

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/260562692>

Qu'est-ce que le bredouillement ? Pistes pour l'intervention orthophonique.

Article · December 2013

CITATIONS

0

READS

733

2 authors:



Yvonne van Zaalen-Op't Hof

Hogeschool Fontys

26 PUBLICATIONS 85 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Isabella Reichel

Touro College

33 PUBLICATIONS 75 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Cluttering [View project](#)



PhD thesis titled 'Lexical development in children with Down Syndrome: A communicative perspective' [View project](#)

Qu'est-ce que le bredouillement? Pistes pour l'intervention orthophonique

Yvonne van Zaalen, Ph.D.¹
Isabella K. Reichel, Ed.D.²

¹Fontys University, Eindhoven, the Netherlands

²Touro College, New York, United States

Traduction: Christine Tournier

Résumé:

Cluttering is a disorder of speech fluency, in which people are not capable of adequately adjusting their speech rate to the syntactic or phonological demands of the moment (van Zaalen, 2009). This article will explain the causes of cluttering by discussing the underlying linguistic processes of language production relating to an abnormal speech rate. The underlying processes in spoken language production, proposed by Levelt (1989) will be explained to facilitate a better understanding of cluttering. This is followed by an analysis of cluttering symptoms relating to language production and a theoretical basis for subtyping of cluttering. The article ends with recommendations of specific approaches and procedures for optimal results in cluttering diagnosis and intervention.

Key words: *cluttering, stuttering, fluency disorders, assessment, treatment*

Le bredouillement est un trouble de la fluence de la parole dans lequel les personnes ne peuvent ajuster leur parole aux demandes syntaxiques et phonologiques de la situation (Van Zaalen, 2009). Cet article expose les causes du bredouillement en présentant les processus sous-jacents de la production du langage en lien avec un débit de parole anormal. Les processus de production du langage oral modélisés par Levelt (1989) seront expliqués pour permettre une meilleure compréhension du bredouillement. Nous exposerons ensuite une analyse des symptômes du bredouillement en lien avec la production du langage et une base théorique pour la définition de sous-types de bredouillement. En fin d'article, nous proposerons nos recommandations d'approches spécifiques pour des résultats efficaces dans le diagnostic et le traitement du bredouillement.

Mots-clés: bredouillement, bégaiement, troubles de la fluence, évaluation, traitement

De nombreuses personnes se font une idée de ce qu'est le bégaiement mais ne connaissent pas le trouble de la fluence connu sous le nom de bredouillement. Le bredouillement est un trouble de la fluidité de la parole dans lequel les personnes ne sont pas capables d'ajuster leur vitesse de parole aux demandes syntaxiques (encodage syntaxique) ou phonologiques (encodage phonologique) de la situation (van Zaalen 2009). Les personnes qui bredouillent disent souvent: "*je pense que je bégaie mais ce n'est pas vraiment du bégaiement*" ou encore "*les autres se plaignent toujours qu'ils ne me comprennent pas et que je parle trop vite, j'en ai assez de ces remarques.*"

Dans cet article, nous expliquerons ces problèmes de disfluences et d'inintelligibilité et nous évoquerons les processus langagiers sous-jacents qui sont en lien avec une vitesse de parole anormale. Le processus d'automatisation de la production du langage sera présenté, suivi d'une description des différentes étapes de production du langage conceptualisées par le modèle de Levelt (Levelt, 1989). Pour cela, nous utilisons une représentation sous forme de modélisation du processus mental impliqué dans la production du langage oral proposée par Levelt (1989) et nous montrerons comment ce modèle peut permettre de mieux comprendre le bredouillement. Cet article explique aussi pourquoi les difficultés de planification langagière sont un facteur déclenchant du bredouillement et les conséquences sur l'évaluation et le traitement du trouble. Nous présentons aussi une analyse des symptômes du bredouillement en lien avec la production du langage et les sous-types de bredouillement. Dans cet article, nous recommandons une approche et une démarche spécifiques pour des résultats optimum dans la rééducation du bredouillement.

1.1 Le modèle de production du langage (Levelt 1989)

Afin d'expliquer l'origine des disfluences et des problèmes d'intelligibilité dans le bredouillement, il est important de comprendre le processus d'élaboration du langage en amont de sa production.

Selon Levelt (1989), l'expression des idées nécessite trois étapes. La première étape consiste à encoder l'idée ou le message et à déterminer le moment le plus approprié pour transmettre ce message. Il paraît évident que raconter une histoire à un moment inapproprié peut amener l'orateur à regretter ses choix. Dans ces situations, le processus d'auto-contrôle ne fonctionne pas correctement.

La seconde étape est la formulation du message par une phrase grammaticalement correcte. Les phrases sont composées de mots tirés du lexique interne de l'orateur. Chaque mot de la phrase doit être constitué en syllabes, les syllabes doivent être correctement enchaînées ("*bi-bli-o-gra-phi*e" et non "*bli-bi-o-gra-phi*e") et correctement produites (pas "*bli-bli-o-gra-phi*e").

La troisième étape est l'expression effective des pensées de l'orateur.

1.2 Bredouillement et production de la parole

Les personnes qui bredouillent ont une vitesse de parole élevée. Cela arrive lorsque le temps durant lequel les trois étapes doivent être franchies est limité. C'est un fait bien observé que les personnes qui bredouillent peuvent être fluides et intelligibles lorsqu'elles se concentrent sur leur vitesse de parole. Beaucoup de personnes qui bredouillent lisent tout haut sans blocages et de façon intelligible. Par contre, le bredouillement semble augmenter dans les situations où la personne est détendue (par exemple dans la famille ou avec les amis) (St Louis, Raphael, Myers et Bakker, 2003, 2007; Van Zaalen et Winkelmann, 2009).

2. Les trois composantes de la production de la parole

Comment expliquer les variations de production de parole des personnes qui bredouillent selon les situations de conversation?

La réponse peut être trouvée en étudiant trois composantes de la production de la parole: l'automatisation du langage, l'attention et la vitesse de parole. Nous allons maintenant apporter un éclairage sur les aspects les plus importants de chaque composante.

2.1 Automatisation du langage, erreurs et disfluences

Des phrases correctes peuvent être produites avec une vitesse de parole élevée si le processus de formulation du langage est automatisé. Les phrases sont construites en utilisant des mots appropriés qui sont planifiés et produits comme prévu. Les processus de formulation du langage ne sont pas suffisamment automatisés dans le bredouillement (Van Zaalen, 2009). Quand la formulation du langage n'est pas assez automatisée, des erreurs de production du langage peuvent apparaître (disfluences et erreurs de parole). Il existe deux catégories de disfluences: les disfluences "normales" et les disfluences ressemblant à du bégaiement.

Les disfluences "normales" sont celles que tout interlocuteur peut présenter, comme des répétitions de mots ("*mais, mais, je peux...*") des interjections ("euh..." ou pauses longues), des répétitions de phrases ("*je vais, je vais aller*"), des corrections ("*j'allais, je venais de la maison*").

Les disfluences ressemblant à du bégaiement sont caractérisées par une impression de perte de contrôle, avec des répétitions de sons ("*b-b-b-barbie*"), des prolongations

("aaaaaaaaaanimal") et des blocages ("in...intéressant") et peuvent s'accompagner de tension physique et psychique.

On observe une fréquence plus élevée de disfluences normales chez les bredouilleurs (Myers & Bradley, 1992; St. Louis, 1992,1996; St. Louis et al., 2003).

Les erreurs de parole dans le bredouillement se traduisent la plupart du temps par des télescopages de syllabes ("disaur" au lieu de "dinsaure") ou des inversions de syllabes ("bli-bi-o-gra-phié") ce qui rend la personne inintelligible. La survenue de disfluences normales peut vraisemblablement s'expliquer par une recherche de gain de temps. Généralement les personnes qui bredouillent répètent la partie d'un message qui a déjà été planifiée ou ajoutent une pause et en faisant cela ils gagnent du temps pour planifier le reste de la phrase (Howell & Au Yeung, 2002). C'est comme si on entendait ces personnes penser à voix haute.

La diminution de l'intelligibilité due à une coarticulation exagérée (suppression de sons ou de syllabes dans les mots polysyllabiques) et une articulation imprécise sont des caractéristiques fréquentes chez les bredouilleurs (Daly & Burnett, 1999; Damsté, 1984; Dinger, Smit and Winkelman, 2008; Gutzman, 1893; Mensink-Ypma, 1990; St. Louis et al., 2003, 2007; Van Zaalen & Winkelman, 2009; Voelker, 1935; Ward, 2006; Weiss, 1964). Les erreurs de structure des mots surviennent parce que les erreurs ne sont pas détectées du fait du débit élevé. Si le locuteur les avait repérées, il les aurait réparées. Bien que les personnes qui bredouillent soient capables de repérer des erreurs dans leur parole enregistrée, ils ne sont pas conscients de ces erreurs au moment où ils parlent. Il est important de souligner que les personnes qui bredouillent peuvent faire des erreurs de production du langage lors de la parole spontanée mais ne pas en faire en situation de test ou de langage écrit (Van Zaalen & Winkelman, 2009).

La production du langage peut être désorganisée (par exemple du fait d'un trouble spécifique du langage) ou difficile. Cependant, les difficultés de langage simples sont différentes des troubles du langage dans le sens où une personne qui bredouille peut parler en faisant des phrases sans erreurs à un moment et en faire à un autre moment dans des phrases de complexité linguistique comparable.

2.2 Attention

Une caractéristique notable des personnes qui bredouillent, déjà décrite par Kussmaul en 1887 et que leurs problèmes de production de la parole diminuent quand ils font attention à leur parole ou quand ils ralentissent leur débit.

Si, du fait d'un manque d'automatisation, plus d'attention est requise pour terminer une phrase ou un mot, il reste moins de ressources pour d'autres processus, en particulier le contrôle du mot produit et l'articulation.

Par conséquent, il reste beaucoup de difficultés de production du langage donc les personnes qui bredouillent ne parviennent pas à détecter et réparer toutes les erreurs. En effet, pour détecter et réparer une erreur, un système de contrôle approprié est nécessaire. Un manque de conscience des erreurs de parole ou des disfluences peut être le signe de capacités de contrôle faibles (surveillance et réparation). Les personnes qui bredouillent sont capables de surveiller leur parole quand leurs ressources attentionnelles ne sont pas trop utilisées pour la formulation du langage (construction des phrases et structure des mots), comme par exemple pour produire des non-mots, répéter une histoire mémorisée ou parler d'activités quotidiennes.

Les personnes qui bredouillent sont habituellement moins fluides et moins intelligibles lorsqu'elles parlent dans un environnement familial, par comparaison avec une situation plus formelle. Le même enfant peut donc être globalement fluide en classe et avoir beaucoup de disfluences à la maison ou avec ses amis. Hormis la vitesse de parole et le contexte de la communication, l'attention joue un rôle. Les gens qui sont fatigués ou dans un environnement familial ont tendance à faire moins attention à leur parole que quand ils parlent au travail ou avec une personne représentant l'autorité.

Quand les ressources attentionnelles sont entièrement dévolues à la formulation du langage, comme dans les tâches langagières complexes, il ne reste pas de capacités à reconnaître et réparer des erreurs de parole (Van Zaalen 2009). Par conséquent, on a fait l'hypothèse d'un "double déficit" dans le bredouillement: un déficit dans la formulation du langage dû à une mauvaise automatisation et par ricochet un faible contrôle puisque la capacité de production langagière est utilisée par les processus de formulation déficitaires. En d'autres termes, formuler la phrase et articuler les mots lors de la production de la parole est tellement difficile que contrôler la production de la parole est parfois tout à fait impossible pour les personnes qui bredouillent (Van Zaalen, 2009).

2.3. Vitesse de parole

Les problèmes de formulation du langage des personnes qui bredouillent disparaissent lorsqu'ils parlent avec un débit de parole réduit et elles repèrent ces problèmes lorsqu'elles écoutent un enregistrement de leur parole. Ceci montre une difficulté d'automatisation de la production du langage.

Le bredouillement est caractérisé par une vitesse articulatoire rapide ou irrégulière (Daly, 1993; Damsté, 1984; Dinger, Smit & Winkelman, 2008; St. Louis, 1992; St. Louis, Myers,

Cassidy, Michael, Penrod, Litton et al., 1996; St. Louis et al., 2003; Weiss, 1964). Les personnes qui ne bredouillent pas ajustent leur vitesse de parole à la complexité du message. Elles parlent plus lentement quand l'histoire, les phrases ou les mots sont plus complexes et plus rapidement lorsque la production du langage est relativement facile. Les personnes qui bredouillent ne sont pas capables d'adapter assez rapidement leur vitesse de parole à la complexité langagière.

Le bredouillement a une forte composante génétique (Daly, 1990); 85% des personnes qui bredouillent ont dans leur famille une personne qui a des troubles de parole ou de langage. Des membres de la famille des personnes qui bredouillent présentent souvent un bégaiement. Or, il est très difficile pour un membre d'un groupe de changer son comportement quand les autres membres de ce groupe ne le font pas.

Les personnes qui bredouillent semblent ne pas maîtriser suffisamment leur parole lorsqu'elles parlent rapidement. Elles sont cependant capables de contrôler leur parole beaucoup plus efficacement lorsqu'elles diminuent leur vitesse de parole mais pour parler lentement, il faut plus d'attention. Lors de la prise de parole, les personnes qui bredouillent ne peuvent maintenir une vitesse de parole lente très longtemps car elles ont tendance à utiliser toutes leurs ressources attentionnelles pour la formulation du langage.

3. Les sous-types de bredouillement

Les différences entre des symptômes linguistiques et phonologiques dans la parole des personnes qui bredouillent ont amené Damsté (1990) à subdiviser le bredouillement en trois formes (bredouillements "dysarthrique", "dysrythmique" et "dysphasique"). Ward (2006) a proposé des subdivisions en bredouillement "moteur" ou "linguistique". Van Zaalen (2009) a remplacé les types "dysarthrique" et "moteur" par le terme "bredouillement phonologique" car elle a observé que les personnes qui bredouillent ont plutôt des difficultés d'encodage phonologique que des difficultés d'exécution motrice.

Parallèlement aux les données présentées par Van Zaalen, Ward, Nederveen, Lameris, Wijnen et Dejonckere (2009) et van Zaalen, Wijnen and Dejonckere (2011), d'autres recherches confirment l'hypothèse de l'existence de sous-types de bredouillement (Bretherton-Furness & Ward, 2012). Les types "dysarthrique", "dysrythmique" et "linguistique" de bredouillement peuvent ainsi être réduits au "bredouillement syntaxique" (Van Zaalen, 2009).

Cela s'appuie sur l'hypothèse que les difficultés d'intelligibilité du fait d'erreurs phonétiques sont liées à l'exécution de la parole, alors que les difficultés d'intelligibilité du fait d'erreurs phonologiques (coarticulations ou télescopages) sont liées à la production du langage (Ward, 2006).

3.1 Bredouillement syntaxique

Le bredouillement syntaxique correspond à des problèmes dans l'encodage grammatical et entraîne la suppression de mots lors d'une parole très rapide. Ces symptômes apparaissent plus fréquemment dans les situations linguistiques complexes. Cela se manifeste aussi par des disfluences normales comme des répétitions de phrases et de mots, des interjections, des hésitations et des reprises (Van Zaalen 2009). Par exemple: "*je suis suis très occupé par le tra- travail euh sur mon exposé euh, ma thèse*" au lieu de "*je suis très occupé par le travail sur ma thèse*".

3.2 Bredouillement phonologique

Selon Van Zaalen (2009), le bredouillement phonologique correspond à des difficultés d'encodage phonologique et se caractérise par des erreurs de structure des mots (par exemple la coarticulation, les télescopages ou les erreurs dans l'enchaînement des syllabes) lors de la parole rapide, surtout dans les mots plurisyllabiques. Comme pour le bredouillement syntaxique, les symptômes de bredouillement phonologique apparaissent davantage dans les situations de parole complexes. Cela donne des phrases du type "*problement nous nous renoncrerons demain*" au lieu de "*nous nous rencontrerons probablement demain*".

4. Evaluation du bredouillement

L'ICA (international cluttering association) conseille de faire des vidéos et des enregistrements audio des personnes qui bredouillent dans différentes situations de parole pour analyser par la suite précisément la fluence, la vitesse, l'articulation, le langage et la voix. Un bilan de bredouillement doit par conséquent comporter différentes tâches et notamment de la lecture à voix haute, de la parole spontanée, le récit d'une histoire mémorisée, un test de précision phonologique au stade du mot, un test de coordination motrice orale et des questionnaires d'évaluation.

La sévérité du bredouillement peut varier selon le type de tâche langagière car la vitesse n'est pas ajustée à la complexité de la tâche.

Les symptômes de bredouillement sont plus susceptibles d'apparaître lorsque la tâche de langage est impromptue et informelle, moins structurée, plus chargée émotionnellement et plus complexe linguistiquement. Le thérapeute doit faire attention à la tendance pour le patient à "normaliser" sa parole lorsqu'il se sait enregistré. Le thérapeute peut faire cette

observation en comparant les attitudes de communication du patient lorsqu'il est enregistré et lorsqu'il parle spontanément (Van Zaalen, Myers, Ward, & Bennet, 2008).

5. Le traitement du bredouillement

Daly (1992) a décrit des progrès importants chez des patients bredouilleurs lorsqu'il a adopté une perspective multi-dimensionnelle et synergique dans le traitement. Myers et Bradley (1986) ont mis en place une approche synergique largement suivie pour le traitement des patients qui bredouillent. Cette perspective intègre différentes approches pour des patients qui présentent des symptômes variés. On pourra noter que ces symptômes interagissent et se modifient les uns les autres de différentes manières. S'attaquer aux interactions multiples de ces symptômes peut être très stimulant.

Le modèle de Stourneras en quatre composantes, exposé en lien avec le bégaiement par Bezemer, Bouwen et Winkelman (2006) apporte une aide pour expliquer les interactions entre différents facteurs de la communication dans le bredouillement. Ce modèle permet de montrer les différentes caractéristiques du bredouillement et suggère de nouvelles approches pour la planification du traitement.

5.1 Les composantes de la communication

Les personnes qui bredouillent devraient avoir comme objectif d'améliorer les quatre composantes de la communication: la composante cognitive, émotionnelle, de motricité articulaire et communicationnelle.

a) La composante cognitive

Dans notre pratique, nous avons observé que les personnes qui bredouillent passent par tout un éventail de prises de conscience et de ressentis (du déni à une préoccupation incessante; de la frustration sur ses propres déficits de parole à la frustration devant les difficultés des auditeurs à se concentrer sur ce qu'ils disent). Les personnes qui bredouillent ont souvent une faible estime de soi et se sentent incomprises et incompétentes. Les pensées et sentiments négatifs des personnes qui bredouillent ne sont pas aussi envahissants que ceux observés pour les personnes qui bégayent mais ils sont présents et alimentent des inquiétudes sur le futur, un manque d'espoir dans les possibilités de traitement, une estime de soi faible et des problèmes de motivation (Reichel, 2010). L'utilisation de l'enregistrement audio ou vidéo augmente l'efficacité de la première phase de la thérapie. Par la suite, l'auto-surveillance se fait sans feed-back externe.

Au début de la thérapie, lorsqu'elles s'entraîneront à diminuer la vitesse de parole, les personnes qui bredouillent se sentiront mal à l'aise. Elles auront l'impression que leur parole n'est plus "naturelle". Un retour aussi négatif pourra masquer les effets positifs d'une amélioration de la fluidité et de l'intelligibilité. La nouvelle façon de parler peut amener des pensées négatives ("*ça paraît bizarre!*"; "*ils pensent que je suis ennuyeux!*"; "*ils vont penser que je suis lent d'esprit*") et des sentiments négatifs comme de l'embarras ou de l'impatience devant le changement d'ajustement de leur parole. Le thérapeute doit garder à l'esprit que ces cognitions et auto-évaluations négatives peuvent exister. Le thérapeute devrait donc faire réécouter des enregistrements audio et vidéo pour montrer que la nouvelle façon de parler est beaucoup plus facile à écouter. Il est très important que le thérapeute encourage et suscite des sentiments de satisfaction et de réussite. Une phrase comme "*vous devez vous y habituer*" peut être utilisée très souvent en début de thérapie. Par la suite, le thérapeute peut utiliser des phrases comme "*est-ce que vous vous y habituez?*" ou de manière plus provocante "*alors, est-ce que vos auditeurs se sont endormis en vous écoutant?*".

b) La composante émotionnelle

La composante affective du bredouillement se manifeste chez beaucoup de personnes qui bredouillent par des émotions négatives comme la peur, la colère, la tristesse, ou bien encore des réactions physiologiques à la parole bredouillée. Ces conditionnements ne se construisent pas de la même façon que pour les personnes qui bégayaient. En effet, le manque de conscience des symptômes aide les personnes qui bredouillent à ressentir moins de difficultés lors de leur prise de parole. D'un autre côté, la croyance en la capacité de faire les changements nécessaires par soi-même est moins présente chez les personnes qui bredouillent que chez les personnes qui bégayaient. La plupart du temps, le locuteur et l'auditeur ne vont pas considérer que le bredouillement est un "trouble de parole" ou un signe de perte de contrôle.

Comme les personnes qui bredouillent n'associent pas directement leur parole à une réponse sociale inadaptée, ils ne développent pas de peur de parler. En revanche, une réponse négative d'un interlocuteur peut donner à une personne qui bredouille une peur de la communication (peur ressentie avant ou pendant la conversation). La peur se développe car les personnes qui bredouillent ne se font pas comprendre sans raison évidente pour eux ou bien parce qu'on les ignore dans les conversations. Les personnes qui bredouillent sont parfois considérées comme "broyantes" ou égoïstes. De telles attitudes négatives engendrent des peurs de communiquer qui peuvent amener à une mauvaise estime de soi et à des comportements d'évitement. Lorsqu'il a travaillé avec des personnes qui bredouillent, Daly (1993,1986) a proposé une association d'entraînement cognitif, de coaching, de modification des attitudes de communication, de relaxation, d'affirmation de soi et d'élaboration d'un discours intérieur positif. Reichel (2010) a adapté le concept d'intelligence

émotionnelle de Bar-On (2000) pour les thérapeutes qui travaillent avec les personnes qui bredouillent.

Les patients qui présentent une majorité de symptômes de bredouillement doivent travailler les cinq compétences suivantes:

1. Compréhension de ses propres émotions
2. Contrôle de soi
3. Confrontation avec la réalité
4. Empathie
5. Relations aux autres

L'amélioration de ces compétences est travaillé pour:

- améliorer la reconnaissance de ses propres émotions et comportements de communication
- faciliter la capacité à gérer ses émotions et à acquérir du self-control
- développer l'identification et la compréhension des émotions
- évaluer les situations de façon réaliste
- prendre en compte les avis des auditeurs
- optimiser les capacités des patients à vivre une proximité émotionnelle dans les relations, ce qui peut amener par ricochet à une meilleure prise de responsabilité pour répondre aux attentes.

c) La composante de motricité articulatoire

Dans la plupart des cas, il est possible de travailler la vitesse d'articulation en ralentissant la vitesse de parole par le tapping des syllabes. Ce travail sur la réduction de la vitesse de parole doit être mené de façon soigneusement structurée, avec des retours auditifs et visuels (van Zaalen & Reichel, 2014).

En plus de modérer ou diminuer la vitesse de parole, le thérapeute devrait aussi prendre en compte la charge motrice et linguistique de la tâche de parole, pour faciliter une meilleure cohérence ou synergie de la production de la parole (Myers, 2011). Lors des erreurs d'articulation qui peuvent apparaître dans de nombreuses pathologies dont le

bredouillement, on retrouve des mouvements réduits des lèvres, de la langue et de la mâchoire. Les approches traditionnelles peuvent s'avérer efficaces pour d'autres troubles mais ne suffisent pas dans le traitement du bredouillement. Les personnes qui bredouillent sont capables de faire correctement tous les mouvements nécessaires à la parole mais ne peuvent le faire lorsque la vitesse de parole est élevée. Cela s'explique par le fait que le bredouillement est plus un problème de planification qu'une difficulté d'exécution des mouvements de parole comme par exemple les mouvements de la mâchoire. Il est important d'aborder les habiletés de motricité articulaire au niveau du mot. La priorité est donnée à l'enchaînement précis des syllabes, surtout dans les mots plurisyllabiques à une vitesse de parole élevée. L'étape suivante consiste à entraîner ces capacités au niveau de la phrase.

d) La composante de la communication

Watzlawic, Bavin et Jackson (1970) observent que le niveau de relation avec l'interlocuteur a un impact émotionnel plus important sur la communication que le niveau de contenu langagier. Les caractéristiques négatives décrites par Weiss (1964) sont liées à des dysfonctionnement de la communication au niveau des relations sociales. Il a décrit une mauvaise capacité d'écoute, des difficultés dans le tour de parole et une prise de parole intempestive. Le niveau des relations sociales est surtout soumis à des règles implicites régissant les comportements méta-linguistiques et non-verbaux. Cela concerne les mimiques, l'intensité vocale, les pauses, l'accentuation et les gestes. Les personnes qui bredouillent peuvent ainsi émettre des messages involontaires et indésirables. Cela conduit à une mauvaise interprétation des caractéristiques des personnes qui bredouillent telles que décrites par Weiss (1964). Particulièrement dans le bredouillement, une période durant laquelle les retours de l'entourage sur la parole sont fréquents, pertinents et directs peut amener à une meilleure vigilance sur la parole. La communication adaptée à l'interlocuteur (ajustement du message) est une compétence qui doit être développée chez les personnes qui bredouillent.

5.2 Dix considérations sur la thérapie

1) Pour planifier une rééducation centrée sur le patient, il faut tenir compte des résultats de l'évaluation et des mesures faites lors du bilan. Le traitement des personnes qui bredouillent doit être structuré. Le patient doit s'entraîner quotidiennement, à partir du premier jour de

la thérapie, en suivant les critères SMART¹. Il est aussi crucial que les exercices quotidiens soient ajustés aux symptômes, au niveau d'habiletés et aux besoins de chaque personne.

2) Le plan de traitement du bredouillement phonologique et du bredouillement syntaxique devrait toujours commencer par des exercices d'identification du trouble. Le thérapeute devrait proposer des exercices qui améliorent les capacités de parole, de mémoire et d'attention du patient. Nous apportons aussi des propositions pour travailler sur la formulation du langage, sur l'utilisation sociale des habiletés de langage et sur les habiletés sociales de communication.

3) Il est indispensable de féliciter et renforcer positivement tous les patients à chaque fois qu'un but est atteint. Les succès et la certitude d'avancer ensemble leur donneront l'espoir, la fierté et le courage d'entreprendre de dépasser les autres symptômes de leur bredouillement. Ils pourront donc s'attaquer à l'amélioration de l'intelligibilité (articulation et prosodie), aux habiletés expressives et réceptives du langage, puis augmenter les capacités d'organisation du discours et la disponibilité lexicale.

4) Pour définir l'ordre des exercices, le patient peut remplir une liste de situations de parole (Brutten, 1979) adaptée aux personnes qui bredouillent. Une fois que cette grille est remplie, le patient et le thérapeute pourront avoir une vision claire des capacités du patient à communiquer dans différentes situations de parole. Evidemment il est important de proposer en premier lieu des exercices sur des situations qui posent peu de problèmes. En faisant cela on permet au patient de réussir et chaque réussite renforcera sa motivation intérieure pour avancer.

5) Pour qu'une thérapie du bredouillement soit vraiment efficace, il est recommandé de prévoir un programme intensif de traitement. La quantité de temps nécessaire à la thérapie doit dépendre de la sévérité du trouble. La capacité à s'auto-surveiller se développe lentement et s'acquiert avec un entraînement intensif (Bennett Lanouette, 2011) et la période de maintien des nouveaux comportements acquis est généralement de 8 à 10 semaines (van Zaalen & Winkelman, 2009). Le temps nécessaire pour que des modifications de la parole surviennent est lié au fonctionnement du cervelet et à la plasticité cérébrale. De la même façon que le cervelet maintient l'équilibre, l'intégration et la stabilité dans la sphère

¹ Les critères SMART définissent les caractéristiques d'un objectif de travail. Il doit être Spécifique, Mesurable, Attractif, Réaliste et défini dans le temps ("Time related"). NdT

somato-motrice, il intervient aussi dans l'équilibration, l'adaptation et la stabilisation d'autres fonctions du cerveau (Rapoport, van Reekum, & Mayberg, 2000). Les exercices doivent être faits fréquemment sur de courtes périodes car aucune habitude apprise ou capacité humaine ne se répète aussi souvent que la parole. La plupart du temps, durant la journée les vieilles habitudes continuent, ce qui signifie que le temps pendant lequel la nouvelle habitude est pratiquée est assez limité. Les thérapeutes doivent être honnêtes en expliquant à leurs patients qu'il est difficile de contrôler la qualité de leur parole dans toutes les situations. Par contre bien que la plupart des patients ne puissent contrôler autant leur parole, parler clairement est bénéfique pour les personnes qui bredouillent, même si c'est seulement pour quelques situations de conversation (Miyamoto, 2011).

6) Les résultats à court terme du traitement du bredouillement sont influencés par deux composantes principales:

- un impact positif sur les comportements de parole
- un impact positif sur les cognitions et les émotions

L'impact sur les comportements de parole peut être significatif, surtout quand un patient devient capable de transférer et stabiliser de nouveaux comportements. Il est difficile de parvenir à des résultats à long terme dans le traitement du bredouillement car la parole est un comportement automatisé. Pour réussir les objectifs SMART et par conséquent les résultats à long-terme, de brèves périodes d'entraînement intensif sont hautement recommandées.

7) Comme elles ne sont pas conscientes des raisons de leurs difficultés de communication, les personnes qui bredouillent essaient souvent de modifier leurs attitudes de communication et leurs comportements sociaux. Si les patients sont à l'aise avec le fait de modifier cela, il n'est pas nécessaire de faire autre chose. Comme les personnes qui bégaiement, les personnes qui bredouillent ont des évitements de situations de parole difficiles pour eux. Ces évitements surviennent souvent lorsque les personnes qui bredouillent ne sont pas conscientes du fait que leurs disfluences ou leur faible intelligibilité sont la principale raison de leur comportement d'évitement (voir exemple ci-dessous).

8) Accorder la priorité au traitement des personnes présentant un bredouillement et un bégaiement

9) Quand le bredouillement s'accompagne de bégaiement chez un adulte, les symptômes spécifiques du bredouillement doivent être traités d'abord, sauf si les patients ressentent une anxiété ou une peur de parler du fait du bégaiement.

St Louis et al. (2003) et Van Zaalen et Winkelman (2009) font l'hypothèse que les techniques de fluence comme la parole rythmée et les exercices faisant intervenir la respiration peuvent être utilisés dans ce but (voir l'exercice de comptage à l'envers, 5.4.4). Une fois que les personnes qui bredouillent se rendent compte que leur parole s'améliore, leur estime d'eux-mêmes s'améliore. La peur de bégayer est un facteur de persistance du trouble dans les cas de bredouillement-bégaiement. En augmentant la confiance dans leur parole les thérapeutes doivent permettre aux patients de diminuer leur peur de bégayer.

La seconde raison de traiter le bredouillement en premier est que si cela n'est pas fait, les symptômes du bredouillement vont continuer et éventuellement faire rechuter le bégaiement.

La troisième raison est le manque de conscience des symptômes du bredouillement. Une conscience claire de ses propres symptômes est indispensable pour mener à bien un changement permanent de comportement.

La dernière raison est que lorsque le patient ralentit sa vitesse de parole, il lui est plus facile d'utiliser les techniques de modification du bégaiement.

Cependant, chez les enfants qui présentent à la fois du bégaiement et du bredouillement, il est préférable de commencer la thérapie par quelques séances sur le bégaiement (techniques de modification du bégaiement) pour éviter l'apparition de la peur de parler. Travailler sur le bégaiement est aussi en accord avec la demande des enfants et permet d'établir la relation de confiance nécessaire envers le thérapeute. Après quelques séances, le thérapeute peut attirer l'attention de l'enfant sur le fait que les symptômes de bredouillement doivent être traités. Une autre raison de traiter le bégaiement en premier chez les enfants est que le bredouillement peut être difficile à différencier d'autres troubles développementaux du langage.

10) Le thérapeute doit proposer des exercices à faire à la maison qui soient aussi attractifs que possible. Cela nécessite de discuter de la meilleure façon de réaliser ces exercices, du choix de la personne qui pourra aider, des systèmes d'enregistrement audio ou vidéo qui seront utilisés et de la façon d'évaluer au mieux les progrès. Pour souligner l'importance de faire ces exercices, on peut poser des questions comme "*quel a été l'effet de cet exercice?*" ou "*qu'est-ce qui vous fait prendre conscience de vos progrès?*".

6. Les exercices en thérapie

Dans le traitement du bredouillement on peut utiliser une grande variété d'approches. Le choix de l'approche à utiliser dépend des symptômes du patient et de ses capacités d'apprentissage. Il est important que les outils de la thérapie soient compatibles avec le vécu du patient. Nous allons commencer ce chapitre par des commentaires d'introduction sur les exercices, nous discuterons ensuite des exercices à utiliser selon le type de bredouillement. Après avoir exposé l'ordre optimal des exercices, nous expliquerons de nombreux aspects généraux de l'évaluation, du diagnostic et de la planification de la thérapie du bredouillement. Enfin, nous décrirons brièvement les stratégies pour entraîner les habiletés sociales du langage puis le transfert et le maintien des nouvelles habiletés.

Ainsi, le plan de traitement du bredouillement phonologique sera abordé dans le chapitre 6.2, suivi du plan de traitement du bredouillement syntaxique (6.3) et du plan de traitement du bredouillement-bégaiement en 6.4. nous décrirons les approches thérapeutiques en 6.5, en commençant par l'entraînement des feed-back audio-visuels (6.5.1), le tapping des syllabes (6.5.2) et quelques techniques d'amélioration de la fluence (6.4). Ce chapitre comprend aussi une description des exercices d'identification (6.5.3), de discrimination auditive (6.5.4), de diminution de la vitesse de parole (6.5.5), de rythme de parole (6.5.6), de pauses (6.5.7) et enfin sur la mélodie et la prosodie (6.5.8). Nous développerons particulièrement l'entraînement à différents niveaux de complexité langagière (6.5.9) et la réponse aux difficultés de pragmatique (6.5.10). Finalement, le maintien des acquis sera présenté en 6.6.

Un plan de thérapie du bredouillement peut se diviser en 4 phases:

La thérapie commence toujours par l'identification: être conscient des symptômes au moment où ils surviennent: en faisant prendre conscience des symptômes, les effets d'une mauvaise intelligibilité ou des disfluences sur l'auditeur sont discutés avec le patient.

Les discussions sur les comportements de communication amèneront les patients à modifier leur perception d'eux-mêmes en tant que partenaires de la communication. A cette étape, les modifications de comportement sont encouragés en demandant aux patients des modifications dans leur communication dès la phase de diagnostic et avec les premiers exercices. L'aperçu de la vitesse de parole permettra de les préparer à tout le travail sur les stratégies de réduction de la vitesse. Une fois que les patients sont conscients de leurs symptômes, ils peuvent être entraînés à faire des pauses adéquates et à se concentrer sur la prosodie.

Dans la plupart des cas, les phases une et deux décrites ci-dessus permettent d'atteindre les objectifs initialement fixés. Pour certaines personnes qui bredouillent il peut être nécessaire

d'entraîner les habiletés narratives (phase 3) et pragmatiques (phase 4) mais comme la thérapie du bredouillement se fait généralement sur une période relativement courte, les phases 3 et 4 ne sont pas toujours abordées.

6.1 Plan de traitement pour le bredouillement phonologique

Une fois que le patient peut identifier des différences dans la vitesse de parole et l'intelligibilité, le travail de diminution de la vitesse articulatoire peut débuter. Il y a deux façons de diminuer la vitesse articulatoire:

- Le tapping des syllabes.
- L'entraînement du feedback auditif et visuel.

Avec chacune de ces approches, la conscience syllabique et la vitesse sont améliorées. Le choix entre les deux techniques se fait d'après ce que le thérapeute connaît des capacités de son patient suite aux exercices du bilan. Il se fait aussi en fonction de ses centres d'intérêt. Le thérapeute pourra par exemple choisir le travail du feedback auditif et visuel avec les adolescents et les adultes qui aiment travailler avec les ordinateurs.

L'avantage du tapping des syllabes est qu'il peut être utilisé à n'importe quel moment durant la prise de parole. Une fois que la conscience syllabique est acquise à différents niveaux de complexité linguistique, le thérapeute peut utiliser l'entraînement du feedback auditif et visuel pour travailler sur la vitesse de parole, le rythme, les pauses et la prosodie.

Lorsqu'on travaille avec des patients qui ne souhaitent pas utiliser le feedback informatique, il existe d'autres façons moins "modernes" de parvenir aux objectifs fixés.

Un autre élément important à prendre en compte dans le choix des approches permettant de réduire la vitesse de parole est la coexistence de bégaiement et de bredouillement. Il est sans doute mieux de travailler le feedback auditif et visuel avec les patients qui présentent aussi un bégaiement car le tapping des syllabes crée un risque d'attitudes réactionnelles secondaires s'il n'est pas fait correctement. Avec le feedback auditif et visuel le patient qui présente les deux pathologies peut visualiser la durée ainsi que le degré de tension des disfluences de bégaiement et des césures asémantiques. Au lieu d'apporter une appréciation qualitative sur les moments de bégaiement, le thérapeute peut insister sur les changements dans la fréquence, la durée et le degré de tension des interruptions de parole en s'appuyant sur des mesures précises.

Voici les 7 étapes de la thérapie pour le bredouillement phonologique:

1. identification
2. structure des mots et conscience syllabique
3. vitesse de parole
4. rythme de parole
5. pauses
6. mélodie et prosodie
7. réponse aux problèmes de pragmatique

6.2. Plan de traitement pour le bredouillement syntaxique

Une fois que les patients se sont montrés capables de différencier les variations de leur vitesse de parole, l'entraînement de la construction syntaxique peut commencer. Pendant ce travail, il est important de donner au patient assez de temps pour terminer la formulation interne de son langage avant de parler. S'exprimer avec des phrases complètes commence par l'entraînement sur des syntagmes et ensuite sur la façon de combiner les syntagmes dans des phrases.

Une fois de plus, chaque praticien pourra choisir entre différentes options. On peut travailler en utilisant la lecture de textes, la description d'images ou le récit d'une histoire entendue, d'un film ou d'un livre. Le choix des exercices dépend de ce qui s'est passé lors des exercices du bilan. Si un patient est capable de construire des phrases correctement, avec un débit adapté, il est temps de travailler les aspects pragmatiques du langage.

Voici les 6 étapes de la thérapie du bredouillement syntaxique:

1. identification
2. diminution de la vitesse de parole
3. pauses
4. formulation du langage
5. niveaux de complexité linguistique
6. échange d'informations/pragmatique

6.3. Identification, développement de la boucle audio-phonatoire

Pendant toute la thérapie, l'identification des symptômes du bredouillement doit être l'élément-clé. Il faut apprendre aux patients à reconnaître leurs symptômes et à mieux comprendre ce qu'ils peuvent changer (améliorer le locus de contrôle). L'amélioration de la boucle audio-phonatoire interne est souvent très lente. Comme nous le décrivons dans le paragraphe 4.3, cette boucle contient les éléments d'auto-observation, de jugement sur soi et d'autocorrection (voir le modèle de Levelt en 1.6.3). En entraînant la boucle audio-phonatoire comme une technique d'auto-contrôle, deux objectifs doivent être atteints:

- Amélioration de la prise de conscience au niveau sensoriel. Le rythme, la vitesse, le timing et la conscience kinesthésique jouent un rôle dans cette prise de conscience.
- Amélioration des capacités de planification phonologique et articulatoire.

Très souvent les patients sont uniquement conscients de leur "mauvaise" façon de parlerse à la fin de la communication. Par exemple, à la fin d'une phrase ou parfois seulement à la fin de la conversation, ils voient que l'interlocuteur fronce les sourcils. La boucle audio-phonatoire doit être aussi courte que possible. L'entraînement du feedback auditif et visuel peut aider les personnes qui bredouillent en apportant un feedback juste après l'exécution motrice du geste de parole et même en temps réel.

En utilisant le feedback auditif et visuel, les patients peuvent analyser leur propre parole en se basant sur la position d'un auditeur "normal". L'élément le plus problématique pour modifier les comportements de parole est que les personnes qui bredouillent perçoivent leur propre parole comme étant fluide, intelligible et à vitesse normale. En utilisant le feedback auditif et visuel, les patients doivent juger leur parole d'après les critères universellement reconnus de la parole normale.

Ainsi, le cerveau humain ne peut traiter et produire qu'une moyenne de 5 syllabes par seconde. L'entraînement du feedback auditif et visuel permet de s'ajuster aux caractéristiques normales du débit de parole et de créer une cadre de référence dans lequel la parole est intelligible et fluente.

L'environnement proche du patient peut ne pas être d'une grande aide dans l'identification des symptômes du bredouillement car les personnes de l'entourage ont pu faire de nombreux commentaires sur la parole du patient, sans résultat. Le thérapeute doit donc gagner et maintenir la confiance du patient pour que ses retours soient crédibles et acceptés, afin qu'il modifie ses comportements.

Le mieux est de débiter la thérapie en informant les patients et les personnes de leur entourage sur le bredouillement. Il est conseillé d'inclure les proches (parents, enseignants, collègues) le plus tôt possible dans le traitement. Ils pourront alors signaler à l'enfant, au

conjoint ou au collègue les comportements de bredouillement, ce qui peut aider à développer la prise de conscience des symptômes. Ainsi, l'entourage n'aura plus l'impression que rien ne peut être fait pour améliorer la parole disfluente ou inintelligible du patient. Le mieux est alors que l'entourage pose souvent des questions comme:

"qu'as-tu dit?" ou "que voulais tu dire?" ou "j'ai entendu ... est-ce bien ce que tu voulais dire?" ou "peux-tu répéter ce que tu viens de dire?", et "peux-tu préciser ce que tu viens de dire?".

En faisant cela, l'interlocuteur n'est plus réduit à interpréter de façon erronée le message bredouillé et la personne qui bredouille apprend à parler en étant plus consciente de sa parole. En discutant avec le patient et son entourage, un accord clair doit être trouvé sur les commentaires qui seront faits. Par exemple, le patient pourra se mettre d'accord avec une personne de confiance pour qu'elle fasse un geste signalant un épisode de bredouillement en se donnant un nombre maximum de fois par jour. Un autre accord peut être passé pour faire ces commentaires lorsque d'autres personnes peuvent écouter. Enfin, il faut bien sûr s'assurer que le patient est bien conscient que les commentaires de ses proches sont indubitablement honnêtes, bienveillants et constructifs. Ainsi, quand une proposition sera faite, le patient ne sera pas mécontent ou frustré et pourra modifier ses comportements.

Il est important que les personnes qui bredouillent apprennent à avoir une écoute critique de leur propre parole. L'étape d'identification peut commencer en faisant écouter aux patients l'enregistrement d'un texte lu. Le mieux est de commencer par l'écoute d'un enregistrement dans lequel le patient n'était pas conscient d'être enregistré. Pour faire ce type d'enregistrement, le thérapeute peut demander au patient d'appeler un ami et enregistrer la conversation. En général, après 40 secondes, les patients ne sont plus entièrement conscients d'être enregistrés et bavardent naturellement avec leurs amis, ce type de conversation présente donc souvent des symptômes de bredouillement.

L'exercice d'écoute d'un enregistrement pourra s'avérer plus efficace lorsqu'il porte sur plusieurs minutes ou a été enregistré quelques jours auparavant. En écoutant des enregistrements longs ou des enregistrements plus anciens, le souvenir du texte devient plus vague et la parole elle-même a un effet plus grand sur les patients en tant qu'auditeurs.

L'écoute des enregistrements de leur parole par les patients est un travail à faire à la maison très efficace. Il faut préciser aux patients le nombre d'enregistrements quotidiens qu'ils doivent faire, leur durée et les critères d'évaluation. Une fois que les patients ont écouté le premier enregistrement, l'entraînement à l'identification des symptômes peut être planifié avec plusieurs objectifs:

Objectif 1: évaluation de l'intelligibilité de la parole

Pendant la séance d'orthophonie, l'enregistrement doit être stoppé à chaque occurrence de bredouillement aussi bien sur un mot que sur une phrase. Le patient doit alors répéter le mot bredouillé correctement et d'une façon contrôlée. Si le patient n'identifie pas le mot bredouillé, le thérapeute répète le mot de la même façon que le patient. Une telle approche peut s'avérer dérangeante. Par conséquent, le thérapeute doit préciser le but d'une telle imitation. L'entraînement n'est pas assez efficace si la correction porte seulement sur le mot mal prononcé mais c'est motivant pour les patients s'ils sont capables de produire la phrase entière correctement.

Pour s'entraîner au niveau de la production d'un mot, le patient doit répéter le mot difficile 5 fois, d'abord avec des pauses puis sans. Les personnes qui bredouillent qui ont des problèmes d'intelligibilité ont généralement des difficultés sur les mots peu fréquents. En répétant les mots de nombreuses fois, le cycle de récupération-planification-exécution rend le mot plus familier. Quand ces mots sont utilisés plus fréquemment, la récupération de mot, la planification et l'exécution demandent moins de concentration pour être exécutés correctement par les personnes qui bredouillent. De surcroît, il est utile de complimenter le patient à chaque séance pour la production contrôlée et intelligible de mots. En faisant cela, le thérapeute récompense les comportements attendus.

Lorsqu'on réécoute un enregistrement à l'aide du logiciel d'analyse vocale PRAAT, l'écoute d'une partie de l'enregistrement peut être répétée autant de fois que nécessaire. Le feedback direct peut être multiplié en répétant le même fragment sans modifier les autres éléments de la phrase. Le thérapeute doit s'assurer que le fragment est assez long pour permettre au patient d'entendre les mots sur lesquels on veut travailler et suffisamment court pour ne pas comporter des productions non pertinentes.

Objectif 2: identification du nombre et de la durée des pauses

La durée moyenne normale d'une pause entre deux phrases et lors du tour de parole est de 0,5 à 1 seconde. Cela correspond au temps nécessaire pour l'interlocuteur pour traiter le message du locuteur. C'est aussi le laps de temps nécessaire au locuteur pour planifier la production de la phrase suivante. Durant les interruptions, la pause entre l'orateur et l'auditeur est souvent plus courte que 0,5 secondes. Au début du traitement, la plupart des pauses faites par le patient seront trop courtes et situées à des moments inadéquats par rapport au sens de la phrase.

Le thérapeute devra apprendre au patient à faire des pauses d'une durée de 0,5 à 1 seconde. Le thérapeute doit dresser un tableau. Après l'enregistrement, les pauses sont mesurées à l'aide du logiciel PRAAT. Les pauses de 0 à 0,2s. seront reportées en rouge, les pauses de

0,21s. à 0,5s. en orange et les pauses de 0,5s. à 1 seconde en vert. Le rouge signifie "inacceptable", le orange "presque correct" et le vert "bien!"

Si le thérapeute qualifie les pauses reportées en orange de "incorrectes", cela est trop démotivant et il y a de grandes chances que ce travail ne soit pas couronné de succès. Comme cela a été évoqué plus haut, le thérapeute doit toujours viser l'augmentation des moments de réussite: *"aujourd'hui, vous avez fait 15 pauses sur 20 qui sont dans le groupe "presque correct" et vous en avez aussi fait deux dans le groupe vert, bravo, je suis fier de vous!"*. Ce type de remarques est très motivant pour les patients et leur entourage.

L'identification des endroits pour placer les pauses peut se faire à l'aide d'un texte dans lequel les pauses ont été supprimées². Le patient choisira alors les endroits où les pauses doivent être placées entre les mots et les phrases

En lisant des phrases tout haut avec des pauses intentionnellement mal placées par le thérapeute, le patient peut prendre conscience de l'effet et de la nécessité des pauses ainsi que de l'effet de pauses mal placées sur la compréhension du texte. Une fois que le patient est familier de ce type d'exercice on pourra travailler sur des citations ou des histoires drôles.

Objectif 3: identification des interjections

De nombreuses personnes qui bredouillent utilisent des interjections comme "euh", "ben", "en fait", "donc". Dans la plupart des cas, ces interjections les aident à gagner du temps pour formuler leurs phrases (notamment pour l'accès au mot). L'identification des interjections peut faire prendre conscience aux patients de leurs difficultés de planification linguistique. Par ailleurs, l'utilisation fréquente d'interjections peut entraver l'intelligibilité et la capacité d'écoute de l'interlocuteur.

Proposition d'exercices:

Lors des enregistrements réalisés à la maison, le nombre de "euh" est compté. A cette étape, il n'est pas nécessaire de mettre en place un but explicite de réduction du nombre de "euh". Garder une trace de ce comptage permet de prévenir la baisse de motivation si un tel but n'est pas atteint. En faisant prendre conscience au patient du nombre de "euh", cela peut servir de motivation pour remédier au problème. On pourra préciser que seules les interjections trop nombreuses ou trop tendues sont un obstacle à la communication.

Les locuteurs fluents utilisent généralement deux ou trois "euh" par minute de monologue. Avant de débiter l'exercice, le thérapeute et le patient s'entendent sur le nombre

² voir www.NYCSA-Center.org

acceptable de "euh" durant la séance. Par la suite, les "euh" seront pointés pour voir si l'objectif a été atteint. Donc si le patient produit habituellement 10 "euh" par minute, le thérapeute proposera un but de 8 "euh" par minute pour permettre au patient de réussir cet objectif.

Chez les jeunes enfants, les exercices proposés ci-dessus peuvent être adaptés en chantant une chanson connue et en remplaçant les mots par "lalalala". On demandera à l'enfant d'écouter cette chanson et de deviner de laquelle il s'agit. Cet exercice devient plus complexe quand les mots sont changés. Quand les mots d'une autre chanson sont utilisés pour chanter la première, l'exercice peut devenir un vrai défi.

Le "syllable run" est un jeu du type jeu de l'oie dans lequel les mots sont utilisées à la place d'un dé. Lorsque les patients sont capables de produire un mot de 5 syllabes en évocation ou en reconnaissant ce qui se trouve sur une carte, ils peuvent avancer de 5 cases sur un plateau. Plus les patients parviennent à produire des mots longs et plus vite ils arriveront à la fin du parcours sur le plateau. Ce jeu permet d'améliorer la conscience syllabique des patients qui sont souvent incapables d'identifier les syllabes et leur nombre dans les mots.

6.3.1 Discrimination auditive

Après la phase d'identification, la perception et la discrimination auditives seront spécifiquement travaillées. Cela doit se travailler non seulement en séance mais aussi à l'extérieur.

Proposition d'exercices:

Le thérapeute proposera au patient d'écouter d'autres locuteurs et de compter le nombre d'interjections qu'ils utilisent. Il est préférable de faire cet exercice d'abord en écoutant la télé ou la radio, ce qui permet de ne pas entraver la communication entre le patient et son environnement. Il est important de préciser la durée et la fréquence de cet exercice et le thérapeute devra être clair avec le patient sur la façon de suivre le programme d'exercices. Par exemple, le patient pourra compter les interjections en écoutant les nouvelles ou en écoutant un talk show.

NB: il n'est pas approprié de demander à un étudiant de compter les interjections de son enseignant car cela serait trop perturbant pour la situation d'apprentissage.

6.3.2 Structure des mots et conscience syllabique

L'entraînement de l'auto-écoute peut être utile lorsqu'on travaille sur la production de la parole. Le but principal de l'entraînement à la production de la parole est l'amélioration du

débit de parole. La compression des syllabes (télescopages, suppression ou surcoarticulation) est une des caractéristiques du bredouillement phonologique et survient du fait du mauvais ajustement de la vitesse articulatoire. Les exercices décrits ci-dessus, qui permettent d'améliorer la conscience syllabique (planification adaptée des syllabes) ne sont généralement pas appliqués suffisamment. La conscience syllabique peut être facilitée en utilisant le tapping des syllabes. Ces exercices sont aussi utiles pour entraîner les patients à ajuster leur vitesse de parole aux demandes linguistiques dans le contexte de communication.

6.4 Réduction de la vitesse de parole: "une décision consciente"

Les personnes qui bredouillent ne parviennent pas à ajuster leur vitesse de parole pour s'adapter à la complexité langagière. De nombreuses approches différentes pour réduire et contrôler la vitesse de parole sont utilisables. Bien que l'on puisse apprendre aux patients à ralentir leur vitesse de parole, l'automatisation de cet objectif demande une capacité d'attention trop importante pour la plupart d'entre eux. Une telle démarche nécessite une décision consciente, presque comme l'apprentissage d'une seconde langue. La moindre distraction peut empêcher les patients d'utiliser les techniques, jusqu'au moment où un engagement conscient doit être pris pour recommencer à travailler sur la vitesse de parole.

Les façons de diminuer le débit de parole et d'articulation:

- feedback auditif
- feedback audiovisuel
- prolongation des pauses
- tapping des syllabes
- articulation différée
- perception des mouvements de l'articulation (feedback kinesthésique)
- lecture de textes avec segmentation en rhèmes à l'aide de marques sur le texte
- rythme exagéré
- exagération des modèles mélodiques

Les méthodes choisies pour réduire le débit articulatoire des patients sont déterminées par leurs intérêts et compétences ainsi que par le contexte linguistique au travail. Le thérapeute doit déterminer le débit articulatoire le plus élevé auquel le patient reste fluent et intelligible. Il est préférable de ne pas demander aux patients de parler à la vitesse moyenne dans la population générale (5 syllabes par seconde). Si un patient est fluide et intelligible à une vitesse comprise entre 6,5 et 7,5 syllabes par seconde, ce chiffre sera pris comme point de référence. Le thérapeute devrait appliquer une marge de 1 syllabe par seconde entre le débit le plus haut et le plus bas mentionné ci-dessus. Dans cet exemple, si le débit le plus élevé auquel le patient était fluide et intelligible était 7,5s. , le thérapeute devrait donc fixer comme repère le plus bas: $7,5-1 = 6,5$ syllabe par seconde.

Un débit de parole amélioré a un effet positif sur presque tous les symptômes de bredouillement.

Proposition d'exercices

1. L'exercice de bilan consistant à compter à l'envers peut être proposé comme exercice quotidien à faire à la maison pendant la thérapie. Par exemple, l'exercice peut servir d'échauffement et peut être progressivement complexifié (101 moins 3; 201 moins 4 ou 501 moins 7).
2. L'identification du débit articulatoire peut être entraîné en apprenant aux patients à être capables de différencier un débit trop rapide avec un débit normal en travaillant sur leurs propres enregistrements. Cela peut être réalisé en utilisant le feedback auditif et visuel de PRAAT ou d'autres logiciels d'analyse vocale.
3. Il est possible de diminuer un débit articulatoire rapide en utilisant le "Delayed Auditory Feedback" (DAF), le "Frequency Altered auditory Feedback" (FAF) ou le "Heightened Auditory Feedback" (HAF). En utilisant ces retours par l'intermédiaire d'écouteurs, la parole sera perçue comme retardée (DAF), modifiée dans sa hauteur (FAF) ou augmentée en intensité (HAF). Les patients doivent apprendre à parler avec leur propre parole plus aigue ou plus grave, plus forte ou retardée. S'ils se concentrent davantage sur leur parole, leur débit sera fortement modifié, ce qui aura pour résultat une amélioration temporaire de la parole. Il n'existe pas de base scientifique pour l'efficacité de l'utilisation du DAF ou du FAF. Des études dans le champ du bégaiement ont montré que le DAF a un effet temporaire et inconstant (Molt, 1996). Il n'existe pas dans cette étude de diagnostic différentiel entre le bégaiement et le bredouillement-bégaiement bien qu'au sein des groupes il y ait des différences apparentes. Il est possible que le groupe de personnes qui bégaièrent qui avaient une composante de bredouillement soit celui qui s'est amélioré temporairement avec le DAF; cependant, il n'y a pas de preuve évidente de cet effet.

Le logiciel DAF/FAF est téléchargeable sous le nom de "Speech Monitor" (Arenas, 2009). D'après notre expérience clinique, le DAF qui est accessible à tous gratuitement peut être temporairement efficace pour les personnes qui bredouillent. Nous conseillons aussi aux thérapeutes d'utiliser le HAF, qui peut être installé en utilisant un "whisper phone", un équipement d'écouteurs et de micros, un casque anti-bruit, le DAF réglé sur 0 ou en couvrant les oreilles avec les mains. Nous conseillons aux thérapeutes d'utiliser le HAF pour tester les enfants et les adolescents. L'utilisation du HAF pour des conversations au téléphone peut avoir des effets significatifs sur certains patients.

6.5 Rythme de parole

Le débit et le rythme de parole ne correspondent pas au même concept (voir 2.2.7). Une modification du débit de parole a une influence directe sur le rythme et vice versa. Selon les patients, le thérapeute doit déterminer si le travail du rythme de parole est une priorité. Les personnes qui bredouillent ne sont souvent pas conscientes que chaque mot a sa durée propre et que les syllabes n'ont pas toutes la même durée. Dans les cas où le tapping des syllabes aboutit à une parole peu naturelle, il est nécessaire de se focaliser sur le rythme de parole.

Proposition d'exercices:

Pendant les exercices sur la diminution de la vitesse de parole, l'attention peut se porter sur le rythme de parole. Si le rythme de parole ne peut pas être différencié du débit de parole, l'attention sur les pauses ou les accentuations peut être une bonne option.

6.6 Pauses

Les pauses sont essentielles, tant dans la production que dans la compréhension de la parole. Au stade de la phrase, l'orateur doit pour produire la parole faire un temps de pause suffisant entre les phrases. Les pauses entre les phrases permettent aussi une coordination pneumo-phonique normale. De plus, des pauses adaptées permettent d'avoir le temps de planifier la suite du discours. Les pauses permettent aussi à l'auditeur de comprendre ce qui a été dit. Si une pause est trop longue, les auditeurs peuvent avoir l'impression que le locuteur s'est arrêté de parler; si les pauses sont trop courtes, les auditeurs n'auront pas assez de temps pour traiter ce qui vient d'être dit. Tous les problèmes de pause peuvent entraîner des incompréhensions. La durée des pauses est liée au débit de parole: plus la parole est rapide et plus les pauses sont courtes. Une pause normale dure de 0,5 à 1 seconde dans la plupart des langues et des pauses normales sont habituellement une indication que le débit de parole est normal. La durée des pauses entre les phrases est

habituellement égale à la durée des intervalles entre les orateurs (respect du tour de parole).

L'exercice de compter à l'envers est un bon entraînement pour des pauses plus complexes propices à une pensée spontanée. Une autre façon de travailler sur la durée des pauses est de demander au patient de taper deux fois sur la table avec son index (taper deux fois prend de 0,5 à 1 seconde pour la plupart des gens). L'exercice qui fonctionne le mieux est celui qui mesure la durée des pauses avec l'entraînement du feedback auditif et visuel .

Une attention trop grande sur la production de la parole peut avoir un impact négatif sur la formulation du langage dans des situations linguistiquement complexes et trop de concentration sur la formulation du langage peut avoir un effet négatif sur la production de la parole. Pour réduire les conflits entre la production de la parole et la formulation du langage, il peut être utile d'entraîner la production langagière dans des conditions plus complexes. Le thérapeute peut garder à l'esprit la hiérarchisation suivante des différents niveaux de complexité langagière:

1. Décrire
2. Décrire des images comportant un élément incongru
3. Expliquer
4. Faire des hypothèses
5. Niveaux 1 à 4 avec des mots abstraits
6. Contredire
7. Convaincre

Les règles de pragmatique ne doivent pas obligatoirement être expliquées aux patients mais ils doivent prendre conscience de ces règles et les utiliser de façon adaptée. Des objectifs pragmatiques doivent donc être ajoutés dans la planification de la thérapie du bredouillement. Par exemple, un patient pourra avoir à s'entraîner sur la façon appropriée de débiter et de terminer une conversation, alors qu'un autre pourra apprendre à répondre aux expressions faciales des interlocuteurs lorsqu'ils ne comprennent pas ou n'ont pas suivi son intervention.

Lorsque les patients ont amélioré leurs compétences et ont atteint leurs buts dans différentes situations de parole, ils doivent encore travailler sur la prévention de la possibilité d'une rechute. Il est par conséquent important de faire des évaluations régulières en cours de suivi. Les patients doivent avoir des outils variés pour s'aider eux-mêmes à

pratiquer les nouveaux comportements de parole appris. La meilleure façon de faire cela est l'entraînement du feedback auditif et visuel avec des conversations enregistrées. Les thérapeutes doivent conseiller à leurs patients d'évaluer chaque enregistrement le lendemain de sa réalisation. Si cela n'amène pas de progrès satisfaisants après une semaine, les patients doivent être invités à reprendre leur entraînement. Si cet entraînement supplémentaire ne mène pas à des résultats en deux semaines, le patient doit recontacter son thérapeute.

6.7 Entraînement du feedback auditif et visuel (Van Zaalen 2009)

Van Zaalen (2009) a développé un entraînement du feedback auditif et visuel pour aider les personnes qui bredouillent à améliorer leur prise de conscience des symptômes. Les personnes qui bredouillent ne sont pas conscientes des altérations de la parole quand elles surviennent. Le fait que leurs interlocuteurs disent que les personnes qui bredouillent parlent trop rapidement, ont des disfluences ou sont inintelligibles n'est généralement pas perçu comme un problème qui se soigne (cf les quatre composantes du modèle du bredouillement décrites plus haut). En écoutant et en regardant sa parole de façon répétée, en analysant le débit, la fluence, la place et la durée des pauses, le patient peut observer ce que les auditeurs entendent. Au lieu de discuter de façon qualitative sur le débit trop rapide ou les disfluences de la parole, dans l'entraînement du feedback auditif et visuel la parole est jugée en utilisant le logiciel PRAAT. Cette approche n'est donc pas basée sur une opinion subjective mais sur une analyse objective. Suite à cette analyse, les chiffres parlent d'eux-mêmes, comme illustré ci-dessous:

Sans l'entraînement du feedback auditif et visuel	Avec l'entraînement du feedback auditif et visuel
<p><i>Thérapeute: "vous m'avez raconté une histoire. Que pensez-vous de votre débit de parole?"</i></p> <p>Patient: "eh bien je crois que c'était bien"</p> <p><i>Thérapeute: "je ne suis pas d'accord"</i></p> <p>Patient: "oh, c'était peut être un peu trop rapide?"</p> <p><i>Thérapeute: "c'est bien de le reconnaître, passons à l'étape suivante..."</i></p> <p>Ou</p> <p>Patient: "bien, mais c'était vraiment plus lent que d'habitude"</p>	<p><i>Thérapeute: "vous m'avez raconté une histoire. Que pensez-vous de votre débit de parole?"</i></p> <p>Patient: "eh bien je crois que c'était bien"</p> <p><i>Thérapeute: "d'accord, vous voulez dire que vous avez parlé dans les limites convenues de X syllabes par seconde?"</i></p> <p>Patient: "oui, je crois"</p> <p><i>Thérapeute: "mesurons cela"</i></p> <p>[après la mesure]</p> <p><i>Thérapeute: "nous avons mesuré XX+2 SPS qu'est-ce que cela signifie?"</i></p> <p>Patient: "oups, alors j'ai parlé plus vite que je ne pensais"</p> <p><i>Thérapeute: "d'accord, écoutons encore et regardons le résultat"</i></p>

Après plusieurs sessions d'entraînement du feedback auditif et visuel, les patients réalisent qu'ils parlent trop vite, ont des disfluences ou ne sont pas assez intelligibles. En repassant l'enregistrement et en visualisant la parole sur l'écran, le locus de contrôle interne s'améliore grâce à l'analyse objective du débit de parole, des disfluences et/ou de l'intelligibilité. L'entraînement du feedback auditif et visuel est plus efficace lorsque des enregistrements longs sont utilisés car des enregistrements de plus de deux minutes empêchent les patients de se baser sur le souvenir de ce qu'ils avaient l'intention de dire.

Une fois que les personnes qui bredouillent sont conscientes des accrocs de leur parole, l'entraînement du feedback auditif et visuel se centre non plus sur les moments de disfluence ou l'intelligibilité réduite mais sur les moments de pauses adaptés ou sur un débit de parole adapté. Une fois qu'une pause a été bien placée, le patient a plus de chances d'être fluent sur la phrase suivante, on recherche donc des pauses suffisamment longues. A partir du moment où une pause d'une durée de 0,5 et 1 seconde est repérée, le thérapeute doit écouter pour vérifier que la phrase suivante est effectivement fluide ou intelligible. En faisant cela, le thérapeute pourra donc se focaliser sur les réussites, aider le patient à construire un meilleur contrôle de sa parole, ce qui augmentera sa confiance et amènera à des succès futurs. Les patients apprennent ce qu'ils peuvent faire pour changer leur parole et les effets sur ce qu'on entend, ce qu'on ressent et ce qu'on observe quand leur parole est correcte, fluide et intelligible. Un feedback auditif positif peut être fait de plusieurs façons: à l'aide d'un téléphone portable, d'un baladeur MP3, des logiciels Praat, Goldwave ou Audacity, avec les "Whisper phones" ou par des écouteurs.

Les étapes de l'entraînement du feedback auditif et visuel :

Lors de l'entraînement du feedback auditif et visuel, plusieurs aspects de la parole sont travaillés, par exemple le débit, la fluidité, les pauses, la prosodie, l'intensité et la mélodie.

Cela conduit aux objectifs d'identification suivants:

- Objectif 1: le patient doit identifier (avec 80% de fiabilité) les moments de bonne intelligibilité dans les enregistrements de parole spontanée.
- Objectif 2: le patient doit identifier correctement (au moins 80% de réussite) le nombre et la durée des pauses dans les enregistrements.
- Objectif 3: le patient doit identifier correctement (au moins 80% de réussite) les moments de parole fluide ou disfluente dans les enregistrements.

- Objectif 4: le patient doit identifier correctement (au moins 80% de réussite) les interjections et les mots d'appui dans les enregistrements.

- Objectif 5: le patient doit identifier correctement (au moins 80% de réussite) les moments où l'intensité vocale est trop forte ou normale dans les enregistrements.

Le thérapeute doit procéder ainsi:

1. Fixer les objectifs de l'exercice enregistré.
2. Fixer le nombre d'"erreurs" considérées comme acceptables.
3. Enregistrer la parole avec un dispositif d'enregistrement digital (les logiciels gratuits "Audacity" et "Goldwave" sont utilisables).
4. Durant l'enregistrement, écrire sur une feuille de papier les moments significatifs.
5. Ouvrir le fichier enregistré dans le logiciel Praat (voir www.praat.org).
6. Diffuser un extrait (20 secondes maximum) dans lequel les buts fixés avec le patients seront atteints.
7. Attirer l'attention du patient sur des aspects spécifiques de la production de la parole: par exemple *"entendez-vous toutes les syllabes dans cet extrait?"* ou *"écoutez et comptez le nombre de [euh]"*
8. Discuter des résultats avec le patient.
9. Répéter les étapes 7 et 8 avec un échantillon d'enregistrement dans lequel il y a des problèmes de parole.
10. Répéter l'exercice et comparer les résultats du premier extrait avec les résultats du second.
11. Planifier un exercice à faire à la maison.

6.8. Tapping des syllabes (Winkelman, 2009)

Le tapping des syllabes est un exercice qui n'est pas centré sur la communication. Il est comparable à un travail de la gamme pour le chant. Le but est de s'entraîner en dehors de la situation pour qu'une fois dans la pratique, les capacités développées lors de l'entraînement "à vide" soient visibles. Lorsqu'on propose un exercice qui modifie les comportements de

communication, l'exercice en lui-même ou la technique n'est pas le but mais un moyen de débiter.

L'avantage du tapping des syllabes est son côté très concret et le fait que le résultat est directement visible avec un feedback audio-visuel.

De surcroît, le patient ne considère pas cet exercice comme étant exigeant mais réalise qu'il suffit seulement de s'entraîner. Il est important de présenter cet exercice de façon claire et structurée. Pour que cette technique soit efficace, les exercices doivent remplir les objectifs "SMART", en particulier parce que la parole peut sembler artificielle pour les patients qui s'entraînent au tapping des syllabes et parce que beaucoup ont du mal à atteindre les objectifs d'auto-contrôle auditif. Il peut être utile d'utiliser un métronome au départ pour construire une structure rythmique même si cet outil peut s'avérer néfaste pour certains patients en amenant à une parole trop artificielle. Dans ce cas, l'exercice sera moins pertinent que la conversation normale. Dans les premiers exercices à faire à la maison, un observateur extérieur (par exemple un parent ou le conjoint) peut écouter et donner son avis. Il est cependant important pour les patients de développer leurs capacités d'auto-contrôle (boucle audio-phonatoire) pour qu'ils soient plus indépendants. Une fois de plus, cet exercice doit être pratiqué souvent pour de courtes périodes. Il est bien plus efficace de s'entraîner pendant une semaine durant quatre minutes, trois fois par jour que deux fois par semaine pour une période plus longue.

Les bénéfices du tapping des syllabes

L'effet de cet exercice est influencé par:

- Le passage très progressif entre les étapes, qui se fait seulement quand l'étape précédente a été bien réalisée sans correction. Selon les capacités du patient, il arrive de passer à l'étape suivante en une séance ou de devoir faire plusieurs séances.
- La fréquence des entraînements à la maison.
- Les capacités d'adaptation du patient. Le tapping des syllabes interfère dans la communication du thérapeute et du patient ce qui en retour force le patient à parler plus lentement. Le tapping permet donc d'amorcer un changement.
- Le naturel de la parole. Après cet exercice, la parole "normale" peut tout à coup sembler plus confortable.
- Le fait que les patients écoutent leurs propres enregistrements.
- La présence chez le patient d'une composante de bégaiement. Si un patient présente du bredouillement et du bégaiement, le tapping des syllabes peut amener à une concentration

excessive sur la production de la parole ce qui en retour peut augmenter la tension motrice ou entraîner des comportements secondaires.

Les étapes dans le tapping des syllabes:

1. En lisant une colonne de mots monosyllabiques, le patient tape de l'index sur la table en prononçant chaque mot. Les autres parties du corps ne doivent pas bouger en rythme, surtout la tête.
2. Une colonne de mots de deux syllabes peuvent être lus en tapant les syllabes assez rapidement. Il est préférable d'utiliser les mots de deux syllabes avec une accentuation identique sur chaque syllabe comme "bureau", "peut-être", "tableau", "concept", "nerveux", etc. En effet, dans les mots sans accentuation, certaines syllabes semblent être très fréquemment supprimées.
3. Après l'entraînement sur les mots de deux syllabes, on travaille sur des mots de deux ou trois syllabes. Gardez à l'esprit que le patient aura tendance à omettre plus volontiers les parties non accentuées. Il est donc important de donner un feedback direct lors de ces omissions. Dans cette phase, chaque tapotement doit avoir la même durée et le même rythme. Un métronome peut être utile pour aider le patient à maintenir le rythme. Si le patient ne parvient pas à identifier les syllabes, le thérapeute peut demander au patient de marquer d'une barre les syllabes sur le texte.
4. Le patient peut maintenant lire un texte entier en utilisant le tapping (voir www.NYCSA-center.org). Un rythme de parole normal avec des modifications normales de débit doivent être entraînés avec le tapping de toutes les syllabes, en incluant celles qui ne sont pas accentuées. En maintenant une séquence appropriée de tapping, le débit diminue par rapport à la parole habituelle du patient et de façon plus naturelle du fait du changement de rythme. Un enregistrement audio peut montrer au patient que son débit de parole paraît naturel.
5. Si l'étape 4 se passe bien, les patients peuvent lire un texte sans taper de l'index. On demande alors au patient de lire sur un débit de parole normal. A cette étape, les patients perçoivent leur débit comme moins lent et plus normal que dans les exercices précédents. Les patients doivent toujours être attentifs aux syllabes. En général, le parler staccato (rythme inchangé et absence d'accentuation) va disparaître progressivement.
6. Des petits exercices d'entraînement sont utilisés pour transférer un débit de parole normal de la lecture d'un texte à la conversation spontanée. Dans un premier temps, ces exercices portent sur la formulation des concepts ou le langage professionnel. On peut aussi engager des conversations sur des thèmes comme "la crise des subprimes", "les transports à

grande vitesse", "le bavardage". Plus tard, le thérapeute peut utiliser des amorces de conversation dans ce but. Par exemple, "*que diriez-vous si vous aviez la possibilité de vous adresser au monde entier durant une minute?*".

Pour plus d'informations sur les exercices proposés et l'intervention sur le bredouillement, ainsi que les considérations thérapeutiques, voir Van Zaalen and Reichel, 2014. Pour des batteries de tests de fluence et d'autres éléments traduits en français, voir www.NYCSA-Center.org.

7. Conclusion

Cet article propose un aperçu de l'étiologie, de l'évaluation et du traitement du bredouillement. Le bredouillement est un trouble de la fluence du langage. Quand la production du langage se fait dans des conditions favorables, les personnes qui bredouillent sont capables d'avoir une parole fluide et intelligible. Par contre, quand les situations linguistiques sont plus complexes, le débit doit s'ajuster à cette complexité et les personnes qui bredouillent ont des difficultés à le faire. Elles doivent être plus attentives que la plupart des gens pour formuler les phrases et prononcer les mots, ce qui laisse moins de ressources attentionnelles pour contrôler le débit de parole. Selon le niveau d'automatisation du langage, cette capacité réduite des personnes qui bredouillent à contrôler leur débit entraîne soit un nombre plus élevé de disfluences soit une intelligibilité réduite. Entraîner les personnes qui bredouillent à prendre conscience de ces difficultés est la priorité. Les modèles acquis de production de la parole doivent devenir la façon habituelle et automatisée de parler des patients, et ce sans effort. Dans la prise en charge du bredouillement, il est essentiel de proposer des exercices courts et fréquents à faire dans les situations de la vie courante pour que le patient s'habitue progressivement aux nouveaux modèles de parole.

Bibliographie:

Bar-On, R. (2000). Emotional and social intelligence: Insights from the emotional quotient inventory. In R. Bar-On & J. D. A. Parker (Eds.), *The handbook of emotional intelligence* (363 - 388). San Francisco: Jossey-Bass.

Bennett Lanouette, E. (2011). Intervention strategies for cluttering disorders. In D. Ward & K. Scaler-Scott (Eds.), *Cluttering: A handbook of research, intervention, and education* (175-197). East Sussex: Psychology Press.

Bezemer, B.W., Bouwen, J., & Winkelman, C. (2006). *Stotteren van theorie naar therapie*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.

Bretherton-Furness, J., & Ward, D. (2012). Lexical access, story re-telling and sequencing skills in adults who clutter and those who do not. *Journal of Fluency Disorders*, 37(4), 214-224.

Brutten, G. (1979). Vragenlijst spreeksituaties. In: P. Janssen (Ed.), (1992) *Gedragstherapie bijstotteren*. Utrecht: Bohn Stafleu van Loghum.

Daly, D. (1986). The Clutterer. In K. St. Louis (Ed.), *The Atypical Stutterer: Principles and Practice of Rehabilitation* (pp. 155-192). New York: Academic Press.

Daly, D. A. (1993), Cluttering: Another fluency syndrome. In R. F. Curlee (Ed.), *Stuttering and related disorders of fluency* (pp. 179--204). New York: Thieme.

Daly, D. A., & Burnett, M. L., (1999) Cluttering: Traditional views and new perspectives. In R. F. Curlee (Ed.). *Stuttering and related disorders of fluency* (2nd ed., pp. 222-254). New York: Thieme.

Daly, D. A., Myers, R. L., & St. Louis, K. O. (1992). Cluttering: A pathology lost but found. *Paper presented at the annual convention of the American Speech-Language-Hearing Association*, San Antonio, TX

Damsté, P. H. (1984). *Stotteren*. Bohn, Scheltema & Holkema. Utrecht.

Damsté, P.H. (1990). *Stotteren* (4^e druk.). Utrecht/Antwerpen: Bohn, Scheltema en Holkema (in Dutch).

Dinger, T., Smit, M. & Winkelman, C. (2008). *Expressiever en gemakkelijker spreken*, Uitgeverij Coutinho, Bussum, the Netherlands.

Gutzmann, H. (1893). *Vorlesungen über die Störungen der Sprache und ihre Heilung*. Berlin.

Howell, P., & Au-Yeung J. (2002). The EXPLAN theory of fluency control and the diagnosis of stuttering. In: E.Fava (Ed.), *Current Issues in Linguistic Theory series: Pathology and therapy of speech disorders* (pp. 77-94). Amsterdam: John Benjamins.

Howell, P., & Dworzynski, K. (2005). Planning and execution processes in speech control by fluent speakers and speakers who stutter, *Journal of Fluency Disorders*, 30(4), 343–354.

Kussmaul, A. (1887). Speech disorders. In *Encyclopedia of the practice of medicine*, XIV. New York: William Wood & Co.

Levelt. W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT Press.

Mensink-Ypma, M. (1990). *Broddelen en leerstoornissen*, Bohn Stafleu van Loghum, Houten/Antwerpen.

Miyamoto, S. (2011). Assessment and intervention of Japanese children exhibiting possible cluttering. In D. Ward & K. Scaler Scott (Eds.), *Cluttering: A handbook of research, intervention, and education* (pp. 198-210). East Sussex: Psychology Press.

Myers F. (2011). Treatment of cluttering: a cognitive-behavioral approach centered on rate control. In D. Ward & K. Scaler Scott (Eds.), *Cluttering: A handbook of research, intervention, and education* (pp. 152-174). East Sussex: Psychology Press.

Myers, F. L., & Bradley, C. L. (1992). Clinical management of cluttering from a synergistic framework. In F. L. Myers & K. O. St. Louis (Eds.). *Cluttering: A clinical perspective* (pp. 85-105). Kibworth, Great Britain: Far Communications (reissued in 1996, San Diego: Singular.)

Rapoport, M., van Reekum, R., & Mayberg, M. D. (2000). The role of the cerebellum in cognition and behavior: A selective review. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 12,193-198.

Reichel, I. K. (2010). Treating the person who clutters and stutters. In K. Bakker, L. Raphael, & F. Myers, F. (Eds.), *Proceedings of the First World Conference on Cluttering*, Katarino, Bulgaria, 2007 (pp. 99 -108).

St. Louis, K. O. (1992). On defining cluttering. In F. L. Myers & K. O. St. Louis (Eds.), *Cluttering: A clinical perspective*. Kibworth, Great Britain: Far Communications, Ltd.

St. Louis, K. O. (1996). A tabular summary of cluttering subjects in the special edition. *Journal of Fluency Disorders*, 21, 337-344.

St. Louis, K. O., Myers, F. L., Bakker, K., & Raphael, L. J. (2007). Understanding and treating of cluttering. In E. Conture & R. Curlee (Eds.). (2007). *Stuttering and related disorders of fluency* (3rd ed., pp. 297--325). New York: Thieme.

St. Louis, K. O., Myers, F. L., Cassidy, L. J., Michael, A.J., Penrod, S.M., Litton, B.A., et al (1996). Efficacy of delayed auditory feedback for treating cluttering: Two case studies. *Journal of Fluency Disorders*, 21, 305-314.

St. Louis, K. O., Raphael, L. J., Myers, F. L., & Bakker, K. (2003). Cluttering Updated, *The ASHA Leader*, Nov. 18, pp. 4-5, 20-22.

Voelker, C. H. (1935). The prevention of cluttering, *The English Journal*, 24(10), 808-810.

Ward, D. (2006). *Stuttering and cluttering, Frameworks for understanding and treatment*. East Sussex: Psychology Press.

Watzlawick, P., Bavin, J. H., & Jackson, D. D. (1970). *De pragmatische aspecten van de menselijke communicatie*. Deventer: Van Loghum Slaterus.

Weiss, D. A. (1964). *Cluttering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-H

Van Zaalen, Y. (2009). Cluttering identified. Differential diagnostics between cluttering, stuttering and learning disability. Utrecht, Zuidam.

<http://igitur-archive.library.uu.nl/dissertations/2009-1123-200207/UUindex.html>

Van Zaalen, Y., Myers, F., Ward, D., & Bennet, E. (2008). The cluttering assessment protocol. Retrieved at <http://associations.missouristate.edu/ICA/>.

Van Zaalen, Y., & Reichel, I. *Cluttering: Current views on its nature, assessment and treatment*. iUniverse: New York, Lincoln, Shanghai: (in press).

Van Zaalen, Y., Ward, D., Nederveen, A. J., Lameris, J. L., Wijnen, F., & P.H. Dejonckere (2009). Cluttering and stuttering: Different disorders and differing functional neurologies. Paper presented at the 6th World Congress on Fluency Disorders, Rio de Janeiro

van Zaalen, Y., Wijnen, F., & Dejonckere, P. H. (2011a). Cluttering and learning disability. In D. Ward & K. Scaler Scott (Eds.), *Cluttering: A Handbook of Research, Intervention and Education* (pp. 100-14). East Sussex, Psychology Press.

Van Zaalen, Y., & Winkelman, C. (2009). *Broddelen, een (on begrepen stoornis)*. Bussum: Coutinho.