</u> .....	3
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>4</b>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>9</b>
<b>PARTIE THEORIQUE</b> .....	<b>10</b>
<b>I Bégaïement</b> .....	<b>11</b>
1 Définition .....	11
2 Epidémiologie .....	11
3 Facteurs explicatifs .....	11
3.1 Facteurs de risque.....	11
3.2 Facteurs déclenchants .....	13
3.3 Facteurs de fixation .....	13
3.4 Facteurs d'aggravation .....	14
<b>II Manifestations du bégaïement</b> .....	<b>14</b>
1 Manifestations physiologiques des disfluences.....	14
2 Troubles dans communication verbale.....	15
2.1 Disfluences.....	15
2.2 Bégaïement masqué .....	16
3 Troubles dans communication non-verbale et para-verbale.....	16
4 Signes secondaires.....	17
5 Troubles des habiletés sociales .....	17
6 Diagnostic du bégaïement .....	19
<b>III Rythme, chant et bégaïement</b> .....	<b>19</b>
1 Rythme vocal .....	19
2 Voix chantée .....	20
3 Intérêts du chant dans la prise en soin du bégaïement.....	21
3.1 Chant et fluence.....	21
3.2 Chant et habiletés verbales et sociales.....	22

<b>PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES.....</b>	<b>24</b>
<b>I Problématique .....</b>	<b>25</b>
<b>II Hypothèses théoriques .....</b>	<b>25</b>
<b>III Hypothèses opérationnelles .....</b>	<b>26</b>
<b>PARTIE EXPERIMENTATION .....</b>	<b>27</b>
<b>I Population .....</b>	<b>28</b>
1 Critères d'inclusion .....	28
2 Critères d'exclusion .....	28
3 Procédure d'échantillonnage.....	28
4 Présentation individuelle des participants .....	28
4.1 Patients suivis en thérapie avec chant.....	28
4.2 Patients suivis en thérapie sans chant.....	29
4.3 Appariement des patients .....	30
<b>II Matériel .....</b>	<b>30</b>
1 OASES.....	30
2 Riley Test SSI-3 .....	31
3 Texte « La bise et le soleil » et phrases expressives .....	32
4 Outils.....	32
<b>III Procédure .....</b>	<b>32</b>
1 Protocole expérimental .....	32
2 Trois situations de parole .....	33
2.1 Entretien semi-dirigé .....	33
2.2 Lecture à voix haute.....	33
2.3 Discussion spontanée .....	34
3 Déroulement des entretiens.....	34
4 Entraînement.....	35
4.1 Thérapie sans chant.....	35
4.2 Thérapie avec chant.....	35
<b>PRESENTATION DES RESULTATS .....</b>	<b>37</b>
<b>I Binôme 1 : T.C. et C.V.....</b>	<b>39</b>
1 T.C.....	39
1.1 Pré-test .....	39
1.2 Post-test.....	40
2 C.V.....	41

2.1	Pré-test .....	41
2.2	Post-test.....	42
3	Évolution du bégaiement du binôme 1 .....	43
3.1	Discours spontané .....	43
3.2	Lecture à voix haute.....	44
3.3	Habilités verbales et sociales .....	45
<b>II</b>	<b>Binôme 2 : N.T. et K.N.....</b>	<b>45</b>
1	N.T.....	45
1.1	Pré-test .....	45
1.2	Post-test.....	46
2	K.N. ....	48
2.1	Pré-test .....	48
2.2	Post-test.....	49
3	Évolution du bégaiement du binôme 2 .....	50
3.1	Discours spontané .....	50
3.2	Lecture à voix haute.....	51
3.3	Habilités verbales et sociales .....	51
<b>III</b>	<b>Binôme 3 : H.S et A.D. ....</b>	<b>52</b>
1	H.S.....	52
1.1	Pré-test .....	52
1.2	Post-test.....	53
2	A.D. ....	54
2.1	Pré-test .....	54
2.2	Post-test.....	55
3	Évolution du bégaiement du binôme 3 .....	56
3.1	Discours spontané .....	56
3.2	Lecture à voix haute.....	57
3.3	Habilités verbales et sociales .....	58
	<b>DISCUSSION DES RESULTATS .....</b>	<b>59</b>
<b>I</b>	<b>Rappel de la problématique, de l'objectif et des hypothèses.....</b>	<b>60</b>
<b>II</b>	<b>Validation des hypothèses et mise en lien avec la littérature .....</b>	<b>61</b>
1	Hypothèse 1.....	61
1.1	Binôme 1.....	61
1.2	Binôme 2.....	61



1.3	Binôme 3.....	62
1.4	Conclusion au sujet de l'hypothèse 1 .....	62
2	Hypothèse 2.....	63
2.1	Binôme 1.....	63
2.2	Binôme 2.....	63
2.3	Binôme 3.....	63
2.4	Conclusion au sujet de l'hypothèse 2 .....	64
3	Hypothèse 3.....	64
3.1	Binôme 1.....	65
3.2	Binôme 2.....	65
3.3	Binôme 3.....	65
3.4	Conclusion sur l'hypothèse 3 .....	65
4	Tableau récapitulatif des résultats .....	66
<b>III</b>	<b>Limites de l'étude.....</b>	<b>67</b>
1	Limites concernant les conditions de passation .....	67
2	Limites liées à la thérapie .....	67
3	Limites liées aux participants.....	68
4	Limites liées à l'évaluation du bégaiement.....	69
<b>IV</b>	<b>Apports de l'étude et perspectives .....</b>	<b>70</b>
1	Perspectives pour la prise en soin .....	70
2	Perspectives neurologiques.....	71
3	Apports personnels.....	72
	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>73</b>
	<b>REFERENCES .....</b>	<b>75</b>
	<b>ANNEXES.....</b>	<b>78</b>
	<b>Annexe I : NIRO .....</b>	<b>79</b>
	<b>Annexe II : Extrait de la section I, OASES (Yaruss &amp; Quesal, 2010) .....</b>	<b>80</b>
	<b>Annexe III : Extrait du SSI-3 (Riley, 1994) .....</b>	<b>81</b>
	<b>Annexe IV : Texte et phrases expressives.....</b>	<b>82</b>
	<b>Annexe V : Trame de l'entretien .....</b>	<b>83</b>
	<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS .....</b>	<b>84</b>
	<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>85</b>

Constance BONAL  
Emma FRAUD ALVAREZ

## **LE BEGAIEMENT ADULTE : INTERETS D'UNE STIMULATION PAR LE CHANT EN THERAPIE ORTHOPHONIQUE : SIX ETUDES DE CAS UNIQUE.**

90 Pages

Mémoire d'orthophonie – **UCBL- ISTR** – Lyon 2016

---

### **RESUME**

---

Le bégaiement est un trouble complexe caractérisé par une perturbation de la commande motrice affectant le flux de la parole et impactant les habiletés communicationnelles. Diverses études ont montré l'efficacité des Thérapies Comportementales et Cognitives, dont les objectifs sont de réduire les disfluences et de diminuer les souffrances psychologiques liées au bégaiement. Actuellement, les spécificités neuro-anatomiques, révélées par l'Imagerie par Résonance Magnétique, nous informent sur l'utilisation préférentielle de l'hémisphère droit par la personne qui bégaiement lorsqu'elle parle. Face à ces nouvelles données, nous nous sommes interrogées sur l'intérêt d'une stimulation par le chant dans la prise en soin du bégaiement adulte. En effet, la voix chantée active davantage l'hémisphère droit que la voix parlée. Pour ce faire, nous avons défini trois domaines dans lesquels l'adulte qui bégaiement se voit entravé : la fluence en discours spontané, la fluence en lecture et les habiletés communicationnelles. Ainsi, nous avons émis l'hypothèse selon laquelle le chant permettrait une amélioration significativement plus rapide de la fluence et des habiletés verbales et sociales chez l'adulte qui bégaiement. Nous avons réalisé six études de cas unique pour laquelle nous avons comparé trois patients suivis en thérapie avec chant à trois patients suivis en thérapie sans chant. L'étude montre, pour 2 binômes sur 3, une amélioration significative des habiletés verbales et sociales des patients ayant suivi une thérapie chantée. En revanche, aucune différence significative n'a été montrée concernant l'impact du chant sur les disfluences. Nous retenons le facteur temps comme biais principal, permettant d'expliquer la non-significativité de certains résultats. A l'évidence, il serait pertinent de mener une étude complémentaire en ce sens.

---

### **MOTS-CLES**

---

Bégaiement – adulte – thérapie orthophonique – disfluence – chant – rythme – habiletés verbales et sociales

---

### **MEMBRES DU JURY**

---

DE CHASSEY Juliette – TASSIN Charlotte – LESAGE-MOSER Anne

---

### **MAITRE DE MEMOIRE**

---

BRIGNONE Sylvie - PENDELIAU VERDURAND Marine

---

### **DATE DE SOUTENANCE**

---

30 Juin 2016

---