



**HAL**  
open science

# Matériel de rééducation spécifique au bégaiement de l'adulte : élaboration à partir du modèle CALMS

Caroline Rogue

► **To cite this version:**

Caroline Rogue. Matériel de rééducation spécifique au bégaiement de l'adulte : élaboration à partir du modèle CALMS. Sciences cognitives. 2020. dumas-03087085

**HAL Id: dumas-03087085**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03087085>**

Submitted on 23 Dec 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Année universitaire 2019-2020

COLLEGE SCIENCES DE LA SANTE  
Centre de Formation Universitaire d'Orthophonie

Mémoire (U.E. 7.5) pour l'obtention du

**CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE**  
**Grade Master**

Présenté et soutenu en juin 2020

par Caroline ROGUE

née le 17/05/1996 à Paris (14<sup>ème</sup>)

**Matériel de rééducation spécifique au bégaiement de  
l'adulte :  
Élaboration à partir du modèle CALMS**

**Sous la direction de :  
Hélène SAINT-GAL**

Membres du jury :

Amy JOUBERTON, Orthophoniste, Saint-Médard-en-Jalles

Karine MUNOS, Orthophoniste, Bordeaux

Hélène SAINT-GAL, Orthophoniste, Mérignac



Année universitaire 2019-2020

COLLEGE SCIENCES DE LA SANTE  
Centre de Formation Universitaire d'Orthophonie

Mémoire (U.E. 7.5) pour l'obtention du

**CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE**  
**Grade Master**

Présenté et soutenu en juin 2020

par Caroline ROGUE

née le 17/05/1996 à Paris (14<sup>ème</sup>)

**Matériel de rééducation spécifique au bégaiement de  
l'adulte :  
Élaboration à partir du modèle CALMS**

**Sous la direction de :  
Hélène SAINT-GAL**

Membres du jury :

Amy JOUBERTON, Orthophoniste, Saint-Médard-en-Jalles

Karine MUNOS, Orthophoniste, Bordeaux

Hélène SAINT-GAL, Orthophoniste, Mérignac

**Titre** : « Matériel de rééducation spécifique au bégaiement de l'adulte : Élaboration à partir du modèle CALMS »

**Résumé** : Le bégaiement, trouble touchant près d'1% de la population, se révèle être un enjeu important de santé publique, au cœur duquel l'orthophoniste a tout son rôle à jouer. Pourtant, les thérapeutes sondées dans le cadre de cette étude se sont montrées unanimes sur l'insuffisante proposition de matériels de rééducation spécifiques au bégaiement à leur disposition. L'objectif de cette étude a donc été de construire un support de prise en soins pratique à prendre en main, qui fournirait des pistes rééducatives transversales répondant à la multifactorialité des manifestations du bégaiement. Pour cela, les altérations fréquemment retrouvées chez les personnes qui bégaiement ont été relevées dans la littérature, et structurées autour du modèle CALMS. Cette représentation a offert une schématisation des 5 domaines de facteurs impliqués dans le bégaiement : cognitif, affectif, linguistique, moteur, et social. Pour chacune des compétences déficitaires identifiées, des objectifs thérapeutiques ont été formulés, afin d'aboutir à la conception d'un support de travail pour chaque axe. Les professionnelles interrogées ont jugé son design très attrayant, et son articulation autour de 5 pôles complète et didactique. Après une évaluation plus approfondie, ces thérapeutes ont affirmé que le matériel répondait à leurs attentes, jugeant son contenu pertinent, tant sur le plan analytique que fonctionnel. Leur enthousiasme face à l'apport de ce nouvel outil de prise en soins justifiera sa soumission à publication, afin que d'autres orthophonistes et patients en tirent bénéfice.

**Mots-clés** : Orthophonie, Bégaiement, Rééducation, Adulte, Matériel

---

**Title** : « Specific training material for adults who stutter : Elaboration based on the CALMS model »

**Abstract** : Stuttering, a disorder affecting close to 1% of the population, is a public health issue in which speech and language pathologists have an important role to play. However, SLPs surveyed for this study were unanimous in reporting the lack of training material in this specific therapeutic area. The aim of this study is to answer this need and create working material easy to handle, offering transversal leads in the care of these patients with multifactorial displays of their disorder. To do so, the most frequent impairments were identified in the literature and organized according to the CALMS model. This resulted in a mapping of the 5 factorial areas implicated in stuttering : cognitive, affective, linguistic, motor and social. For each identified lacking skill, therapeutical aims were set that resulted in the conception of specific training material. The surveyed SLPs stated that its design was very attractive and its structure based on the 5 skill areas was complete and didactic. After a more thorough assessment, the SLPs confirmed that this work material met their expectations, finding both its analytical and functional contents relevant. Their enthusiasm in regard to this new therapeutic tool will justify its submission to publication so that other SLPs and patients can benefit from it.

**Keywords** : Speech Therapy, Stuttering, Rehabilitation, Adult, Training Material

---

**Nombre de pages : 71. Nombre de références : 66.**

## Mes sincères remerciements

**Aux membres de mon jury, Mesdames Amy Jouberton et Karine Munos,**

Pour l'intérêt que vous porterez à ce travail.

**Aux orthophonistes ayant contribué à cette étude,**

Pour leur disponibilité, leur enthousiasme, et leur partage d'expérience au service de ce matériel.

**À toi Hélène,**

D'avoir accepté de partager le cœur de ta pratique avec moi, et plus largement grâce à ce travail.

Pour avoir indéniablement teinté ma pratique de future orthophoniste.

Pour ton humour et ton dynamisme, maîtres-mots de ces belles séances partagées qui me manqueront.

**A tes patients, ces belles rencontres,**

D'avoir cultivé ma connaissance du bégaiement et mon intérêt pour ces prises en soins si enrichissantes.

À un patient particulièrement, pour son œil d'expert, sa disponibilité, et son aide avisée.

**A Anne, et Chantal, mes deux relectrices fins gourmets,**

D'avoir porté un regard extérieur sur ce travail, à charge de revanche d'un bon goûter partagé !

**A Chloé,**

For being my favorite goddaughter, and best translator ever !

**Plus largement, à ces cinq années d'études, vers un métier dans lequel je m'épanouis déjà,**

De m'avoir permis de vivre tant de belles expériences et de jolies rencontres.

**A l'équipe pédagogique du CFUOB, Mesdames Gaëlle Bénichou, Chantal de Castelbajac, Élisabeth Longère et le Docteur Bertrand Glize, ainsi qu'à Sandess Makni,**

D'œuvrer pour la qualité de notre formation.

**Et tout spécialement à vous Gaëlle,**

De m'avoir aidée à gagner de l'assurance, en m'accordant votre confiance et votre bienveillance.

**A mes autres maîtres de stage tout au long de ce parcours,**

D'avoir nourri la construction de ma future identité d'orthophoniste, et mes connaissances dans les domaines si variés de notre profession.

Avec une pensée spéciale pour toi Cécile, merci de ton accueil si chaleureux.

**A mes parents,**

Pour votre soutien inconditionnel.

D'être devenus, malgré vous, en m'écoutant avec patience, des experts en orthophonie.

**A mes amies bordelaises bien sûr, Chloé, Sabine, Hannah, Inès, Anne, mais aussi aux pictaviennes qui se reconnaîtront,**

Vous avez fait de « la saison des amitiés sincères, la plus belle saison des quatre de la Terre ».

**A vous les gazelles, le combo basque, lillois et parisien parfait,**

D'avoir ambiancé ces 5 années : La fin d'une belle époque certes, mais pas de notre belle amitié !

**A toi Sophie, ma relectrice et amie si positive et pétillante,**

D'avoir troqué l'EEG contre le bégaiement, pour m'apporter ton avis précis et précieux sur ce travail.

**Le clap de fin, el ultimo del ultimo gracias à toi Emma, copilote officieuse de mémoire, et officielle de partiels,**

De ton aide considérable, pour choisir ce sujet, « vocaliser » tes idées, pointer mes mochetés, m'encourager.

Pour ces chouettes moments, ceux partagés (bercés par des airs de chez toi, par Bach parfois), ceux à venir...

Parce que la vie n'aurait vraiment pas le même goût sans la plus capsacinée des amies !

## **Table des matières**

<b>Table des matières</b> .....	<b>4</b>
<b>Table des illustrations</b> .....	<b>6</b>
<b>Table des tableaux</b> .....	<b>7</b>
<b>Table des annexes</b> .....	<b>7</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>8</b>
<b>I. Contexte théorique</b> .....	<b>8</b>
<b>1. Symptomatologie : manifestations du bégaiement</b> .....	<b>8</b>
<b>2. État des lieux des pratiques orthophoniques et matériels spécifiques à disposition des orthophonistes</b> <b>11</b>	
<b>3. Évolution des modèles théoriques explicatifs du bégaiement</b> .....	<b>12</b>
<b>4. Altérations relevées dans la littérature et organisées autour des composantes du modèle CALMS</b> .	<b>13</b>
A. Pôle cognitif .....	13
a. Méconnaissance de la notion de fluence .....	14
b. Méconnaissance du bégaiement .....	15
c. Mauvaise conscience de son trouble et de sa sévérité.....	15
B. Pôle affectif .....	16
a. Détérioration de l'estime de soi.....	17
b. Défaut d'affirmation de soi.....	18
c. Attitudes réactionnelles inadaptées.....	19
C. Pôle linguistique .....	20
a. Altération de l'accès lexical .....	20
b. Impact de la longueur et de la complexité syntaxique sur la fluence .....	20
c. Altération des paramètres prosodiques .....	21
D. Pôle moteur.....	21
a. Méconnaissance des mécanismes moteurs de production de la parole et altération du feedback proprioceptif	22
b. Impact des paramètres articulatoires sur la fluence .....	23
c. Taux de diadococinétique abaissé .....	24
d. Altération du débit.....	25
E. Pôle Social.....	25
a. Impact du statut de l'interlocuteur et de la situation de parole sur la fluence.....	26
b. Impact des pressions temporelles sur la fluence.....	27

<b>II.</b>	<b><i>Partie pratique</i></b> .....	<b>28</b>
1.	<b>Problématique et hypothèses</b> .....	<b>28</b>
2.	<b>Élaboration d'objectifs thérapeutiques</b> .....	<b>29</b>
	A. Cognitif .....	29
	B. Affectif .....	30
	C. Linguistique .....	30
	D. Moteur .....	31
	E. Social .....	31
3.	<b>Élaboration du matériel de rééducation : exercices ciblés pour chaque pôle en fonction des objectifs définis en partie théorique</b> .....	<b>32</b>
	A. Cognitif .....	35
	B. Affectif .....	36
	C. Linguistique .....	38
	D. Moteur .....	40
	E. Social .....	42
4.	<b>Démarche expérimentale : Recrutement des orthophonistes et présentation du matériel</b> .....	<b>43</b>
<b>III.</b>	<b><i>Analyse descriptive des résultats</i></b> .....	<b>44</b>
1.	<b>Description de l'échantillon d'orthophonistes ayant répondu à cette étude</b> .....	<b>44</b>
2.	<b>Le manque d'outils spécifiques à disposition des orthophonistes</b> .....	<b>44</b>
	A. Synthèse du matériel utilisé en prise en charge du bégaiement de l'adulte par les orthophonistes sondées .....	45
	B. Estimation du matériel spécifique de rééducation du bégaiement dans le commerce .....	46
	C. Correspondance du support proposé aux attentes des orthophonistes en termes de matériel spécifique à la prise en charge du bégaiement .....	46
3.	<b>Pertinence et intérêt pour la pratique des orthophonistes</b> .....	<b>46</b>
	A. Aspect général et clarté des composantes .....	47
	B. Pertinence du support d'un point de vue analytique .....	48
	C. Pertinence du support d'un point de vue fonctionnel .....	48
	D. Adaptabilité du matériel à différents profils .....	48



<b>Discussion .....</b>	<b>49</b>
<b>1. Vérification des hypothèses .....</b>	<b>49</b>
<b>2. Intérêts et limites de l'étude.....</b>	<b>50</b>
A. Sur le plan théorique .....	51
a. Recherches scientifiques portant sur le bégaiement .....	51
b. Cadre du modèle CALMS .....	51
B. Sur le matériel élaboré.....	52
a. Pertinence de l'apport d'un nouveau matériel .....	52
b. Première approche du matériel.....	52
c. Structuration en pôles .....	53
d. Contenu des supports de travail.....	54
e. Adaptabilité.....	55
C. Sur la démarche expérimentale.....	56
a. Recrutement des orthophonistes et échantillon participant .....	56
b. Modalités de présentation du matériel .....	57
c. Modalité d'évaluation du matériel.....	58
<b>3. Perspectives orthophoniques : apports pour la profession et ouvertures proposées.....</b>	<b>58</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>61</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>62</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>68</b>

## **Table des illustrations**

<i>Figure 1. Représentation du phénomène autorégulé du bégaiement d'après Van Hout et Estienne-Dejong (Van Hout &amp; Estienne-Dejong, 2002) .....</i>	<i>10</i>
<i>Figure 2. Représentation de la manière dont la Classification Internationale du Fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF) de l'OMS peut être appliquée au bégaiement, d'après Yaruss et Quesal (Yaruss &amp; Quesal, 2004).....</i>	<i>10</i>
<i>Figure 3. Représentation du modèle CALMS d'après Healey (Healey et al., 2012).....</i>	<i>12</i>
<i>Figure 4. Couverture du matériel .....</i>	<i>32</i>
<i>Figure 5. Plan du matériel, placé au dos du couvercle .....</i>	<i>32</i>
<i>Figure 6. Visuel du dos des supports.....</i>	<i>33</i>
<i>Figure 7. Présentation de la construction des fiches de consignes .....</i>	<i>33</i>
<i>Figure 8. Fiche de consignes du pôle cognitif.....</i>	<i>35</i>
<i>Figure 9. Fiche de consignes du pôle affectif (recto).....</i>	<i>36</i>
<i>Figure 10. Fiche de consignes du pôle affectif (verso).....</i>	<i>37</i>

<i>Figure 11. Fiche de consignes du pôle linguistique (recto)</i> .....	38
<i>Figure 12. Fiche de consignes du pôle linguistique (verso)</i> .....	39
<i>Figure 13. Fiche de consignes du pôle moteur (recto)</i> .....	40
<i>Figure 14. Fiche de consignes du pôle moteur (verso)</i> .....	41
<i>Figure 15. Fiche de consignes du pôle social</i> .....	42
<i>Figure 16. Visuels de la vidéo de présentation générale du matériel présentée aux orthophonistes</i> .....	43
<i>Figure 17. Fréquence de prise en charge de patients pour un bégaiement</i> .....	44
<i>Figure 18. Schématisation des conditions de validation de l'hypothèse 2</i> .....	45
<i>Figure 19. Estimation du matériel spécifique de rééducation du bégaiement dans le commerce</i> .....	46
<i>Figure 20. Correspondance du support proposé aux attentes des orthophonistes en termes de matériel spécifique à la prise en charge du bégaiement</i> .....	46
<i>Figure 21. Schématisation des conditions de validation de l'hypothèse 3</i> .....	47
<i>Figure 22. Aspect général du matériel</i> .....	47
<i>Figure 23. Clarté des différentes composantes (code couleur, fiches repères,...)</i> .....	47
<i>Figure 24. Pertinence des objectifs formulés sur le plan analytique</i> .....	48
<i>Figure 25. Pertinence du support d'un point de vue fonctionnel</i> .....	48
<i>Figure 26. Adaptabilité à des patients présentant différents profils de sévérité du bégaiement</i> .....	48

## **Table des tableaux**

<i>Tableau 1. Objectifs thérapeutiques en regard des altérations du pôle cognitif</i> .....	30
<i>Tableau 2. Objectifs thérapeutiques en regard des altérations du pôle affectif</i> .....	30
<i>Tableau 3. Objectifs thérapeutiques en regard des altérations du pôle linguistique</i> .....	30
<i>Tableau 4. Objectifs thérapeutiques en regard des altérations du pôle moteur</i> .....	31
<i>Tableau 5. Objectifs thérapeutiques en regard des altérations du pôle social</i> .....	31
<i>Tableau 6. Formation sur la prise en charge du bégaiement en plus de leur formation initiale</i> .....	44
<i>Tableau 7. Synthèse du matériel utilisé en prise en charge du bégaiement de l'adulte par les orthophonistes sondées</i> .....	45

## **Table des annexes**

<i>Annexe 1. Questionnaire remis aux orthophonistes</i> .....	68
<i>Annexe 2. Formulaire de consentement</i> .....	70
<i>Annexe 3. Schématisation des éléments symptomatologiques et thérapeutiques du bredouillement pouvant être rapportés au matériel « Let it beg »</i> .....	71

## **Introduction**

L'incidence du bégaiement, trouble débutant le plus fréquemment dans l'enfance, est d'environ 5% de la population par an en France, et sa prévalence de 1%, bien que difficile à évaluer (de par la largeur du spectre de ce trouble, et par le manque d'outils internationaux et valides) (Le Huche, 2002; Van Hout & Estienne-Dejong, 2002; Yairi & Ambrose, 2013). Il s'agit d'un trouble dont les auteurs soulignent le caractère universel. De ce fait, le bégaiement se révèle être un enjeu important de santé publique, dans lequel l'orthophoniste a tout son rôle à jouer.

L'évolution des modèles d'analyse du bégaiement a mené à la prise en compte d'une multifactorialité des troubles, et donc à l'adaptation des axes thérapeutiques orthophoniques dans ce sens. Le modèle pluridimensionnel CALMS (Healey et al., 2012) regroupe les facteurs influençant le bégaiement autour de 5 pôles : cognitif, affectif, linguistique, moteur, et social. Pour répondre au manque de matériel orthophonique spécifique à ce trouble, nous avons élaboré, à partir de ce modèle, un support de rééducation répondant aux compétences à développer dans chacun de ces domaines, pour des patients adolescents ou adultes présentant un bégaiement.

Son évaluation par des orthophonistes recevant des personnes qui bégaiant est basée sur son intérêt, sa pertinence, sa clarté et son adaptabilité.

### **I. Contexte théorique**

#### **1. Symptomatologie : manifestations du bégaiement**

Le bégaiement se définit en première intention comme un trouble de la fluence (du latin *fluere*, s'écouler), affectant le rythme de la parole en situation de communication, en présence d'un interlocuteur (Brin, 2014; Le Huche, 2002). Estienne souligne le caractère anarchique, imprévisible et diversifié du bégaiement, décrit comme « une dislocation du rythme et du débit de la parole, engendrée par une surtension des organes phonatoires, se traduisant par une accumulation d'accrocs articulatoires et vocaux », désarticulant « l'organisation temporelle du discours, au point de parasiter les alternances de silences et de sons autour desquels s'organise le sens » (Van Hout & Estienne-Dejong, 2002). Cette condition neuro-

développementale se manifeste par des symptômes impactant des aspects linguistiques, comportementaux, communicationnels et émotionnels.

Selon Pfauwadel, cité par Estienne, le bégaiement, en entraînant des disfluences tendues, altère le déroulement voire l'intelligibilité du discours, tel un « torrent impétueux cascasant de rocs en rochers, de chutes en cascades » (Van Hout & Estienne-Dejong, 2002). Les bégayages peuvent prendre différentes formes (Monfrais-Pfauwadel, 2014; Van Hout & Estienne-Dejong, 2002) :

- répétitions (de phonèmes, de syllabes ou mots monosyllabiques, de mots, de syntagmes, de segments de phrases)
- blocages pré-phonatoires et phonatoires (prolongations tendues), coups de glotte
- modifications des paramètres prosodiques (manque de variation mélodique, voire aprosodie, augmentation de l'intensité vocale, de la fréquence fondamentale, ...)
- césures asémantiques, usage erroné des pauses dans le discours (pauses insuffisantes, intempestives, ou pauses remplies tendues)
- mots d'appui, stéréotypies verbales, embrayeurs inappropriés
- évitements
- quasi-absence d'auto-corrections

De plus, ce degré de tension peut se manifester par :

- des comportements d'efforts ou de lutte (comme des synchronies de la face et du cou, des gestes conjuratoires, une dilatation narinaire, une perte du contact visuel, des rires nerveux, une oscillation du tronc, des tremblements) (Le Huche, 2002; Van Hout & Estienne-Dejong, 2002)
- des attitudes réactionnelles handicapantes (du fait du cercle vicieux de la peur de bégayer, mais aussi en lien avec l'altération de l'estime de soi et la honte parfois ressentie) (Monfrais-Pfauwadel, 2014)
- des troubles neuro-végétatifs (hyper/hypo-sialorrhée, hypertension, tachycardie, hypersudation, rougissements) (Piérart & Bosshardt, 2018)

Les manifestations décrites ci-dessus s'expriment lors de situations d'interactions, et les accrocs de la parole sont entretenus voire amplifiés par la réaction en chaîne présentée ci-dessous (Figure 1) (Van Hout & Estienne-Dejong, 2002).

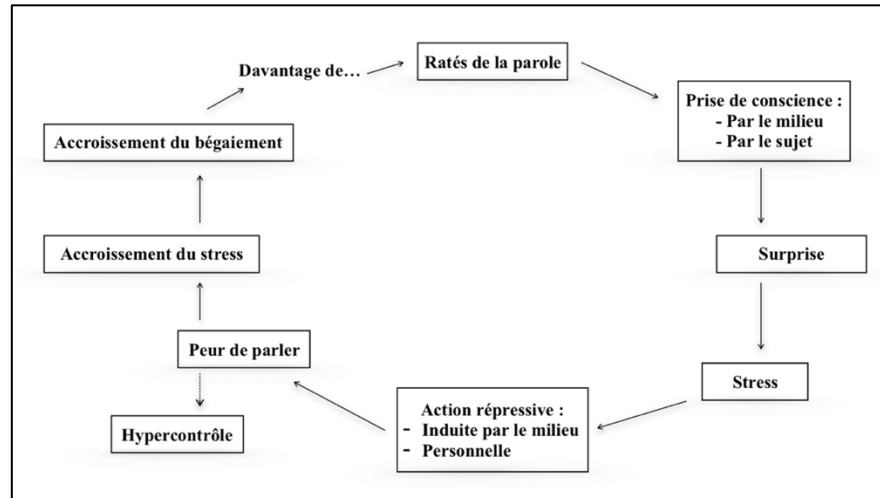


Figure 1. Représentation du phénomène autorégulé du bégaiement d'après Van Hout et Estienne-Dejong (Van Hout & Estienne-Dejong, 2002)

Ces différentes manifestations impactent la communication de la personne présentant un bégaiement, ainsi que sa qualité de vie, sur les plans personnel, professionnel, psychologique et social (Gabel et al., 2004; Koedoot et al., 2011; Van Hout & Estienne-Dejong, 2002) (Vincent, 2013), comme représenté dans ce schéma de la CIF adapté au bégaiement (Figure 2) (Yaruss & Quesal, 2004).

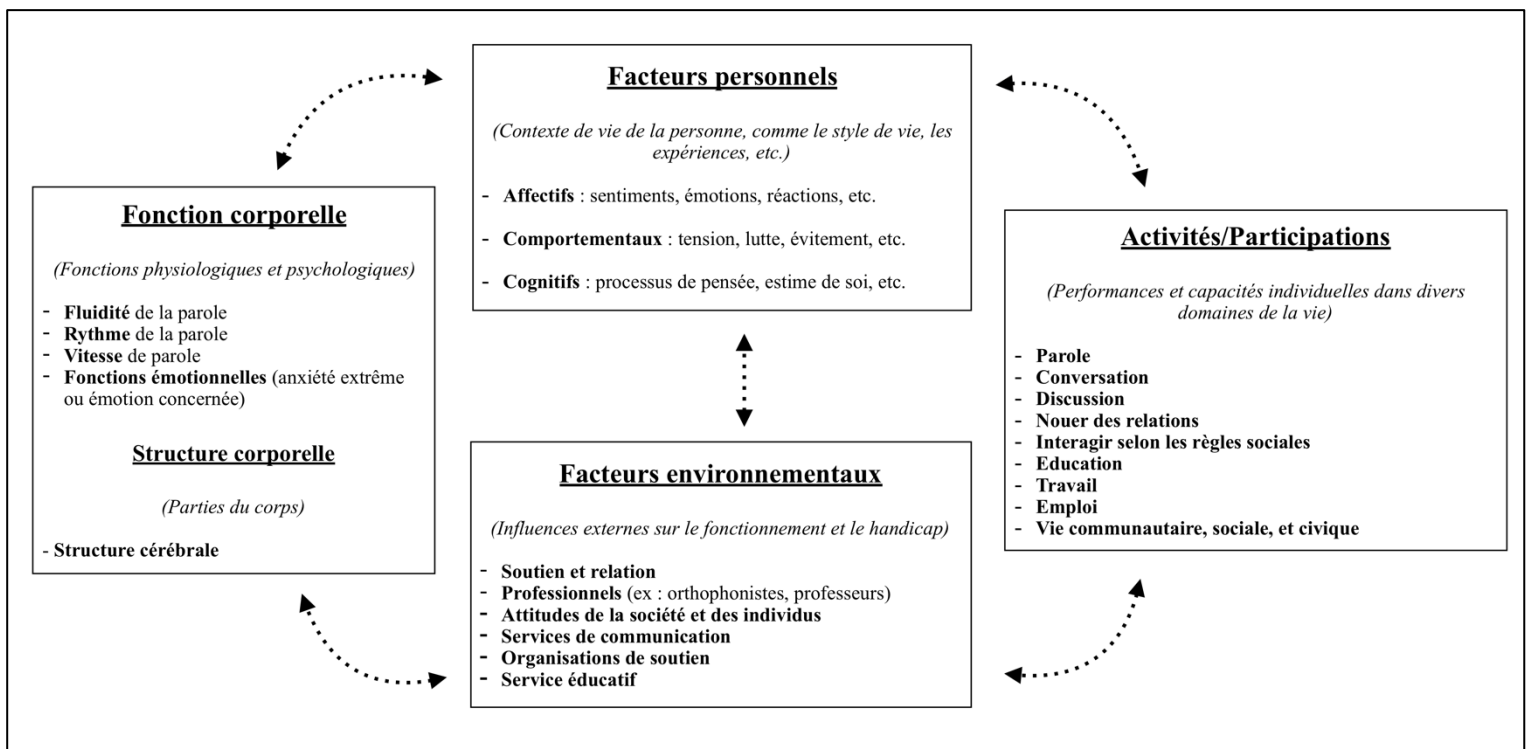


Figure 2. Représentation de la manière dont la Classification Internationale du Fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF) de l'OMS peut être appliquée au bégaiement, d'après Yaruss et Quesal (Yaruss & Quesal, 2004)

## **2. État des lieux des pratiques orthophoniques et matériels spécifiques à disposition des orthophonistes**

A l'heure actuelle, la principale réponse thérapeutique proposable aux patients présentant un bégaiement est la thérapie orthophonique (Van Hout & Estienne-Dejong, 2002). Pourtant, il n'existe aucune recommandation de la HAS quant à la prise en charge orthophonique du bégaiement (de l'adolescent et de l'adulte, ou plus largement des troubles de la fluence) (*Résultat de recherche Antidot 2019*, s. d.).

La formation des futurs orthophonistes sur la prise en soins du bégaiement a considérablement évolué, passant de 10/20 heures avant 2013, à 55 heures (UE 5.6.3 Bilan, évaluation et intervention orthophonique dans le cadre du bégaiement et des autres troubles de la fluence) depuis l'obtention du grade master (*Les textes réglementant la formation initiale – Fédération Nationale des Orthophonistes*, s. d.). Forts de ces bases théoriques, les orthophonistes se retrouvent malgré tout confrontés tant à la complexité de la multi-dimensionnalité de ce trouble, qu'au déficit de matériel spécifique à leur disposition (Piérart & Bosshardt, 2018).

En effet, sur les sites de matériel orthophonique, il existe peu de supports de rééducation spécifiques au bégaiement de l'adulte. Ci-dessous sont recensés les matériels trouvés sur Citinspir (*Cit'inspir Éditions*, s. d.), OrthoEdition (Édition, s. d.), Mot à Mot (*Mot à Mot - Spécialiste de l'orthophonie*, s. d.), références qui ont toutes le format d'un ouvrage, et non d'un matériel manipulable :

- Ouvrage « Cultivez votre iceberg – Accompagner les adolescents et les adultes qui bégaiement » (Mingam & Roudaut, 2018)
- Manuel « Le bégaiement de l'adolescent et de l'adulte » (Boucand & Mondoloni, 2014)
- Ouvrage « Les bégaiements - Interprétations, diagnostics, thérapies – 160 exercices » (Estienne-Dejong et al., 2015)
- Manuel « 372 exercices pour articuler et apprivoiser son bégaiement et sa voix » (Estienne & Morsomme, 2019)

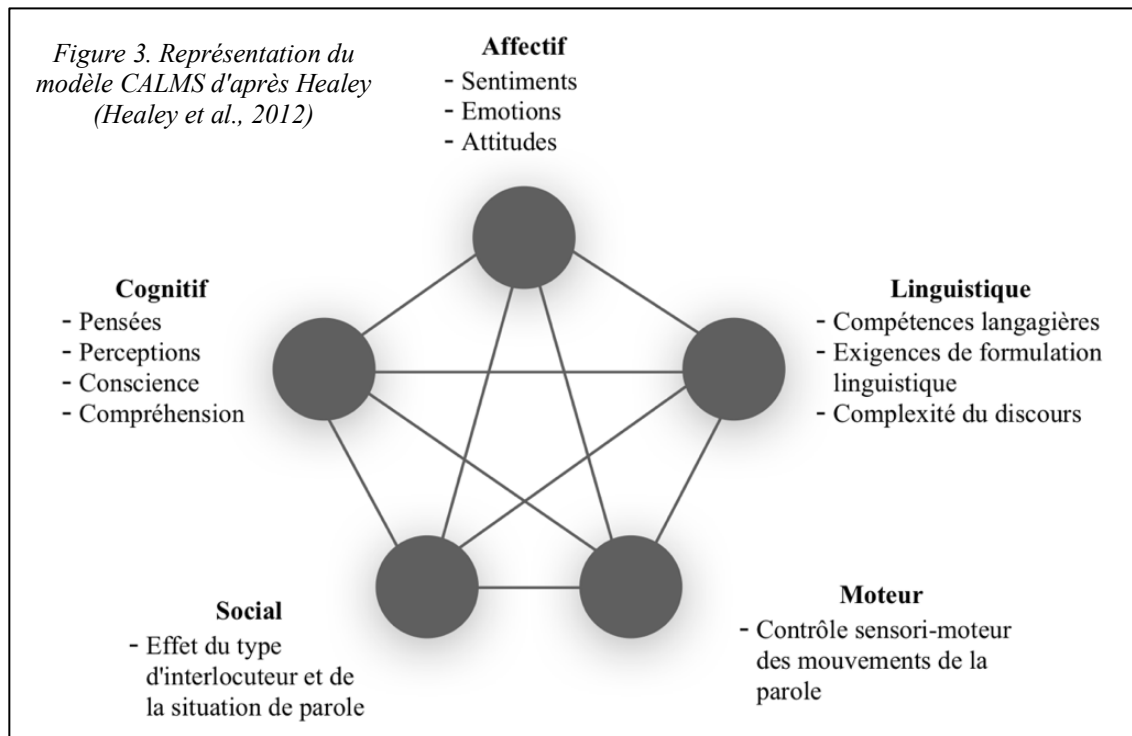
Bien que la communication puisse s'exercer dans beaucoup de situations générées par du matériel non-spécifiquement orthophonique, il semble pertinent de rassembler et de restructurer les pratiques en créant un support adaptatif de rééducation basé sur les différents aspects imbriqués dans l'expression du bégaiement, et cela au sein d'un seul et même matériel pratique à prendre en main pour les orthophonistes.

### 3. Évolution des modèles théoriques explicatifs du bégaiement

Différents auteurs se sont intéressés au bégaiement et ont cherché à identifier ses composantes, ainsi que leurs contributions et leurs interactions à travers différents modèles successivement établis. Certains se sont centrés sur l'altération des habiletés motrices (Zimmermann et al., 1981), d'autres ont intégré l'influence des émotions à leur analyse (Myers & Wall, 1982), ou encore des exigences de l'environnement (Starkweather, 2002). Tous ces modèles se sont confrontés à une réalité clinique plus complexe, et des modèles plus globaux ont vu le jour, comme celui de Smith et Weber. Ces auteurs considèrent la fluidité de la parole comme variant sur un continuum de stabilité, subissant l'influence de facteurs divers (cognitifs, émotionnels, sociaux, linguistiques) (Smith & Weber, 2017).

Le bégaiement s'établit alors comme un trouble multi-dimensionnel et dynamique dans lequel différents facteurs s'influencent (somatiques, psychologiques, sociaux,...), et « nous mettent en garde contre toute tentative réductionniste de comprendre et traiter le trouble à partir d'un seul critère » (Van Hout & Estienne-Dejong, 2002). Le Huche explique en partie cette multi-causalité par le simple fait que l'acte de parole est complexe, constitué « d'aspects multiples : biologiques, psychologiques, linguistiques, sociologiques » (Le Huche, 2002).

C'est dans ce contexte que Healey, Trautman et Susca ont inscrit le modèle CALMS (*Figure 3*), avec pour objectif de guider davantage la pratique évaluative et rééducative clinique du bégaiement. Rassemblant les composantes du bégaiement autour de 5 grands pôles d'implication, ils ont élaboré la présentation suivante :



L'apport de ce modèle est d'un véritable intérêt pour la clinique, dans la mesure où il considère chaque patient comme un profil unique, dont les différents aspects co-existent et s'influencent. Le modèle CALMS semble pertinent et utile pour structurer et guider les axes thérapeutiques de la rééducation orthophonique autour de ses 5 pôles, visualisables tant pour l'orthophoniste que pour le patient. Ce dernier pourra ainsi identifier les facteurs visés par la prise en charge et sur lesquels il pourra agir (Van Hout & Estienne-Dejong, 2002). L'application clinique de ce modèle s'inscrit dans les approches intégratives, au carrefour des thérapies centrées sur la reconstruction de la parole (réhabilitation mécanique de la production de la parole) et des thérapies d'aménagement du bégaiement (limitation des obstacles générés par le trouble dans la vie du patient) (Piérart & Bosshardt, 2018).

#### **4. Altérations relevées dans la littérature et organisées autour des composantes du modèle CALMS**

Il existe une très grande variabilité des altérations relevées dans la littérature chez les personnes qui bégaiement (notées PQB dans la suite du texte). Elles peuvent présenter les difficultés décrites ci-dessous à des degrés divers, en lien avec la sévérité de leur trouble, leur vécu et leurs expériences, et les exprimer de façon inconstante selon la situation ou la période. Le Huche parle de « trouble à multiples facettes » (Le Huche, 2002). Il y a en effet « autant de façon de bégayer et de vivre son bégaiement qu'il y a de personnes qui bégaiement » (Piérart & Bosshardt, 2018).

##### **A. Pôle cognitif**

Selon les auteurs du modèle CALMS (Healey et al., 2012), la composante cognitive du bégaiement est constituée par :

- la connaissance et la compréhension du bégaiement par le patient
- la conscience de soi et de la sévérité de son trouble
- les pensées sur le jugement que pourraient porter les autres sur sa parole

Les cognitions phobiques générées par les expériences vécues contribuent à renforcer le cercle vicieux de la peur de bégayer (anxiété anticipatrice, évitements, sensation d'insécurité...), et accroissent la sensibilité du patient à son trouble. Les manifestations de la peur et de l'angoisse s'installent comme étant fixées aux



symptômes du bégaiement, renforçant les cognitions erronées et les manifestations du trouble en elles-mêmes (puisque l'occurrence d'un bégayage confirme la croyance anticipatrice qu'il allait intervenir) (Le Huche, 2002).

L'état hyperdopaminergique des PQB témoigne d'un dysfonctionnement des centres sous-corticaux, ou ganglions de la base (Craig-McQuaide et al., 2014). Or ces structures sont en interaction constante avec l'hippocampe, structure elle-même impliquée dans la mémoire et les apprentissages (Vincent, 2013). Ces explications neuro-fonctionnelles permettraient notamment de comprendre que les distorsions cognitives, alors construites et mémorisées par le patient au fil de ses expériences avec le bégaiement, peuvent modifier ses perceptions et ses interprétations, à la manière d'un filtre. Elles guident la personne dans ses actions et sa construction de représentations, en prenant la forme « d'auto-verbalisations (...) à contenu positif, négatif, ou neutre » (Simon, 2015). Comme l'a écrit Aaron Beck, le fondateur de la thérapie cognitive, « nos difficultés et nos souffrances ne sont pas tant liées aux événements en eux-mêmes mais à la perception que l'on en a » (Monfrais-Pfauwadel, 2014).

Or, il a été montré qu'une PQB parvenant à adopter une vision réaliste et positive de son trouble bénéficie de meilleurs résultats de la thérapie et d'une meilleure résistance à la rechute à long terme. *A contrario*, ceux qui n'ont pas cheminé dans cette voie-là entretiennent ces cognitions phobiques, qui constituent encore un facteur d'exacerbation des manifestations du bégaiement (Craig & Andrews, 1985).

#### a. Méconnaissance de la notion de fluence

La PQB n'a pas forcément conscience que cette parole complètement fluente, idéalisée, reste un objectif inatteignable, puisqu'irréaliste. De fait, même la parole d'un locuteur non-bègue n'est pas parfaitement fluide, puisqu'on y relève également des disfluences, qui marquent sa spontanéité, son émotion. Penser qu'être un bon communicant ne peut passer que par la production d'une parole complètement lisse, renforce l'idée de la PQB que sa parole (hésitante et parfois inintelligible) peut être source de honte. La PQB rêve alors d'« une parole sans accrocs, vision irréaliste projetée sur l'élocution des autres dont les irrégularités ne sont pas perçues » (Vincent, 2013). La compréhension fine de la notion de fluence est donc essentielle à la progression des PQB dans la rééducation, afin de rationaliser leurs attentes, souvent teintées des aspects perfectionnistes de leur personnalité (Vincent, 2013).

### *b. Méconnaissance du bégaiement*

La PQB, face à la méconnaissance des mécanismes impliqués dans les manifestations de son trouble, peut se confronter à des idées reçues, à des objectifs irréalisables (comme souhaiter l'éradiquer par honte, ou viser une parole parfaitement lisse), mettant ainsi à mal son estime d'elle-même. Certaines PQB peuvent avoir des idées préconçues, des connaissances erronées (voire une pensée magique (Van Hout & Estienne-Dejong, 2002)) sur leur trouble : penser que le bégaiement est uniquement causé par une déficience des organes de la parole, qu'il est incurable, qu'il porte atteinte à l'intelligence présumée du sujet bègue, ou encore que la forme de la parole prévaut sur le fond du message (Le Huche, 2002).

L'accompagnement proposé devra donc amener la PQB à comprendre les mécanismes impliqués dans son bégaiement et ses variations (Monfrais-Pfauwadel, 2014), même s'ils sont complexes, afin de limiter le sentiment d'impuissance (Corcoran & Stewart, 1998) et la peur de bégayer véhiculée par la méconnaissance et l'abord mystérieux que peut revêtir ce trouble.

### *c. Mauvaise conscience de son trouble et de sa sévérité*

Une des premières étapes de la thérapie consiste en la prise de conscience et l'analyse des disfluences, notamment puisque la PQB, à cause d'un déficit d'auto-écoute, et/ou d'une hypersensibilité, ne parvient pas à prendre du recul pour avoir un regard juste et objectif sur la qualité de sa parole (Vincent, 2013). La modification des cognitions erronées du patient sera alimentée par le propre jugement qu'il devra porter sur sa parole, par le biais de demandes d'auto-évaluation et de verbalisation de son ressenti par le thérapeute (Monfrais-Pfauwadel, 2014). Ce travail pourra être mené par le biais de l'écoute d'enregistrements (vocaux ou vidéos) de sa propre production, avec le triple objectif de jauger la sévérité de son bégaiement (comme dans le programme Camperdown (O'Brian et al., 2003, 2018)), d'identifier les disfluences, et de percevoir que l'important reste la transmission d'un message (autrement dit le fond, et non la forme) (Le Huche, 2002).

Un locuteur non-bègue, à l'occurrence d'une disfluence, aura un réflexe de décontraction immédiat : le parallèle peut être fait avec un voyant rouge sur le tableau de bord d'une voiture, qui avertit de la nécessité d'effectuer une révision (Le Huche, 2002). Or, la PQB n'identifiera pas ce même accident de parole

comme un avertissement du besoin de mettre en œuvre ce réflexe, et ne pourra le mobiliser pour revenir à une parole fluide.

Chez les PQB sont retrouvés :

- une sous-activation des lobes temporaux
- une désactivation relative des régions post-rolandiques (impliquées dans la perception et le décodage d'informations sensorielles)
- un défaut d'activation de l'aire de Wernicke (lié à la vérification du versant expressif de la parole)

Ces éléments entraîneraient une altération du feedback de leur propre production et empêcheraient le bon fonctionnement du système d'auto-régulation et d'auto-surveillance de leur parole, lorsqu'elle nécessite des ajustements (Craig-McQuaide et al., 2014; Vincent, 2013).

La prise de conscience proprioceptive de l'état de tension est donc un facteur important d'amélioration de la fluidité. Effectivement, c'est en identifiant les moments de bégayage que le patient pourra alors mettre en œuvre des techniques pour revenir à une parole plus fluide.

Cette identification précise des moments de tension et de bascule dans le bégayage est d'autant plus importante que la plupart des accidents de parole (67,54%) entraînent chez la PQB une cascade de bégayages. Identifier instantanément une disfluence permettrait à la PQB de mobiliser les stratégies nécessaires au maintien de la fluidité (Monfrais-Pfauwadel, 2014).

## B. Pôle affectif

La dimension psycho-affective du bégaiement est complexe, impliquant différentes émotions très variables en fonction des individus. La PQB, à travers les expériences communicationnelles qu'elle rencontre, peut développer des émotions et des sentiments négatifs à l'égard de son trouble, mais aussi vis-à-vis d'elle-même. Sont parfois générées des altérations de la perception et de l'estime de soi, voire un repli, ce qui entraîne des attitudes réactionnelles invalidantes, en lien avec la façon dont les autres répondent aux difficultés de la PQB (Healey et al., 2012). Elle peut également ressentir un décalage entre sa personnalité, son propre tempérament et ce que l'aspect de sa parole peut laisser paraître d'elle-même

(Vincent, 2013). Ces affects peuvent mener à une réelle souffrance psychologique au quotidien (Corcoran & Stewart, 1998), voire à des aspects dépressifs (Piérart & Bosshardt, 2018).

Ces émotions négatives peuvent être considérées comme des répercussions du trouble sur la construction de l'identité, mais aussi comme « la manifestation de la lutte pour l'adaptation à ce trouble » (Piérart & Bosshardt, 2018). Ainsi, la PQB est confrontée à ces différents degrés de gêne : embarras, honte, culpabilisation, humiliation, qui impacteront plus ou moins significativement ses initiatives en matière de communication (Monfrais-Pfauwadel, 2014). Comme évoqué dans le pôle cognitif, le bégaiement peut mener à la mise en place de mécanismes phobiques, allant de l'anxiété verbale, à la logophobie, conduisant alors à plus ou moins d'évitements et d'attitudes réactionnelles handicapantes (Piérart & Bosshardt, 2018).

D'autre part, le bégaiement est fréquemment déclenché et/ou majoré par certains états émotionnels (Van Hout & Estienne-Dejong, 2002). Selon Le Huche, cet impact des affects sur la fluence est généré par l'impression de la PQB de devoir lutter contre la modulation de sa parole sous l'effet de ses sentiments (Le Huche, 2002). Une analyse des mécanismes neuro-pathologiques mettrait cette influence de l'état émotionnel et de l'implication affective dans le discours, en lien avec l'interaction entre le système limbique (engagé dans le traitement des émotions) et les ganglions de la base (dont la dérégulation dans le bégaiement est avérée) (Craig-McQuaide et al., 2014; Vincent, 2013).

#### *a. Détérioration de l'estime de soi*

Comme évoqué précédemment, la maîtrise engagée dans l'exécution de sa parole par la PQB est significativement délétère pour son estime d'elle-même. Elle peut ressentir un sentiment désagréable d'imposture lié à cette forme d'aspontanéité, en préférant favoriser la fluence à l'adéquation entre sa pensée et sa parole (par la préparation de son énoncé, ou des changements de messages) (Piérart & Bosshardt, 2018). Ces mécanismes de contrôle et de maîtrise de sa parole afin de limiter et/ou masquer son trouble sont coûteux pour la PQB, allant jusqu'à la frustration, l'épuisement psychique et l'auto-culpabilisation qui entretiennent à leur tour le trouble (De Nardo et al., 2016; Van Hout & Estienne-Dejong, 2002; Vincent, 2013).

Le handicap et la faille narcissique que le bégaiement entraîne fragilisent la construction de l'identité et de la personnalité, et favorisent une image de soi dévalorisée (Vincent, 2013). Or, avoir une bonne image

de soi, une conscience de sa valeur personnelle, un sentiment de liberté d'être soi-même, sont des valeurs primordiales dans l'acceptation de soi et de son handicap (De Nardo et al., 2016).

La PQB, parfois centrée sur ses incapacités en lien avec son handicap, reconnaît difficilement ses autres compétences (Keany & Glueckauf, 1993), de même que les qualités souvent associées à ce trouble, comme la volonté, ou la ténacité (Le Huche, 2002). En rééducation, le patient sera alors amené à oser dire ses valeurs, favorisant alors l'acceptation de soi, du bégaiement et une meilleure estime de soi, facteurs non négligeables de la réussite de la thérapie (Plexico et al., 2005). En effet, « l'acceptation du handicap est définie comme un ajustement du système de valeurs d'une personne de telle sorte que ses pertes réelles ou perçues n'affectent pas négativement la valeur des capacités existantes ou la personne dans son ensemble » (traduit de l'anglais) (Plexico et al., 2005).

*b. Défaut d'affirmation de soi*

Selon Harisson, « L'éloquence, c'est de rester fidèle à ses convictions personnelles, peu importe les circonstances, de dire ce que nous pensons vraiment. C'est à ce moment-là (...) qu'on a vraiment vaincu le bégaiement ». Le patient sera donc encouragé à la spontanéité, l'authenticité, vers une liberté dans sa parole, pour éviter de générer une frustration liée à une attitude d'adhésion aux consensus (Vincent, 2013) ou à une attitude de repli, postures adoptées par de nombreuses PQB (Le Huche, 2002). Parfois, la PQB, par manque de confiance, peut même abandonner son projet de parole, en pensant que son message ne sera pas intéressant pour son interlocuteur (Vincent, 2013).

Le patient devra se situer au cœur d'un continuum entre comportement passif ou actif au sein d'un débat, s'autorisant à exprimer son avis avec conviction et de façon assumée, sans qu'il soit dicté par ses difficultés d'élocution (Simon, 2015). Or, le bégaiement est majoré par le niveau de tension psychomotrice lorsque le patient est émotionnellement impliqué dans le sujet/le thème du discours, lorsqu'il doit donner son avis, exprimer des désirs (Vincent, 2013), tout comme les affects d'un locuteur non-bègue peuvent désorganiser sa parole. Le but de notre intervention sera de tendre vers l'adéquation entre ce que la PQB ressent ou veut dire et ce qu'elle dit, sans que le bégaiement ne soit un frein, quelle que soit son intention de communication (refuser de répondre, répondre, susciter l'intérêt de son interlocuteur, comme le développe Anne-Marie Simon (Simon, 2015)).

c. Attitudes réactionnelles inadaptées

Le Huche évoque la difficulté des PQB à gérer le « triple contrôle organisateur de la parole » (Le Huche, 2002) :

- le contrôle de la conformité aux normes (les lois du langage)
- le contrôle du contenu du message (adéquation à la pensée)
- le contrôle de l'interaction langagière

Il arrive que ce dernier type de contrôle soit mis à mal : la PQB est parfois amenée à ne pas prendre en compte les réactions de l'interlocuteur, afin d'alléger ce triple contrôle et de focaliser davantage son attention sur la production de sa parole (particulièrement sur la forme) (Vincent, 2013). La PQB perçoit son interlocuteur comme un juge plus qu'un partenaire dans la construction de l'échange, et craint la vulnérabilité dans laquelle l'aveu de ses difficultés pourrait la placer (Vincent, 2013). Or, l'interlocuteur peut lui-même se trouver dérouter, agacé, voire gêné, ou amusé par l'occurrence de bégayages et de mouvements associés, ne sachant pas comment réagir face à ces manifestations, qui ne sont d'ailleurs pas forcément reconnues comme étant du bégaiement (Le Huche, 2002; Leclerc & Faure, 2011; Van Hout & Estienne-Dejong, 2002; Vincent, 2013). Cette absence de régulation et d'accordage met à mal les 2 partenaires de communication et dessert le vrai but de la parole, à savoir l'échange et le partage d'informations. Comme l'écrit Van Hout, « c'est en améliorant la qualité de la communication que la parole progresse » (Van Hout & Estienne-Dejong, 2002).

La PQB, n'intégrant que la réaction potentiellement négative de l'interlocuteur (en lien avec la discrimination perçue de son handicap par autrui (De Nardo et al., 2016)), nie son trouble en ne verbalisant en aucun cas son existence et en voulant le masquer (avec l'illusion que le taire le rendra inaperçu, bien que cela produise en réalité l'effet inverse, à savoir le mettre en évidence) (Vincent, 2013). Or, « le bégaiement se nourrit de ces tentatives de dissimulation » (Vincent, 2013).

L'interlocuteur se retrouve face au paradoxe entre ce qu'il perçoit du bégaiement et le déni de la PQB. Son attention se focalise alors sur ce que la PQB cherche justement à cacher (Vincent, 2013). Ainsi, il ne se sent pas réassuré, ni autorisé à intervenir pour réparer les accroc comme il pourrait le faire avec un locuteur non-bègue, qui, lui, accepterait explicitement l'aide d'un interlocuteur actif (Le Huche, 2002). Ces éléments mettent en évidence l'importance fondamentale de rétablir le contact entre l'interlocuteur et la PQB, ainsi que le comportement tranquillisateur, afin de replacer le fond du message au cœur de l'échange.

### C. Pôle linguistique

L'altération d'habiletés linguistiques chez la personne qui bégaye aura une incidence sur l'occurrence et les manifestations de son trouble. L'action sur la composante linguistique visera donc à réduire la déstabilisation de la coordination motrice sous l'effet des exigences linguistiques (à différents niveaux) (Le Huche, 2002).

#### a. Altération de l'accès lexical

Il est vrai qu'un trouble de l'évocation n'est pas systématiquement corrélé au bégaiement. En effet, les récentes études menées en neuroanatomie n'ont pas mis en évidence chez les PQB de différences structurelles et fonctionnelles de la voie ventrale. Au contraire, l'imagerie a montré des schémas d'activation atypiques et des différences structurelles dans les voies dorsales, qui servent d'interface entre les aspects auditifs et moteurs de la parole. Ces données soulignent donc l'idée que le bégaiement serait davantage lié à une altération des structures impliquées dans le contrôle moteur de la parole, que dans le traitement d'aspects linguistiques comme l'accès lexical (Kronfeld-Duenias et al., 2016b).

Cependant, des difficultés d'accès lexical sont cliniquement fréquemment retrouvées, et peuvent participer à exacerber les difficultés d'élocution de la PQB (Monfrais-Pfauwadel, 2014). Même s'il est parfois complexe de faire la part des choses dans les résultats entre déficit d'accès lexical et temps de latence lié à une disfluence (Newman & Bernstein Ratner, 2007), certaines études montrent que les PQB sont plus lentes que les sujets non-bègues dans des tâches de dénomination (Byrd et al., 2017). D'autres suggèrent qu'effectivement les PQB pourraient souffrir d'un déficit dans la récupération lexicale, sans définir précisément à quel niveau (Newman & Bernstein Ratner, 2007). Ainsi, il semblerait pertinent de travailler sur l'accès lexical à différents niveaux (Monfrais-Pfauwadel, 2014; Teitler-Brejon, 2001), avec les patients qui semblent rencontrer ce type de difficultés, bien qu'aucune étude n'ait démontré dans la littérature scientifique l'impact significatif que pourrait avoir un tel entraînement.

#### b. Impact de la longueur et de la complexité syntaxique sur la fluence

La charge psycholinguistique interfère avec la programmation motrice, et ces 2 composantes peuvent se détériorer mutuellement (Kleinow & Smith, 2000). En d'autres termes, la fluidité de la parole de la PQB est détériorée par la complexité linguistique (Melnick & Conture, 2000). Le Huche, dans son principe de

triple contrôle de la parole, avance l'idée que la PQB ne parvient pas à gérer la simultanéité des exigences de ces 3 types de contrôle, parmi lesquels figure la gestion des contraintes linguistiques (Le Huche, 2002), notamment celle liée à l'élaboration d'un récit. Il est cliniquement retrouvé que moins le langage est contraint, plus le bégaiement est majoré par le coût cognitif alloué à la construction du discours. Les PQB sont ainsi généralement plus fluides sur des tâches verbales avec des contraintes importantes, comme les séries automatiques, ou la dénomination, alors qu'elles le sont moins sur l'explicitation d'un itinéraire, ou le récit spontané sur un sujet libre.

### *c. Altération des paramètres prosodiques*

La prosodie concerne l'ensemble des paramètres « suprasegmentaux (intonation, accentuation, rythme, mélodie, ton) qui accompagnent, structurent la parole » (Brin, 2014). La prise de conscience de ce qu'est la prosodie, comme étant « ce qui n'est plus de la voix, pas encore de la parole, mais qui fait déjà du sens » (Simon, 2015), semble essentielle.

En effet, le manque d'expressivité et la monotonie sont fréquemment retrouvés chez les personnes qui bégaiement (Neumann et al., 2018), et constituent selon Le Huche la 6<sup>ème</sup> malfaçon du bégaiement (Le Huche, 2002). Il est important de le travailler, car ce paramètre peut s'avérer déconcertant pour l'interlocuteur, se retrouvant face à un décalage entre contenu du message et paramètres prosodiques. Ainsi, un travail de l'expressivité semble indiqué dans la prise en charge du bégaiement (Monfrais-Pfauwadel, 2014), tant par une modulation des paramètres prosodiques linguistiques (intonation interrogative, exclamative,...) qu'affectifs (ton surpris, heureux, gêné,...). Il sera intéressant de passer par une confrontation entre intention du locuteur et interprétation de l'interlocuteur (feedback de l'interlocuteur essentiel pour pallier le défaut d'auto-écoute souvent retrouvé chez la PQB), et de poursuivre ce travail jusqu'à aboutir à une adéquation entre les ressentis des 2 partenaires de communication (Simon, 2015).

### *D. Pôle moteur*

D'après le modèle CALMS, le travail sur la composante motrice du bégaiement doit passer par une explicitation des mécanismes de perturbations de la parole, une caractérisation des bégayages, de leur fréquence et de leur durée, ainsi que par un entraînement du contrôle global de la motricité de la parole, notamment son débit et le taux de diadococinétiques (agilité verbale).



De nombreuses études récentes explorent les bases neurophysiologiques du bégaiement et particulièrement des aspects moteurs de la parole, même s'ils sont bien sûr interdépendants d'autres processus cérébraux cognitifs, psychologiques, linguistiques, et émotionnels. S'intéressant aux anomalies structurales et fonctionnelles cérébrales des PQB, elles ont découvert que le bégaiement résulterait notamment d'une déconnexion au sein d'un réseau cortico-sous-cortical contrôlant la motricité de la parole. En effet, des études basées sur la cartographie cérébrale en imagerie de diffusion (Kronfeld-Duenias et al., 2016a; Neef et al., 2018), dont certaines en chirurgie éveillée (Kemerdere et al., 2016), mettent en évidence le rôle de la perturbation du Frontal Aslant Tract (FAT). Ce faisceau de substance blanche, reliant l'aire supplémentaire motrice (AMS) et le gyrus frontal inférieur (IFG, ou aire de Broca), est chargé de la planification, de la coordination de mouvements et de la transmission des signaux de synchronisation et de contrôle moteur de la parole fluide. Son altération interviendrait dans la survenue du bégaiement (Craig-McQuaide et al., 2014; Dick et al., 2019; Kemerdere et al., 2016; Piérart & Bosshardt, 2018).

Le rôle de différentes structures cérébrales liées à la motricité de la parole est également discuté (Craig-McQuaide et al., 2014) :

- le cervelet, impliqué dans l'apprentissage moteur et le traitement auditif, subirait une sur-activation et une latéralisation droite anormale chez les PQB (causant un défaut d'automatisation des gestes moteurs) ;
- le cortex cingulaire antérieur, notamment impliqué dans la préparation de réponses et l'anticipation, dont l'activation est également accrue ;
- les ganglions de la base, ayant un rôle central dans la sélection des programmes moteurs volontaires et l'inhibition des programmes concurrents, sont impactés par une dysconnexion du circuit baso-ganglionnaire-thalamo-cortical (Kemerdere et al., 2016).

*a. Méconnaissance des mécanismes moteurs de production de la parole et altération du feedback proprioceptif*

La production de la parole est un processus complexe, qui nécessite de mettre en œuvre des mouvements rapides, précis, de les planifier et d'être capable de rétroagir. Face à la gestion de ces multiples paramètres, un locuteur non-bègue se confronte forcément à des accroc. A ce moment-là, comme développé

précédemment, se déclenche un réflexe de décontraction, associé à un ralentissement du débit et à une articulation moins tendue. A l'inverse, la PQB, au lieu de diminuer la tension, l'augmente, et a tendance à accélérer son débit, ce qui favorise l'occurrence de nouvelles disfluences (Craig-McQuaide et al., 2014). La prise de conscience de ce défaut de décontraction, bien qu'elle ne soit pas la condition unique de la « guérison » du bégaiement, reste essentielle dans le cheminement de la PQB (Le Huche, 2002).

S'ajoute à cela l'hypothèse de plusieurs auteurs, qui est celle d'un déficit moteur général chez les PQB qui s'appliquerait particulièrement à la parole. Ce déficit se traduirait par une acuité kinesthésique de la sphère orale déficitaire et ralentie (Archibald & De Nil, 1999; Loucks & De Nil, 2006). Leur postulat est que cette discoordination pourrait être causée par un déficit d'intégration du feedback sensoriel lors de la production et du séquençage des mouvements articulatoires (l'importance de ce déficit serait d'ailleurs fortement corrélée avec la sévérité du bégaiement) (Piérart & Bosshardt, 2018; Smits-Bandstra et al., 2006).

En effet, les études montrent que les PQB ont besoin de faire des mouvements de plus grande amplitude que les sujets non-bègues pour percevoir qu'un mouvement a été amorcé. Or, l'acquisition de compétences motrices repose beaucoup sur la prise en compte de ce feedback rapide et précis, permettant de réajuster ses productions (De Nil & Abbs, 1991). La faiblesse de la sensibilité proprioceptive retrouvée chez les PQB (corroborée par les anomalies anatomo-fonctionnelles des gyrus impliqués dans l'intégration de ces informations proprioceptives) (Smits-Bandstra & De Nil, 2007) et leurs difficultés d'apprentissage de cibles motrices, justifient un entraînement proprioceptif et une conscientisation des mécanismes de la parole fluente/disfluente (Vincent, 2013).

Au-delà de ce déficit proprioceptif, un phénomène de centralisation des voyelles, ainsi que des difficultés dans la coarticulation sont retrouvés chez les PQB. Au fil de son développement, la PQB a mis à mal la construction de ses représentations articulatoires en luttant contre les disfluences. Son geste articulatoire inadéquat est devenu automatique, ce qui renforce l'intérêt de reprendre isolément ces mécanismes, afin de les conscientiser (Monfrais-Pfauwadel, 2014; Van Hout & Estienne-Dejong, 2002).

#### *b. Impact des paramètres articulatoires sur la fluence*

Si nous nous intéressons aux sons particulièrement bégogènes, nous pourrions retrouver, comme pour de nombreux aspects du bégaiement, une grande variabilité inter-individuelle. En effet, il a été démontré que

certaines sons étaient significativement plus sources de bégayages chez un même sujet, mais que les phonèmes bégogènes n'étaient pas forcément les mêmes d'une PQB à une autre (Johnson & Brown, 1935). En revanche, les phonèmes initiaux sont, chez la plupart des PQB, les plus touchés par les disfluences (92% des disfluences touchent les phonèmes initiaux dans l'étude de Johnson et Brown) (Johnson & Brown, 1935; Pendelieu-Verdurand, 2015).

La thérapie proposée devra alors s'appuyer sur les difficultés spécifiques du patient et sur sa symptomatologie. Un entraînement spécifique et systématique des phonèmes particulièrement bégogènes pour le patient est indiqué, dans la mesure où les PQB présentent des difficultés d'automatisation des programmes d'exécution motrice (Smits-Bandstra et al., 2006). L'augmentation du niveau de tension (comparable à celui mobilisé chez le locuteur non-bègue à la toux ou à la déglutition, pour protéger ses voies respiratoires (Freeman & Ushijima, 1978)) associée à l'absence d'un réflexe de décontraction des organes phonateurs lors des disfluences, justifiera un travail ciblé de modification du « comportement d'attaque vocale du sujet, en évitant toute position pré-phonatoire exagérée » (Van Hout & Estienne-Dejong, 2002).

Le travail proposé sera alors considéré comme un ré-entraînement de la production neuro-motrice de la parole. Il mettra la PQB face à sa capacité d'avoir une parole fluide, grâce à des techniques de fluence (notamment des contacts doux des organes phonateurs) et limitera la peur anticipatrice de bégayer sur certains phonèmes (crainte renforçant elle-même le bégaiement) ,(Van Hout & Estienne-Dejong, 2002). Cela lui permettra d'expérimenter des sensations de fluence verbale, facteur favorable à la généralisation de la fluidité.

### *c. Taux de diadococinétique abaissé*

La kinesthésie concerne la conscience de la position des mouvements du corps (Malek et al., 2013). La diadococinésie définit plus précisément « la capacité à effectuer de rapides mouvements contraires », notamment articulatoires (Brin, 2014), et se révèle essentielle pour la programmation spatiale et motrice efficiente de la parole (Malek et al., 2013). Or, ces compétences diadococinétiques sont déficitaires chez la PQB, avec des performances moins précises, plus lentes, et comportant davantage d'erreurs que chez les sujets contrôles non-bègues (Malek et al., 2013) (Huinck, 2006). Ces difficultés peuvent être mises en lien avec les exigences élevées en termes de planification motrice de ce type de tâche (Çiyiltepe & Çifçi, 2019), particulièrement complexes à gérer par les PQB.

#### *d. Altération du débit*

Le débit (vitesse d'écoulement de la parole) est un paramètre constitutif de la fluence (Gayraud-Andel & Poulat, 2011). Or, cet élément est fréquemment altéré chez la PQB, qu'il soit ralenti par l'occurrence de disfluences, ou accéléré, augmentant ainsi le risque d'apparition de bégayages (Myers & Wall, 1982).

Le Huche évoque la possibilité que la rapidité du débit soit vue par la PQB comme une solution pour contourner son défaut de gestion du triple contrôle de la parole : en accélérant, elle souhaiterait surpasser les éventuels blocages qui pourraient se dresser dans le déroulement fluide de sa parole (Le Huche, 2002) et réduire son temps de parole (Van Hout & Estienne-Dejong, 2002).

Il serait alors bénéfique d'accompagner le patient à situer la parole fluide sur un continuum entre débit rapide, tendu (parole à risque d'être bégayée, hachée) et parole très ralentie (parole complètement détendue, sonnante comme artificielle) (Simon, 2015). Expérimenter ces extrêmes lui permettra de jauger le niveau de contrôle et de ralentissement à mettre en œuvre pour se situer dans une détente suffisante pour assurer sa fluence, sans que cela se fasse au détriment du naturel et de la qualité de la communication.

D'autre part, le bégaiement peut aussi être vu comme une pathologie des pauses et des silences, dont la gestion est altérée (Vincent, 2013). Difficultés à trouver un support rythmique, césures asémantiques causées par les disfluences (pathognomonique du bégaiement (Van Hout & Estienne-Dejong, 2002)), peur d'être interrompu par son interlocuteur, ou de bégayer lors du redémarrage : voilà autant d'interprétations possibles des altérations du rythme des pauses retrouvées chez les PQB. Un travail ciblé de réinvestissement des pauses sera nécessaire pour améliorer la compréhensibilité du discours (par le biais d'une prise de conscience de leur importance et d'une matérialisation gestuelle de leur occurrence par exemple).

#### *E. Pôle Social*

L'objectif du pôle social sera de réduire les effets de l'interlocuteur et de la situation de parole sur les manifestations et la sévérité du bégaiement, et en conséquence les évitements fréquemment associés (Corcoran & Stewart, 1998). Ces évitements font appel à des mécanismes phobiques qui limitent l'exposition à l'objet de la peur (ici la prise de parole). Fuir l'exposition à une situation contribue à

augmenter le bégaiement si la PQB s’y trouve finalement confrontée (Le Huche, 2002). Il est donc essentiel d’accompagner la personne qui bégaie, en générant une expérimentation sécurisée et positive permettant une désensibilisation, étape essentielle vers un transfert en situation écologique (Monfrais-Pfauwadel, 2014).

a. Impact du statut de l’interlocuteur et de la situation de parole sur la fluence

Selon une étude rétrospective menée par Kraaimaat, le niveau d’anxiété et l’évitement de situations sociales sont significativement plus importants chez les PQB que chez les sujets non-bègues (Kraaimaat et al., 2002; Van Hout & Estienne-Dejong, 2002). Les manifestations du bégaiement peuvent être influencées de façon remarquable :

- par le statut de l’interlocuteur (perçu davantage comme juge que partenaire par la PQB) (Vincent, 2013)
- par le thème de l’échange (conflit, opposition, demande,...) (Vincent, 2013)
- et comme souligné dans le pôle affectif, par l’implication de la PQB dans le sujet de conversation (Le Huche, 2002; Monfrais-Pfauwadel, 2014)

Néanmoins, toutes les PQB ne présentent pas pour autant une phobie sociale (Vanryckeghem et al., 2017), et certains auteurs évoquent l’idée que cette appréhension soit davantage spécifique à leur trouble qu’à la situation : les PQB auraient donc finalement plus peur de bégayer que de communiquer (Watson, 1995).

L’influence de la situation peut d’ailleurs être très variable selon l’individu. Certains vont être beaucoup plus spontanés avec leurs proches et, de fait, bégayer davantage (puisque limitant leur niveau de maîtrise sur leur parole), mais minimiser leur bégaiement dans des situations professionnelles, dans un hyper-contrôle de leur parole. D’autres, à l’inverse, sont sous l’emprise du stress et de la peur de bégayer dans le milieu professionnel, et bégayent plus dans ces situations qu’avec leurs proches (Le Huche, 2002). Il sera donc essentiel pour le thérapeute de prendre la mesure de la variabilité des troubles de son patient selon ses expériences (Corcoran & Stewart, 1998).

C’est pourquoi jouer en séance des situations identifiées par les patients comme redoutables (craintes et/ou évitées) à travers des jeux de rôle permettra une désensibilisation en apportant de nouvelles expériences à la personne qui bégaie (Simon, 2015). Cela contribuera à modifier ses représentations, à se réapproprier

la situation avec des ressentis différents (moins négatifs ou anxiogènes), réduisant la prégnance des souvenirs « traumatiques » précédemment vécus. Le ressenti vis-à-vis de ces situations, bien que pouvant suivre une certaine tendance commune, reste très marqué par une variabilité relativement imprévisible inter et intra-individuelle (Constantino et al., 2016; Karimi et al., 2013). De ce fait, le thérapeute devra amener le patient à se questionner sur une certaine hiérarchisation des situations déjà rencontrées particulièrement bégogènes, afin de lui proposer de partir des moins redoutées, vers les plus appréhendées (Hanson et al., 1981; Monfrais-Pfauwadel, 2014).

La rééducation sur ce plan aura donc pour triple visée de :

- limiter l'anxiété anticipatrice ; puisque qu'« un comportement moins redouté est plus facile à changer » (Corcoran & Stewart, 1998)
- limiter les évitements
- expérimenter les techniques de fluence (travaillées plus spécifiquement par ailleurs) dans des situations mises en scène à visée fonctionnelle et écologique (vers la formulation de contrats de transfert dans la vie quotidienne) (Monfrais-Pfauwadel, 2014).

#### *b. Impact des pressions temporelles sur la fluence*

La personne qui bégaie se trouve prise dans ce que de Sagey, citée par Simon (Simon, 2015), appelle le « double étau temporel » : elle se demande combien de temps elle a pour parler avant qu'un bégayage n'arrive (anxiété anticipatrice) et combien de temps son interlocuteur est prêt à lui accorder. Il serait donc souhaitable d'éviter que la personne qui bégaie ne soit sous l'emprise de cette pression qui la pousse à vouloir répondre vite à la demande de l'interlocuteur et à vouloir tout dire.

En effet, cette pression temporelle est profondément délétère pour la communication car elle détourne le patient du fond de l'échange (Vincent, 2013). Elle peut interférer avec le bon déroulement des tours de parole, mais aussi altérer la précision des mouvements articulatoires des PQB, qui s'amenuise face à cette pression et ce ressenti d'urgence à parler. La confrontation du patient à des situations de pressions temporelles fortes, en prise en charge, permettra d'entraîner une meilleure gestion de la déstabilisation ressentie dans ces contextes-là et la mise en place de techniques pour limiter les disfluences.

## **II. Partie pratique**

### **1. Problématique et hypothèses**

#### **Problématique :**

Le contexte théorique développé en première partie de ce travail a permis de mettre en évidence le manque de supports de rééducation propres au bégaiement, ainsi que d'identifier dans la littérature les difficultés fréquemment retrouvées chez les patients présentant ce trouble (nécessitant donc de faire l'objet d'axes de rééducation) en les classant selon les 5 pôles du modèle CALMS.

La question est de savoir si l'élaboration d'un matériel de rééducation orthophonique spécifique au bégaiement de l'adulte serait réalisable, pertinente et bénéfique pour les orthophonistes en visant à guider la prise en charge autour des principales composantes du bégaiement identifiées par le modèle CALMS.

#### **Hypothèses :**

1. Ce travail aboutira à la création d'un matériel de rééducation spécifique au bégaiement de l'adulte. Il sera construit en réponse aux besoins des patients et organisé autour des 5 pôles de facteurs contribuant à influencer les manifestations du bégaiement identifiés par le modèle CALMS.
2. Ce matériel de rééducation répondra aux besoins des praticiens liés à un manque d'outils orthophoniques spécifiquement dédiés à ce trouble.
3. Ce matériel sera pertinent pour guider l'orthophoniste dans sa pratique, que ce soit par :
  - son aspect général attrayant et la clarté de ses différentes composantes
  - l'organisation des axes thérapeutiques autour de 5 grands pôles d'analyse du bégaiement
  - l'aspect fonctionnel des supports de rééducation
  - l'adaptabilité à différents profils de sévérité présentés par ses patients

## 2. Élaboration d'objectifs thérapeutiques

Au fil du temps s'est imposée l'évidence de la multifactorialité du bégaiement, et la co-influence des domaines impliqués dans l'expression de ce trouble. Cette prise en compte de la diversité des composantes contribuant aux manifestations du bégaiement a amené les thérapies à évoluer afin d'apporter des éléments de prise en charge dans ces divers domaines, en s'appuyant sur le principe que la thérapie à proposer aux PQB devait faire l'objet d'un « travail rigoureux et ordonné, centré sur la singularité du sujet » (Van Hout & Estienne-Dejong, 2002).

Comme l'a écrit Anne-Marie Simon, « tout traitement du bégaiement s'adresse à la personne dans sa globalité, partie émergée et immergée » (Simon, 2015). Notre accompagnement de personnes qui bégaiement nous mènera donc à prendre en compte cette interaction constante entre partie émergée et immergée. John Harisson, cité par Simon (Simon, 2015), l'a d'ailleurs également souligné, admettant que les programmes visant uniquement la restructuration de la fluence sont intégrés dans les pratiques cliniques courantes, tout en insistant sur le fait qu'ils sont incomplets, « en ce qu'ils ne s'adressent qu'à l'aspect mécanique du langage, au détriment de l'ensemble du système bégaiement ».

C'est dans ce contexte que s'inscrit ce matériel, construit autour des compétences altérées dans le bégaiement selon la littérature scientifique, qui ont été classées dans les 5 pôles identifiés par Healey, Trautman et Susca dans leur modèle CALMS (Cf Chapitre précédent). Ce chapitre s'attachera à décrire les objectifs ciblés de prise en charge, formulés à partir des difficultés rencontrées par les personnes qui bégaiement et des altérations identifiées dans la littérature présentées en partie théorique.

### A. Cognitif

La prise en charge de la composante cognitive du bégaiement visera à améliorer les points suivants, développés (*Tableau 1*) :

- la connaissance et la compréhension de la fluence et du bégaiement
- la conscience de la sévérité de son trouble
- l'identification des disfluences



Altérations relevées chez les PQB	Objectifs thérapeutiques
<b>Méconnaissance de la notion de fluence</b>	Améliorer la compréhension et la conscience de ce que sont : - une parole fluide - les disfluences normales
<b>Méconnaissance du bégaiement</b>	Améliorer la compréhension de la multifactorialité du bégaiement.
<b>Mauvaise conscience de son trouble et de sa sévérité</b>	- Identifier et reconnaître les bégayages. - Pouvoir en estimer objectivement la fréquence et l'intensité.

Tableau 1. Objectifs thérapeutiques en regard des altérations du pôle cognitif

## B. Affectif

Les aspects affectifs du bégaiement seront abordés dans la prise en charge (Tableau 2) en se dirigeant vers :

- la limitation des émotions et sentiments négatifs à l'égard de soi-même et de son trouble
- la possibilité de parler de soi (en lien avec la restauration de l'estime de soi)
- la possibilité de se justifier, de mener un débat
- la faculté d'accueillir le feedback de l'interlocuteur

Altérations relevées chez les PQB	Objectifs thérapeutiques
<b>Détérioration de l'estime de soi</b>	- Aider le patient à pouvoir parler de lui-même en respectant sa propre intention de communication. - Contribuer à renforcer l'estime de soi du patient, en aidant à la prise de conscience des traits de caractère et qualités de l'individu (dont la personnalité ne se réduit pas à la fluidité de la parole).
<b>Défaut d'affirmation de soi</b>	Développer la capacité à débattre, à affirmer son opinion.
<b>Attitudes réactionnelles inadaptées</b>	Savoir gérer le feedback (éventuellement négatif) de l'interlocuteur quant à sa parole, et savoir le réassurer dans l'échange.

Tableau 2. Objectifs thérapeutiques en regard des altérations du pôle affectif

## C. Linguistique

Les exercices sur le plan linguistique chercheront à réduire l'impact de la difficulté linguistique sur la déstabilisation de la coordination motrice et à entraîner les habiletés prosodiques (Tableau 3).

Altérations relevées chez les PQB	Objectifs thérapeutiques
<b>Altération de l'accès lexical</b>	Améliorer l'accès lexical et sa rapidité, en limitant son impact sur le bégaiement.
<b>Impact de la longueur et de la complexité syntaxique sur la fluence</b>	Réduire l'impact de la complexité d'élaboration du récit sur la coordination motrice.
<b>Altération des paramètres prosodiques</b>	Reconnaître et savoir moduler les paramètres prosodiques en fonction du type d'information linguistique ou émotionnelle à transmettre.

Tableau 3. Objectifs thérapeutiques en regard des altérations du pôle linguistique

#### D. Moteur

L'abord de la composante motrice du bégaiement passera par une explicitation des mécanismes de perturbation de la parole, une caractérisation des bégayages, ainsi qu'un entraînement du contrôle global de la motricité de la parole (notamment le débit et le taux de diadococinétique) (*Tableau 4*).

Altérations relevées chez les PQB	Objectifs thérapeutiques
<b>Méconnaissance des mécanismes moteurs de production de la parole et altération du feedback proprioceptif</b>	Développer les compétences proprioceptives en passant par l'explicitation des mécanismes moteurs de perturbation de la parole.
<b>Impact des paramètres articulatoires sur la fluence</b>	Expérimenter des techniques de fluence sur des mots et phrases comportant des sons particulièrement bégogènes (identifiés dans la littérature comme étant les sons initiaux) afin de les transférer en spontané par la suite.
<b>Taux de diadococinétique abaissé</b>	Améliorer l'agilité verbale.
<b>Altération du débit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Repérer la position des voyelles (travail préalable au ralentissement du débit par allongement des voyelles).</li> <li>- Entraîner le contrôle volontaire du débit, vers un ralentissement favorable à une amélioration de la fluidité passant par :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allongement des voyelles, notamment en fin de rhèmes</li> <li>- l'augmentation de la fréquence et le bon positionnement des pauses</li> </ul> </li> </ul>

*Tableau 4. Objectifs thérapeutiques en regard des altérations du pôle moteur*

#### E. Social

Le travail engagé sur la composante sociale du bégaiement tendra à limiter l'impact de la situation de parole sur les manifestations et la sévérité du bégaiement (*Tableau 5*), notamment :

- le statut de l'interlocuteur
- les pressions temporelles

Altérations relevées chez les PQB	Objectifs thérapeutiques
<b>Impact du statut de l'interlocuteur et de la situation de parole sur la fluence</b>	Réduire l'impact du statut de l'interlocuteur et de la situation de parole sur la fluence de la personne qui bégaye, à travers un vécu en jeu de rôle visant une désensibilisation.
<b>Impact des pressions temporelles sur la fluence</b>	Limiter les bégayages liés aux pressions temporelles.

*Tableau 5. Objectifs thérapeutiques en regard des altérations du pôle social*

### 3. Élaboration du matériel de rééducation : exercices ciblés pour chaque pôle en fonction des objectifs définis en partie théorique

Pour chacun des objectifs définis dans le chapitre précédent, des exercices ont été proposés (bien qu'évidemment les 5 domaines soient étroitement imbriqués et que toutes les tâches présentées n'impliquent jamais de façon isolée un seul pôle, ni une seule compétence).

Tous les supports sont regroupés dans une boîte au format légèrement plus grand qu'un A4, au sein d'un matériel nommé « Let it beg », et sous-titré « Des supports pour le bégaiement en un tour de disque » (Figure 4). Ce jeu de mots entre le titre des Beatles « Let it be » et le mot « bégaiement » a été retenu pour plusieurs raisons. Par son thème musical, il évoquait des notions d'harmonie et de prosodie.



Figure 4. Couverture du matériel

Les paroles de cette chanson, « Let it be » (se traduisant par « Ainsi soit-il ») renvoient à des idées de positivité, d'espoir, et d'acceptation, valeurs qui semblent être au cœur de l'avancée de la PQB dans sa thérapie. Cette signification peut aussi par extension rappeler l'idée de fluidité, notion essentielle dans un matériel portant sur les troubles de la fluence. Sur le visuel du matériel, le verbe « be » écrit en blanc est mis en évidence, et invite à se sentir libre d'être soi, d'être spontané.

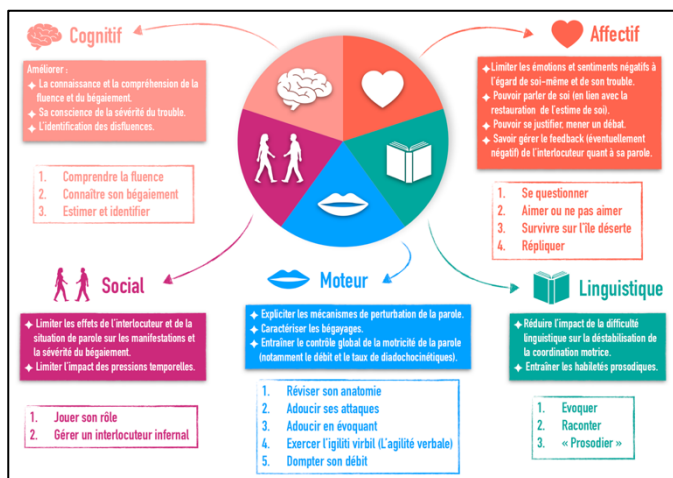


Figure 5. Plan du matériel, placé au dos du couvercle

Au dos du couvercle est positionné un schéma (Figure 5) pour permettre à l'orthophoniste d'avoir une rapide vue d'ensemble des 5 pôles, un rappel de l'objectif général du pôle et les titres des exercices proposés.

Les pôles et objectifs sous-tendant chaque exercice sont explicitement exposés au patient (notamment grâce au schéma *Figure 5*), qui est placé en acteur, au cœur de la thérapie, dans une posture métacognitive. Ainsi, le patient peut lui-même considérer la pertinence de l'exercice proposé au regard de ses attentes, et davantage y adhérer que s'il n'en voyait pas la finalité.

Chaque pôle de travail est représenté par un logo et une couleur : les supports correspondant aux objectifs du pôle sont marqués de cette couleur (dos de cartes, de fiches comme en *Figure 6*, dés,...), pour faciliter le repérage dans le matériel et sa prise en main.

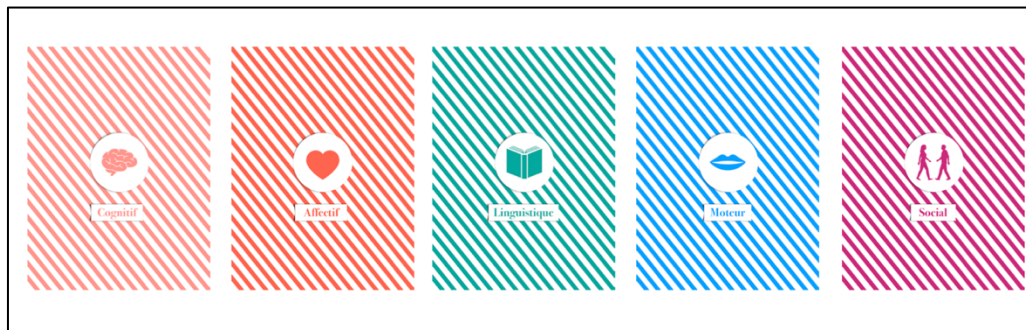


Figure 6. Visuel du dos des supports

Pour chaque pôle, une fiche technique regroupe tous les détails nécessaires à la mise en œuvre des exercices (*Figure 7*).

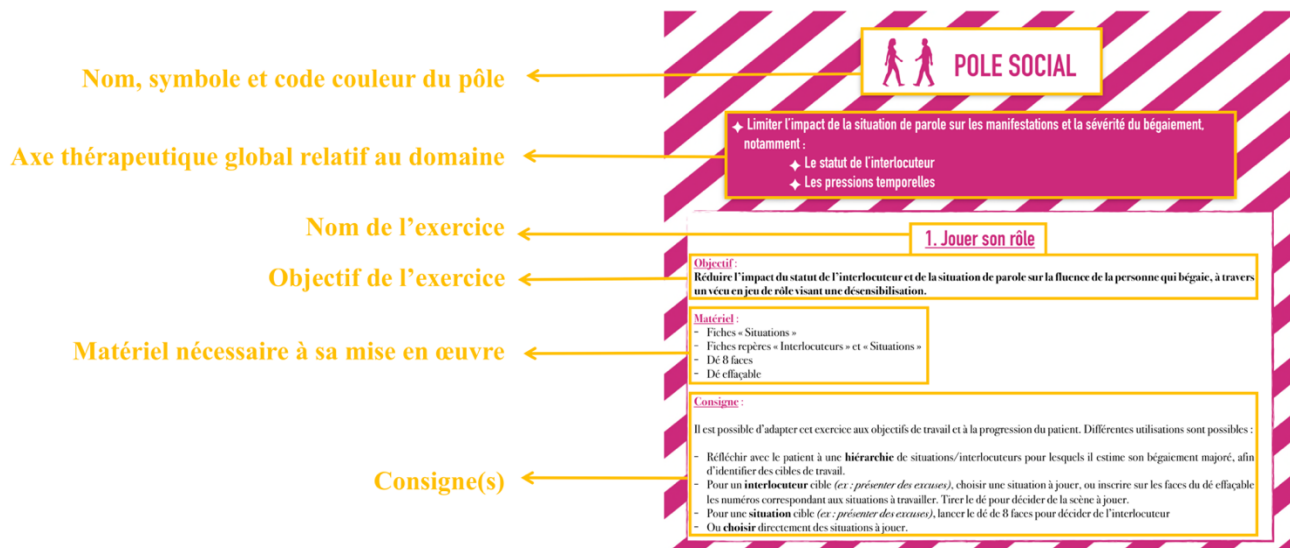


Figure 7. Présentation de la construction des fiches de consignes

Le thérapeute peut ainsi proposer de façon ajustée des exercices en lien avec les objectifs de travail ciblés lors du bilan. Les supports du matériel lui permettent de faire varier progressivement la difficulté : longueur et complexité des unités linguistiques manipulées, anxiété grandissante dans les situations de parole, implication graduelle du patient dans le sujet du débat. Ainsi, le patient peut prendre confiance, expérimenter les objectifs de façon sécurisée et acquérir progressivement un sentiment de compétence croissant.

Par ailleurs, du fait du déficit d'auto-écoute présent chez la plupart des locuteurs bègues, il est conseillé de s'enregistrer, afin de pouvoir revenir sur les productions. La modalité d'enregistrement sera à adapter aux objectifs ciblés et au cheminement du patient. En tout début de prise en charge, il sera préférable de se concentrer sur un travail d'écoute de sa voix, ce qui pourra être plus facile à accepter pour le patient. Au fil du temps et de la prise en charge, le thérapeute l'accompagnera vers la possibilité de se regarder et s'analyser en vidéo. Si l'objectif ciblé concerne la communication non-verbale, la modalité vidéo sera privilégiée, en s'assurant là encore que le patient soit prêt à se confronter à son image.

Les fiches techniques de présentation des exercices sont exposées dans les chapitres suivants, telles qu'elles sont disponibles dans le matériel (*Figures 8 à 15*). Elles sont accompagnées de commentaires (dans les encadrés orangés) permettant de préciser des détails de la méthodologie de conception du matériel, et les sources utilisées.

### Echelle de sévérité :

Inspirée de l'échelle du programme Camperdown, visant à évaluer la quantité et l'intensité des bégayages et offrant un langage commun entre thérapeute et patient. Des repères intermédiaires (et non seulement les bornes extérieures) sont précisées pour faciliter le positionnement sur l'échelle.

## A. Cognitif



### POLE COGNITIF

#### Améliorer :

- ◆ La connaissance et la compréhension de la fluence et du bégaiement
- ◆ Sa conscience de la sévérité du trouble
- ◆ L'identification des disfluences

### Objectifs de cette auto-évaluation :

- mettre en œuvre les techniques nécessaires en fonction des éventuelles fluctuations de son trouble
- favoriser une bonne régulation des manifestations
- maintenir les gains de la thérapie à long terme

### 1. Comprendre la fluence

#### Objectif:

Améliorer la compréhension et la conscience de ce que sont :

- une parole fluide
- les disfluences normales

#### Matériel :

- Vidéo au choix.

#### Consigne :

Analyser la parole d'un locuteur non bégue sur vidéo :

- Prendre conscience de l'occurrence de disfluences normales (qui font partie de la parole dite fluide)
- Mettre en évidence le comportement verbal et non-verbal du locuteur (auto-corrrections, débit, pauses, allongements, regard,...).

### 2. Connaître son bégaiement

#### Objectif:

Améliorer la compréhension de la multifactorialité du bégaiement.

#### Matériel :

- Disque du modèle CALMS

#### Consigne :

1. Demander au patient de lister par écrit toutes les manifestations de son trouble, ses connaissances, ses ressentis sur une feuille, et découper chaque item évoqué.
2. Lui présenter ensuite le disque du modèle CALMS, expliquer les différentes composantes interagissant dans le bégaiement.
3. Lui proposer de replacer autour de ce camembert les éléments listés au début de l'exercice, selon les 5 pôles identifiés comme interagissant sur le bégaiement.

**Disque :** Cet exercice permettra à la fois d'aborder les composantes du bégaiement et d'introduire le modèle autour duquel s'articulent les exercices. A partir de là, orthophoniste et patient pourront réfléchir et définir ensemble les axes thérapeutiques sur lesquels s'engager.

### 3. Estimer et identifier

#### Objectif:

Identifier et reconnaître les bégayages.

Pouvoir en estimer objectivement la fréquence et l'intensité.

#### Matériel :

- 2 LEDs à lumière blanche
- Echelle de sévérité du bégaiement
- Calendrier de suivi de la sévérité

#### Consigne :

*Ces outils seront utilisés de façon transversale au fil des exercices proposés dans les autres pôles.*

#### ◆ LEDs :

Orthophoniste et patient tiennent tous les deux une petite diode lumineuse dans la main. L'objectif est de l'actionner à chaque occurrence d'une disfluente. Ainsi, le patient sera amené à :

- prendre conscience précisément des moments de bégaiement en voyant la LED de l'orthophoniste s'allumer
- les identifier et les signaler lui-même
- mettre en œuvre et automatiser des techniques pour améliorer sa fluence à cet instant t

Le signal lumineux a été choisi, préférentiellement au signal sonore, dans l'objectif de ne pas rompre la poursuite de l'échange et la qualité de la communication.

#### ◆ Echelle de sévérité et calendrier de suivi :

Proposer au patient d'estimer sur une échelle de 0 à 8 :

- la sévérité de son bégaiement depuis la dernière séance
- la sévérité de son bégaiement au cours de la séance/sur un temps d'exercice précis (à confronter avec l'estimation de l'orthophoniste, pour mettre le patient face à la justesse de son ressenti en relation avec le ressenti de l'interlocuteur, ou non)

Noter ces estimations de sévérité au fil des jours/semaines dans le « Calendrier de suivi de la sévérité » pourra également permettre de voir une évolution, et de réfléchir conjointement sur les facteurs générant les éventuelles fluctuations.

### Calendrier :

Suivant la même échelle de sévérité.

**LED :** Effectivement, le signal lumineux a été privilégié, car il reste relativement discret, furtif et permet de signaler les disfluences sans couper le déroulement de l'échange.

Figure 8. Fiche de consignes du pôle cognitif

## B. Affectif



### POLE AFFECTIF

**Questions :** Ces cartes ont été triées en 5 thématiques (se connaître, se souvenir, se projeter, se lier et s'affirmer) afin d'aborder de façon ciblée et ajustée les problématiques du patient.

- ◆ Limiter les émotions et sentiments négatifs à l'égard de soi-même et de son trouble.
- ◆ Pouvoir parler de soi (en lien avec la restauration de l'estime de soi).
- ◆ Pouvoir se justifier, mener un débat.
- ◆ Savoir gérer le feedback (éventuellement négatif) de l'interlocuteur quant à sa parole.

### 1. Se questionner

**Objectif :**

Aider le patient à pouvoir parler de lui-même en respectant sa propre intention de communication.

Contribuer à renforcer l'estime de soi du patient, en aidant à la prise de conscience des traits de caractère et qualités de l'individu (dont la personnalité ne se réduit pas à la fluidité de la parole).

**Matériel :**

- Cartes « Questions »
- Cartes « Mensonge/Vérité »
- Fiche repère « Modalités de réponse »
- Dé 6 faces
- Gobelet rouge

**Consigne :**

**Variante avec la fiche repère « Modalités de réponse » :**

Chacun leur tour, orthophoniste et patient vont se poser des questions inscrites sur les cartes piochées. Celui qui répond devra respecter la modalité de réponse imposée par le dé (qu'il aura caché de son interlocuteur sous le gobelet, puisque ce dernier devra essayer de la deviner par la suite) :

1	Refuser de répondre (clôturer l'échange/le sujet).
2	Répondre à la question posée, sans rien ajouter d'autre (et donc sans ouvrir spécialement l'échange).
3	Répondre à la question, en suscitant l'intérêt de l'interlocuteur (ouvrir l'échange, lui donner de la matière à être alimenté).
4	Répondre en incluant l'interlocuteur.
5	Répondre par une question.
6	Choisir une modalité de réponse.

© Simon.

Ce travail aura pour objectif de sensibiliser la personne qui bégaye aux différentes intentions de communication, l'entraîner à les manipuler volontairement afin de s'ajuster en situation réelle à son interlocuteur. Le faire à tour de rôle lui permettra de s'habituer à repérer chez autrui les éléments évocateurs des intentions de communication de l'interlocuteur.

**Variante avec les cartes « Mensonge/Vérité » :**

Piocher au préalable une carte « Mensonge/Vérité ». L'interlocuteur devra alors deviner si celui qui a répondu à la question a été crédible (et qu'il le considère honnête), ou non (et qu'il a donc menti).

**Mensonge/Vérité :** Après avoir été utilisées seules ou avec les modalités de réponses, ces cartes permettront de varier les propositions autour des cartes « Questions » et de travailler sur la force de conviction du message.

Figure 9. Fiche de consignes du pôle affectif (recto)

**Modalités de réponse :** Tirées des écrits d'Anne-Marie Simon.

**Sujets** : Les thèmes ont été choisis car considérés comme pouvant susciter un débat et amener à la formulation d'arguments autour d'avis divergents selon le positionnement de chacun.

## 2. Aimer ou ne pas aimer

**Objectif :**  
Développer la capacité à débattre, à affirmer son opinion.

**Matériel :**  
- Cartes « J'aime/J'aime pas »  
- Cartes « Sujets »

**Consigne :**  
L'un des participants :

- choisit une des deux modalités : adhérer ou rejeter (première étape permettant d'affirmer et de défendre sa propre opinion)

ou

- pioche au hasard une carte parmi les 2 cartes J'aime/J'aime pas (niveau supérieur : devoir défendre une cause quelle que soit sa propre opinion).

L'autre se voit attribuer la deuxième modalité (restante par défaut, aimer ou ne pas aimer). Tirer ensuite une carte « Sujets » pour débattre. Chacun doit trouver les arguments suffisants pour convaincre l'autre d'adhérer à son opinion (imposée par la carte) sur le thème pioché.

## 3. Survivre sur l'île déserte

**Objectif :**  
Développer la capacité à débattre, à affirmer son opinion.

**Matériel :**  
- Plateau « Ile déserte »  
- Cartes « Services sur l'île »

**Consigne :**  
Le but de ce jeu est d'aboutir à la création d'un monde idéal sur une île déserte.

**Version collaborative :**

Placer sur le plateau de l'île 4 cartes « Services sur l'île ». Retourner successivement les cartes de la pioche, et débattre à chaque nouvelle carte afin de décider si :

- Vous abandonnez définitivement cette carte (la mettre de côté)
- Vous souhaitez la conserver, auquel cas il faudra la substituer à une carte du plateau (qui sera de fait éliminée)

La partie se termine quand la pioche a été intégralement explorée.

**Version individualiste :**

Chacun commence par tirer 4 cartes « Services sur l'île », et noter sur un morceau de papier leur contenu. Ce sont les éléments qu'il devra défendre secrètement tout au long de la partie, afin qu'ils se retrouvent sélectionnés pour le monde idéal à la fin. Après avoir rassemblé et mélangé toutes les cartes « Services sur l'île », suivre le cours d'une partie normale (Cf *Version collaborative*), jusqu'à avoir débattu sur toutes les cartes.

Le gagnant est celui dont le plus d'éléments piochés en début de partie sont retrouvés dans le monde idéal.

Le patient sera dans cet exercice confronté à une résolution de problème, situation dans laquelle il devra refuser cordialement les propositions de l'autre, et s'affirmer sans se laisser dicter ce qu'il doit abandonner.

**Île déserte** : Cet exercice vise à proposer un abord ludique de la situation de débat, autour de ce qu'il tiendrait vraiment à cœur à chacun de conserver dans un monde idéal. Les services proposés peuvent bien sûr être enrichis par de nouvelles cartes imaginées en séance avec le patient.

## 4. Répliquer

**Objectif :**  
Savoir gérer le feedback (éventuellement négatif) de l'interlocuteur quant à sa parole, et savoir le réassurer dans l'échange.

**Matériel :**  
- Cartes « Réactions »

**Consigne :**  
L'orthophoniste tire une « Réaction ». Elle insère cette réaction dans la conversation (ou dans n'importe quel exercice en cours) lors d'une disfluença. Le patient est obligé de répondre à cette réaction à son bégaiement. Il doit alors trouver comment prendre en compte le feedback de son interlocuteur, le réassurer, afin d'ensuite recentrer l'échange sur le fond du message.

**Réactions** : A contenu verbal ou non verbal, ces propositions se sont inspirées de lectures sur les réactions des interlocuteurs face à des PQB, ainsi que d'échanges avec des PQB sur leurs expériences.

Figure 10. Fiche de consignes du pôle affectif (verso)



## C. Linguistique

**Catégories** : Les premières sont plus larges et globales, tandis que les paramètres ajoutés dans les catégories plus restreintes engagent davantage l'expression d'une opinion personnelle, amenant la PQB à dévoiler son profil à travers ses choix.



### POLE LINGUISTIQUE

- ◆ Réduire l'impact de la difficulté linguistique sur la déstabilisation de la coordination motrice.
- ◆ Entraîner les habiletés prosodiques.

#### 1. Evoquer

**Objectif :**

Réduire l'impact des difficultés d'évocation sur le bégaiement.

**Matériel :**

- Cartes « Lettres »
- Cartes « Catégories » : Utilisables soit avec uniquement la catégorie large (en caractère gras), ou avec les paramètres plus spécifiques (indiqué en-dessous)
- Sablier

**Consigne :**

Plusieurs consignes possibles :

- Évoquer à tour de rôle un élément correspondant à la contrainte catégorielle ou formelle (lettre initiale). Celui dont c'est le tour et qui n'a pas trouvé d'idée à la fin du sablier/minuteur perd la manche
- Le joueur doit trouver un mot commençant par la lettre indiquée et rentrant dans la catégorie imposée par les 2 cartes retournées devant lui. Dès qu'une première réponse est donnée, l'autre participant retourne 2 nouvelles cartes. Le but est d'avoir trouvé un maximum de mots avant que le sablier ne se soit écoulé.
- Tourner 3 cartes lettres et 3 cartes catégories en même temps. Le premier à pouvoir énoncer 3 mots combinant ces 6 critères gagne le pli.
- Étaler les 26 cartes alphabets sur la table. Piocher une carte « Catégories », la placer sur la lettre correspondant au mot proposé. Le but étant d'avoir recouvert toutes les lettres en faisant défiler les cartes catégories le plus vite possible.

#### 2. Raconter

**Objectif :**

Réduire l'impact de la complexité d'élaboration du récit sur la coordination motrice.

**Matériel :**

- Cartes « Mots »
- Cartes « Récits »
- Dé 6 faces
- Sablier

**Consigne :**

Tirer une carte « Récits ». Lancer le dé. Se référer à une carte « Mots » et devoir intégrer discrètement ce mot en créant une histoire sur le thème pioché. L'interlocuteur doit deviner quel était le mot imposé.



**Complexification :** Rajouter une contrainte temporelle en utilisant le sablier.

**Récits** : Ces thèmes de récit ont été inventés pour susciter l'imagination du conteur, en offrant tout de même une amorce à l'histoire.

Figure 11. Fiche de consignes du pôle linguistique (recto)

**Mots** : Sélectionnés dans une base de données lexicales parmi les noms communs les plus fréquents de la langue française, ces mots ont été choisis pour que leur occurrence semble incongrue dans le récit imposé.

### 3. « Prosodier »

**Objectif :**

Reconnaître et savoir moduler les paramètres prosodiques en fonction du type d'information linguistique ou émotionnelle à transmettre.

**Matériel :**

- Cartes « Emotions »
- Cartes « Intonations »
- Cartes « Phrases »

**Consigne :**

- Tirer une carte « Phrase » et une carte « Émotion » (ou « Intonation »), sans la montrer à l'autre. Sortir de la pièce, et rentrer en prononçant la phrase donnée avec le ton imposé par la carte « Émotion » ou « Type de phrase », en s'assurant d'un contact visuel de qualité. L'interlocuteur doit alors deviner quelle était l'émotion ou le type de phrase cible.
- Tirer une phrase, et proposer plusieurs modulations prosodiques sur cette même phrase.

**Progression possible :**

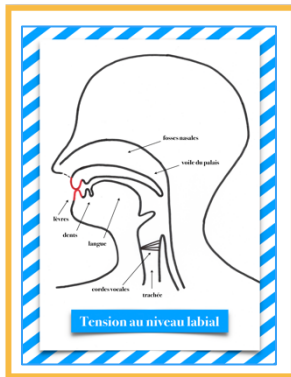
- Ne jouer dans un premier temps qu'avec les cartes aux caractères gras (émotions de base).
- Introduire les cartes aux caractères plus petits (nuances ou émotions plus subtiles).
- Travailler sur les degrés d'une même émotion, par exemple deviner si la phrase a été dite avec « contrariété, colère ou rage ».

**Phrases** : Elles ont été imaginées de façon à constituer un échantillon de phrases de longueur variable et comportant des phonèmes initiaux eux-aussi variés, afin de répondre aux différences inter-individuelles des PQB de sensibilité aux différents phonèmes.

**Emotions** : Inspirées notamment des travaux de Ekman, et de la roue des émotions de Plutchik, elles ont été triées en 2 groupes :

- des émotions de base, les plus courantes et les plus faciles à transmettre
- d'autres émotions plus fines et plus nuancées, qui pourront être abordées dans un second temps, ou travaillées avec un patient qui présente des difficultés fines de variation prosodique.

Figure 12. Fiche de consignes du pôle linguistique (verso)



## D. Moteur



### POLE MOTEUR

- ◆ Expliciter les mécanismes de perturbation de la parole.
- ◆ Caractériser les bégayages.
- ◆ Entraîner le contrôle global de la motricité de la parole (notamment le débit et le taux de diadococinétique).

**Schémas** : Ils ont été réalisés dans le but d'être suffisamment précis pour permettre la compréhension des mécanismes de phonation, mais en restant assez schématiques afin de rester centrés sur les éléments principaux. Les zones de tension ont été signalées en rouge dans les schémas concernés. Les phonèmes consonantiques ont été indiqués à l'emplacement de leur point d'articulation.

### 1. Réviser son anatomie

**Objectif :**

Développer les compétences proprioceptives en passant par l'explicitation des mécanismes moteurs de perturbations de la parole.

**Matériel :**

- Schémas anatomiques

**Consigne :**

Demander au patient d'expliquer comment fonctionne l'appareil phonatoire avec ses mots. Reprendre avec le schéma anatomique la phonation typique (et les points d'articulation des différents phonèmes).

Lui demander à quel endroit un son pourrait bloquer. Reprendre avec les schémas les différentes disfluences possibles (en lien avec les points d'articulation des différents phonèmes).

### 2. Adoucir ses attaques

**Objectif :**

Expérimenter des techniques de fluence sur des mots et des phrases comportant des sons particulièrement bégayogènes (identifiés dans la littérature comme étant les sons initiaux), afin de les transférer en spontané par la suite.

**Matériel :**

- Cartes « Sons »

**Consigne :**

Choisir un son problématique pour le patient, qui devra :

- S'exercer à lire les mots de la carte correspondant à ce son, en utilisant des techniques d'allongement et/ou d'adoucissement du phonème initial
- Inventer pour chaque item proposé, une phrase contenant ce mot.

### 3. Adoucir en évoquant

**Objectif :**

Expérimenter des techniques de fluence sur des mots (avec un son initial donné) afin de les transférer en spontané par la suite.

**Matériel :**

- Cartes « Lettres »
- Sablier

**Consigne :**

Piocher ou choisir une carte « Lettres ». Evoquer à tour de rôle un mot commençant par le son imposé par la carte, en adoucissant l'attaque du mot.



**Complexification :** Rajouter une contrainte temporelle en retournant le sablier.

*Celui dont c'est le tour lorsque le sablier se termine perd la manche. Le patient devra alors continuer à mobiliser des techniques de fluence malgré la pression temporelle.*

**Mots des cartes « Sons » :** Issus d'une base de données lexicales (Lexique.org), ils sont de 2 sortes : dissyllabiques et trisyllabiques, et sont sélectionnés parmi les noms les plus fréquents de la langue.

Figure 13. Fiche de consignes du pôle moteur (recto)

**Objectif** : Amener le patient à mieux ressentir la position des voyelles lui permettra de les identifier, et de les isoler pour les allonger et adoucir sa parole.

#### 4. Exercer l'igiliti virbil (L'agilité verbale)

**Objectif** :

Améliorer l'agilité verbale.

Repérer et ressentir la position des voyelles (travail préalable au ralentissement du débit par allongement des voyelles).

**Matériel** : ∅

**Consigne** :

Remplacer, dans l'exercice de votre choix, toutes les voyelles (non muettes) par des /i/.

Les sons /o/ et /ou/ peuvent être substitués au /i/ si ce dernier phonème est vecteur de tension musculaire pour le patient.

#### 5. Dompter son débit

**Objectif** :

Entraîner le contrôle volontaire du débit, vers un ralentissement favorable à une amélioration de la fluidité passant par :

- L'allongement des voyelles, notamment en fin de rhèmes
- L'augmentation de la fréquence et le bon positionnement des pauses

**Matériel** :

- L'échelle du débit
- Dé 4 faces
- Dé 8 faces
- Gobelet bleu
- LED à lumière rouge
- Cartes « Phrases »
- Cartes « Inventions »

**Consigne** :

Pour induire un **débit directement très ralenti** et familiariser la personne qui bégaye à ce rythme, proposer de lire une phrase (Cartes « Phrases ») en 8 (c'est-à-dire le ralentissement maximal à savoir 2 secondes par syllabe).

Pour exercer le **contrôle volontaire du débit**, tirer le dé 8 faces, le masquer sous le gobelet, et lire une phrase au rythme imposé par le dé. L'interlocuteur devra alors deviner quel était le débit cible, et ce feedback permettra au locuteur d'ajuster ses prochaines productions en fonction de ces retours.

Pour entraîner le contrôle du débit dans un exercice d'élaboration d'un argumentaire, le patient devra vendre à l'orthophoniste une invention inutile (cartes « Inventions ») en se situant à 3 sur l'échelle de débit (socialement acceptable, style journalistique/télévisuel).

Il est d'ailleurs possible et conseillé de **s'enregistrer**, afin de pouvoir revenir sur la production et pointer les éléments qui concordent (ou non) avec le débit souhaité. A moins de 4, il sera important de veiller à ce que la prosodie soit au maximum respectée.

Le faire à tour de rôle permet également d'offrir une modélisation au patient, afin qu'il puisse repérer chez l'autre les techniques mises en œuvre et s'en saisir.



*Cet objectif pourra être exploité de façon transversale dans plusieurs exercices à travers les différents pôles, en utilisant la LED à lumière rouge afin de signaler que son débit est trop rapide, les pauses pas assez présentes, et qu'il risque donc davantage de bégayer.*

**Echelle** : De 0 à 8 (inspirée de l'échelle de Camperdown), comme celle de la sévérité, elle est ponctuée de conseils pensés par Mme St-Gal pour faciliter l'appropriation des valeurs numériques (nombre de secondes par syllabe, images de l'impression que donne le discours).

Figure 14. Fiche de consignes du pôle moteur (verso)

## E. Social

**Situations et interlocuteurs** : Nourris de lectures concernant les variabilités inter-situations, les jeux de rôles ont été construits en proposant, pour chaque interlocuteur, une situation dans chaque thématique d'échange (présentation, dispute, justification...). Ainsi, ce support offrira aux thérapeutes des idées de scènes à jouer, en ciblant précisément la difficulté de son patient.



### POLE SOCIAL

◆ Limiter l'impact de la situation de parole sur les manifestations et la sévérité du bégaiement, notamment :

- ◆ Le statut de l'interlocuteur
- ◆ Les pressions temporelles

#### 1. Jouer son rôle

**Objectif :**

Réduire l'impact du statut de l'interlocuteur et de la situation de parole sur la fluence de la personne qui bégaié, à travers un vécu en jeu de rôle visant une désensibilisation.

**Matériel :**

- Fiches « Situations »
- Fiches repères « Interlocuteurs » et « Situations »
- Dé 8 faces
- Dé effaçable

**Consigne :**

Il est possible d'adapter cet exercice aux objectifs de travail et à la progression du patient. Différentes utilisations sont possibles :

- Réfléchir avec le patient à une **hiérarchie** de situations/interlocuteurs pour lesquels il estime son bégaiement majoré, afin d'identifier des cibles de travail.
- Pour un **interlocuteur** cible (*ex : patron*), choisir une situation à jouer, ou inscrire sur les faces du dé effaçable les numéros correspondant aux situations à travailler. Tirer le dé pour décider de la scène à jouer.
- Pour une **situation** cible (*ex : présenter des excuses*), lancer le dé de 8 faces pour décider de l'interlocuteur
- Ou **choisir** directement des situations à jouer.

#### 2. Gérer un interlocuteur infernal

**Objectif :**

Limiter les bégayages liés aux pressions temporelles.

**Matériel :**

- Cartes « Questions - Se souvenir »
- Sablier

**Consigne :**

Répondre à la question posée par la carte « Se souvenir » (ou produire un récit sur le thème de son choix), tandis que son interlocuteur ne cesse de vous couper la parole avec des questions complètement hors de propos et/ou absurdes (*ex : « Quelle est la couleur de vos chaussettes favorites? Qu'avez-vous mangé ce matin au petit déjeuner? »*).

Il est intéressant pour le patient d'expérimenter les deux situations :

- Devoir mener son récit malgré les interruptions
- Être en position de couper la parole, d'interrompre son interlocuteur



**Complexification :** Rajouter une contrainte temporelle en utilisant le sablier.

Figure 15. Fiche de consignes du pôle social

#### 4. Démarche expérimentale : recrutement des orthophonistes et présentation du matériel

Le recrutement des orthophonistes s'est dirigé vers des professionnelles qui prennent en charge des personnes adultes présentant un bégaiement, à une fréquence variable (allant de rarement à très fréquemment). Il a été choisi de ne pas contacter uniquement des orthophonistes très habituées à cette patientèle, car le matériel créé a justement pour objectif de proposer un outil fonctionnel et facile à s'approprier, pour des professionnelles familières à cet accompagnement ou non. Néanmoins, il a semblé important que toutes les orthophonistes participantes suivent une PQB dans leur patientèle, afin qu'elles puissent projeter son utilisation dans un contexte clinique et évaluer l'adaptabilité du matériel à divers profils.

Les orthophonistes ont tout d'abord découvert le matériel par le biais d'une courte vidéo de présentation générale (Figure 16).



Figure 16. Visuels de la vidéo de présentation générale du matériel présentée aux orthophonistes

Puis, il leur a été possible d'explorer plus précisément les supports contenus dans la boîte, lors d'une rencontre en visio-conférence d'une heure en moyenne.

Suite à cela, elles ont rempli un questionnaire (Annexe 2) organisé autour de 2 grands axes.



##### Le profil de l'orthophoniste sondée, et son expérience quant au bégaiement

- Estimation de la **fréquence de prise en charge** de patients pour un bégaiement
- **Formations** réalisées sur le bégaiement en plus de la formation initiale
- **Supports de rééducation** orthophoniques spécifiques au bégaiement de l'adulte et non spécifiques utilisés dans ces prises en charge
- **Pertinence** d'apporter un **nouvel outil** orthophonique spécifiquement dédié

##### Le matériel

- **Abord général** du matériel (aspect, clarté des différentes composantes)
- **Pertinence des pôles** identifiés par le modèle
- **Pertinence des objectifs** ciblés et **exercices** proposés (d'un point de vue analytique et fonctionnel)
- **Adaptabilité** à différents profils de patients
- **Correspondance** du matériel à **leurs attentes** pour ces prises en charge

### III. Analyse descriptive des résultats

L'analyse des réponses au questionnaire diffusé aux orthophonistes permet d'aboutir aux résultats présentés dans cette partie, qui seront discutés par la suite afin de valider ou non les hypothèses formulées. Leur consentement pour l'utilisation de ces données a été recueilli (*Annexe 3*).

Du fait de la taille réduite de l'échantillon d'orthophonistes interrogées (6 sujets), les résultats ne seront pas soumis à une analyse statistique inférentielle, mais à une analyse descriptive. Les modalités d'interprétation des résultats seront définies arbitrairement et précisées dans chaque sous-partie.

#### 1. Description de l'échantillon d'orthophonistes ayant répondu à cette étude

Fréquence de prise en charge de patients pour un bégaiement

Très occasionnelle (quelques-uns au cours de la carrière)	0
Occasionnelle (quelques-uns par an)	1
Fréquente (un ou deux par semaine)	0
Très fréquente (plusieurs par semaine)	5

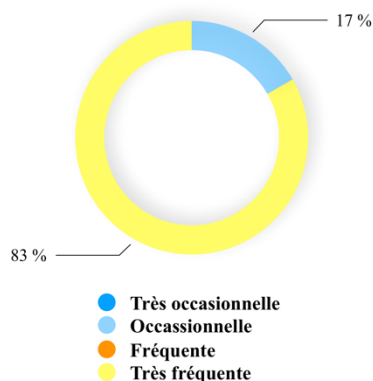


Figure 17. Fréquence de prise en charge de patients pour un bégaiement

Il s'est avéré que la majorité des orthophonistes (5/6) ayant répondu à ce recrutement prennent en charge très fréquemment des patients qui bégaiement (à savoir plusieurs fois par semaine) (*Figure 17*) et que toutes ont suivi des formations sur le sujet en plus de leur formation initiale (6/6) (*Tableau 6*).

Formation sur la prise en charge du bégaiement en plus de leur formation initiale

Oui	6
Non	0

Tableau 6. Formation sur la prise en charge du bégaiement en plus de leur formation initiale

#### 2. Le manque d'outils spécifiques à disposition des orthophonistes

Pour valider notre deuxième hypothèse initiale selon laquelle ce matériel répondra à un manque d'outils spécifiques, et afin de pouvoir considérer qu'une large majorité des orthophonistes sondées adoptait cette opinion, 75% (ou plus) d'entre elles devront avoir choisi les items ci-dessous colorés (et ce pour les 2 questions). Si une (ou deux) des questions ne remplit pas cette condition (et comptabilise donc moins de 75% des réponses du panel d'orthophonistes interrogées), l'hypothèse sera invalidée (*Figure 18*).

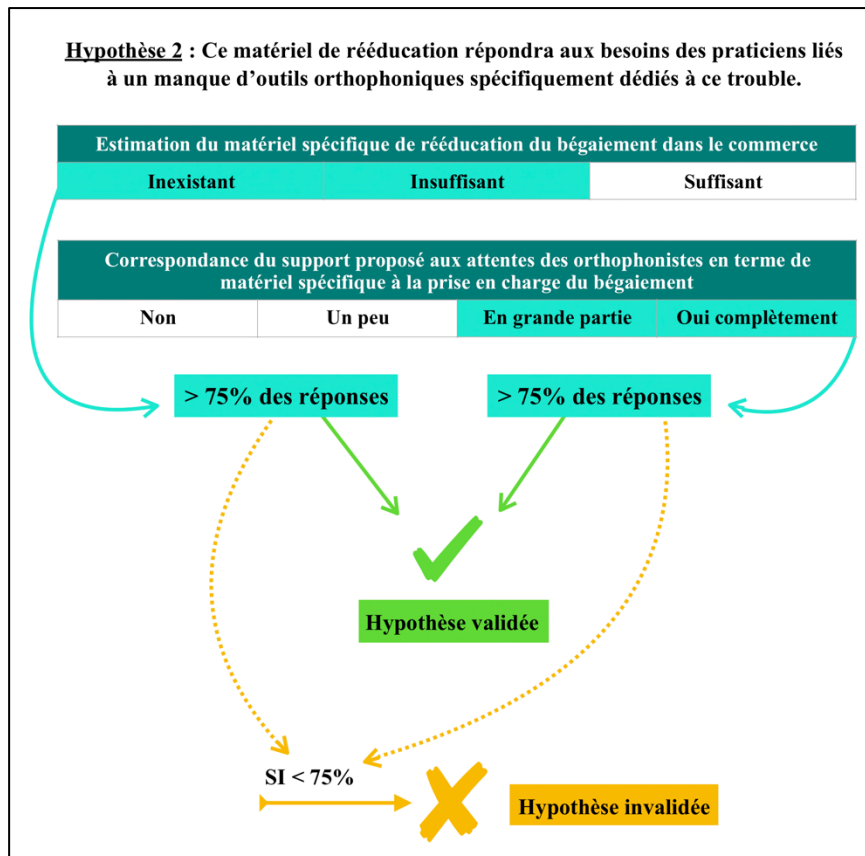


Figure 18. Schématisation des conditions de validation de l'hypothèse 2

### A. Synthèse du matériel utilisé en prise en charge du bégaiement de l'adulte par les orthophonistes sondées

Le tableau suivant recense les matériels utilisés par les orthophonistes sondées dans leur prise en soins de patients présentant un bégaiement. Ils ont été classés en 2 groupes : ceux spécifiquement dédiés à la rééducation orthophonique et ceux qui ne sont pas spécifiquement voués à une prise en charge du bégaiement. Ne sont mentionnés dans le *Tableau 7* que les supports de rééducation et non les ouvrages théoriques.

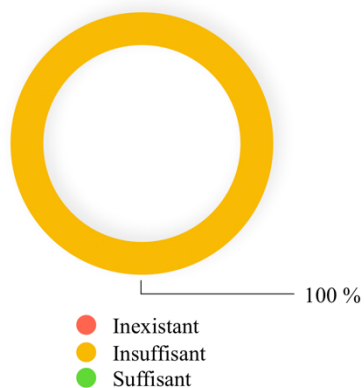
Synthèse du matériel utilisé en prise en charge du bégaiement de l'adulte par les orthophonistes sondées	
Orthophoniques	Non spécifiquement orthophoniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le bégaiement de l'adulte et de l'adolescent (V. Aumont Boucand)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enregistrement audio et vidéo du patient</li> <li>Saynètes et mises en situation inspirées de la vie du patient</li> <li>Listes de mots, textes, pièces de théâtre à lire et expression scénique</li> <li>Images, photos, et images séquentielles</li> <li>Matériel de manipulation (balles, plumes) et chronomètre</li> <li>Pratiques de relaxation, de yoga, de Taï Chi, de pleine conscience et d'Art Thérapie</li> </ul>

Tableau 7. Synthèse du matériel utilisé en prise en charge du bégaiement de l'adulte par les orthophonistes sondées



**Estimation du matériel spécifique de rééducation du bégaiement dans le commerce**

Inexistant	Insuffisant	Suffisant
0	6	0



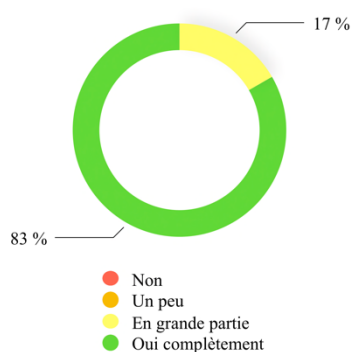
**B. Estimation du matériel spécifique de rééducation du bégaiement dans le commerce**

Questionnées sur la quantité de matériel à leur disposition dédié à ces remédiations, l'unanimité des orthophonistes sondées (6/6) la juge insuffisante (*Figure 19*).

*Figure 19. Estimation du matériel spécifique de rééducation du bégaiement dans le commerce*

**Correspondance du support proposé aux attentes des orthophonistes en termes de matériel spécifique à la prise en charge du bégaiement**

Non	Un peu	En grande partie	Oui complètement
0	0	1	5



**C. Correspondance du support proposé aux attentes des orthophonistes en termes de matériel spécifique à la prise en charge du bégaiement**

« Let it beg » a correspondu aux attentes des orthophonistes sondées : pour 17% d'entre elles, il comble en grande partie leurs besoins, et pour 84% il satisfait complètement leur demande (*Figure 20*).

*Figure 20. Correspondance du support proposé aux attentes des orthophonistes en termes de matériel spécifique à la prise en charge du bégaiement*

**3. Pertinence et intérêt pour la pratique des orthophonistes**

Pour valider notre troisième hypothèse initiale selon laquelle ce matériel sera jugé pertinent par les orthophonistes à différents niveaux, les mêmes conditions que pour la seconde hypothèse seront retenues. Ainsi, l'hypothèse ne sera validée que si 75% des orthophonistes sélectionnent les items ci-contre colorés pour l'intégralité des questions, et elle sera invalidée si une ou plusieurs questions ne remplissent pas cette condition (*Figure 21*).

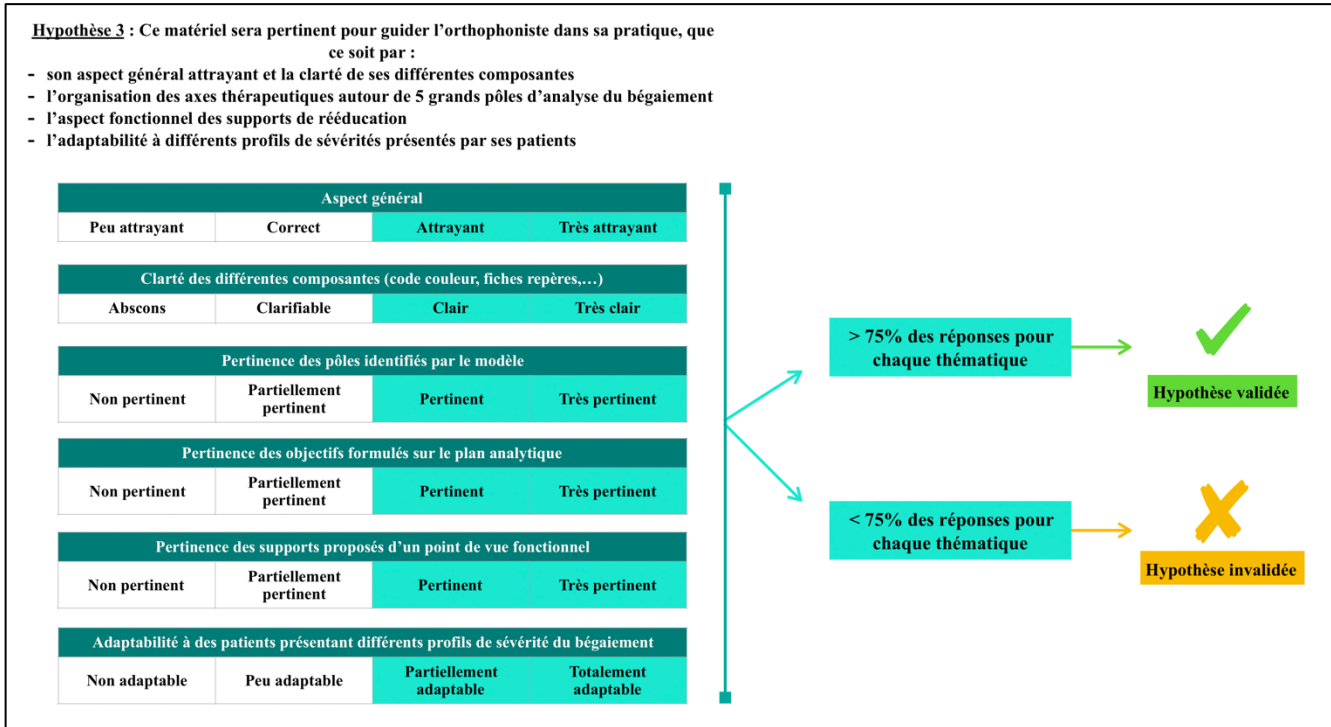


Figure 21. Schématisation des conditions de validation de l'hypothèse 3

### A. Aspect général et clarté des composantes

Aspect général du matériel

Peu attrayant	Correct	Attrayant	Très attrayant
0	0	0	6

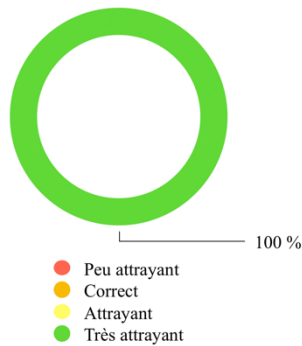


Figure 22. Aspect général du matériel

Clarté des différentes composantes (code couleur, fiches repères,...)

Abscons	Clarifiable	Clair	Très clair
0	0	3	3

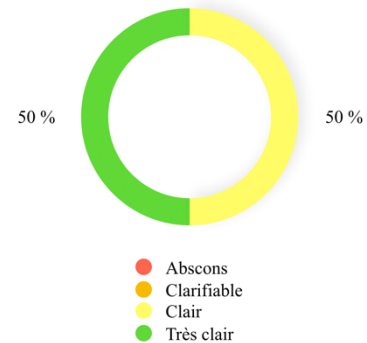
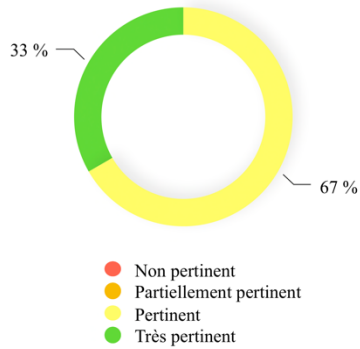


Figure 23. Clarté des différentes composantes (code couleur, fiches repères,...)

L'aspect général de « Let it beg » a été jugé très attrayant par l'ensemble des professionnelles (6/6) (Figure 22). La moitié d'entre elles l'ont trouvé clair (3/6) et les autres l'ont estimé très clair (3/6) (Figure 23).

**Pertinence des objectifs formulés sur le plan analytique**

Non pertinent	Partiellement pertinent	Pertinent	Très pertinent
0	0	4	2



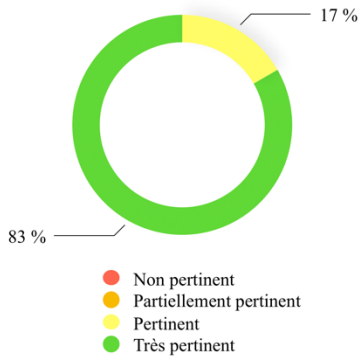
**B. Pertinence du support d'un point de vue analytique**

Concernant les objectifs formulés sur le plan analytiques, les orthophonistes sondées les ont trouvés pertinents à 67% (4/6) et très pertinents à 33% (2/6) (*Figure 24*).

*Figure 24. Pertinence des objectifs formulés sur le plan analytique*

**Pertinence des supports proposés d'un point de vue fonctionnel**

Non pertinent	Partiellement pertinent	Pertinent	Très pertinent
0	0	1	5



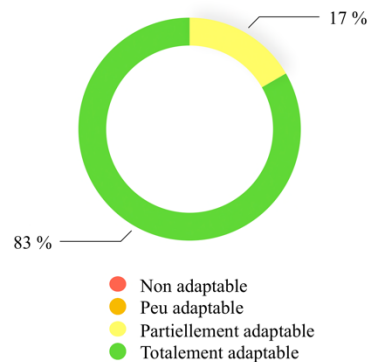
**C. Pertinence du support d'un point de vue fonctionnel**

Sur le plan fonctionnel, les supports ont été estimés pertinents à 17% par les thérapeutes interrogées (1/6), et très pertinents par 83% d'entre elles (5/6) (*Figure 25*).

*Figure 25. Pertinence du support d'un point de vue fonctionnel*

**Adaptabilité à des patients présentant différents profils de sévérité du bégaiement**

Non adaptable	Peu adaptable	Partiellement adaptable	Totalement adaptable
0	0	1	5



**D. Adaptabilité du matériel à différents profils**

83% des professionnelles sondées ont souligné la totale adaptabilité du matériel à différents profils, et 17% d'entre elles l'ont considéré partiellement adaptable (*Figure 26*).

*Figure 26. Adaptabilité à des patients présentant différents profils de sévérité du bégaiement*

## **Discussion**

### **1. Vérification des hypothèses**

**Hypothèse 1** : « Ce travail aboutira à la création d'un matériel de rééducation spécifique au bégaiement de l'adulte. Il sera construit en réponse aux besoins des patients et organisé autour des 5 pôles de facteurs contribuant à influencer les manifestations du bégaiement identifiés par le modèle CALMS ».

La littérature nous a permis de recueillir les altérations fréquemment retrouvées dans le bégaiement de l'adulte, afin de cibler précisément les besoins et les attentes des PQB. Les déficits relevés ont été formalisés en objectifs thérapeutiques à mettre en œuvre lors de ces prises en soins. Les axes ainsi identifiés ont été articulés sur la base du modèle CALMS. Pour chacun d'entre eux, un support de rééducation a été proposé. Notre hypothèse est donc **validée**, dans la mesure où cette étude a suivi toutes les étapes de la construction d'un matériel rééducatif, et a mené à la finalisation de cet outil, qui sera d'ailleurs soumis à publication.

**Hypothèse 2** : « Ce matériel de rééducation répondra aux besoins des praticiens liés à un manque d'outils orthophoniques spécifiquement dédiés à ce trouble ».

Ma confrontation à un déficit de matériel spécifique à la prise en soins du bégaiement au cours de mes stages a motivé la réalisation de ce mémoire. De même, le constat de ce manque a été confirmé dans l'analyse de l'offre proposée par les éditeurs de supports orthophoniques. Les professionnelles sondées confirment unanimement une proposition insuffisante en termes de matériel à leur disposition pour travailler avec ces patients (100%). A part quelques ouvrages, pour une majeure partie plus théoriques que cliniques, aucun matériel directement manipulable pour adulte (autre qu'un format « livre ») n'est disponible dans le commerce à leur connaissance. Elles utilisent d'ailleurs en très grande majorité des supports de travail non spécifiquement dédiés au bégaiement. L'expérience de ces professionnelles dans le domaine du bégaiement leur permet de détourner du matériel de sa fonction première afin de poursuivre des axes thérapeutiques propres au bégaiement. Pour autant, il apparaît pertinent de fournir aux orthophonistes un outil spécialement conçu pour ces patients, complètement adapté à leurs besoins, et immédiatement pratique à prendre en main. Les thérapeutes interrogées estiment que « Let it beg »

correspond en grande partie voire totalement à leurs attentes (100%). Au vu de ces éléments, notre hypothèse 2 est **validée**.

**Hypothèse 3** : « Ce matériel sera pertinent pour guider l'orthophoniste dans sa pratique, que ce soit par :

- son aspect général attrayant et la clarté de ses différentes composantes
- l'organisation des axes thérapeutiques autour de 5 grands pôles d'analyse du bégaiement
- l'aspect fonctionnel des supports de rééducation
- l'adaptabilité à différents profils de sévérité présentés par ses patients »

Toutes les orthophonistes sondées ont apprécié le design de « Let it beg ». Il nous avait semblé indispensable que le support soit attrayant et agréable à utiliser tant pour les thérapeutes que pour les patients. C'est pour cela, ainsi que pour faciliter le repérage dans le matériel, que nous avons utilisé un code couleur. Ainsi, la totalité des orthophonistes sondées ont jugé « Let it beg » clair (voire très clair), bien que dense en contenu, grâce à ces indices visuels et à la structuration des exercices autour du modèle CALMS. Il leur a unanimement semblé pertinent (voire très pertinent) sur le plan analytique, ainsi que sur le plan fonctionnel, puisqu'elles se projetaient aisément dans son utilisation avec leurs patients. Soulignant ses bases théoriques solides, les professionnelles ont estimé qu'il permettait de proposer une prise en charge transversale tout en décomposant clairement les axes thérapeutiques. Ainsi, elles l'ont trouvé dynamique et ludique, et lui ont attribué des pistes de progression par des possibilités de complexification en fonction du profil de leur patient. Pour cela, elles l'ont toutes jugé adaptable (partiellement voire totalement). Cette troisième hypothèse est donc également **validée**.

## **2. Intérêts et limites de l'étude**

Ce chapitre aura pour objectif de discuter les différentes étapes qui ont mené à l'aboutissement de ce travail : une phase de recherche dans la littérature (afin d'identifier les axes de prise en charge et les besoins), puis une phase d'élaboration des items du matériel en lui-même, de fabrication concrète du support, avant de le présenter à des professionnels, pour enfin analyser leurs retours. Dans les paragraphes suivants, seront donc discutés les choix méthodologiques, ainsi que les intérêts et limites de ce travail dans son ensemble.

## A. Sur le plan théorique

### a. Recherches scientifiques portant sur le bégaiement

Les recherches de données théoriques, bien qu'extrêmement riches d'apports pour notre pratique et pour ce projet, ont révélé des limites à la recherche expérimentale et scientifique sur le bégaiement. Les études, bien que nombreuses, sont souvent confrontées à la complexité et à la variabilité inter- comme intra-individuelle de ce trouble, rendant difficile l'interprétation et la généralisation des résultats obtenus. Il est complexe de se positionner sur ce qui définit l'efficacité d'un traitement : doit-on se limiter dans les études à l'analyse objective du trouble (pourcentage de syllabes disfluentes) ? Comment mesurer plus globalement le mieux-être apporté à la PQB ? Les critères peuvent être variés et influencer l'interprétation des études sur l'efficacité des thérapies proposées. D'autre part, peu sont tournées vers la pratique et vers la proposition de pistes et d'outils cliniques à mettre en œuvre durant la prise en charge orthophonique. Ainsi, il n'a pas été réellement possible de s'appuyer concrètement sur des écrits prouvant l'efficacité de la pratique de tel ou tel exercice.

### b. Cadre du modèle CALMS

Le modèle CALMS est construit autour de 5 pôles, qui ont été peu développés dans l'article le présentant. De plus, cette représentation n'a pas été reprise et étoffée par d'autres publications (à notre connaissance). La littérature offrait donc peu de matière sur le modèle CALMS, ce qui aurait pu constituer une limite à la conception de notre matériel. Pour autant, la connaissance de ces 5 pôles nous a permis de considérer le modèle comme un socle à la construction du matériel. Nous avons alors pu orienter nos recherches dans la littérature, pour identifier les altérations et difficultés rencontrées par les PQB en fonction des 5 domaines.

Les bases théoriques constituant les fondements de ce travail ont été saluées par les orthophonistes. Elles ont évoqué l'évolution de notre pratique vers de plus en plus d'attentes de soutiens théoriques et scientifiques, notamment dans la parution de supports de prise en soins. Il leur a donc semblé pertinent de proposer un cadre construit et structuré au service d'un matériel de rééducation, notamment grâce à l'articulation autour des 5 pôles du modèle CALMS.

Certes, il s'agit d'un modèle peu récent (datant de 2004) et relativement méconnu des professionnels. Pour autant, elles ont souligné son adéquation avec les axes thérapeutiques classiquement engagés dans leur prise en charge du bégaiement. Ainsi, ce travail permettra peut-être de suggérer une nouvelle façon d'aborder les axes thérapeutiques pour les orthophonistes à travers cette vision en 5 pôles, de donner de la visibilité à ce modèle et de lui offrir la portée clinique qu'il lui manquait.

Enfin, pour conclure sur ces aspects théoriques, il paraît important de rappeler que ce modèle, comme évoqué dans le premier chapitre, prône une prise en compte de la multifactorialité du bégaiement. Cela nous encourage vivement à ne pas considérer les pôles comme des entités sectorisées à dissocier, comme pourrait l'induire la représentation graphique du modèle en disque, mais bien comme des facteurs dynamiques en permanente interaction.

## B. Sur le matériel élaboré

### a. Pertinence de l'apport d'un nouveau matériel

Les orthophonistes interrogées sont unanimes pour avancer que le matériel que nous leur avons présenté permet indéniablement de combler une offre insuffisante dans le commerce. Il apporte à leur sens un véritable guide et un cadre pertinent pour appréhender la prise en soins de patients présentant un bégaiement.

### b. Première approche du matériel

La courte vidéo de présentation générale a été très bien accueillie par les orthophonistes comme première approche du matériel. Elles ont jugé qu'elle permettait de comprendre la structure du matériel et de motiver l'envie de découvrir plus précisément son contenu. Il pourrait alors être envisageable et pertinent de la proposer également aux orthophonistes qui se procureraient ce matériel s'il était édité.

Le design du matériel a été réalisé sans outil spécifique ni aide professionnelle. Il a donc fallu faire face aux difficultés de réalisation, gérer les contraintes notamment liées à l'impression, à la mise en page, et procéder par essais/ajustements. Pour autant, son aspect général été très bien accueilli par les orthophonistes, qui ont eu envie de le prendre en main. Elles ont apprécié le design jugé très agréable visuellement et attrayant, sans être infantilisant.

Une fiche de notice introductive ne figurant pas dans la version initiale a été rédigée en réponse à une suggestion faite par la première orthophoniste. Bien que le modèle lui semblait clair et accessible, elle estimait intéressant de donner des informations concernant sa méthodologie de construction aux orthophonistes. Cette notice permettra aussi de fournir une première approche du matériel (comme les professionnelles participantes ont pu avoir au travers de la vidéo de présentation), notamment dans l'éventualité où il serait édité.

### *c. Structuration en pôles*

Bien que jugé clair et didactique par (et pour) les orthophonistes, certaines ont cependant relevé qu'il comportait « les inconvénients de ses avantages », dans la mesure où en étant très complet et transversal, il pouvait de fait sembler assez dense à prendre en main. Pour autant, cette densité peut être considérée comme une force, puisque « Let it beg » concentre au sein d'un même matériel de quoi aborder une grande partie du large spectre des difficultés rencontrées par les PQB. La structuration autour des 5 pôles du modèle a malgré tout facilité le repérage des professionnelles dans les propositions du matériel.

La visée principale de ce travail était donc de créer un matériel de travail transversal, en s'appuyant sur un modèle plurifactoriel qui offre une vision globale de la PQB. Néanmoins, nous n'avons pas la prétention d'avoir été exhaustifs quant à la diversité des symptômes présentés par les PQB, ni quant aux axes thérapeutiques qu'il est possible de leur proposer. Il n'a notamment pas fourni de travail ciblé sur la communication non-verbale. Or il est unanimement reconnu que le contact visuel, fréquemment perturbé lors des bégayages, nuit au bon déroulement de l'échange avec une PQB (Monfrais-Pfauwadel, 2014; Vincent, 2013). Cet objectif, semble-t-il, pourra être poursuivi de façon transversale, au gré des situations de parole rencontrées en rééducation. Après avoir explicité l'importance du regard au patient, les LEDs fournies dans le matériel pourront permettre à l'orthophoniste d'attirer l'attention de la PQB lorsque son contact oculaire est insuffisant. Bien que cette utilisation ne soit pas formalisée par un exercice précis, libre à chaque praticien d'utiliser, au bénéfice du patient, les outils mis à sa disposition de façon détournée et adaptée.

Il est à noter que, même si chaque exercice a été classé dans un domaine, cela n'exclut bien sûr pas qu'il implique des compétences sous-tendues par un autre pôle. La volonté de ce travail a été de dégager une



dominante à chaque exercice pour le relier à un axe thérapeutique, sans pour autant sectoriser ou isoler chaque support. C'est d'ailleurs pour cela qu'une thérapeute suggérait de proposer également quelques supports transversaux, d'un code couleur neutre, pouvant être utilisés dans différents pôles (comme c'est le cas pour les LEDs par exemple). Une fiche proposant des thèmes de discussion ou des thématiques ouvertes, par exemple, pourrait constituer une liste de sujets d'entretien semi-dirigés dans laquelle puiser pour utiliser les LEDs, les dés de débit, ou l'échelle de sévérité par exemple.

#### *d. Contenu des supports de travail*

Les orthophonistes interrogées ont trouvé pertinents, ludiques et créatifs les exercices proposés. Elles ont apprécié la multiplicité des supports permettant de varier les propositions. Pour chaque pôle, différents exercices ont été élaborés, et pour chacun d'entre eux, il a été jugé important de proposer un exercice vraiment complet, avec un nombre d'items suffisamment conséquent. Ainsi, le volume de cartes ou d'items permet de revenir plusieurs fois sur un exercice si besoin afin d'approfondir le travail.

La complexité dans l'élaboration d'un matériel de rééducation est aussi d'être le plus « universel » possible dans les sujets qu'il aborde et les publics qu'il vise. Il a été très important lors de la recherche du contenu de chaque exercice, de s'attacher à satisfaire le plus grand nombre, afin qu'un maximum de profils puisse s'y retrouver. Pour les jeux de rôle par exemple, il a fallu privilégier des situations dans lesquelles une majorité de personnes pouvaient se projeter. A ce propos, précisons que les supports proposés ne permettent bien sûr pas de reproduire des situations réelles de communication du quotidien. Néanmoins, le souci de proposer des items écologiques a été suivi, afin de favoriser le transfert dans la vie du patient.

Les auteurs du modèle CALMS évoquent dans les implications cognitives à la fois la compréhension de la fluence et du bégaiement, mais aussi toutes sortes de cognitions négatives et d'idées irrationnelles par rapport au trouble. Cet aspect aurait pu être plus directement abordé et ciblé dans les supports proposés par « Let it beg ». Il aurait semblé pertinent d'engager pour ces problématiques un travail par les thérapies cognitives et comportementales, ce qui n'a effectivement pas été proposé dans ce matériel et pourrait être ajouté par la suite. Néanmoins, l'exercice « 2. Connaître son bégaiement » pourra être utilisé comme outil levier pour faire céder des idées irrationnelles, par le biais d'une meilleure connaissance des mécanismes du bégaiement. Pour l'exercice « 1. Comprendre la fluence », le professionnel peut proposer lui-même

une vidéo en fonction des intérêts du patient. Cependant, il pourrait être envisagé de suggérer des idées de vidéos à visionner avec le patient, pour le cas où l'orthophoniste ne saurait pas vers quel contenu se tourner. Cet exercice, bien que ne fournissant pas de support concret, a été jugé très intéressant par les thérapeutes rencontrés. Elles ont trouvé pertinent d'aborder la notion de la fluence avec le patient dans un premier temps de façon décentrée de sa propre fluidité de parole.

Pour ce qui est du pôle affectif, les orthophonistes ont apprécié la variété des sujets abordés par les cartes « Questions ». Bien que certaines puissent paraître très personnelles, voire intimes, elles ont considéré qu'il s'agissait de pistes intéressantes auxquelles confronter les patients. Regroupées en 5 catégories impliquant de parler de soi, de ses relations aux autres, de ses expériences passées ou futures, ou de ses opinions, ces cartes peuvent être triées afin de ne présenter au patient que le matériel qui semble adapté à ses attentes, ses besoins et ses possibilités.

Les concepts utilisés dans ce matériel issus d'écrits d'autres auteurs (comme le modèle CALMS, les modalités de réponses d'Anne-Marie Simon, ou l'échelle de sévérité du Camperdown) pourront constituer des limites à l'édition pour le grand public de ce matériel, si ces professionnels n'autorisent pas la diffusion de leur propriété intellectuelle.

#### *e. Adaptabilité*

Concernant l'adaptabilité du matériel à différents publics, les orthophonistes interrogées se sont projetées dans une utilisation assez transversale, avec des patients adultes bien sûr, mais aussi des adolescents, voire des enfants (à partir d'une dizaine d'années) pour quelques supports proposés. Il a été évoqué par une orthophoniste le fait que certains adultes pourraient ne pas adhérer à certains de ces supports ludiques, selon leur personnalité. Dans ce cas, quelques outils ciblés relativement neutres, comme les LEDs, les échelles, pourront leur être proposés sur d'autres tâches plus adaptées à leurs attentes.

Une professionnelle a évoqué le fait que quelques exercices impliquent une multitâche potentiellement complexe à gérer pour certains patients (que ce soit par rapport à la sévérité de leur bégaiement, à leur niveau de maîtrise de la langue française ou à leur niveau d'anxiété face à une tâche nouvelle). Ainsi, les orthophonistes ont apprécié et souligné l'importance d'indiquer explicitement la possibilité de faire évoluer la difficulté de la tâche (comme suggéré dans les consignes) et de proposer un tour de rôle (pour

permettre au patient de s'appuyer sur la modélisation de l'orthophoniste). Les consignes ont été rédigées dans le souci d'être les plus claires et compréhensibles possible, afin que la mise en œuvre d'un exercice ne soit pas freinée par des explications trop alambiquées.

D'autre part, il est essentiel de préciser que ce matériel ne répondra pas forcément à l'intégralité des besoins et des problématiques des personnes qui bégaient. Il s'est basé sur les altérations mises en évidence dans une littérature qui s'attache à relever des invariants au sein d'une même pathologie plus qu'une individualité. C'est pourquoi il est du rôle de l'orthophoniste de sélectionner au sein de ce matériel ce qui correspondra aux besoins de son patient, sans lui proposer aléatoirement des supports du matériel en considérant que s'ils ont été créés pour des PQB ils conviendront à cette personne-là. Les exercices proposés devront être présentés en réponse à un réel déficit observé dans l'objectif poursuivi. La perspective apportée par le modèle CALMS permet justement de manipuler différentes composantes du bégaiement, comme des blocs modulables en fonction des besoins du patient et de son évolution.

Enfin, les retours positifs des orthophonistes qui se projeteraient dans l'utilisation de ce matériel prouvent son adaptabilité à différentes pratiques et habitudes. En effet, il semblerait que même si la façon d'aborder leurs prises en soins ne correspondait pas forcément à cette approche, elles se seraient approprié les supports sans difficulté.

### C. Sur la démarche expérimentale

La difficulté principale de cette étude était de permettre, dans le temps incompressible alloué à la réalisation d'un mémoire, le déroulement de toutes les étapes du processus d'élaboration d'un matériel, de la phase de recherche à la soumission à parution.

#### a. Recrutement des orthophonistes et échantillon participant

Le premier écueil rencontré dans la mise en œuvre de cette démarche expérimentale concerne le recrutement des orthophonistes. En effet, bien que tous soient censés prendre en charge l'intégralité des pathologies figurant dans notre nomenclature, en pratique, peu d'entre eux reçoivent des patients présentant un bégaiement. Ainsi, il a fallu non seulement identifier ces rares professionnels, les contacter,

mais aussi bien sûr qu'ils acceptent d'accorder du temps à cette étude. Cet engagement a également été mis à l'épreuve par le confinement de la population (mars-avril-mai 2020), qui a rendu l'organisation de nos rencontres plus complexe que prévu en bouleversant les emplois du temps de chacun.

Du fait de la taille réduite de notre échantillon de population, les résultats recueillis par le biais du questionnaire n'ont effectivement pas de validité statistique rigoureuse. L'intérêt de recourir à des pourcentages sur un si faible échantillon est d'ailleurs discutable. Pour autant, l'évaluation du support a été majoritairement confiée à des orthophonistes très familières à la prise en charge de patients présentant un bégaiement. Il a été considéré préférable de rencontrer moins de thérapeutes, quitte à ne pas avoir un échantillon large, afin de privilégier l'expertise des professionnelles interrogées dans ce domaine de prise en soins. Ainsi, même en ne rencontrant qu'un nombre restreint de professionnelles, il a été possible de leur accorder le temps nécessaire pour approfondir la présentation du matériel. Elles ont eu l'opportunité d'enrichir ce travail de remarques, de suggestions et de conseils, nourris de leur expérience clinique dans le bégaiement et des projections qu'elles faisaient de l'utilisation concrète du matériel avec leurs patients.

Il aurait également pu être intéressant de rencontrer des professionnels non expérimentés dans ce domaine. S'ils ne recevaient pas de PQB par manque de contenu thérapeutique à proposer, ce travail leur aurait-il fourni un guide et une inspiration pour amorcer ces rééducations ? Les orthophonistes interrogées pensent que oui et soulignent son côté didactique pour des professionnels. Elles ajoutent que même pour des professionnels débutant dans les prises en soins du bégaiement, le matériel permettra de cibler concrètement axes et exercices à proposer. L'orthophoniste interrogée la moins familière au bégaiement a manifesté un intérêt marqué pour le matériel et pour les perspectives pratiques qu'il lui apporterait.

De la même façon, interroger des étudiants en fin d'études ou de très jeunes diplômés aurait pu permettre d'évaluer leur intérêt pour ce matériel comme outil de démarrage avec des PQB. « Let it beg » serait en tout cas conseillé aux étudiants par plusieurs orthophonistes ayant répondu à cette étude.

#### *b. Modalités de présentation du matériel*

Du fait des contraintes liées à la crise sanitaire épidémique traversée lors de la période de publication de ce travail, le matériel n'a pu être présenté en main propre aux orthophonistes comme prévu initialement, de même qu'il n'a pu leur être confié pour l'expérimenter avec des patients. Seule une démonstration en

visioconférence a pu être possible et n'a pas permis aux thérapeutes un temps de manipulation libre et approfondi, ce qui a rendu plus difficile l'appropriation du matériel, d'un abord plutôt dense.

Finalement, cette modalité de présentation a été bien accueillie par les orthophonistes qui ne l'ont pas trouvée si inconfortable. Elles se sont surtout dites frustrées de ne pas avoir la possibilité de le manipuler, notamment au contact de patients. Ce dernier point est d'ailleurs une des plus grandes limites de ce travail, puisque les conditions sanitaires n'ont pas permis d'expérimenter les supports en situation de rééducation avec des PQB. Or il aurait été riche d'avoir le retour des patients eux-mêmes, afin d'évaluer l'adéquation du matériel à leurs besoins et leur degré d'adhésion aux supports proposés. Pour autant, toutes les orthophonistes interrogées ont évoqué l'intérêt de le soumettre à publication.

### *c. Modalité d'évaluation du matériel*

Le questionnaire remis aux orthophonistes a eu pour volonté de rester relativement succinct pour ne pas être trop chronophage. Les questions ont été rédigées avec un nombre d'items restant raisonnable, tout en leur permettant un choix varié. L'analyse de ces réponses ne permet en effet pas une prise en compte de l'opinion des orthophonistes sur chaque point précis abordé par le matériel, et il aurait pu être étoffé de questions sur des éléments plus ciblés des supports. Néanmoins, le temps de présentation en visioconférence a été ponctué d'interventions et d'échanges, qui ne sont certes pas des données quantitatives, mais dont la teneur, bénéfique à l'amélioration du matériel, a été retranscrite au fil de cette discussion.

### **3. Perspectives orthophoniques : apports pour la profession et ouvertures proposées**

Il serait souhaitable que ce matériel, puisque validé par les orthophonistes qui ont pu le découvrir, soit publié par une maison d'édition et puisse servir à d'autres professionnels, eux aussi confrontés à un déficit de supports dans ce domaine. Néanmoins, il sera primordial de s'assurer que les auteurs des notions utilisées au sein du matériel donnent leur accord à l'utilisation de ces concepts dans le cadre de l'édition de ce matériel, afin de préserver la propriété intellectuelle de ces éléments.

« Let it beg » a été construit et présenté dans le cadre de ce mémoire comme un support de travail utilisable dans des prises en charge individuelles du bégaiement. En outre, l'usage de certains outils sera tout à fait

transférable lors de séances de groupe. Le cadre du modèle CALMS pourrait aussi constituer un appui intéressant dans l'analyse du profil global du patient lors du bilan, ainsi qu'à l'analyse de son évolution.

Concernant la tranche d'âge visée par ce matériel, elle peut s'avérer plus étendue que définie de prime abord par ce travail. Ce matériel a été créé à destination d'adultes, notamment puisque s'appuyant sur une littérature scientifique menant des études uniquement chez des sujets majeurs. Néanmoins, la plupart des orthophonistes sondées étaient convaincues qu'une utilisation avec des adolescents était totalement adaptée (voire même avec des enfants d'une dizaine d'années pour certains supports).

Les objectifs thérapeutiques que servent notre matériel ne sont pas tous uniquement spécifiques au bégaiement. Ainsi, il peut être envisagé que l'utilisation de certains supports soit généralisable et pertinente pour d'autres pathologies, par exemple dans l'aphasie pour l'évocation lexicale, ou dans la dysarthrie pour le travail sur la modulation prosodique.

Par ailleurs, les recherches entreprises et l'élaboration de ce matériel se sont centrées sur le bégaiement. Or, la combinaison du bégaiement et du bredouillement est fréquemment retrouvée. Certains auteurs évoquent un lien fort entre bégaiement et bredouillement, d'autres considèrent que le bégaiement prendrait ses racines dans le bredouillement, et que ce dernier pourrait ainsi mener au bégaiement (Ward & Scott, 2011). Selon Daly, cité par Freund, 40% des troubles de la fluence seraient des formes mixtes associant ces 2 troubles (Freund, 1952).

Bégaiement et bredouillement comportent certes des différences, qu'il convient de considérer pour apporter au patient un diagnostic précis et une prise en charge adaptée à son trouble (Monfrais-Pfauwadel, 2014; Van Hout & Estienne-Dejong, 2002; Vincent, 2013). Néanmoins, ces mêmes auteurs soulignent les nombreux points communs qu'ils présentent et leurs similitudes, qui laissent à penser que le matériel créé dans cette étude pourrait être détourné pour servir la prise en charge du bredouillement. Le bredouillement, pathologie à part entière, est un trouble de la fluence, se manifestant de prime abord par un débit anormalement rapide. Cette symptomatologie prend notamment sa source dans l'état dopaminergique identifié chez les personnes présentant un bredouillement, ce qui n'est pas sans rappeler la dérégulation de ce même système chez les PQB. La dopamine contrôle en effet le flux de neurotransmetteurs vers les ganglions de la base, eux-mêmes impliqués dans la perception du temps et de la vitesse d'exécution de comportements moteurs (dont la régulation du débit de la parole), et dans la modulation de l'excitation du

cortex frontal. Or, un niveau élevé de libération de dopamine dans les noyaux gris centraux conduit à une désinhibition et une impulsivité motrice.

Au-delà d'un simple trouble du rythme, le bredouillement est un trouble multidimensionnel, qui comporte d'autres aspects pouvant être reliés aux objectifs poursuivis par le matériel proposé. Ces éléments symptomatologiques du bredouillement permettant d'imaginer une utilisation des supports créés dans sa prise en charge sont décrits en (*Annexe 5*).

## **Conclusion**

Ce travail a abouti à l'élaboration du matériel « Let it beg ». Il est composé de différents supports rééducatifs qui explorent les 5 pôles influençant les manifestations du bégaiement selon le modèle CALMS : les domaines cognitif, affectif, linguistique, moteur et social. Les orthophonistes interrogées ont pu donner leur avis quant au matériel présenté, au cours d'échanges mais aussi grâce à un questionnaire. Dès le premier abord, elles ont considéré que « Let it beg » répondait à un déficit clair de matériel ciblé pour les adolescents et les adultes. Ces professionnelles ont manifesté leur intérêt et leur adhésion à ce nouveau support, qu'elles ont jugé pertinent et adaptable. Par ailleurs, elles ont évoqué quelques pistes d'amélioration sur le contenu, qui permettront de perfectionner l'outil créé afin de le rendre le plus complet et fonctionnel possible.

La réalisation de ce mémoire, riche d'apports personnels, m'a permis de mettre en perspective savoirs universitaires, expériences vécues en stage, et future pratique clinique, en les agrémentant d'apports de la littérature et de témoignages de personnes qui bégaiant. Les orthophonistes interrogées ont accueilli le matériel avec beaucoup d'enthousiasme, et les échanges que nous avons partagés ont contribué à enrichir tant le matériel que ma culture sur le bégaiement et sa prise en charge. L'élaboration du matériel aura été un plaisir de création et de collaboration avec ma directrice de mémoire, Hélène Saint-Gal, fusionnant nos idées au service de ce travail.

« Dysfonctionnement moteur, sentiments négatifs, variables qui peuvent le faire fluctuer » : voilà ce que nous évoque un patient interrogé sur la définition de son trouble. Il s'interroge alors sur un questionnement de fond : de toutes ces manifestations, lesquelles sont causes, ou conséquences ? Il conclut simplement en estimant qu'elles se renforcent. Il évoque l'image « d'engrenages », ce qui me semble faire particulièrement écho à notre matériel, qui vise à agir sur une pluralité de mécanismes imbriqués. C'est pourquoi j'ai la conviction que le modèle CALMS constitue un réel intérêt dans l'approche de ces prises en soins. Car en définitive, le but modeste, mais fondamental de notre intervention ne sera pas de rendre une parole complètement fluide d'un point de vue purement moteur au patient, mais bien de l'amener vers une communication confortable, avec la conscience sécurisante de pouvoir gérer ses accidents de parole qui ne constitueront plus un frein à l'expression libre et spontanée de sa parole. Ainsi, une fois optimisé, il serait souhaitable que ce matériel soit soumis à publication, afin que d'autres orthophonistes et patients puissent en tirer bénéfice et œuvrer dans ce sens.



## **Bibliographie**

- Archibald, L., & De Nil, L. F. (1999). The relationship between stuttering severity and kinesthetic acuity for jaw movements in adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 24(1), 25-42. [https://doi.org/10.1016/S0094-730X\(98\)00023-0](https://doi.org/10.1016/S0094-730X(98)00023-0)
- Boucand, V., & Mondoloni, C. (2014). *Le bégaiement de l'adolescent et de l'adulte : Théorie et pratique*. Ortho édition.
- Brin, F. (2014). *Dictionnaire d'orthophonie*.
- Byrd, C. T., Coalson, G. A., Yang, J., & Moriarty, K. (2017). The effect of phonetic complexity on the speed of single-word productions in adults who do and do not stutter. *Journal of Communication Disorders*, 69, 94-105. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2017.06.009>
- Cit'inspir Éditions. (s. d.). Consulté 28 février 2020, à l'adresse <https://citinspir.fr/>
- Çiyiltepe, M. M., & Çifçi, B. (2019). Comparing diadochokinetic performances of stuttering and non-stuttering children between 7–12 ages. *Hearing, Balance and Communication*, 1-5. <https://doi.org/10.1080/21695717.2019.1644859>
- Constantino, C. D., Leslie, P., Quesal, R. W., & Yaruss, J. S. (2016). A preliminary investigation of daily variability of stuttering in adults. *Journal of Communication Disorders*, 60, 39-50. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2016.02.001>
- Corcoran, J. A., & Stewart, M. (1998). Stories of stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 23(4), 247-264. [https://doi.org/10.1016/S0094-730X\(98\)00020-5](https://doi.org/10.1016/S0094-730X(98)00020-5)
- Craig, A., & Andrews, G. (1985). The Prediction and Prevention of Relapse in Stuttering : The Value of Self-Control Techniques and Locus of Control Measures. *Behavior Modification*, 9(4), 427-442. <https://doi.org/10.1177/01454455850094002>
- Craig-McQuaide, A., Akram, H., Zrinzo, L., & Tripoliti, E. (2014). A review of brain circuitries involved in stuttering. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00884>
- De Nardo, T., Gabel, R. M., Tetnowski, J. A., & Swartz, E. R. (2016). Self-acceptance of stuttering : A preliminary study. *Journal of Communication Disorders*, 60, 27-38. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2016.02.003>
- De Nil, L. F., & Abbs, J. H. (1991). KINAESTHETIC ACUITY OF STUTTERERS AND NON-STUTTERERS FOR ORAL AND NON-ORAL MOVEMENTS. *Brain*, 114(5), 2145-2158. <https://doi.org/10.1093/brain/114.5.2145>

- Dick, A. S., Garic, D., Graziano, P., & Tremblay, P. (2019). The frontal aslant tract (FAT) and its role in speech, language and executive function. *Cortex*, *111*, 148-163. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2018.10.015>
- Édition, O. (s. d.). *Ortho Édition*. Orthoedition.com. Consulté 28 février 2020, à l'adresse <https://www.orthoedition.com/>
- Estienne, F., & Morsomme, D. (2019). *372 exercices pour articuler, gérer son bégaiement, sa voix*. Solal.
- Estienne-Dejong, F., Bijleveld, H.-A., & Hout, A. van. (2015). *Les bégaiements : Interprétations, diagnostics, thérapies - 160 exercices*. <http://www.sciencedirect.com/science/book/9782294744914>
- Freeman, F. J., & Ushijima, T. (1978). Laryngeal Muscle Activity During Stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, *21*(3), 538-562. <https://doi.org/10.1044/jshr.2103.538>
- Freund, H. (1952). Studies in the Interrelationship between Stuttering and Cluttering. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, *4*(3), 146-168. <https://doi.org/10.1159/000262621>
- Gabel, R. M., Blood, G. W., Tellis, G. M., & Althouse, M. T. (2004). Measuring role entrapment of people who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, *29*(1), 27-49. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2003.09.002>
- Gayraud-Andel, M., & Poulat, M.-P. (2011). *Le bégaiement : Comment le surmonter*. O. Jacob.
- Hanson, B. R., Gronhovd, K. D., & Rice, P. L. (1981). A shortened version of the Southern Illinois university speech situation checklist for the identification of speech-related anxiety. *Journal of Fluency Disorders*, *6*(4), 351-360. [https://doi.org/10.1016/0094-730X\(81\)90022-X](https://doi.org/10.1016/0094-730X(81)90022-X)
- Healey, E. C., University of Nebraska (Central administration), & Board of Regents. (2012). *The Cognitive, Affective, Linguistic, Motor, and Social (CALMS) Assessment for School-Age Children Who Stutter : Clinician's Manual*. The Board of Regents of the University of Nebraska.
- Huinck, W. J. (2006). *Stuttering studies of therapy outcome and speech motor control*. PrintPartners Ipskamp.
- Johnson, W., & Brown, S. F. (1935). Stuttering in relation to various speech sounds. *Quarterly Journal of Speech*, *21*(4), 481-496. <https://doi.org/10.1080/00335633509380139>
- Karimi, H., O'Brian, S., Onslow, M., Jones, M., Menzies, R., & Packman, A. (2013). Using Statistical Process Control Charts to Study Stuttering Frequency Variability During a Single Day. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *56*(6), 1789-1799. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2013/12-0328\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2013/12-0328))

- Keany, K. C., & Glueckauf, R. L. (1993). Disability and value change : An overview and reanalysis of acceptance of loss theory. *Rehabilitation Psychology*, 38(3), 199-210. <https://doi.org/10.1037/h0080297>
- Kemerdere, R., de Champfleury, N. M., Deverdun, J., Cochereau, J., Moritz-Gasser, S., Herbet, G., & Duffau, H. (2016). Role of the left frontal aslant tract in stuttering : A brain stimulation and tractographic study. *Journal of Neurology*, 263(1), 157-167. <https://doi.org/10.1007/s00415-015-7949-3>
- Kleinow, J., & Smith, A. (2000). Influences of Length and Syntactic Complexity on the Speech Motor Stability of the Fluent Speech of Adults Who Stutter. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43(2), 548-559. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4302.548>
- Koedoot, C., Bouwmans, C., Franken, M.-C., & Stolk, E. (2011). Quality of life in adults who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 44(4), 429-443. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2011.02.002>
- Kraaimaat, F. W., Vanryckeghem, M., & Van Dam-Baggen, R. (2002). Stuttering and social anxiety. *Journal of Fluency Disorders*, 27(4), 319-331. [https://doi.org/10.1016/S0094-730X\(02\)00160-2](https://doi.org/10.1016/S0094-730X(02)00160-2)
- Kronfeld-Duenias, V., Amir, O., Ezrati-Vinacour, R., Civier, O., & Ben-Shachar, M. (2016a). The frontal aslant tract underlies speech fluency in persistent developmental stuttering. *Brain Structure and Function*, 221(1), 365-381. <https://doi.org/10.1007/s00429-014-0912-8>
- Kronfeld-Duenias, V., Amir, O., Ezrati-Vinacour, R., Civier, O., & Ben-Shachar, M. (2016b). Dorsal and ventral language pathways in persistent developmental stuttering. *Cortex*, 81, 79-92. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2016.04.001>
- Le Huche, F. (2002). *Le bégaiement : Option guérison*. Albin Michel.
- Leclerc, P., & Faure, M. (2011). *Regards sur le Bégaiement : La personne bègue face à son interlocuteur : Croyances et réalité des représentations sociales*.
- Leith, W. R., Mahr, G. C., & Miller, L. D. (1993). The assessment of speech-related attitudes and beliefs of people who stutter. *ASHA Monographs*, 29, 1-32.
- Les textes réglementant la formation initiale – Fédération Nationale des Orthophonistes*. (s. d.). Consulté 28 février 2020, à l'adresse <https://www.fno.fr/ressources-diverses/les-textes-reglementant-la-formation-initiale/>
- Loucks, T. M. J., & De Nil, L. F. (2006). Oral Kinesthetic Deficit in Adults Who Stutter : A Target-Accuracy Study. *Journal of Motor Behavior*, 38(3), 238-247.

<https://doi.org/10.3200/JMBR.38.3.238-247>

- Malek, A., Amiri, S., Hekmati, I., Pirzadeh, J., & Gholizadeh, H. (2013). A Comparative Study on Diadochokinetic Skill of Dyslexic, Stuttering, and Normal Children. *ISRN Pediatrics*, 2013, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2013/165193>
- Melnick, K. S., & Conture, E. G. (2000). Relationship of length and grammatical complexity to the systematic and nonsystematic speech errors and stuttering of children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 25(1), 21-45. [https://doi.org/10.1016/S0094-730X\(99\)00028-5](https://doi.org/10.1016/S0094-730X(99)00028-5)
- Mingam, E., & Roudaut, R. (2018). *Cultivez votre iceberg : Accompagner les adolescents et les adultes qui bégaient*.
- Monfrais-Pfauwadel, M.-C. (2014). *Bégaiement, bégaiements : Un manuel clinique et thérapeutique. Mot à Mot—Spécialiste de l'orthophonie*. (s. d.). Consulté 28 février 2020, à l'adresse <https://www.mot-a-mot.com/>
- Myers, F. L., & Wall, M. J. (1982). Toward an integrated approach to early childhood stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 7(1), 47-54. [https://doi.org/10.1016/0094-730X\(82\)90037-7](https://doi.org/10.1016/0094-730X(82)90037-7)
- Neef, N. E., Anwander, A., Bütfering, C., Schmidt-Samoa, C., Friederici, A. D., Paulus, W., & Sommer, M. (2018). Structural connectivity of right frontal hyperactive areas scales with stuttering severity. *Brain*, 141(1), 191-204. <https://doi.org/10.1093/brain/awx316>
- Neumann, K., Euler, H. A., Kob, M., Wolff von Gudenberg, A., Giraud, A.-L., Weissgerber, T., & Kell, C. A. (2018). Assisted and unassisted recession of functional anomalies associated with dysprosody in adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 55, 120-134. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2017.09.003>
- Newman, R. S., & Bernstein Ratner, N. (2007). The Role of Selected Lexical Factors on Confrontation Naming Accuracy, Speed, and Fluency in Adults Who Do and Do Not Stutter. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50(1), 196-213. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2007/016\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2007/016))
- O'Brian, S., Carey, B., Lowe, R., Onslow, M., Packman, A., & Cream, A. (2018). *The Camperdown Program stuttering treatment guide*.
- O'Brian, S., Onslow, M., Cream, A., & Packman, A. (2003). The Camperdown Program : Outcomes of a new prolonged-speech treatment model. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR*, 46(4), 933-946. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2003/073\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2003/073))
- Pendelieu-Verdurand, M. (2015). *Parole disfluente : Aspects phonétiques et phonologiques*. Grenoble.
- Piéart, B., & Bosshardt, H.-G. (2018). *Neuropsychologie du bégaiement : [De la compréhension au*

*traitement.*

- Plexico, L., Manning, W. H., & DiLollo, A. (2005). A phenomenological understanding of successful stuttering management. *Journal of Fluency Disorders*, 30(1), 1-22. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2004.12.001>
- Résultat de recherche Antidot 2019.* (s. d.). Haute Autorité de Santé. Consulté 28 février 2020, à l'adresse [https://www.has-sante.fr/jcms/fc\\_2875171/fr/resultat-de-recherche-antidot-2019](https://www.has-sante.fr/jcms/fc_2875171/fr/resultat-de-recherche-antidot-2019)
- Simon, A.-M. (2015). *Groupes thérapeutiques pour adultes et adolescents qui bégaiement : Partage d'une expérience.*
- Smith, A., & Weber, C. (2017). How Stuttering Develops : The Multifactorial Dynamic Pathways Theory. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(9), 2483-2505. [https://doi.org/10.1044/2017\\_JSLHR-S-16-0343](https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-S-16-0343)
- Smits-Bandstra, S., & De Nil, L. F. (2007). Sequence skill learning in persons who stutter : Implications for cortico-striato-thalamo-cortical dysfunction. *Journal of Fluency Disorders*, 32(4), 251-278. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2007.06.001>
- Smits-Bandstra, S., De Nil, L. F., & Saint-Cyr, J. A. (2006). Speech and nonspeech sequence skill learning in adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 31(2), 116-136. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2006.04.003>
- Starkweather, C. W. (2002). The epigenesis of stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 27(4), 269-288. [https://doi.org/10.1016/S0094-730X\(02\)00144-4](https://doi.org/10.1016/S0094-730X(02)00144-4)
- Teitler-Brejon, N. (2001). Troubles d'évocation de mots associés au bégaiement. *Rééducation Orthophonique*, 206.
- Van Hout, A., & Estienne-Dejong, F. (2002). *Les bégaiements : Histoire, psychologie, évaluation, variétés, traitements.* Masson.
- Vanryckeghem, M., Matthews, M., & Xu, P. (2017). Speech Situation Checklist–Revised : Investigation With Adults Who Do Not Stutter and Treatment-Seeking Adults Who Stutter. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 26(4), 1129-1140. [https://doi.org/10.1044/2017\\_AJSLP-16-0170](https://doi.org/10.1044/2017_AJSLP-16-0170)
- Vincent, E. (2013). *Le bégaiement : La parole désorchestrée.* Milan.
- Ward, D., & Scott, K. S. (Éds.). (2011). *Cluttering : A handbook of research, intervention and education.* Psychology Press.
- Watson, J. B. (1995). Exploring the attitudes of adults who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 28(2), 143-164. [https://doi.org/10.1016/0021-9924\(95\)00007-z](https://doi.org/10.1016/0021-9924(95)00007-z)

- Yairi, E., & Ambrose, N. (2013). Epidemiology of stuttering : 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, 38(2), 66-87. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2012.11.002>
- Yaruss, J. S., & Quesal, R. W. (2004). Stuttering and the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) : An update. *Journal of Communication Disorders*, 37(1), 35-52. [https://doi.org/10.1016/S0021-9924\(03\)00052-2](https://doi.org/10.1016/S0021-9924(03)00052-2)
- Zimmermann, G. N., Smith, A., & Hanley, J. M. (1981). Stuttering : In need of a unifying conceptual framework. *Journal of Speech and Hearing Research*, 24(1), 25-31.

# Annexes

## Annexe 1. Questionnaire remis aux orthophonistes

### Questionnaire de retour

Mémoire de Caroline Rogue

#### Matériel de rééducation spécifique au bégaiement : Élaboration à partir du modèle CALMS

#### DONNES GENERALES

Fréquence de prise en charge de patients pour un bégaiement	Très occasionnelle (quelques-uns dans votre carrière)	Occasionnelle (quelques-uns par an)	Fréquente (1 ou 2 par semaine)	Très fréquente (plusieurs par semaine)
Formations réalisées sur le bégaiement (en plus de votre formation initiale)				
Combien de supports de rééducation orthophoniques spécifiques au bégaiement de l'adulte possédez-vous?  Lesquels?				
Combien de supports non-orthophoniques utilisez-vous pour travailler avec ces patients?  Lesquels?				
Estimation du matériel spécifique de rééducation du bégaiement dans le commerce	Inexistant	Insuffisant	Suffisant	

## Questionnaire de retour

Mémoire de Caroline Rogue

### MATERIEL DANS SA GLOBALITE

Aspect général	Peu attrayant	Correct	Attrayant	Très attrayant
Clarté des différentes composantes (code couleur, fiches repères,...)	Abscons	Clarifiable	Clair	Très clair
Pertinence des pôles identifiés par le modèle	Non pertinent	Partiellement pertinent	Pertinent	Très pertinent
Pertinence des objectifs formulés sur le plan analytique	Non pertinent	Partiellement pertinent	Pertinent	Très pertinent
Pertinence des supports proposés d'un point de vue fonctionnel	Non pertinent	Partiellement pertinent	Pertinent	Très pertinent
Adaptabilité à des patients présentant différents profils de sévérité du bégaiement	Non adaptable	Peu adaptable	Partiellement adaptable	Totalement adaptable
Commentaire libre				

### CONCLUSION

Ce support répond-il à vos attentes en terme de matériel spécifique à la prise en charge de ces patients?	Non	Un peu	En grande partie	Oui complètement
---	-----	--------	------------------	------------------

Merci de votre contribution!

Caroline Rogue



Annexe 2. Formulaire de consentement

**FORMULAIRE DE CONSENTEMENT**

Etudiante en 5<sup>ème</sup> année d'Orthophonie au Centre de Formation de l'Université de Bordeaux, je réalise actuellement mon mémoire de fin d'étude. Ce projet, encadré par Hélène St-Gal (Orthophoniste à Mérignac) concerne l'élaboration d'un support de rééducation spécifique à la prise en charge de patients adolescents ou adultes présentant un bégaiement.

Votre retour objectif constituera la validation ou non des objectifs que j'ai suivis dans l'élaboration de ce support structurant axes et objectifs de travail.

Vous serez interrogé par le biais d'un questionnaire écrit sur différents points clés : des données générales (sur les formations réalisées dans le domaine, le matériel utilisé dans ces prises en charge), et l'aspect général du matériel créé, sa clarté, sa pertinence, son adaptabilité...

Toutes les informations recueillies par le biais de ce formulaire seront tenues confidentielles et tous les résultats resteront anonymisés. Si vous le désirez, je me tiens à votre disposition pour répondre à vos suggestions et/ou interrogations: [caroline.rogue@etu.u-bordeaux.fr](mailto:caroline.rogue@etu.u-bordeaux.fr)

En vous remerciant par avance de l'intérêt que vous porterez à mon travail,

Caroline Rogue

**Déclaration de consentement**

Afin de pouvoir traiter les données de cette étude, j'ai besoin de votre consentement. En cochant la case « J'accepte » en bas de cette page vous déclarez avoir pris connaissance de la note d'informations et avoir compris les objectifs et le déroulement de cette étude. Vous acceptez de participer à cette étude.

Il est précisé que vous ne percevrez aucune indemnité pour votre participation à cette recherche. Les données de cette étude resteront strictement confidentielles (et sont protégées par une déclaration à la RGPD).

J'accepte

Fait à ....., le .....

Signature

Annexe 3. Schématisation des éléments symptomatologiques et thérapeutiques du bredouillement pouvant être rapportés au matériel « Let it beg »

