

Université de Nantes

Unité de Formation et de Recherche – « Médecine et Techniques Médicales »

Année universitaire 2011/2012

Mémoire pour l'obtention du
Diplôme de Capacité d'Orthophoniste

Présenté par Aurore DEMAILLE

Née le 27/04/1988

Création d'un matériel à destination des
orthophonistes pour l'utilisation de la Thérapie
Mélodique et Rythmée

Président de Jury : Madame Frédérique FERÉY

Orthophoniste, chargée de cours à l'Université de Nantes

Directeur du mémoire : Madame Dominique BENICHOU

Orthophoniste, chargée de cours à l'Université de Nantes

Membre du Jury : Madame Marianne SANQUER

Orthophoniste, maître de stage

« Par délibération du Conseil en date du 7 mars 1962, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation ».

SOMMAIRE

Sommaire

SOMMAIRE.....	3
INTRODUCTION.....	9
PARTIE THEORIQUE	12
I. LA COMMUNICATION, LE LANGAGE ET L'INFORMATION DANS NOTRE SOCIETE.....	13
A. La communication, un besoin humain ?.....	13
B. La place de l'information dans notre société.....	14
C. Le langage	15
II. APHASIE.....	17
A. Définitions	17
B. Etiologie des aphasies	18
C. Sémiologie des aphasies	19
Compréhension Orale.....	19
Compréhension Ecrite	20
Expression Orale	21
Expression Ecrite.....	22
Lecture à Haute Voix	23
D. Différentes approches	23
E. Classification des aphasies	25
F. Les Aphasies	29
Aphasie de Broca	29
Aphasie de Wernicke	30
Aphasie globale	32
Aphasie de conduction	32
Aphasie transcorticale motrice.....	33

Aphasie transcorticale sensorielle	34
Aphasie transcorticale mixte	35
Aphasie anomique	36
Aphasie mixte non fluente	37
Aphasie sous-corticale	38
Alexie/agraphie	39
Aphasies pures.....	40
Cas particuliers	42
G. L'évaluation de l'Aphasie en orthophonie	45
Généralités	45
Le test pour l'examen de l'aphasie (Ducarne)	46
Echelle d'évaluation de l'Aphasie	46
Protocole Montréal-Toulouse	47
Batteries n'ayant pas de version française.....	48
Les tests spécifiques	48
Les tests de communication	49
Test Lillois de Communication.....	49
Echelle de Communication Verbale de Bordeaux	49
H. Les troubles associés	50
L'hémiplégie	50
L'hémiparésie	50
Les troubles cognitifs et neuropsychologiques	50
Les troubles sensitifs	50
Les troubles de déglutition	51
Les apraxies	51
Les agnosies.....	51
Les troubles du champ visuel	52
La dysprosodie	52
Les dysarthries	52
L'anarthrie	53
L'anosognosie	53
Les crises d'épilepsie	53
Les changements de comportement.....	53
III. LA PROSODIE, LE RYTHME ET LA MELODIE	54
La prosodie	54

Le rythme.....	54
La mélodie	56
IV. LA MELODIC INTONATION THERAPY	57
Contexte de l'apparition de la MIT	57
Définition et principes	57
V. LA TMR.....	59
Généralités	59
Quelques règles.....	60
Les paramètres de la TMR	61
Le fonctionnement de la TMR	64
Résultats d'une prise en charge par la TMR	69
Conclusion sur cette thérapie.....	70
VI. NOTIONS A PRENDRE EN COMPTE LORS D'UNE PRISE EN CHARGE PAR LA TMR.....	71
A. Le niveau avant l'accident et le bilan	71
B. La motivation.....	71
C. La compréhension du langage oral.....	72
D. Le feed-back auditif	72
E. La phonation.....	73
F. La vision.....	73
G. La motricité et l'image de soi.....	74
H. Les gnosies visuelles et auditives.....	74
I. La mémoire	74
J. Les troubles anxio-dépressifs.....	75
K. L'attention	76

PARTIE PRATIQUE.....	78
VII. CHOIX DE LA POPULATION.....	79
A. Critères d’inclusion.....	79
B. Critères d’exclusion	79
VIII. PRESENTATION DU MATERIEL.....	80
A. La réalisation du livret initial.....	80
1. De pages générales.....	80
2. D’exercices de rythme:	81
3. D’exercices de mélodie :.....	84
4. D’exercices verbaux :	85
5. Exercices supprimés.....	89
B. Le support et les étiquettes.....	90
C. Le questionnaire	92
IX. EVOLUTION SUITE A LA PRESENTATION AU GROUPE TEMOIN.....	93
X. PRESENTATION DU PROTOCOLE.....	94
XI. PRESENTATION DE LA POPULATION.....	96
XII. RESULTATS.....	97
A. Objectifs.....	97
B. Subjectifs.....	104
DISCUSSION.....	108
A. Intérêts.....	109
B. Limites	110
C. Perspectives.....	111

CONCLUSION.....	115
BIBLIOGRAPHIE	118
ANNEXES	122

INTRODUCTION

Introduction

« Parler est une aptitude si naturelle que nous en oublions à quel point elle est exceptionnelle. »

Cette citation, tirée du livre de Pascal PICQ, Laurent SAGART, Ghislaine DEHAENE et Cécile LESTIENNE, intitulé « La plus belle histoire du Langage », est très représentative de l'atmosphère de ce mémoire. En effet, le langage est incroyablement complexe, abstrait, dépend de multiples facteurs... et pourtant, c'est un phénomène complètement naturel, presque autant que la respiration. On n'y pense pas... tant que tout va bien.

L'apparition de troubles de la communication dans une famille est toujours déconcertante, qu'il s'agisse d'un enfant à qui l'on diagnostique une dyslexie, ou de grands-parents qui perdent de leur audition d'antan. Tout l'équilibre de la personne est modifié.

Dans le cas d'une aphasie, la brutalité et la violence de l'apparition des troubles, ainsi que le contexte (hôpital, urgences, parfois même coma), mais aussi leur sévérité et leur méconnaissance du grand public entraînent une grande incompréhension de la part du patient et de son entourage.

Heureusement, la prise en charge hospitalière juste après l'accident, ainsi que sur le long terme permet un réconfort et une source d'informations pour le patient et sa famille.

L'orthophoniste va évaluer les troubles afin d'aboutir à un diagnostic et à un plan de rééducation. Le choix de la prise en charge est stratégique.

Parmi toutes les méthodes existantes, je me suis intéressée particulièrement à la TMR, thérapie mélodique et rythmée.

Cette thérapie, trop peu connue des orthophonistes, est, comme son nom l'indique basée sur la mélodie et le rythme.

L'efficacité de ce type de prise en charge n'est plus à démontrer auprès de certains patients. Néanmoins, il n'existe que très peu d'outils à destination des orthophonistes afin d'en permettre une utilisation optimale.

En effet, certaines formations existent. Elles offrent beaucoup de théorie et des exemples pratiques aux participants. Toutefois, cette thérapie nécessite une rigueur importante notamment concernant le respect des règles et de la réalisation des schémas mélodiques et rythmés.

Ainsi, ma directrice de mémoire, Madame Dominique Bénichou, m'a suggéré l'idée d'élaboration d'un matériel pour l'étude de mon mémoire. Elle a réalisé une version intégrale complète à laquelle je n'ai pas eu accès afin de ne pas influencer mon travail. J'ai ainsi bénéficié d'une liberté importante pour créer ce matériel uniquement pour l'étude, et d'un encadrement efficace de sa part.

Ce mémoire a donc pour but principal la réalisation d'un matériel utile à tous les orthophonistes, formés ou non à la TMR.

Dans un second temps, la pertinence de ce matériel sera évaluée de manière subjective par des professionnels de l'orthophonie travaillant auprès de patients aphasiques.

Ainsi donc, je me suis posée la question suivante :

Comment créer un matériel pertinent pour tous les orthophonistes leur permettant d'utiliser la TMR ?

Partie Théorique

Partie Théorique

I. La communication, le langage et l'information dans notre société

A. La communication, un besoin humain ?

La communication correspond à « tout moyen verbal ou non verbal utilisé par un individu pour échanger des idées, des connaissances ou des sentiments, avec un autre individu. »

Néanmoins, il est important de souligner qu'elle n'est pas spécifiquement humaine.

En effet, il a été démontré que les animaux sont également dotés de cette capacité. Ces derniers peuvent communiquer par des gestes comme le chimpanzé qui tend la main pour réclamer à manger, ou encore par des postures, tel le paon qui fait le beau pour séduire sa belle, ou par des odeurs, comme le chat marquant son territoire. N'oublions pas aussi l'incroyable série de bruits ou cris d'animaux qui existent (miaulements, aboiements, meuglements, coassements...)

Néanmoins, si ces signaux permettent d'établir une interaction, il ne s'agit pas pour autant d'un véritable langage.

Toutefois, cette interaction, cet échange est un besoin pour l'être humain. La principale justification reste le fait que l'homme déprime en l'absence de communication. En effet, les dépressions de l'adulte et celles du nourrisson, dont on parle depuis 1946, sont dues généralement à une insuffisance d'échanges, un manque ou une carence affective. (Manque de contacts physiques, d'échanges verbaux, de regards...)

L'homme a donc un besoin d'échanges affectifs et de communication.

B. La place de l'information dans notre société

Avant d'aborder le langage en tant que tel, il est nécessaire de traiter de l'Information. Les psychologues sont unanimes pour affirmer que l'être humain accède au langage car il a quelque chose à dire. L'information est le(ou les) renseignement(s) envoyés d'un interlocuteur à un autre. Ils peuvent être transmis par le langage, mais aussi par de nombreux autres moyens (mimiques, gestuelles, symboles, pictogrammes...)

Toutefois, le message et son contenu ont évolué depuis plusieurs dizaines d'années et notre société occidentale est actuellement dominée par l'information. En effet, il a été démontré par la recherche en sciences humaines que l'information est synonyme de pouvoir.

Celui qui « sait » est en position de force sur celui qui ne « sait pas ».

Nous pouvons, par exemple, remarquer comment l'accès à l'Information est un facteur de réussite dans notre société. (Un élève n'ayant pas d'accès à Internet ressent, de nos jours, une profonde carence pour sa réussite scolaire, par rapport à ses camarades.)

Néanmoins, depuis plusieurs années, cet échange de renseignements s'est développé de manière exponentielle. Il est plus dense, plus rapide (voire instantané) et réalisé par beaucoup plus de moyens que par le passé. Cette société est régie par les SMS, les réseaux sociaux, internet... dans lesquels la quantité d'informations circulant est extrêmement conséquente et nécessite une réactivité et une sélectivité de la part de l'être humain.

En effet, ce dernier est assailli d'informations qu'elles soient de type verbale ou non. (Les médias, les publicités dans la rue...) Celles-ci arrivent beaucoup plus nombreuses et à une fréquence bien plus élevée que celles que recevaient nos ancêtres, nous amenant à un tri et une analyse des informations pertinentes très rapides.

C. Le langage

Affirmer que le langage est une spécificité humaine nécessite quelques approfondissements. En effet, les expériences de Gardner sont remarquables sur ce sujet. Il nous a montré, avec Washoe, sa femelle chimpanzé, qu'un animal est capable d'apprendre la langue des signes américaine. Cette femelle avait en mémoire un vocabulaire de 130 signes et pouvait comprendre des séquences allant jusqu'à la combinaison de 4 termes.

Toutefois, cet apprentissage a vite montré ses limites. En réalité, ce vocabulaire était utilisé uniquement pour les demandes instinctives (ex : la nourriture)

Le plus intéressant dans cette expérience reste le fait que Washoe, lorsqu'elle eut des petits, ne leur transmet pas ses connaissances.

Suite à ces travaux, Popper et Eccles ont distingué quatre niveaux de langage qu'ils appelèrent « fonctions ».

Ils énoncèrent tout d'abord une fonction expressive qui extériorise une ou plusieurs émotion(s), on peut y voir ici les cris, les gémissements... Ils formulèrent ensuite la fonction de signal. Celle-ci correspond selon eux aux signaux destinés à entraîner une réaction chez l'interlocuteur qui les entendra. Ils prennent l'exemple de l'homme qui siffle son chien pour le faire venir.

Ils insistent bien sur le fait que ces deux premières fonctions sont communes à l'homme et à l'animal, elles sont donc primaires.

Ils définissent ensuite deux autres fonctions spécifiquement humaines :

- la fonction de description qui relate les faits en créant des énoncés factuels. Cela pour raconter ce qui s'est passé précédemment.
- La fonction de discussion argumentée. Elle permet selon eux la mise en œuvre de la réflexion et de la pensée organisée et rationnelle.

En guise de conclusion, selon Popper et Eccles, les fonctions communes à l'homme et l'animal sont basées sur la pragmatique et l'expression des pulsions primaires, alors que les fonctions spécifiquement humaines sont liées à une certaine connaissance. Ces fonctions apparaissent très tôt dans le développement langagier de l'enfant.

Pascal Picq et ses collaborateurs utilisent une anecdote très intéressante sur l'apparition du langage. En effet, ils racontent qu'une communauté d'enfants sourds étudiant dans un institut spécialisé au Nicaragua dans les années 1980 a été amenée à découvrir la langue des signes. Au début, personne ne la connaissait, ni les familles, ni le personnel de l'école... Ils apprirent les mots de vocabulaire afin de faire des phrases de type : « toi jouer avec moi dans la cour ». Ce « langage » ne remplissait pas toutes ses fonctions, car, par exemple, il se limitait au présent. Mais à la seconde génération d'enfants, cette communication gestuelle s'est « naturellement » dotée d'une grammaire acceptée et utilisée par tous. Ce nouveau moyen de communication a permis d'exprimer toute la richesse et la complexité de la pensée humaine.

Ainsi, la principale différence entre l'abeille qui danse pour prévenir ses semblables et l'homme qui est doté de son langage ne serait-elle donc pas la spontanéité, ou la complexité du message transmis ? Le véritable langage permet cette créativité et cette diversité dans la communication que les autres espèces ne possèdent pas.

D'un point de vue plus neuropsychologique, il est important de rappeler que le langage se développe grâce à une maturation cérébrale suffisante (notamment par la myélinogénèse), mais aussi par un critère familial et environnemental satisfaisant.

Pour citer Ghislaine Dehaene, pédiatre, directrice de recherches CNRS (centre national de la recherche scientifique) à l'INSERM (institut national de la santé et de la recherche médicale) et spécialiste de l'étude du langage chez les bébés, « c'est un perpétuel prodige, un nouveau-né vagissant devient en trois ans un beau parleur, capable de raconter des histoires, de chanter des comptines, un petit génie de la grammaire bien avant d'avoir appris à lire et d'avoir potassé ses conjugaisons ».

Cela est dû en réalité aux circuits neuronaux du nourrisson humain qui sont « préformatés » pour apprendre à parler. Son cerveau est prêt à accueillir un langage quel qu'il soit. (Rappelons pour l'anecdote qu'il existe près de 6000 langues différentes sur la planète dont près de 800 uniquement sur l'île de Nouvelle-Guinée.)

Steven PINKER, linguiste Américain, définit le langage comme un « instinct génétiquement programmé », cette formule résumant selon lui, que l'apparition du langage est inévitable chez tout être humain, mais que ce dernier nécessite un apprentissage.

Pour conclure, il est important de comprendre que la communication, l'échange d'informations et le langage aident l'être humain à se construire et qu'il en a besoin. Cela permet d'aborder la partie suivante en gardant à l'esprit que le patient atteint d'aphasie va être atteint dans un de ses besoins vitaux.

II. Aphasie

A. Définitions

Selon le Larousse Médical 2009, l'aphasie est un « trouble ou perte de l'expression et de la compréhension du langage acquis, parlé ou écrit, indépendants de tout état démentiel, atteinte sensorielle ou dysfonctionnement de la musculature pharyngolaryngée.»

Le dictionnaire médical de 2009 de chez Masson la décrit comme « un trouble acquis du langage consécutif à une lésion cérébrale, le plus souvent de l'hémisphère gauche qui perturbe l'utilisation des règles nécessaires pour la production et/ou la compréhension d'un message verbal ».

Il est intéressant également de se pencher sur les pensées médicales qui ont permis d'aboutir aux définitions actuelles. En effet, Bergson, grand philosophe de son temps, pensait dans son livre « Matière et Mémoire » en 1896, que seuls les mécanismes de rappel ou d'articulation des mots se trouvent dans le cerveau, mais que les mots eux-mêmes sont conservés dans l'esprit, dans l'inconscient, jusqu'à leur évocation.

L'aphasie serait donc, selon lui, une atteinte des dispositifs cérébraux permettant d'accéder au mot, et non une atteinte du souvenir du mot. Ainsi, il arrive à la conclusion que pour le patient

aphasique, le mot n'a pas disparu, il reste dans l'inconscient, mais le patient ne trouve plus le chemin pour y accéder.

La FNAF, Fédération Nationale des Aphasiques de France, définit l'aphasie comme suit : L'aphasie est la perte totale ou partielle du langage, consécutive à une lésion du cerveau. La personne aphasique peut avoir des difficultés variables pour parler, comprendre, lire ou écrire. Communiquer risque d'être compliqué. L'aphasie va donc avoir des répercussions sur la vie quotidienne de la personne aphasique et de sa famille. Tout ce qui était naturel avant peut devenir difficile ou impossible: discuter, comprendre, téléphoner, regarder la télévision, lire le journal, écouter la radio, écrire une lettre ou encore faire les comptes...

B. Etiologie des aphasies

Il existe plusieurs causes à une aphasie. Il est important de connaître celles-ci car le pronostic de récupération varie en fonction de l'étiologie.

Tout d'abord, une aphasie est, dans au moins 75% des cas, d'**origine vasculaire**. En règle générale, il s'agit de l'artère sylvienne, appelée aussi artère cérébrale moyenne. Il y a, selon les recensements, environ 145 000 accidents vasculaires cérébraux (AVC) par an en France. Ces AVC regroupent les ischémies à 80% et les hémorragies cérébrales à 20% (dont 5% d'hémorragies méningées).

Le lieu de la lésion cérébrale détermine le type d'aphasie.

Ensuite, 5 à 10% des **traumatismes crâniens** donnent lieu à des aphasies. Certains TC (traumatismes crâniens) graves vont être responsables de contusions ou d'hématomes. Le traumatisme peut entraîner un coma. Les lésions seront alors généralement plus diffuses et ne se limiteront pas à une aphasie, elles s'élargiront à d'autres troubles neuropsychologiques.

Les TC et les AVC sont les deux causes d'aphasie les plus fréquentes, mais il en existe d'autres telles que certaines **pathologies neuro-dégénératives**. Parmi elles, on peut trouver les atrophies corticales focales (par exemple, les DLFT : démences du lobe fronto-temporal), dont les troubles langagiers résultent fréquemment d'une aphasie progressive primaire. Parmi

ces pathologies neuro-dégénératives, nous retrouvons la maladie d'Alzheimer et les démences non-Alzheimer (par exemple : les syndromes parkinsoniens, les Creutzfeldt Jacob...)

Viennent ensuite les aphasies d'**origine inflammatoire** (par la sclérose en plaque) et celles d'**origine infectieuse**. (VIH, abcès temporal gauche, méningo-encéphalite infectieuse)

Il existe également des aphasies résultant de **tumeurs**. Ces dernières peuvent être malignes (gliomes, lymphomes, métastases) ou bénignes (méningiomes).

Il est important de connaître l'étiologie d'une aphasie afin d'en spécifier le suivi médical (neurovasculaire, oncologie, consultation mémoire...) et d'optimiser la prise en charge paramédicale. (Orthophoniste, kinésithérapeute, ergothérapeute...) Cette connaissance de l'étiologie est nécessaire également dans les objectifs de rééducation. Par exemple, lors d'une suite d'AVC, on peut espérer une amélioration, mais lors d'une pathologie neuro-dégénérative, le principal objectif est la conservation des capacités restantes.

C. Sémiologie des aphasies

Les principales perturbations du langage chez un patient aphasique se retrouvent dans les domaines suivants : les compréhensions orale et écrite, les expressions orale et écrite ainsi que la lecture à haute voix.

Compréhension Orale

Il est important de dissocier un trouble de compréhension orale d'une agnosie auditive.

Les difficultés de compréhension orale peuvent se situer sur plusieurs niveaux : au niveau du mot, de la phrase, du texte ou de la pragmatique. Le patient aphasique peut présenter une atteinte d'un seul ou de plusieurs niveaux, voire de tous les niveaux.

La compréhension orale peut être perturbée **au niveau du mot** par une difficulté d'identification et/ou de discrimination des phonèmes, ou encore par des difficultés sémantiques.

Ce trouble de la compréhension peut également se situer **au niveau de la phrase**. On peut par exemple rencontrer des difficultés de traitement sémantique des entités lexicales (ce qui rejoint le trouble au niveau du mot). On pourra également apercevoir des difficultés de mémoire qui seront accentuées par la longueur des phrases, ou des troubles de compréhension de certaines formes de phrases (sous la voie passive...). Certaines difficultés seront dues à un problème d'analyse des différents constituants de la phrase que le patient ne saura pas associer à leur fonction syntaxique.

Ensuite, ce trouble peut se retrouver **au niveau du texte**. En effet, en plus des difficultés citées précédemment, nous pouvons rencontrer des problèmes de compréhension liés au style du texte, au lexique utilisé, à la syntaxe employée, mais aussi, à une mémoire et une attention défaillantes.

Certaines difficultés de compréhension seront d'**ordre pragmatique** ou au niveau de l'**humour** et de l'**implicite**. Par exemple, si j'entends : « le verre est tombé sur la table, maintenant, la nappe est mouillée. » je comprends, de manière implicite, que le verre était plein d'un liquide. Certains patients ne le comprennent pas, tout comme ils n'accèdent pas au comique d'une histoire drôle.

Compréhension Ecrite

On peut reprendre toutes les difficultés citées dans les troubles de compréhension orale. Toutefois, il est intéressant de vérifier ce mode de compréhension. Certains patients peuvent parfaitement lire à voix haute mais n'accèdent pas à la compréhension de ce qu'ils lisent.

Expression Orale

Certaines perturbations de l'expression orale se trouvent **au niveau de la fluence**. En effet, la fluence se définit comme le nombre moyen de mots produits consécutivement au cours d'une même émission.

On remarque chez la plupart des personnes aphasiques que la fluence est touchée. Elle peut être réduite, allant même parfois jusqu'au mutisme, ou encore amplifiée, dans l'aphasie fluente, par exemple.

Il faut noter que la réduction quantitative de la fluence est amplifiée par une réduction qualitative de la syntaxe.

Le débit peut être altéré par d'autres anomalies telles les **écholalies** (répétitions par le patient de ce qu'il vient d'entendre), les **stéréotypies** (productions répétées systématiques et automatiques de la même production verbale lors de toute tentative d'expression verbale) et les **persévérations** (répétitions d'un mot ou d'un groupe de mots qui étaient appropriés dans un contexte précédent, mais qui ne le sont plus lors de la répétition.) Les persévérations peuvent être sur le mot entier ou uniquement sur une partie. Elles sont phonétiques, sémantiques ou lexicales, ou suite à une ébauche orale.

D'autres perturbations se situent en **répétition**. En effet, on remarque chez certains patients des déviations phonétiques. Des difficultés de répétitions peuvent parfois s'amplifier au cours des répétitions. On rencontre également des erreurs de lexicalisation lors de la répétition de logatomes qui deviennent des mots. Bien sûr quelle que soit la nature du trouble de répétition, il sera amplifié par la longueur du segment à répéter.

Attention cependant à une répétition préservée. En effet, elle peut cacher un déficit de compréhension, et/ou un déficit des autres modalités d'expression orale.

Ensuite, on peut remarquer des problèmes lors de la **production des mots**. L'anomie, ou le manque du mot est une difficulté à trouver le mot recherché. Attention, ce trouble se retrouve chez un sujet « normal ». Néanmoins, elle traduit des déficits sémantiques ou lexicaux. Afin d'identifier la nature de l'anomie, on étudie l'efficacité (ou non) des aides telles que l'ébauche orale, ou la catégorie du mot cherché. Bien évidemment, une anomie dépend de la fréquence

et de la familiarité du mot cherché, mais aussi, de sa longueur et de son appartenance à une catégorie sémantique.

On rencontre également des déformations linguistiques orales. Parmi elles, les **néologismes** (unités lexicales nouvelles utilisées par une personne aphasique comme un mot de la langue, mais qui ne sont pas reconnues comme telles par un interlocuteur), les **jargons** ou les **paraphasies** (phonémiques, sémantiques, verbales). Rappelons que la différence entre la paraphasie phonémique et le néologisme est le pourcentage de phonèmes corrects (la paraphasie phonémique laisse le mot cible identifiable car elle conserve plus de 50% des phonèmes de celui-ci.)

Certains troubles se situent ensuite au **niveau de la morphosyntaxe**. (Agrammatisme, dyssyntaxie) En effet, pour une conjugaison de verbe, il faut prendre en compte la personne et le nombre du sujet, la voie (active ou passive), le temps et le mode demandé. Cela peut entraîner des erreurs. De même, le cadre syntaxique doit être pris en compte selon que l'on demande *DU* pain, *DE* L'eau, ou *UN* œuf. Ces caractéristiques provoquent également certaines erreurs.

Enfin, les troubles de l'expression orale peuvent être **au niveau du discours et de la conversation**. Cela peut se manifester par une incohérence sémantique du discours, une désorganisation de la structure du récit, un raccourcissement volontaire du discours par le patient, un trouble de l'alternance des tours de parole ou encore un déficit dans la gestion des thèmes abordés lors de la conversation.

Expression Ecrite

Ce sont principalement des **paragraphies** (erreurs de production écrite consistant à écrire un mot à la place d'un autre).

On trouve également des **substitutions** (remplacement d'une partie du mot, généralement une lettre, par une autre), des **ajouts** ou **omissions** de lettres.

Ou encore une **jargonographie** (c'est une transcription écrite des erreurs, des anomalies caractérisant la jargonaphasie du patient avec une qualité du graphisme parfois préservée) et des **néologismes** (définis précédemment, ils se retrouvent parfois dans le langage écrit).

Il est important de détecter les erreurs phonologiquement plausibles de celles qui ne le sont pas.

Lecture à Haute Voix

En lecture de lettres, on rencontre une absence d'identification du signe, ou encore une substitution par une autre lettre qui sera proche visuellement ou phonologiquement, ou bien un « manque du mot » sur le nom de la lettre. Il est important de ne pas confondre ce trouble avec une agnosie visuelle.

Les paralexies (erreurs d'identification d'un mot écrit qui sera oralisé par un autre) sont donc dues à des erreurs visuelles, des erreurs de régularisation, des erreurs phonémiques et des substitutions lexicales.

D. Différentes approches

Il existe plusieurs approches de l'Aphasie. En effet, au cours du temps ont émergé différents modes d'analyse de l'aphasie.

Tout d'abord, on trouve **l'approche anatomo-clinique**. Tout commence au XIX^{ème} siècle avec BROCA et son fameux patient, Mr Leborgne, victime de stéréotypie verbale, le « tan tan ». Cet homme est capable de compréhension, mais pas d'expression. Lors du décès de ce patient, Broca analyse son cerveau et trouve une lésion très locale en frontal gauche. Il commence à imaginer un lien entre la localisation d'une lésion et une perte fonctionnelle. C'est le début de la théorie **localisationniste et associationniste**. Après plusieurs patients présentant des troubles similaires, il observe que les lésions se situent toujours à gauche. Il en conclut que le langage articulé se situe dans cet hémisphère cérébral.

Ensuite, WERNICKE a remarqué le patient présentant des signes opposés, c'est-à-dire qu'il ne comprend pas, mais il parle. Par le même processus, il découvre une lésion temporale gauche et en déduit que la compréhension se situe dans cette région cérébrale.

Enfin, cette théorie élabore l'hypothèse d'une connexion entre les deux zones du langage. Une lésion de cette liaison entraîne, selon cette théorie, une aphasie de conduction caractérisée principalement par un trouble de répétition.

Cette approche pose les bases du raisonnement neurologique.

Dans les années 1950/1960, **l'approche linguistique** se développe. Elle est basée sur une analyse du langage et une description des troubles. Elle explore principalement selon trois axes. Tout d'abord, au niveau du phonème (paraphasie phonémique par exemple) ; ensuite au niveau du mot, du lexique et enfin au niveau de la syntaxe (agrammatisme, dyssyntaxie)

Viennent ensuite les années 1980 et **l'approche cognitiviste**. Cette démarche apparaît en parallèle d'une croissance importante dans le domaine informatique. Elle tente de comprendre le fonctionnement du cerveau comme celui d'un ordinateur et de nombreuses modélisations du traitement de l'information apparaissent. Tous ces schémas ont plusieurs points communs que sont une entrée (un stimulus perceptif), deux traitements de l'information (une voie phonologique et une voie sémantique et lexicale) et une sortie. Ces modélisations amènent à une meilleure conception du fonctionnement « normal » du langage, et par conséquent une meilleure connaissance des troubles. Cela permet également de confirmer l'utilisation auparavant empirique de certaines rééducations. Néanmoins, cette approche comporte quelques limites dues à son aspect théorique qui analyse principalement des « cas purs » assez rares dans la clinique et qui ne développe pas de nouvelles techniques de rééducation.

Depuis le début des années 2000, la **théorie localisationniste**, qui avait connu un certain déclin lors depuis les années 1980, réapparaît incontestablement. Cela est dû en grande partie aux énormes progrès de l'imagerie. En effet, l'imagerie cérébrale, qu'elle soit statique (par TDM et IRM) ou fonctionnelle (sur le sujet sain et le sujet aphasique) connaît un essor phénoménal. En parallèle, la chirurgie fonctionnelle va également profiter de cette progression. On voit par exemple une évolution remarquable des savoir-faire en neurochirurgie éveillée. Grâce à cela, on découvre par exemple l'importance de certaines régions du cerveau dans le langage telle que l'insula (au fond de la scissure de Sylvius).

De ces approches naissent plusieurs classifications de l'Aphasie.

E. Classification des aphasies

Avant même de classer les aphasies, il existe un débat sur l'intérêt ou non d'une classification. En effet, certains auteurs critiquent le fait de classer trop rapidement et trop facilement un patient dans un type d'aphasie.

Néanmoins, il existe de nombreuses classifications des aphasies, pas toujours superposables.

L'approche associationniste citée précédemment donne lieu à plusieurs modèles de classifications. Tout d'abord, à la toute fin du XIX^{ème} siècle, **Lichteim** (cf *annexe 1*) a construit son modèle triangulaire reprenant aux trois pôles Wernicke, Broca et le cortex cérébral qui aboutit à sept types d'aphasies (citées sur l'annexe), selon le siège de la lésion. Un peu plus tard, un centre concernant le langage écrit est ajouté, permettant de classer également l'alexie pure, l'alexie agraphe et l'agraphie pure.

En 1914, ce modèle est repris par **Déjerine** qui y ajoute l'aphasie amnésique.

Il existe également plusieurs classifications proposées par les **linguistes**. En effet, **Head**, dans les années 1920, s'est basé sur les travaux de Jackson et a distingué quatre aphasies. Premièrement, il nomme l'aphasie verbale comme étant un trouble de la formation des mots, que ce soit par la voie orale ou la voie écrite, mais en conservant une compréhension correcte ; il évoque alors un « langage intérieur perturbé ». Deuxièmement, il cite une aphasie syntaxique qu'il décrit comme un trouble de l'organisation des mots ; pouvant donner lieu à un jargon. Troisièmement, il aborde l'aphasie nominale dans laquelle il englobe les manques du mot et les pertes du sens des mots. Enfin, il décrit une aphasie sémantique comme le trouble de compréhension des liens entre les mots.

Jackobson et Halles vont, dans les années 1950, chercher à insérer les troubles aphasiques dans les deux axes du langage : l'axe paradigmatique et l'axe syntagmatique, voyant ainsi l'aphasie de Wernicke et celle de Broca comme des perturbations respectives de ces deux axes.

Les classifications **anatomo-cliniques** vont être basées sur l'expérience et s'appuient sur une observation et une analyse des troubles. Les classifications de Foix en 1928 et d'Alajouanine en 1968 sont inspirées des travaux de Pierre Marie. Elles distinguent trois types d'aphasies, constituées chacune de plusieurs formes.

L'aphasie de Wernicke (nommée également « sans trouble de l'articulation verbale ») dans laquelle on distingue quatre formes :

- Une avec jargonaphasie
- Une à prédominance de surdité verbale
- Une associant les deux
- Une amnésique

L'aphasie de Broca (ou « avec troubles articulatoires ») qui comprend :

- Une forme avec des troubles de compréhension mineurs ou modérés
- Une forme avec des troubles de compréhension sévères

L'aphasie isolée d'un pôle réceptif parmi lesquelles :

- La surdité verbale
- La cécité verbale.

En 1935, **Weisenburg et Mc Bride** ont réalisé leur classification à partir d'une série de tests rigoureux réalisés à la fois sur des patients aphasiques et sur une population contrôle. Ils aboutissent à quatre grands types d'aphasies : expressive, réceptive, expressive-réceptive et amnésique.

Luria a par la suite effectué une classification que l'on pourrait étiqueter de physiologique car elle interprète les perturbations observées en clinique à partir du rôle physiologique de la zone atteinte. (*cf annexe 2*) Il a donc classé comme suit :

L'aphasie de la région temporale :

- Aphasie sensorielle par défaut de décodage phonémique

- Aphasie « acoustique amnésique » par effacement rapide de l'enregistrement du message verbal

L'aphasie de la région sensori-motrice, ou centrale :

- Aphasie afférente ou kinesthésique : mauvaise mise en place de l'articulation des phonèmes
- Aphasie efférente ou kinétique : difficulté de passer de la réalisation d'un phonème à une autre

L'aphasie de la région pariétale et de la région du carrefour pariéto-occipito-temporal:

- Aphasie sémantique : impossibilité de saisir le sens du message car le patient ne comprend pas le lien entre les différents éléments
- Aphasie nominale ou amnésique : le mot ne peut être évoqué car il y a un défaut d'accès au sens ou à la représentation visuelle.

L'aphasie de la région frontale

- Aphasie dynamique par défaut d'initiative.

Restent enfin les **classifications éclectiques** qui reprennent plusieurs des approches et critères précédents.

Goldstein, par exemple, instaure en 1948 cette classification en cinq parties :

- les troubles du langage de type expressif (troubles arthriques)
- les troubles du langage de type réceptif (aphasie sensorielle)
- l'aphasie centrale ou aphasie de conduction
- l'aphasie amnésique
- les aphasies transcorticales motrices et sensorielles.

Cette classification est éclectique car elle s'inspire des pôles du langage (réceptifs et expressifs) mais aussi des troubles non-verbaux.

Hecaen propose un modèle, en 1972, mêlant les approches linguistique et localisationniste pour aboutir à cette vision neurolinguistique en deux grandes parties :

Les troubles du langage oral :

- les aphasies d'expression (aphasie de réalisation phonémique ou anarthrie, aphasie agrammatique ou trouble de la réalisation syntaxique, aphasie de conduction ou trouble de la programmation de la phrase)
- les aphasies amnésiques ou troubles de la sélection des monèmes ou morphèmes
- les aphasies sensorielles (surdité verbale pure, aphasie de Wernicke)

Les troubles du langage écrit

- les alexies
- les agraphies

En guise de conclusion, il existe de nombreuses dénominations et classifications. Toutefois, on retrouve dans tous les cas deux grands types d'aphasies :

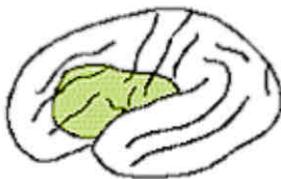
Broca = motrice = efférente = antérieure = expressive

Wernicke = sensorielle = afférente = postérieure = réceptive

F. Les Aphasies

Aphasie de Broca

On l'appelle également aphasie motrice, aphasie efférente, aphasie d'expression ou aphasie antérieure.



APHASIE DE BROCA

La région lésionnelle impliquée est très vaste et la vascularisation est réalisée par l'artère sylvienne moyenne.

Dans ce type d'aphasie, on retrouve généralement un discours spontané réduit mais une compréhension de situations et de conversations relativement préservée.

Certains signes peuvent lui être associés tels qu'une hémiplégie ou hémiparésie, une atteinte mnésique, des troubles arthriques ou une apraxie idéomotrice (c'est un trouble de l'activité gestuelle portant sur la réalisation d'ordres simples, élémentaires et concernant les actes réfléchis et intentionnels).

La compréhension orale est partiellement préservée, surtout en contexte. Elle est, dans tous les cas, meilleure que l'expression spontanée orale. Cette compréhension dépend également des capacités attentionnelles et de mémoire, notamment de celle de travail. Parfois, certains patients donnent une impression de bonne compréhension du langage oral qui n'est pas réelle. La compréhension écrite est inférieure à la compréhension du langage oral.

Chez un patient aphasique de type Broca, le langage produit est considérablement réduit et laborieux. La phase initiale est souvent constituée de mutisme ou stéréotypie. Le patient sera généralement agrammatique. On remarque néanmoins une importante DAV (dissociation automatico-volontaire) car certains segments de phrases prononcés automatiquement le seront de manière fluide. Le contenu de l'expression orale de ce patient est généralement plus ou moins informatif malgré un effort colossal de production.

En règle générale, ce patient sera aidé par une ébauche orale lors de la recherche d'un mot.

L'articulation présente des troubles de la programmation des séquences de mouvements nécessaires à une bonne réalisation des phonèmes. (la DAV reste présente) On note par conséquent des déviations phonétiques.

On peut noter également dans plusieurs cas, des troubles arthriques et une dysprosodie (altération de la prosodie de la parole, c'est-à-dire de la mélodie de celle-ci).

Le chant, ainsi que le langage automatique sont préservés, ce qui est de bon pronostic pour la rééducation par la TMR.

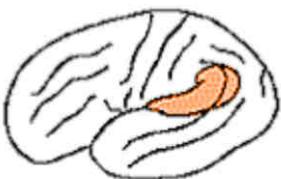
La dissociation entre l'oral et l'écrit se situe la plupart du temps également en expression. En effet, l'expression écrite est souvent déficitaire par rapport à l'expression orale. On y trouve un graphisme perturbé, des paragraphies, une réduction significative de la production écrite.

Concernant les transpositions, on remarque une répétition difficile mais meilleure que l'expression spontanée. De même, la copie est mieux préservée que l'écriture spontanée. La dictée est altérée, ainsi que la lecture à haute voix qui peut aller jusqu'à l'alexie profonde.

L'évolution de l'aphasie de Broca est généralement « bonne », exceptée lors d'un mutisme persistant ou une stéréotypie trop installée.

Aphasie de Wernicke

L'aphasie de Wernicke est également appelée aphasie sensorielle, aphasie afférente, aphasie réceptive ou aphasie postérieure.



APHASIE DE WERNICKE

La zone de Wernicke se situe dans le tiers postérieur du gyrus temporal supérieur. Il existe différentes formes d'aphasies de Wernicke en fonction du site de la lésion.

La compréhension orale est très altérée, voire inexistante.

Cela est dû à un trouble de la capacité à distinguer les phonèmes ou à les percevoir ; ou à un trouble du décodage des liens syntaxiques dans le discours : ou encore à un trouble sémantique d'accès au sens des mots. Ces troubles peuvent être aggravés par une surdité verbale. Le patient atteint d'une aphasie de Wernicke présente rapidement une saturation de sa capacité de compréhension et de concentration. Il est également en difficulté lors d'un changement de tâche.

La compréhension écrite est meilleure que l'expression écrite.

L'expression orale présente un discours normalement ou exagérément fluide (logorrhée difficilement maîtrisable). Cette fluidité peut cacher un manque du mot. En effet, le patient va généralement utiliser des paraphrasies ou des longs commentaires plutôt que de dénommer le mot voulu. Ce manque du mot n'est pas amélioré par une ébauche orale.

D'autre part, la prosodie peut être normale ou inadaptée au discours. On rencontre des jargonaphasies, pouvant être très sévères. L'articulation est conservée et le langage automatique n'est pas toujours meilleur que le langage volontaire, mais cela est généralement dû à un problème de compréhension de la consigne.

La syntaxe est généralement respectée, avec des longueurs de phrases relativement normales. Dans le cas d'un discours jargoné, certains mots fonctionnels peuvent apparaître automatiquement.

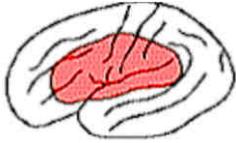
L'expression écrite présente généralement un graphisme normal mais le contenu va être perturbé, tout comme à l'oral, pouvant aller de l'utilisation de paraphrasies à la création de néologismes ou une jargonographie. Dans certains cas extrêmes, le langage écrit a complètement disparu.

Les signes pouvant être associés à une telle aphasie sont une hémianopsie (affaiblissement ou perte de la vue dans la moitié du champ visuel de l'un ou plus souvent des deux yeux), des troubles sensitifs, une anosognosie (définie dans les troubles associés à l'aphasie).

L'évolution de l'aphasie de Wernicke dépend en grande partie de l'atteinte lésionnelle. On peut aboutir à une aphasie de conduction, une aphasie transcorticale ou une alexie-agraphie.

Aphasie globale

L'aphasie globale correspond à une altération très sévère de toutes les fonctions du langage.



APHASIE GLOBALE

En effet, un mutisme initial est généralement fréquent ou l'expression est très réduite, limitée parfois même à une syllabe. On rencontre souvent des stéréotypies verbales.

En compréhension orale, on observe une altération massive, qui se compense parfois grâce au contexte et à la compréhension de situation (par le non-verbal). La compréhension écrite est quant-à elle est totalement perturbée.

L'expression écrite, ainsi que toutes les transpositions (lecture à haute voix, répétition, copie, dictée) sont abolies.

L'évolution est limitée car une aphasie globale conserve une expression très réduite, généralement à des stéréotypies verbales.

Les signes associés sont une hémiplégie, une apraxie bucco-faciale et des troubles de la sensibilité.

Aphasie de conduction

Dans ce type d'aphasie, le déficit est isolé au niveau de la sélection et de l'ordonnancement des phonèmes.



APHASIE DE CONDUCTION

La lésion se situe au niveau des connexions entre les aires de Broca et de Wernicke.

Les compréhensions orale et écrite sont bien préservées.

Le discours est plus ou moins fluent bien qu'entrecoupé de pauses et d'hésitations. On retrouve un manque du mot isolé et sévère qui aboutit à des paraphasies. Les phrases sont parfois légèrement raccourcies et on observe des erreurs sur les mots grammaticaux.

L'autocorrection est présente et efficace.

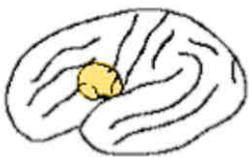
L'articulation n'est pas perturbée.

Au niveau de l'expression écrite, les mêmes types d'altérations qu'au niveau oral sont à observer : paraphasies, autocorrections successives...

Concernant les transpositions, la répétition est très chutée, voire impossible à réaliser ; la lecture à haute voix est constituée de nombreuses paralexies phonémiques ; la copie est souvent déficitaire et la dictée est altérée.

L'évolution de l'aphasie de conduction permet généralement une récupération de communication plutôt fonctionnelle.

Aphasie transcorticale motrice



APHASIE TRANSCORTICALE
MOTRICE

Elle est également appelée aphasie dynamique ou aphasie de Luria. Elle se distingue principalement par un contraste important entre une expression spontanée très réduite (voire mutisme), mais une préservation de la répétition (écholalies présentes).

La compréhension orale est relativement préservée mais on observe un temps de latence pour la compréhension des consignes. De même, la complexité syntaxique entre en compte.

La compréhension écrite est souvent bonne, elle est meilleure que dans l'aphasie de Broca.

Concernant l'expression orale, le patient passe généralement par une phase initiale de mutisme. Il a ensuite une expression limitée à quelques syllabes, mots ou phrases parfois même écholaliques.

Les réponses sont très courtes pour une stimulation très importante. On note une inhibition et une lenteur conséquentes.

L'articulation est préservée, ainsi que le langage automatique initié par le locuteur. L'initiation est difficile et le manque du mot est important.

Au niveau syntaxique, les phrases ne dépassent que rarement les cinq mots, sont généralement incomplètes et pauvres en éléments grammaticaux.

L'expression écrite est dépendante d'un graphisme maladroit, d'omissions de lettres ou de mots et d'un agrammatisme.

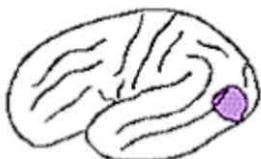
Les transpositions sont bonnes dans l'ensemble : la répétition est parfaite, même pour des non-mots, la lecture à haute voix est lente et syllabée mais globalement correcte. La copie est préservée.

L'aphasie transcorticale motrice survient d'emblée ou après une aphasie de Broca, la récupération est variable, mais le pronostic peut être sombre.

Les signes pouvant être associés à une aphasie transcorticale motrice sont : un syndrome frontal, un déficit moteur, une apraxie idéomotrice, une pauvreté de gesticulation spontanée et émotionnelle et des troubles arthriques.

Aphasie transcorticale sensorielle

Elle est également appelée aphasie nominale ou aphasie de Wernicke de type II.



APHASIE TRANSCORTICALE
SENSORIELLE

La compréhension du langage oral est chutée, mais les phrases courtes peuvent être mieux comprises que des mots sans contexte. La compréhension écrite est mauvaise, cela est dû à une alexie majeure.

En expression orale, le discours est fluent mais parfois incohérent à cause d'un jargon. Les écholalies sont nombreuses, de même que les paraphasies phonémiques et sémantiques, les persévérations et les néologismes.

L'articulation est préservée.

Le manque du mot est sévère mais compensé par les périphrases

Le chant et le langage automatique sont performants s'ils sont incités.

L'expression écrite est limitée par une agraphie majeure.

Concernant les transpositions, la répétition est bien conservée malgré une écholalie. Néanmoins, l'item bien répété ne sera généralement pas compris. La lecture à haute voix est gênée par une alexie majeure ou des productions sans rapport avec le texte. La copie est servile. La dictée est jonchée de paraphrasies, de néologismes et de persévérations.

Ce type d'aphasie arrive d'emblée ou apparaît comme la conséquence d'une aphasie plus sévère.

On y trouve souvent associés : une hémianopsie latérale homonyme, une perte sensitive, une agnosie tactile, parfois même une agnosie visuelle, une démence (souvent maladie d'Alzheimer)

Aphasie transcorticale mixte

Ou syndrome d'isolement de l'aire du langage.

Le tableau de cette aphasie correspond à un regroupement des troubles existants dans les aphasies transcorticales motrices et sensorielles.

C'est en fait une aphasie globale avec conservation de la répétition.

En effet, les compréhensions orale et écrite sont altérées. Le discours est écholalique, stéréotypé, et très limité en spontané.

Le langage automatique est conservé. L'articulation est normale ou subnormale. L'expression écrite est bloquée par une agraphie la plupart du temps totale.

Toutes les transpositions sont altérées sauf la répétition, qui reste malgré tout écholalique et limitée à quelques mots.

On y trouve généralement associés des troubles attentionnels, une hémiplégie et une hémianopsie.

Aphasie anomique

Elle est également appelée aphasie amnésique, aphasie sémantique ou anomie.

Néanmoins, Kirshner distingue l'aphasie amnésique (défaut de l'accès au lexique, qui entraîne l'utilisation de périphrases et de paraphrasies phonémiques) de l'aphasie sémantique (perte du sens verbal et perte plus ou moins importante des concepts. Une aphasie sémantique concerne donc ces représentations ou l'accès à ces représentations.)

La compréhension orale est conservée dans les formes pures.

La compréhension écrite est préservée dans l'aphasie amnésique, mais altérée dans l'aphasie sémantique.

Le discours présente une prosodie normale pour un langage spontané fluide ou marqué de pauses. La fluence verbale est ralentie et il y a de nombreux manques du mot. Sur ces difficultés, une ébauche orale se révèle inefficace.

Le patient compense donc par des périphrases, des mots passe-partout, des définitions par l'usage ou par un mot-catégorie.

La syntaxe est conservée, mais le patient réalise souvent des phrases incomplètes.

On ne trouve pas de trouble d'articulation.

Concernant l'expression écrite, on retrouve une dysorthographe majeure dans l'aphasie amnésique et une agraphie dans l'aphasie sémantique.

Les transpositions sont relativement préservées (répétition, lecture à haute voix et copie), mais la dictée est défaillante, cela est dû aux troubles d'expression écrite.

L'aphasie anomique est généralement un stade de l'évolution d'une aphasie transcorticale sensorielle suite à une bonne rééducation, ou elle correspond à un stade initial d'un état démentiel.

Cette aphasie est généralement associée à une apraxie.

Aphasie mixte non fluente

Ce type d'aphasie décrit un tableau se situant à mi-chemin entre une aphasie de Broca pure et une aphasie globale.

Elle est d'ailleurs un tableau clinique survenant lors d'une rééducation d'aphasie globale.

On y retrouve les compréhensions orale et écrite altérées. L'expression orale se fait par phrases très courtes, avec un manque du mot sévère, une articulation qui nécessite un effort de la part du patient. Elle est jonchée de persévérations, de stéréotypies, de paraphasies phonémiques et le vocabulaire est très limité.

La répétition est pauvre, la lecture à haute voix très perturbée, la copie est très variable selon les patients, et la dictée généralement impossible.

Aphasie sous-corticale

L'atteinte peut se situer au niveau du thalamus, de la substance blanche périventriculaire et sous-corticale, ou de la région capsulo-striée.

On nomme aphasie sous-corticale toute une gamme d'aphasies différentes. En effet, leurs tableaux cliniques sont hétérogènes et peuvent parfois correspondre à ceux des aphasies dites classiques. (Broca, Wernicke, globale...)

Les tableaux non-classiques sont appelés « **aphasies dissidentes** » par Puel et ses collaborateurs. Elles sont caractérisées par la présence de troubles arthriques, d'une hypophonie (c'est une diminution de l'intensité vocale), de paraphasies verbales, de réduction dans le langage, de troubles en langage écrit et en langage oral (versant compréhension).

La compréhension orale est généralement meilleure pour les mots que pour les phrases. L'expression orale montre un trouble du débit articulatoire, un manque du mot, un pseudo-bégaiement et des palilalies (ce sont des répétitions involontaires et irrépressibles d'un ou de plusieurs mots de la phrase émise par la personne elle-même).

Les transpositions sont très variables, de même que l'expression orale.

On y trouve généralement associés des troubles de la mémoire, une hémiplégie et/ou une hémianopsie.

On peut d'ailleurs rapidement suspecter une aphasie sous-corticale dans le cas d'une aphasie de type Wernicke associée à une hémiplégie droite.

M. Puel présente également 15 cas d'aphasies **thalamiques**. Celles-ci présentent une hypophonie, une réduction du volume vocal, un défaut d'initiation, un discours incohérent et des troubles du débit (globalement ralenti, mais avec des segments accélérés). La répétition est conservée.

En conclusion, on retrouve une triade de signes présents dans les aphasies sous-corticales, à savoir : une hypoprosodie, une incohérence du récit et une réduction du débit. Les autres aspects du langage sont variables.

Ce type d'aphasie est généralement découvert lors d'examens complémentaires.

Alexie/agraphie

Elle est également appelée aphasie de Wernicke de type III et correspond à une destruction des fibres associatives entre les centres du langage et le cortex visuel associatif. Cela entraîne une dissociation entre les performances relativement préservées à l'oral et des performances altérées à l'écrit.

On note donc un trouble en écriture et en lecture.

La compréhension orale est préservée, mais la compréhension écrite est altérée. Les petites entités sont mieux perçues que les grandes. Par exemple, les lettres sont mieux identifiées que les mots. De même, les mots le sont mieux que les phrases.

Le discours est fluent et globalement informatif, malgré quelques hésitations, des phrases inachevées et un léger manque du mot. L'articulation est normale.

La dénomination est variable.

L'expression écrite est altérée et va de l'incapacité à écrire jusqu'à une jargonographie. On note des persévérations, des néologismes, des paraphrasies...

Le graphisme est perturbé.

Les transpositions paraissent difficiles lorsqu'elles concernent l'écrit : la répétition est normale, la lecture à haute voix est impossible ou jonchée de néologismes et de paralexies, la copie est servile et la dictée est généralement impossible.

L'évolution est généralement favorable lorsque l'expression écrite est informative, même faiblement.

On y trouve souvent associée une hémianopsie.

Aphasies pures

- Anarthrie pure

Elle est également appelée apraxie de la parole, désintégration phonémique ou encore aphasie motrice pure selon les auteurs et les époques.

Elle correspond à une perturbation de l'expression orale isolée par un trouble de la réalisation motrice du langage. Les gestes nécessaires à l'articulation du langage sont perturbés dans leur réalisation. Tout le reste est conservé.

L'expression orale comprend donc une fluence verbale réduite (un débit lent et haché), une gesticulation bucco-faciale excessive, et une dysprosodie. La dissociation automatico-volontaire est importante.

On note des difficultés dans l'enchaînement phonémique : omissions, substitutions, ajouts, changement du point d'articulation.

On y trouve généralement associés un déficit moteur de l'hémiface et une apraxie bucco-faciale.

- Agraphie pure

Il n'y a pas ici de trouble praxique. La lésion du centre graphique entraîne un trouble isolé de la gestuelle de la main relative au graphisme.

Les perturbations sont très hétérogènes.

- Cécité verbale pure

C'est une sorte d'agnosie visuelle uniquement sur les symboles graphiques. On l'appelle également alexie agnosique. L'atteinte est isolée.

La compréhension du langage oral est normale, alors que celle du langage écrit est altérée.

L'expression orale est normale malgré un léger manque du mot.

L'expression écrite est altérée dès qu'il y a nécessité de lire. C'est pourquoi le patient saura écrire mais pas copier, ou lors une copie de symboles, sans en comprendre la signification, comme si l'on recopiait des signes chinois. La dictée est normale également.

La lecture à haute voix est impossible, de même que la relecture de ses propres écrits.

- **Surdité verbale**

C'est un trouble réceptif, aussi appelé aphasie sensorielle périphérique, que l'on peut trouver chez un patient atteint d'une aphasie de Wernicke.

Ce trouble est isolé et touche les capacités d'identification et de reconnaissance des sons du langage parlé. Il n'y a pas d'atteinte de l'acuité auditive, ni de trouble neuropsychologique.

Le langage oral est perçu comme un murmure sans signification, parfois même comme une langue étrangère dont le patient ne sait distinguer les différentes parties, ni les sons. Il passe donc énormément par la lecture labiale pour discriminer les sons.

Le patient conserve néanmoins la distinction des bruits qui ne sont pas dans la chaîne parlée tels que les bruits d'animaux, les sons de la vie quotidienne...

La compréhension du langage écrit, quant-à elle n'est absolument pas affectée.

L'expression orale est conservée. Le discours est bien énoncé, malgré quelques paraphrasies discrètes au stade initial.

L'expression écrite est conservée en spontané et en copie.

Pour les autres transpositions, le patient est évidemment en grande difficulté, voire en impossibilité de réaliser une répétition ou une dictée. La lecture à haute voix est quant-à elle préservée.

Cas particuliers

- Aphasie croisée

C'est une aphasie très rare qui résulte d'une lésion à droite chez un patient droitier.

Les compréhensions orale et écrite sont relativement préservées malgré quelques légers troubles.

L'expression orale est réduite, le discours spontané est non fluent, le patient utilise des paraphrasies surtout phonémiques, a des troubles articulatoires et une tendance à l'agrammatisme.

L'expression écrite est moins affectée que l'expression orale mais peut aller jusqu'à une jargonographie.

Toutes les transpositions sont altérées : la répétition, la lecture à haute voix, la copie et la dictée.

Les signes associés sont une apraxie de l'habillage, une acalculie, une prosopagnosie (c'est un trouble d'origine neurologique entravant l'identification des visages connus), un syndrome de Gerstman (c'est un syndrome neurologique dû à une lésion corticale du lobe pariétal gauche pouvant donner ce type d'aphasie) , une apraxie buccofaciale, une NSU à gauche (négligence spatiale unilatérale, c'est l'absence ou la diminution de réponses perceptives adaptées à un stimulus effectué dans le côté opposé à la lésion cérébrale, et une modification des actions dirigées dans cet héli-espace).

Le pronostic est réputé pour être meilleur dans une aphasie croisée, mais ce n'est pas toujours vérifié.

- Aphasie chez le gaucher

Chez le gaucher, le langage est organisé d'une façon différente que chez le droitier. Sa représentation est plus bilatérale.

En général, l'aphasie est moins sévère et moins stéréotypée que chez le droitier.

La lésion se situe à 65% dans l'hémisphère gauche et à 35% dans l'hémisphère droit.

Les compréhensions orale et écrite vont avoir une récupération plus rapide et plus importante que chez le droitier. Les troubles sont principalement expressifs. L'expression orale est réduite.

Des troubles visuo-spatiaux et une apraxie de l'habillage peuvent être associés.

- **Bilinguisme**

Chez les bilingues, une aphasie aura des répercussions différentes. De nombreuses questions restent sans réponse car très peu d'études ont été faites. La récupération sera-t-elle la même dans toutes les langues ? Quelle langue faut-il rééduquer ? Les deux sont-elles à rééduquer en parallèle ou faut-il n'en privilégier qu'une ? Les deux langues ont-elles les mêmes atteintes ?

Deux règles ont longtemps dominé concernant la récupération. D'une part la règle de Ribot en 1906 qui affirme que la langue maternelle est plus résistante à la lésion cérébrale. D'autre part, la règle de Pitres en 1985 qui estime que la récupération se fera préférentiellement dans la langue la plus utilisée avant l'accident.

En parallèle, Minkowsky, dans ses recherches entre 1928 et 1933, avance que la récupération dépend de l'investissement affectif et la motivation du patient concernant la récupération d'une langue ou d'une autre.

- **Aphasie acquise chez l'enfant**

C'est un « trouble du langage consécutif à une atteinte objective du système nerveux central et survenant chez un enfant ayant normalement acquis un « certain » niveau de compréhension et d'expression verbales. » (Van Hout).

Chez l'enfant, la cause principale reste le traumatisme crânien, suivi par les problèmes vasculaires.

L'épilepsie de l'enfant est un facteur à surveiller.

La compréhension du langage oral est très atteinte au début, mais récupère plus vite que la compréhension du langage écrit qui conserve des troubles très sévères. Selon l'âge de l'enfant, la lecture n'était parfois pas présente.

L'expression orale est atteinte. (Le stock lexical réduit) Les troubles articulatoires, un agrammatisme important, parfois même un mutisme. Quelle que soit l'atteinte lésionnelle, les troubles expressifs seront plus conséquents que les troubles réceptifs.

On ne trouve généralement ni logorrhée, ni stéréotypie, ni paraphasie.

L'expression écrite est atteinte, de même que la lecture à haute voix.

Généralement, le patient a une hémiplégie associée.

La plasticité cérébrale permet dans certains cas une récupération fonctionnelle presque totale. Dans tous les cas, un retard scolaire est possible, de même que des difficultés à acquérir de nouvelles connaissances.

G. L'évaluation de l'Aphasie en orthophonie

Généralités

Un bilan orthophonique d'aphasie doit être pratiqué dès que le patient est en capacité de le faire. Un bilan et, par conséquent, une prise en charge précoces optimisent le pronostic.

L'évaluation peut être « d'entrée » ou « de renouvellement ». Elle va permettre d'analyser les processus perturbés, mais aussi ceux qui auront été préservés.

Elle commence généralement par une anamnèse. Cette dernière a pour but de collecter des informations sur le patient, son histoire, son niveau socioculturel avant l'accident, l'histoire de sa maladie, les bilans déjà réalisés, mais également, de connaître son entourage. Cette anamnèse permet déjà de noter quelques points intéressants sur le comportement et le langage du patient et d'écouter sa plainte et celle de l'entourage.

Une évaluation de l'aphasie reste généralement assez longue ; c'est pourquoi il est préférable de l'effectuer avec des pauses, de répéter les consignes, parfois même de le faire en plusieurs fois afin d'éviter que la fatigabilité fausse les résultats.

Comme toute situation d'examen, celle-ci sera angoissante pour le patient, principalement pour celui qui est conscient de son trouble et de ses pertes. Il sera donc important d'être attentif au comportement du patient pour éviter des réactions d'anxiété, voire de refus de l'examen. L'attitude du patient pendant tout le bilan sera également à noter (degré de coopération et de motivation, fatigue...)

Il existe plusieurs bilans qui n'évaluent pas les mêmes paramètres. Certains vont mesurer l'aphasie, d'autres la personne aphasique, d'autres, enfin, se spécialisent sur un aspect du langage.

Le test pour l'examen de l'aphasie (Ducarne)

(Ducarne de Ribaucourt, 1965)

Premier outil francophone d'évaluation de l'aphasie, ce test propose une version révisée en 1989. Cet examen propose une exploration des principaux aspects du langage. Les épreuves ne sont pas chronométrées. Parmi elles, on trouve :

- Une évaluation de l'expression orale :
Langage spontané, langage automatique, répétitions, dénominations, descriptions d'images, définitions, constructions de phrases, explications de proverbes
- Une évaluation de la compréhension orale:
Désignations d'images, exécutions d'ordres, compléments de phrases, critiques d'histoires absurdes, résumé d'un texte entendu
- Une évaluation de la lecture:
Désignations et lecture à haute voix de symboles graphiques, lecture à haute voix de texte, correspondances mots-images et textes-actions, exécutions d'ordres écrits
- Une évaluation de l'écriture
Écriture spontanée, automatique, dénomination écrite, description écrite d'images, résumé écrit d'un texte entendu; copie puis dictée de symboles graphiques et de phrases; narration écrite spontanée.

La cotation s'effectue en pourcentage des bonnes réponses par rapport au maximum possible, et de façon qualitative en observant le type d'erreurs commises par le patient.

Echelle d'évaluation de l'Aphasie

(D'après le BDAE Boston Diagnostic Aphasia Examination de Goodglass et Kaplan, 1972, 2000 ; Adaptation française : Mazaux, Guillaume et Orgogozo, 1982, 2004)

Ce test, qui est le plus utilisé au monde dans son domaine, est intéressant car il est bien adapté à une évaluation de la rééducation.

Il comprend :

- une échelle ordinale de gravité de l'aphasie
- une évaluation du langage spontané

- une évaluation de la compréhension orale
Désignation d'images et des parties du corps, exécutions d'ordres, questions sur un texte entendu
- une évaluation de l'expression orale
Tâches de langage automatique, de fluence sémantique, d'articulation, de répétition, de lecture à haute voix et de dénomination
- une évaluation de la compréhension écrite
Désignation et appariement de lettres et de mots, reconnaissance de mots épelés, association de mots et d'images et compléments de phrases sur un texte lu
- une évaluation de l'écriture
Épreuves de graphisme, d'écriture automatique, de dictées de mots et de phrases, de dénomination écrite et de description d'une image à l'écrit
- une évaluation des capacités de chant et de rythme

Ce test prend en compte le temps de réponse et existe en 3 versions : courte, standard et détaillée.

Protocole Montréal-Toulouse

(MT86 par Nespoulous, Lecours, Lafond, Lemay et coll., 1986 et 1992)

Il comprend des épreuves de

- dénomination, de répétition,
 - de lecture à haute voix,
 - d'écriture en copie et en dictée,
 - des épreuves de compréhensions orale et écrite de mots et de phrases, mais aussi
 - une épreuve de description d'images (orale et écrite),
 - des épreuves de langage automatique,
 - de désignation des parties du corps (oral, écrit),
 - d'évocation lexicale, de lecture à haute voix,
 - de compréhension de texte,
- et
- de manipulation d'objets sur consigne verbale.

La cotation va être reportée sur un diagramme comprenant tous les secteurs du langage analysés.

Batteries n'ayant pas de version française

Certaines batteries aphasiques sont très intéressantes mais ne possèdent pas à ce jour de version francophone. Parmi elles :

- la batterie d'aphasie de Kertesz (western Aphasia Battery)
- le diagnostic différentiel d'aphasie du Minnesota de Schuell
- le Porch Index Communication Ability
- le test d'aphasie d'Aix-la-Chapelle de Poeck

Les tests spécifiques

Il existe également des épreuves évaluant un aspect plus ou moins isolé du langage.

- Tests de fluence lexicale (Isaacs, 1972 ; Cardebat, 1990)
- Tests de dénomination : Boston Naming Test (Goodglass et Kaplan, 1983), Exa Dé : Batterie d'examen des troubles en dénomination (Bachy-Langedock, 1988), Test de dénomination orale d'images DO 80 (Deloche et Hannequin, 1997), Lexis : test pour le diagnostic des troubles lexicaux chez le patient aphasique (De Partz, Bilocq, De Wilde, Seron et Pillon, 2001), Dénomination de verbes lexicaux en images DVL 38 (Hammelrath, 2005), et enfin la plus récente, la Batterie Informatisée de Manque du Mot BIMM (Gatignol, 2008).
- Test de compréhension orale : Token Test avec manipulation de jetons (Renzi et Vignolo, 1962)

Ou encore l'orthographe (batterie d'évaluation de l'orthographe, Croisile, 1999), le calcul (test lillois de calcul, TLC2, Bout-Forestier, 2005) ...

Les tests de communication

Test Lillois de Communication

(Rousseaux et al, 2000)

Il comporte 3 parties :

- une grille Attention-Motivation, qui évalue le désir de communiquer du patient et son engagement dans l'échange
- une grille Communication Verbale
- une grille Communication Non Verbale

Echelle de Communication Verbale de Bordeaux

(Darrigrand et Mazaux, 2000)

Ce test est constitué de 34 questions évaluant l'expression des intentions, les conversations, l'utilisation du téléphone, les relations avec des commerçants et des inconnus, ainsi que les actions de communication au cours des loisirs : sorties, restaurants, l'usage de l'argent liquide, des cartes de crédit et des chèques, la lecture de lettres et de livres, l'écriture de notes brèves et de documents administratifs. La participation d'un proche est admise, à condition que la personne aphasique et ce proche aboutissent à un accord sur la réponse finale.

Il est important de prendre de la distance par rapport à une évaluation. En effet, bien qu'ils permettent certaines pistes diagnostiques et rééducatives, les bilans de langage examinent des tâches cognitives complexes. Par conséquent, les résultats peuvent varier en fonction de la fatigue du sujet et du moment de l'examen. De plus, comme le dit J.M. Mazaux : les tests sont passés «dans une situation standardisée et reproductible, mais artificielle et décontextualisée. »

H. Les troubles associés

Tous les troubles cités ci-dessous peuvent être présents lors d'une aphasie, mais ne sont pas systématiques.

L'hémiplégie

C'est une paralysie de la moitié du corps. Un hémisphère cérébral contrôle l'hémicorps opposé. Lors d'une aphasie, ce trouble touche généralement l'hémisphère gauche du cerveau, et par conséquent le côté droit du corps. Les conséquences de ce trouble sont très importantes dans la vie quotidienne du patient qui aura des difficultés dans ses activités journalières (hygiène, alimentation, écriture...). Toutes les tâches devront, pour les droitiers, être réappries de la main gauche.

L'hémi-parésie

C'est une « paralysie incomplète », causant une diminution de la force musculaire d'un côté du corps. Elle reste néanmoins handicapante pour la vie quotidienne.

Les troubles cognitifs et neuropsychologiques

Ils touchent les fonctions exécutives. La mémoire est généralement la première atteinte. Il sera alors important de voir s'il persiste au cours du temps. L'attention sera affectée par des difficultés de concentration, de double-tâche, à résister à des éléments parasites... Le calcul sera altéré, notamment lors des opérations, de la manipulation d'argent, de la lecture d'un cadran horaire, de l'estimation de la valeur marchande d'un objet... On notera également une grande fatigabilité.

Les troubles sensitifs

La sensibilité peut être atteinte. Il en découlera une absence de réaction lors d'un toucher ou d'une exposition au chaud ou au froid. Il est important de les détecter afin d'éviter des accidents. (Par exemple, une brûlure sans que le patient en prenne conscience.)

Les troubles de déglutition

Ce sont des troubles qui surviennent suite à une anomalie du contrôle du réflexe de déglutition dû à la lésion cérébrale. Ils peuvent être détectés par des toux, des fausses routes, une voix « mouillée »... Il sera important d'y prêter attention afin d'améliorer la prise de repas (par des positions, des repas ou des ustensiles différents...) et d'éviter les complications comme les infections pulmonaires.

Les apraxies

Ce sont des troubles neurologiques survenant suite à une atteinte des lobes pariétaux. Ils affectent la mobilité volontaire. Même si le patient n'est pas paralysé et qu'il comprend ce qu'on lui demande, cela entraîne des difficultés dans la réalisation de gestes de la vie quotidienne. On distingue plusieurs types d'apraxies : l'apraxie idéomotrice qui est basée sur une complète dissociation automatico-volontaire qui laisse le patient réaliser des gestes automatiquement mais pas sur demande ou sur imitation ; l'apraxie idéatoire ayant une incidence sur la réalisation d'actes complexes, d'une succession d'actes simples ; l'apraxie constructive gênant les activités nécessitant une exécution ou une construction dans le domaine visuo-spatial, pour faire un dessin par exemple ; l'apraxie bucco-faciale qui portent sur l'exécution volontaire de mouvements de la bouche et de la langue ; et d'autres apraxies spécifiques telles que l'apraxie de l'habillement, l'apraxie à la marche.

Les agnosies

C'est un trouble neurologique de la reconnaissance des objets, des personnes, des lieux, des sensations qui n'est pas une conséquence d'un trouble intellectuel, ni sensitif. Le cerveau n'analyse pas l'information fournie par les sens. Il existe plusieurs types d'agnosies selon l'atteinte. (Agnosie auditive, agnosie auditivoverbale, agnosie des objets, agnosie digitale, agnosie musicale, agnosie sémantique, agnosie visuelle...)

Les troubles du champ visuel

Il existe deux troubles principaux liés à une atteinte du champ visuel : l'hémianopsie et l'héminégligence. L'hémianopsie correspond à un affaiblissement ou une perte visuelle sur la moitié du champ visuel. Cette atteinte peut être horizontale ou verticale, sur un ou sur les deux yeux. Elle est qualifiée de latérale homonyme lorsque l'atteinte est située du même côté sur les deux yeux et de latérale hétéronyme lorsque l'atteinte n'est pas du même côté.

Un patient atteint d'héminégligence se comporte comme s'il ignorait une moitié de son corps. Il décrit une impression de « corps mort étranger » présent dans son lit. Il ne mange que la moitié de son assiette, ne repère pas les personnes présentes sur le côté, fonce dans le montant de porte...

La dysprosodie

Pouvant aller jusqu'à une aprosodie, la dysprosodie est une trouble de la mélodie du langage. Elle peut toucher le timbre et le rythme de la voix qui pourra être irrégulier, lent, scandé, haché. Certains phonèmes seront émis avec une énergie amplifiée et d'autres vont être supprimés. Le timbre vocal va généralement être diminué.

Dans certains cas, la dysprosodie pourra être comparée à un accent étranger. On trouve en effet, un pseudo-accent allemand (dysprosodie de type germanique) et un pseudo-accent britannique (dysprosodie de type anglo-saxon).

Les dysarthries

Les dysarthries sont des troubles de la réalisation motrice de la parole, secondaires à des lésions du système nerveux central, périphérique ou mixte. La conséquence est un trouble de la mobilité des organes impliqués dans la parole pouvant aboutir à une faiblesse. L'interlocuteur a du mal à identifier certains sons et les productions sont difficiles à transcrire phonétiquement. Il y a en réalité perturbation de la force, du tonus, de la précision et de l'amplitude des muscles du langage. Ce trouble est permanent.

Dans le cas d'une anarthrie, le patient est quasiment muet ou a une parole très déformée.

L'anarthrie

Déjà citée et détaillée précédemment comme un type d'aphasie pure, l'anarthrie peut également être associée à une aphasie.

L'anosognosie

Selon le dictionnaire d'orthophonie, c'est une « méconnaissance, voire un déni par un malade de son affection, cependant évidente, telle qu'une hémiplégie. » Elle est consécutive à une lésion neurologique et peut gêner les premiers temps de la rééducation.

Les crises d'épilepsie

Parfois, le patient a une atteinte cérébrale qui va entraîner des crises d'épilepsie. Ces dernières pourront être spectaculaires et angoissantes. Elles pourront se manifester par des spasmes musculaires et/ou des pertes de connaissance. Il est important de les signaler au médecin qui pourra, dans certains cas, prescrire des traitements médicamenteux efficaces. Les risques de blessures pourront être limités en amortissant la chute du patient.

Les changements de comportement

Dans certains cas, le comportement du patient se verra altéré. Il sera plus irritable, plus triste, réagira de manière impulsive et exacerbée, acceptera mal le changement et pourra présenter des syndromes dépressifs et anxieux.

III. La prosodie, le rythme et la mélodie

Afin d'aborder correctement les aspects rythmiques et mélodiques du langage, il est nécessaire de définir les notions suivantes :

La prosodie

La prosodie est un concept très difficile à définir tant il dépend du langage, de la parole et de la langue. Selon Lechevalier (2007), « superposée au flot de phonèmes, la prosodie est souvent représentée comme la musique de la parole. »

Pfauwadel (1981) la définit comme une « variation des caractéristiques de la voix lorsque celle-ci évolue, lorsqu'elle traverse la durée, c'est-à-dire en situation de parole. »

Les auteurs sont unanimes pour affirmer que la prosodie est un complément d'information sur le message délivré.

Généralement, la prosodie est définie par ses trois fonctions principales :

- La fonction linguistique

La prosodie permet d'organiser le discours sur le plan syntaxique.

- La fonction émotionnelle

Elle permet également de véhiculer les émotions du locuteur à travers les attitudes gestuelles et vocales.

- La fonction pragmatique

Enfin, la prosodie permet d'attirer l'attention de l'interlocuteur. Cela peut se faire par une accentuation de mot inconnu ou surprenant par exemple.

Le rythme

Le rythme correspond à la fois à la scansion et à l'accentuation. Le français n'est pas une langue dans laquelle le rythme est un élément significatif de premier ordre. Néanmoins, une utilisation de celui-ci dans la parole peut être porteuse de sens.

Le rythme est une combinaison complexe de l'accentuation, de l'intensité mais aussi de critères de temporalité.

Les différents paramètres correspondant à la temporalité d'un rythme sont :

- *La durée générale du message.* Elle correspond à l'intervalle de temps nécessaire à la réalisation de la parole et comprend les silences.
- *Le débit de parole.* C'est la vitesse de la parole. Ce critère est très difficile à définir et à évaluer car il dépend de la durée du ou des mots, des pauses et des silences.
- *Les pauses* témoignent des émotions mais ne sont pas forcément perçues par l'oreille de l'interlocuteur. Les pauses sont dans les mots contrairement aux silences qui y sont extérieurs.
- *Les silences.* Ils se situent donc aux extrémités de l'énoncé et entre les mots. Ces silences permettent la réalisation d'une activité cognitive de planification du contenu du message.

Les travaux de Mira Stambak ont été déterminants dans le domaine du rythme. Elle étudie notamment le développement de l'enfant. Certains de ses travaux ont abouti à la réalisation d'un outil pour l'évaluation psychologique de l'enfant intitulé « Trois épreuves de rythmes ».

Ces épreuves sont :

1. Tempo spontané

L'enfant doit alors taper sur la table avec un crayon un rythme régulier. Cette épreuve est chronométrée et permet une première observation intéressante.

2. Reproduction de structures rythmiques

Cette épreuve comprend 21 items que le patient devra reproduire. Il n'y a pas de support visuel. Seule l'écoute de l'item permet sa réalisation. Les items sont constitués de coups espacés (1s) et de coups rapprochés (1/4s). Ils contiennent entre trois et huit coups.

3. Compréhension du symbolisme des structures rythmiques et leur reproduction

La compréhension du symbolisme est évaluée par la capacité ou l'incapacité du sujet à lire correctement un item. On lui montre visuellement les schémas correspondant à deux coups proches et deux coups espacés. Il doit en saisir la différence et les réaliser.

4. Tempo spontané

Cette épreuve est la même que la première. Elle est de nouveau réalisée à la fin de l'examen.

Bien que ces travaux aient été réalisés pour des enfants et dans le domaine de la dyslexie, il m'a paru pertinent de m'en inspirer pour la partie pratique. En effet, la Thérapie Mélodique et Rythmée est initiée par des exercices préliminaires de rythmes. Néanmoins, il n'existe actuellement aucun support écrit de ces items. Les travaux de Mira Stambak permettent d'élargir les possibilités en matières d'épreuves, mais aussi et surtout, offrent un moyen de transcrire les rythmes et d'en garder une trace.

La mélodie

Le français n'est pas une langue à tons. Par conséquent, la mélodie n'y est pas utilisée de manière entièrement réglée. L'intonation peut permettre par exemple de discriminer une affirmation d'une interrogation. En effet, elle apporte principalement des interprétations dans le champ de la pragmatique. En français, la mélodie n'est pas transcrite dans le langage écrit.

La mélodie correspond en réalité à des variations de la fréquence fondamentale de la voix. Elle est étroitement liée au rythme et à l'organisation rythmique du message. Elle aide donc à la reconnaissance des groupes rythmiques.

La prosodie apporte de nombreuses informations linguistiques et non linguistiques au locuteur. Elle est en lien étroit avec la syntaxe, la sémantique et la pragmatique du message énoncé. Elle traduit par exemple une émotion, accentue certains segments mis en reliefs...

IV. La Melodic Intonation Therapy

Contexte de l'apparition de la MIT

De manière empirique, il a été démontré que, chez de nombreux patients aphasiques, la mélodie et le chant étaient généralement préservés.

Déjerine, par exemple, dit que chez ces patients, « le chant est souvent beaucoup mieux conservé que la parole parlée. En chantant, non seulement le malade, conserve l'air de la chanson, mais encore souvent il articule très nettement des mots qu'il ne peut pas émettre en parlant. »

Suivant cette observation, Albert, Sparks et Helm ont construit une méthode de rééducation du langage oral qui se base sur l'hypothèse que le langage peut resurgir chez un patient aphasique grâce à la mélodie. C'est donc en 1973 que naît la Melodic Intonation Therapy. Cette méthode est conçue à la base pour les cas de démutisation et consiste en une exagération de la prosodie et des mimiques.

Petit à petit, cette méthode de rééducation a montré, par l'empirisme, son efficacité sur d'autres types de patients.

L'expérience rend compte que le recours à des airs familiers n'est pas une aide, et qu'il parasite la rééducation. Par conséquent, la mélodie doit être nouvelle. Il sera alors construit pour chaque phrase une mélodie spécifique.

Définition et principes

La MIT est une méthode thérapeutique. Selon Sparks, il est important, pour optimiser les résultats, de l'employer pendant au moins trois mois tous les jours de manière intensive, sans utiliser d'autres méthodes.

La MIT se base sur deux phases :

Il est important de garder en tête que chaque étape ne peut être abordée que si l'étape précédente est réalisée avec succès. De même, quelle que soit l'étape ou la phase en cours de réalisation, si le patient est en échec deux fois consécutives, le thérapeute doit revenir à l'étape précédente par un nouveau stimulus.

La première phase s'intitule « actualisation du support musical ». Elle se compose de plusieurs étapes. Tout d'abord, le patient et le thérapeute sont assis face à face. Une table les sépare, sur laquelle leurs mains se superposent. Le thérapeute marque le rythme de l'énoncé qu'il veut obtenir. Le patient ressent ce rythme de manière passive car sa main se trouve dans celle du thérapeute. Ensuite, le thérapeute va, en plus du rythme, associer la mélodie de l'énoncé qu'il effectuera seul et sans les paroles. La mélodie et le rythme seront repris par le patient et le thérapeute à l'unisson, puis par le patient seul. Cette technique s'appelle le « principe des performances conjointes isolées ». Enfin, avec ce même principe, le thérapeute ajoute les paroles de l'énoncé. A la fin de cette première phase, le patient réalise donc les mouvements rythmiques manuels de manière passive; les paroles et la mélodie sont obtenues par le patient uniquement.

Vient ensuite la deuxième phase qui consiste à revenir à une prosodie la plus naturelle possible. Par ce même principe des performances conjointes et isolées, on va passer d'une répétition chantée à une répétition semi-chantée, puis à une prosodie naturelle ou très peu accentuée.

Enfin, toujours dans cette même phase, le thérapeute pose une question au patient qui ne peut répondre que par l'énoncé attendu. Ici, on ne fait plus travailler la répétition.

Il existe par conséquent trois types de mélodies qui vont se succéder lors de l'utilisation de cette thérapie. Tout d'abord la mélodie arbitraire formée de trois ou quatre notes bien distinctes sur un rythme bien scandé. Par la suite, la « sprechgesang » ou mélodie intermédiaire, mêlant la prosodie du langage parlé au chant. Les sons vont s'allonger conservant la lenteur du rythme de la mélodie arbitraire, mais celui-ci sera moins scandé. Enfin, la prosodie naturelle du langage

Le support visuel est important. Il sera détaillé dans la description de l'adaptation française.

La MIT a donné de très bons résultats en anglais, ce qui a poussé des thérapeutes français à l'adapter afin de l'utiliser en clinique française.

V. La TMR

Généralités

La TMR (Thérapie Mélodique et Rythmée) est donc l'adaptation Française de la MIT réalisée par Ph. VAN EECKHOUT, S. BACKCHINE, S. CHOMEL de VARAGNES, C. FRANCOIS, P. BELIN, Y. SAMSON, G. DELOCHE, F. LHERMITTE.

Dans un premier temps, La MIT a été utilisée telle qu'elle est en présentée dans les pays anglophones. L'expérience fut de courte durée car pas adaptée à notre langue. Il a donc été nécessaire d'élaborer une autre méthode.

Cette nouvelle méthode se base sur le rythme et la mélodie et a, par conséquent été nommée TMR, Thérapie, Mélodique et Rythmée.

Selon Philippe Van Eeckhout et ses collaborateurs, une rééducation TMR, contrairement à une rééducation classique, n'est pas centrée sur l'articulation elle-même. Néanmoins, le patient utilise une importante autocorrection pour retrouver le phonème ou le mot désiré.

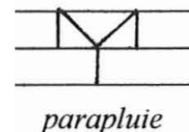
Il explique que « le principe de base de cette thérapie est d'exploiter le système prosodique de la langue française : accentuation, intonation et rythme comme moyen de facilitation sur deux plans : celui de la réception et celui de l'émission. »

Il ajoute que « cette thérapie permet de déconditionner le patient de ses préoccupations articulatoires et de même de sa dépendance au thérapeute (mimique, ébauche orale). La thérapie permet de lui fournir un stimulus clairement défini et privilégier ainsi la réception. Elle permet de dynamiser l'émission verbale par l'action conjointe de la mélodie, du rythme et de l'accentuation. »

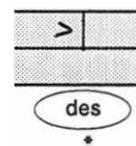
Ce travail s'effectue également par un travail sur la représentation mentale de la production orale.

Quelques règles

- Un mot de trois syllabes sera toujours constitué d'une première syllabe aiguë, d'une deuxième grave et d'une troisième aiguë.



- De même, un mot de quatre syllabes sera composé de deux premières syllabes aiguës (dont la deuxième pourra être accentuée), puis d'une troisième grave et d'une dernière aiguë.
- Attribuer une note aiguë à la dernière syllabe de chaque groupe rythmique.
- Attribuer une note aiguë également à la première syllabe de l'énoncé. Cette règle n'est pas valable dans tous les cas, mais elle permet de mettre en relief la syllabe la plus difficile à réaliser généralement par un patient aphasique, à savoir celle de l'ébauche et de l'initiation.
- Parfois, plusieurs mélodies sont possibles pour une même phrase. Lorsque cela correspond sur le plan sémantico-syntaxique, le thérapeute doit privilégier la version mélodique émise spontanément par le patient. Philippe Van Eeckhout prend l'exemple de l'association « pronom + verbe » : Si le verbe est composé de deux syllabes, le pronom sera toujours aigu et le verbe sera grave/ aigu. Mais, si le verbe est constitué de d'une seule syllabe, celle-ci sera aiguë ; le pronom pourra alors être au choix grave ou aigu.
- Il est possible d'insister sur une syllabe à l'intérieur même d'un groupe rythmique. Cette action aura lieu, par exemple, lorsque le patient va omettre une syllabe. Il s'agit généralement de mots ou syllabes fonctionnels pour relier les groupes entre eux par exemple. (les conjonctions de coordinations, les terminaisons de verbes conjugués...) Pour accentuer une syllabe, on la passe en aiguë si elle est grave et on allonge sa durée. Une syllabe amplifiée va se noter comme suit :



Les paramètres de la TMR

La thérapie mélodique et rythmée repose sur plusieurs caractéristiques importantes.

La mélodie :

Une mélodie existe dès qu'il y a deux notes. Il est nécessaire de ne pas reprendre une mélodie connue du patient car il y aurait interférence des paroles de la chanson ; la mélodie connue renvoie instantanément à ses propres paroles ; ce qui rend impossible d'y apposer d'autres mots.

Il est, par conséquent, indispensable de « créer » une mélodie nouvelle pour chaque segment.

Ici le principe a consisté à conserver la mélodie naturelle de la langue française en différenciant les divers éléments constituant le segment désiré.

La mélodie de la TMR sera composée de deux notes radicalement opposées sur les trois critères que sont la hauteur, la durée et l'intensité. Il y a donc

- une note aiguë, longue et forte ;
- ainsi qu'une note grave, courte et faible.

Ces dernières sont séparées d'une quarte ou d'une octave. Ces choix permettent une parfaite distinction de ces deux notes.

Lorsque le segment verbal est sur cette mélodie, chaque syllabe correspond à une note et inversement, chaque note correspond à une syllabe.

Le rythme :

L'accentuation de certaines syllabes permet, sur les plans phonologique et phonétique de « diviser l'énoncé et de l'organiser en une succession de groupes rythmiques qui correspondent à une succession de groupes syntaxico-sémantiques ». Cela facilite donc la compréhension de l'item.

En pratique, on va chercher à diviser la phrase en unités de signification de la plus petite taille possible et en accentuer la dernière syllabe.

La scansion

Elle permet, selon Philippe Van Eeckhout, de «sonoriser le rythme, ralentir le tempo et faciliter l'analyse de la chaîne parlée.» Grâce à cette scansion, cette technique amène à un contact physique entre le patient et le thérapeute. En effet, le thérapeute prendra la main du patient afin de sonoriser le rythme.

On peut utiliser un intermédiaire, généralement un stylo, qui a l'avantage de sonoriser un peu plus le tempo. Cette scansion entraîne le patient dans un univers rythmé. Le corps ainsi mobilisé provoque une incitation du patient. Cette incitation est d'autant plus importante que dans de nombreux cas, le patient est atteint d'une hémiplégie associée à son aphasie, et par conséquent n'est que peu mobilisable.

Si le handicap moteur ne permet pas cette scansion avec les mains ou le stylo, d'autres moyens peuvent être mis en place tels qu'un balancement, des mouvements des pieds... Il faut néanmoins éviter les balancements de tête.

Cette scansion doit respecter l'intensité par rapport à la chaîne parlée. Il faut par exemple appuyer plus sur une interrogative ou une exclamative.

La mise en relief

Une accentuation de la mélodie consiste à allonger la durée et augmenter l'intensité ; cela va permettre d'insister auprès du patient sur telle ou telle syllabe ou sur un mot en particulier.

Cela permet notamment de souligner ce que le patient va omettre ou mal réaliser. Généralement, il s'agit de la conjugaison d'un verbe, des pronoms, des articles... Le premier élément de l'énoncé est lui aussi habituellement atteint.

La mise en relief consiste donc à accentuer cet élément perturbé (par un allongement de durée, et une augmentation d'intensité), mais aussi en apposant cet élément à une note aiguë. En effet, les éléments omis sont généralement utilisés avec une note grave dans la chaîne parlée. En transformant cela, ils sont mis en relief.

Cette mise en relief est notée par un petit cavalier sur le schéma visuel.

Le schéma visuel :

Le schéma visuel est réalisé sous l'aspect d'une tablature que l'on sépare en deux parties : en haut sont représentées les notes aiguës et en bas les notes graves.

Chaque trait vertical correspond à une note qui correspond elle-même à une syllabe. Les syllabes d'un même mot sont reliées entre elles.

Sur les exemples proposés, on retrouve bien le symbole > qui est toujours attaché à une note aiguë et qui signifie la mise en relief et l'accentuation de la syllabe qui lui correspond.

Cette visualisation permet au patient, qui n'a pas besoin d'être un grand musicien, de comprendre aisément quelles sont les notes graves et quelles sont les aiguës.

Philippe Van Eeckhout ajoute que la seule remarque que l'on pourrait faire est que tout est représenté sauf la durée des notes. On ne différencie pas une note longue d'une note courte sur ce schéma. Mais cela n'est pas nécessaire, car comme dit précédemment, toute note aiguë est longue et toute note grave est courte.

Cette représentation a pour but de compenser une réception auditivo-verbale, d'y ajouter une stimulation par une autre voie afin de faciliter la compréhension ; mais elle a aussi pour but de faciliter une « intériorisation » du schéma mélodique et rythmé par le biais visuel, cela va faciliter la dynamique articulaire.

Le positionnement:

Le positionnement du thérapeute et du patient est très important. Il ne faut être ni trop près ni trop loin. De plus, cette thérapie, contrairement à d'autres où les deux sont face à face nécessite que le patient et son orthophoniste soient côte à côte. En effet, cela permet de supprimer un bon nombre d'aides et de moyens de compensation du patient tels que l'ébauche orale et les mimiques. L'écoute prend donc un rôle plus important uniquement en changeant la position de chacun.

De plus, il est important de connaître son patient afin de savoir de quel côté l'on va se placer. Est-il droitier ou gaucher ? Et surtout, souffre-t-il d'une hémiplégie ? Généralement, une hémiplégie droite nécessite que le patient soit à la droite du thérapeute afin de pouvoir utiliser sa main, mais également son oreille gauche.

Enfin, ce positionnement côte à côte limite le regard du thérapeute sur le patient que ce dernier peut trouver gênant, surtout lors des difficultés.

Le fonctionnement de la TMR

Le profil des patients:

Selon Philippe Van Eeckhout, les patients correspondant à l'application de cette thérapie comprennent bien les situations (mais pas forcément le langage seul), s'aident beaucoup du contexte, ne sont généralement pas fluents et possèdent une certaine stabilité émotionnelle. Cette stabilité exigée consiste à « exclure » de cette thérapie les patients qui sont sujets aux rires et pleurs spasmodiques ou qui sont anosognosiques.

Comment procéder ? :

On commence d'abord par des exercices non verbaux :

Ces exercices non-verbaux sont essentiels car ils obligent le patient, qui est généralement victime de troubles de compréhension, à se concentrer sur une séquence qui n'est pas verbale.

1) Ecoutes de rythmes

On va commencer par faire écouter au patient des rythmes tapés sur la table composés de coups espacés et de coups rapprochés. On peut lui demander combien de coups il entend.

2) Reproductions de rythmes

Le thérapeute réalise plusieurs coups sur la table et le patient doit reproduire la séquence. Les items vont être de plus en plus longs et élaborés. Attention néanmoins à ne pas réaliser de séquences trop longues afin de ne pas être gêné par un éventuel trouble de la mémoire.

3) Conversations de rythmes

On introduit ensuite des codes afin de réaliser ce qu'on appelle une conversation rythmique. Par exemple, l'on convient avec le patient que s'il entend un coup, il en réalise trois. Et que s'il en entend trois, il en réalise deux. Il faut toujours rester vigilant aux capacités de mémoire et d'attention du patient. Cette situation non répétitive est déjà une base de situation langagière.

4) Reproductions de mélodies

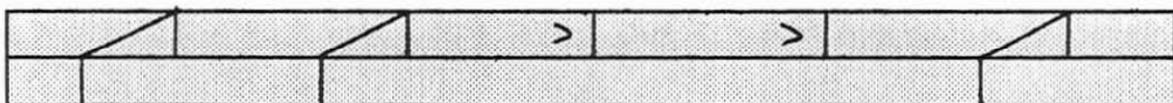
Lorsque l'on demande au patient d'écouter une mélodie, il est coutumier de commencer celle-ci par une note aiguë. L'écoute a toujours lieu deux fois avant la reproduction d'une mélodie.

5) Conversations mélodiques

Sur le même modèle que la conversation rythmée, l'on va introduire un code avec le patient qui devra réaliser telle ou telle mélodie en fonction d'une mélodie stimulus réalisée par le thérapeute.

6) Lectures des schémas mélodiques et rythmés

On va ensuite représenter des rythmes sur un support écrit par des points plus ou moins espacés. On introduit ensuite des mélodies par un schéma comme celui-ci :



Ces exercices, surtout ceux de rythmes seront parfois très chutés mais le fait de les réaliser avec le patient, en lui tenant la main, va stimuler la prise de conscience des mouvements qu'il réalise.

Il est indispensable de réaliser des exercices non-verbaux dans sa prise en charge thérapeutique. Il va être important également de respecter des temps de réflexion, de latence, de pause et de réponse du patient. Le temps de latence peut être allongé afin d'ajouter une difficulté mémorielle supplémentaire qui oblige à une plus grande concentration.

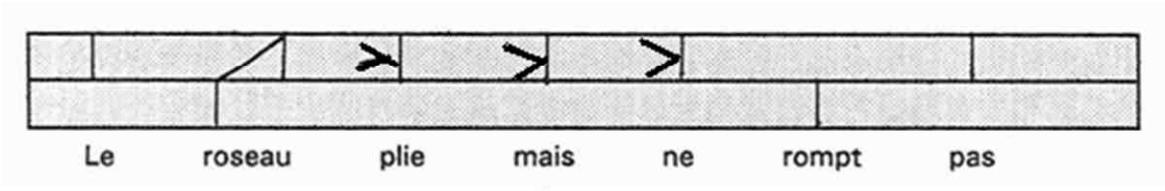
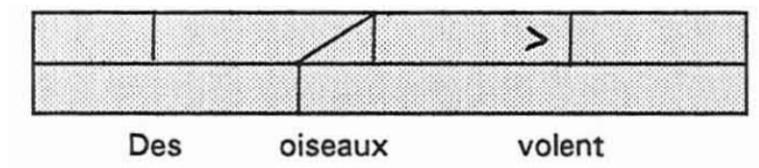
Dès qu'un item difficile est chuté, on revient à la difficulté précédente moins forte.

Viennent ensuite les exercices verbaux :

Le schéma final d'un item avec sa forme en TMR est donc composé de deux lignes : une haute pour les notes aiguës et une basse pour les notes graves.

Le texte de l'item est situé sous le schéma mélodique.

Voici deux exemples :



1) Ecoute

Le patient écoute deux fois un item avec la mélodie et le rythme, qui vont être réalisés uniquement par le thérapeute.

2) Répétition de phrases complètes avec soutien

On invite alors le patient à répéter l'item avec le thérapeute, la mélodie et le rythme étant maintenus.

3) Répétition de phrases complètes avec un soutien estompé

Le même item est réalisé par le patient et le thérapeute. Néanmoins, le thérapeute ne réalise que le début de l'item et laisse le patient terminer seul.

4) Répétition de phrases complètes sans soutien

Cette phase est difficile car on demande au patient de réaliser l'intégralité de l'item seul. Dans certains cas, un trouble de l'initialisation est présent. Cela va aboutir à un blocage de patient.

Dans ce cas, ainsi que dans tous les cas où le patient est en échec, il est nécessaire de revenir rapidement à l'étape précédente.

5) Jeu de questions/réponses

Enfin, on procède par enchaînements de questions et réponses. D'abord de manière globale, le thérapeute pose une question au patient à laquelle la réponse sera l'item dans sa totalité.

Puis, les questions et les réponses se verront plus spécifiques et correspondront à une partie de l'item travaillé. Le patient devra alors se concentrer sur l'une ou l'autre des parties travaillées.

Le patient peut alors apporter des éléments personnels tels que « oui » ou « non » ou encore des pronoms rajoutés dans une réponse. Philippe Van Eeckhout propose dans ce cas, de

rebondir sur la production du patient en la transcrivant selon le modèle TMR et de lui demander de la reproduire une nouvelle fois seul.

6) Les mots pour créer une phrase

Lorsque toutes les étapes précédentes sont acquises, Philippe Van Eeckhout propose un exercice plus difficile. Il ne donne que quelques mots ou groupes syntaxico-sémantiques au patient que ce dernier devra relier lui-même en complétant par des mots qu'il aura choisis.

Le patient est alors généralement apte à réaliser lui-même le schéma visuel de sa propre production.

Résultats d'une prise en charge par la TMR

Cette prise en charge permet de nombreux résultats chez les patients qui l'utilisent.

Tout d'abord, on remarque un **retour du feed-back auditif**. En effet, malgré une bonne audition des productions d'autres personnes, certains patients ne sont pas capables de s'entendre eux-mêmes. Par conséquent, le feed-back est défaillant et l'autocorrection généralement inexistante. La **répétition** parfois impossible est une conséquence de ce trouble. Elle va pouvoir réapparaître avec cette prise en charge. La mélodie permet au patient de se réapproprier ses productions verbales.

Ensuite, cette thérapie permet **un accès au stock lexical** du patient.

D'autre part, la **compréhension orale du patient s'améliore**. Elle devient plus pointue, sur l'intégralité des mots d'un item et sur des productions de plus en plus rapides. La compréhension ne se limite parfois plus à du relationnel et du contextuel.

Evidemment, le point essentiel est un **retour à la communication verbale**. Pour des patients mutiques ou victimes de stéréotypies par exemple chez qui cette thérapie est très efficace, un échange verbal est initialement totalement interrompu. Cette thérapie permet de le réinstaurer.

La principale limite reste que le langage obtenu est au mieux informatif et ne **sera pas un langage très élaboré**. Il faut donc rester humble, cette thérapie n'est pas un remède miracle, mais elle permet de sortir des patients de l'impasse langagière dans laquelle ils se trouvent tout en sachant bien qu'ils n'accéderont que dans de très rares cas à un langage élaboré.

Une autre limite importante : cette thérapie est beaucoup plus efficace sur des patients atteints d'aphasie de Broca que de Wernicke. Un **minimum de compréhension est nécessaire** pour l'utilisation de cette thérapie et un patient qui jargonne beaucoup s'avèrera plus difficile à prendre en charge.

Conclusion sur cette thérapie

Philippe Van Eeckhout nous indique bien que : « Cette thérapie n'est pas une thérapie miracle ! » Une récupération complète n'est presque jamais possible. De plus, elle ne s'adapte pas à tous les patients.

Néanmoins, lorsqu'une lésion est importante sur l'hémisphère cérébral gauche, le patient a tendance à faire appel à l'hémisphère droit. Une répétition sans mélodie serait réalisée avec l'hémisphère droit intact. Cette compensation est inefficace car le langage n'est pas dans l'hémisphère droit. Il y a donc un mutisme. Par contre, une répétition par l'hémisphère droit avec une mélodie est possible, il y a alors une réactivation de l'hémisphère gauche. Par conséquent, on peut conclure que c'est l'utilisation de la TMR qui permet cette réactivation de l'hémisphère gauche.

Selon Philippe Van Eeckhout, certaines stimulations entraînent des échecs et d'autres des réussites et des réactivations. Le but d'une rééducation est donc de connaître les zones cérébrales intactes mais pas fonctionnelles et de choisir la bonne stimulation et la bonne thérapie qui permettra cette réactivation.

La TMR est généralement un bon choix car, bien qu'elle limite les résultats obtenus, elle a le mérite d'en produire.

VI. Notions à prendre en compte lors d'une prise en charge par la TMR

Avant toute utilisation de la TMR, il est nécessaire de garder à l'esprit plusieurs notions. En effet, celles-ci permettent de mieux cerner le patient, son fonctionnement, mais aussi d'analyser les raisons de la réussite ou de l'échec de la prise en charge par la TMR.

Toutes les notions suivantes sont généralement imbriquées les unes dans les autres.

A. Le niveau avant l'accident et le bilan

Comme dans toute prise en charge, il est nécessaire de réaliser un bilan complet du patient et de son aphasie.

Néanmoins, il est spécifiquement intéressant de connaître les origines du patient ainsi que son bagage culturel.

En effet, cela pourra donner d'une part des indications sur le rapport qu'il entretient avec la communication, la musique... Les expériences passées ainsi que le milieu dans lequel le patient a évolué le rendent plus ou moins sensible à la mélodie, aux rythmes et au chant en général.

D'autre part, le lien au corps est également un aspect différent en fonction de la culture. La distance entre le patient et le thérapeute, le fait de toucher la main du patient... sont autant de critères à prendre en compte lors du bilan précédant une prise en charge par la Thérapie Mélodique et Rythmée.

B. La motivation

Bien évidemment et comme dans chaque prise en charge, la motivation du patient reste importante à prendre en compte. En effet, l'orthophoniste évalue d'une part le type de thérapie le plus approprié au patient mais également son investissement. Effectivement, il

arrive que le patient n'adhère pas à une thérapie qui lui serait pourtant très favorable. Pour la TMR, comme pour toute autre prise en charge, l'orthophoniste est capable de s'ajuster en fonction de cette motivation.

C. La compréhension du langage oral

Elle correspond à la capacité à accéder au sens du message délivré oralement. Elle nécessite une connaissance suffisante de la langue et de son lexique.

Comme dit précédemment, cette compréhension se situe sur plusieurs niveaux.

Pour une bonne réalisation de la prise en charge par la TMR, un minimum de compréhension orale est indispensable, afin d'intégrer le fonctionnement de la prise en charge ainsi que les consignes.

D. Le feed-back auditif

Le feed-back se définit comme le mécanisme qui permet à un individu ou à une machine de modifier certains aspects de son fonctionnement en fonction des résultats obtenus par ce fonctionnement.

Le feed-back auditif permet à un sujet d'entendre la production qu'il réalise, et le cas échéant d'adapter certains aspects. Dans le cadre du langage, cela peut concerner à la fois le fond et la forme du message envoyé. En effet, le feed-back auditif vérifie les sons, les mots et la phrase émise, l'ordre de réalisation de ces derniers, mais aussi, l'intensité de la voix, la prosodie, la vitesse de production...

Dans le cadre d'une aphasie, le feed-back est parfois altéré. L'un des buts de la TMR est de le restituer, et ce dès les exercices de rythmes et de mélodie.

E. La phonation

La phonation correspond à l'ensemble des mouvements et phénomènes qui permettent la production des sons du langage articulé. Elle comprend la respiration et son adaptation lors de la parole, la vibration des cordes vocales, la vibration du son...

Les organes phonatoires sont généralement considérés comme un système en trois parties : la « soufflerie », le larynx et les résonateurs.

La soufflerie est réalisée par les éléments qui conduisent l'air entre l'extérieur et les poumons (cavités nasales, buccales, pharynx, larynx et trachée), les poumons eux-mêmes, les muscles (inspirateurs, expirateurs, le diaphragme...) et la cage thoracique malléable qui met l'air en mouvement.

Sont également importants les muscles qui influent sur la posture générale et plus particulièrement du sternum, du cou et de la colonne vertébrale.

Dans la phonation, la respiration joue un rôle fondamental, que ce soit pour la parole ou le chant.

Il est par conséquent important de connaître les antécédents du patient dans le domaine de la phonation ainsi que de vérifier l'intégrité des organes phonatoires avant de commencer la prise en charge.

F. La vision

La vision est un phénomène qui commence par la rétine sur laquelle arrivent les images transmises par la cornée et le cristallin. Les cellules visuelles de la rétine transforment ce signal lumineux en signal nerveux. Celui-ci sera transmis jusqu'au cerveau.

La vision est importante à vérifier chez le patient aphasique car elle est souvent perturbée après l'accident. Les patients se plaignent, par exemple, que leurs lunettes ne sont plus adaptées. Certains exercices de la TMR sont basés sur des supports visuels. Il est donc important d'avoir vérifié la vision auparavant.

G. La motricité et l'image de soi

C'est par un tâtonnement successif que l'enfant se construit une image de ce qui est lui-même et ce qui est extérieur. C'est le schéma corporel qui est réalisé grâce à des allers-retours incessants entre perception et action. Par exemple, un individu prend conscience de ce qu'est sa main grâce aux explorations des objets qui l'entourent.

Chez le patient aphasique, ce schéma corporel est souvent altéré. Le patient se retrouve généralement en fauteuil, avec dans certains cas une hémiplégie associée.

Ce changement brutal peut être un frein à la réalisation correcte de la TMR qui nécessite de la motricité et du contact.

H. Les gnosies visuelles et auditives

Les gnosies correspondent à la faculté permettant de reconnaître la forme d'un objet, de se le représenter et d'en saisir la signification par l'un de ses sens.

La présence d'agnosie visuelle ou auditive va fortement gêner la prise en charge par la TMR qui se base sur l'écoute et contient des supports visuels.

I. La mémoire

La mémoire est la fonction mentale qui permet d'encoder, de stocker et de restituer des informations. L'encodage permet l'enregistrement de l'information, le stockage correspond au fait de maintenir cette information en réserve et le processus de récupération permet de retrouver les données dans le stock.

Il existe différents types de mémoires.

La mémoire de travail correspond à un système de stockage ayant une capacité et une durée limitées. Elle permet également une manipulation temporaire et limitée de l'information.

La mémoire épisodique permet quant à elle de stocker les événements personnellement vécus par le sujet. Ces épisodes sont référencés dans un contexte spatio-temporel. Cette mémoire fait l'objet des plaintes les plus fréquentes.

La mémoire autobiographique est l'ensemble des informations et des souvenirs spécifiques à l'individu. Ils sont accumulés depuis le plus jeune âge et permettent au sujet de construire son identité. Elle comprend à la fois des événements épisodiques et des faits sémantiques.

La mémoire épisodique correspond à l'acquisition et à la rétention d'événements personnels vécus par le sujet. Ces événements sont situés dans le temps et l'espace et sont récupérés par rappel conscient du contexte d'encodage.

La mémoire sémantique est une mémoire didactique qui permet une évocation dépourvue de références à l'histoire personnelle du sujet (dates historiques, noms de villes...) Cette mémoire est généralement commune aux personnes d'âge, de niveau socioculturel et de sexe identiques.

La mémoire procédurale correspond à l'acquisition de procédures, d'habiletés de façon automatique. L'exemple le plus fréquent reste l'utilisation du vélo. En effet, cela nécessite un apprentissage mais la procédure reste stockée. Cela explique qu'une personne sache toujours faire du vélo même après des années sans le pratiquer.

Il est nécessaire de garder en tête les différents types de mémoire et de connaître précisément les troubles mnésiques du patient à qui l'on propose la thérapie mélodique et rythmée.

J. Les troubles anxio-dépressifs

Un français sur deux ayant subi un AVC présentera des troubles anxio-dépressifs. Ces troubles sont un sujet de recherches important en neuropsychologie.

Il est prouvé que ces troubles ont un impact certain sur les capacités cognitives. Une recherche en neuropsychologie actuellement réalisée à Nancy s'attache à démontrer l'impact de ces troubles sur les performances cognitives, notamment concernant la mémoire de travail

lors de la phase aiguë post-AVC. Ces travaux permettront de prendre le patient en charge de manière plus précoce et plus spécifique.

En neurologie également les recherches avancent. Celles-ci concernent plus particulièrement la dépression et l'imagerie cérébrale. Depuis ces deux dernières décennies, les chercheurs ont appliqué les techniques d'imagerie cérébrale fonctionnelle notamment la tomographie par émission de positons (la TEP) et l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) afin d'explorer la physiopathologie de l'épisode dépressif et de certaines de ses dimensions. Ils ont permis, entre autres, de mettre en évidence in vivo une réduction du volume de l'hippocampe et post-mortem une diminution de la glie au niveau du cortex cingulaire antérieur. Ces études continuent d'être menées et contribueront elles-aussi à améliorer la prise en charge thérapeutique.

K. L'attention

L'attention est une fonction de base impliquée dans toutes les activités cognitives et comportementales. Bien qu'un trouble important des capacités attentionnelles soit généralement directement observable au travers d'activités, il est important pour le thérapeute d'évaluer et de définir précisément le type d'attention atteint. En effet, il existe plusieurs catégories telles que l'alerte phasique, l'attention soutenue, l'attention sélective et l'attention divisée.

L'alerte phasique augmente et maintient l'attention du sujet lors de l'attente d'un stimulus. L'attention soutenue est nécessaire lors d'un afflux continu et important d'informations nécessitant un traitement actif ininterrompu. L'attention sélective permet de se focaliser sur un aspect de la tâche et de ne pas tenir compte des autres. Enfin, l'attention divisée, généralement appelée « double tâche » correspond au fait de réaliser deux ou plusieurs choses en même temps et de gérer les informations provenant de sources différentes.

En guise de conclusion, le choix de l'utilisation de la thérapie mélodique et rythmée est le résultat d'une opération complexe réalisée par l'orthophoniste. En effet, il est nécessaire de connaître les capacités et difficultés spécifiques du patient, mais aussi d'être adepte de ce type de prise en charge.

De nombreux thérapeutes « n'osent pas se lancer » pour utiliser ce type de thérapie bien qu'ils reconnaissent que cela pourrait être utile pour certains de leurs patients. Généralement, cette crainte est basée sur un manque de formation dans ce domaine ou un manque de pratique régulière.

L'idée de la création d'un matériel est venue suite à ce constat. Il est alors apparu nécessaire de réaliser un support répondant à plusieurs des demandes des professionnels. Il me semblait alors important que cela puisse être utilisé par tous les orthophonistes formés ou non à la TMR.

Le matériel créé se doit également de permettre un suivi de l'évolution du patient (à la fois par le choix de la progression des exercices proposés et par le support de prise de notes de l'orthophoniste). Il est une base de rééducation et peut donc être utilisé comme le souhaite l'orthophoniste.

Partie Pratique

VII. Choix de la population

Les critères suivants ont été définis afin de délimiter la population de patients à laquelle pourra être proposée la prise en charge par le matériel réalisé. Ils restent très larges quant aux troubles du patient et à son type d'aphasie. Cela permet d'observer comment les orthophonistes l'utilisent spontanément.

A. Critères d'inclusion

- ✓ Sexe : homme ou femme
- ✓ Age : plus de 18 ans
- ✓ NSC : tous niveaux, mais patient alphabète avant l'accident
- ✓ Toutes durées après accident
- ✓ Aphasies avec une compréhension de langage oral suffisante

B. Critères d'exclusion

- ✓ Surdités non traitées
- ✓ Troubles de la phonation, d'articulation avant l'accident
- ✓ Troubles visuels non traités
- ✓ Agnosies auditives ou visuelles
- ✓ Patient non francophone
- ✓ Compréhension du langage oral insuffisante
- ✓ Troubles de l'humeur, dépression
- ✓ Troubles cognitifs importants (mémoire, attention...)
- ✓ Démences
- ✓ Défaut de motivation manifeste, fréquence de prise en charge trop faible
- ✓ Trouble frontal
- ✓ Sevrage alcoolique ou drogues en cours
- ✓ Mauvais état général

VIII. Présentation du matériel

A. La réalisation du livret initial

L'idée première, lors de la création du matériel était de réaliser un livret d'exercices. Celui-ci se devait de remplir les critères suivants :

- Personnalisé (un livret par patient qu'il serait simple d'intégrer à son dossier)
- Permettant de visualiser et de garder des traces de l'évolution de la prise en charge
- Pratique
- Rapide lors de la prise en main par le thérapeute (pas de nécessité de suivre une formation pour l'utiliser)
- Rapide d'utilisation (pas de consignes ou de temps d'installation trop longs)

La version originale de ce livret se composait :

1. De pages générales

Ces pages sont :

- un sommaire permettant de se repérer dans le livret grâce à la numérotation des pages
- une page de présentation du patient.

Afin de favoriser la navigation dans le livret, l'idée initiale de la réalisation d'onglets s'est révélée difficile à concrétiser et assez onéreuse.

Un système de couleur a été mis en place afin de résoudre ce problème et de rendre le livret plus attractif. (*cf annexe 6*)

2. D'exercices de rythme:

Parmi ces épreuves, on retrouve, entre autres, des exercices préliminaires de Philippe Van Eeckhout et ses collaborateurs, de rythme et de mélodie. Le principal problème consiste à trouver un code. En effet, les exercices de rythmes de ces derniers n'ont jamais été transcrits à l'écrit.

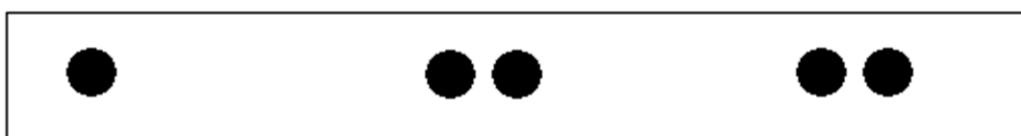
Initialement, j'ai voulu utiliser le code bâtons/points du morse afin de transcrire la distinction entre les coups espacés et les coups rapprochés.

Exemple :



Très vite ce code s'est révélé difficile à comprendre car il s'agit ici de coups espacés ou rapprochés, et non de coups longs ou brefs comme dans le morse. Au fil des recherches sur les rythmes, j'ai opté pour l'utilisation du code utilisé par M. Stambak dans ses travaux. Elle espaçait les coups en fonction de leur rapidité de réalisation.

Exemple :



Le code ainsi choisi, j'ai réalisé la partie sur les rythmes en intégrant à la fois des exercices préliminaires de Philippe Van Eeckhout, des exercices de Mira Stambak et des épreuves créées grâce aux différents conseils et discussions.

Les exercices de rythmes initialement choisis sont donc :

→ Une explication du code utilisé

Le code nécessite un minimum d'explications avant de commencer les épreuves.

Deux items sont donc présentés au patient.

→ Une épreuve de discrimination auditive et de désignation niveau 1

Deux items sont écrits. Un des deux est réalisé. Le patient doit désigner celui qui a été effectué. Cette épreuve est de « niveau 1 » car les items présentés n'ont pas le même nombre de coups.

→ Une épreuve de discrimination auditive et de désignation niveau 2

Cette épreuve est la même que la précédente. Toutefois, les deux items proposés sont constitués du même nombre de coups, ce qui oblige le sujet à écouter plus attentivement le rythme.

→ Une reproduction lors d'une écoute avec schéma visuel

Le sujet a un rythme inscrit devant lui. Le thérapeute le réalise. Le patient doit le reproduire.

→ Une reproduction lors d'une écoute sans schéma visuel

Cet exercice est le même que le précédent, mais le patient n'a pas accès à la version écrite du rythme. Il reproduit uniquement grâce à l'écoute d'un item.

→ Une lecture des schémas rythmiques sans support auditif

Cette épreuve est l'opposé de l'épreuve précédente. Ici, le sujet a accès au schéma visuel, mais pas à la réalisation auditive. Il doit donc décoder le schéma afin de réaliser l'item proposé.

→ Une conversation avec support visuel et support auditif

Cette épreuve, initialement proposée par Philippe Van Eeckhout consiste à proposer deux rythmes à un sujet. Si le thérapeute en réalise un, le patient doit répondre par l'autre. Cette épreuve nécessite plusieurs échanges.

Toutefois, cet exercice m'est apparu difficile et j'y ai ajouté le support visuel afin de soulager la mémoire de travail du patient qui conserve les deux schémas sous les yeux lors de l'épreuve.

→ Une conversation sans le support visuel

Lors de cet exercice, on supprime la « béquille » du support visuel afin de revenir à l'épreuve initialement proposée par Van Eeckhout.

Chacune des épreuves contient six items qui constituent une progression dans la difficulté au cours de l'exercice. Le choix du nombre de coups réalisés est fonction de l'empan mnésique moyen.

3. D'exercices de mélodie :

Le déroulement des épreuves de mélodie reprend exactement celui des exercices de rythmes.

En effet, la progression est maintenue par les exercices suivants :

- Une explication du code utilisé
- Une épreuve de discrimination auditive et de désignation niveau 1
- Une épreuve de discrimination auditive et de désignation niveau 2
- Une reproduction lors d'une écoute avec schéma visuel
- Une reproduction lors d'une écoute sans schéma visuel
- Une lecture des schémas mélodiques sans support auditif
- Une conversation avec support visuel et support auditif
- Une conversation sans le support visuel

Pour ces exercices, le code utilisé est celui des phrases en TMR. Toutefois, étant donné que seule la mélodie est prise en compte dans cette partie, aucun texte n'est apposé sous le schéma. De plus, les notes sont uniquement représentées par des tirets verticaux. Ces derniers ne correspondant pas à des syllabes d'un même mot, ils ne sont pas reliés entre eux.

4. D'exercices verbaux :

Cette partie amène le langage sur les exercices précédents. Nous retrouvons un système de difficulté croissante afin de permettre une progression et un accompagnement du patient dans ses difficultés.

Deux pages reprenant les règles de base de la TMR ainsi qu'une présentation des consignes sont proposées au thérapeute au début de cette partie.

Les consignes sont très détaillées afin de reprendre et d'accompagner le patient étape par étape en cas d'échec.

Les exercices sont :

- Une répétition de mots de deux syllabes
- Une répétition de mots de trois syllabes
- Une répétition de mots de quatre syllabes

Ces trois listes de mots ont été réalisées selon une méthodologie précise. Chacune d'elle a été conçue selon deux critères : la constitution phonémique des mots, ainsi que leur fréquence d'apparition dans le langage oral.

En effet, chaque liste produite comprend l'intégralité des phonèmes consonantiques de la langue française. Ce choix a été effectué afin de cibler les difficultés de réalisation spécifiques du patient.

Ont été exclus les mots pouvant être prononcés différemment selon l'accent du sujet (ex : pingouin, pneu...), ceux qui possèdent des homonymes (paire, verre...), les noms propres, les chiffres et les mots ayant plusieurs dénominations possibles (yaourt, yogourt...)

Ces exclusions concernent également les listes de phrases créées pour les exercices suivants.

De plus, chaque mot est moins fréquent que celui qui le précède. En effet, ce facteur de fréquence d'apparition dans le langage oral peut également être déterminant. Le site www.lexique.org recense les fréquences d'apparition de mots dans le langage oral (au travers des sous-titres traduits de dialogues de films) et écrit (au travers de textes de livres traduits).

La TMR visant à améliorer les capacités en langage oral du patient, je me suis penchée sur cet aspect.

Voici donc les fréquences d'apparition :

(Source : lexique.org, utilisée en 2011)

		la fréquence du lemme selon le corpus de sous-titres (par million d'occurrences)	la fréquence du mot selon le corpus de sous-titres (par million d'occurrences)
mots de 2 syllabes	Bonjour	570.57	569.88
	Devant	208.19	208.19
	Un gâteau	55.19	42.33
	La magie	25.66	25.58
	Les Chinois	24.73	21.88
	Le sapin	6.91	5.95
	Kaki	0.46	0.46
	Des félins	0.34	0.008

		la fréquence du lemme selon le corpus de sous-titres (par million d'occurrences)	la fréquence du mot selon le corpus de sous-titres (par million d'occurrences)
mots de 3 syllabes	Terminer	142.38	18.04
	Posséder	42.76	6.36
	La fantaisie	6.98	5.57
	Chavirer	2.41	1.01
	Le ligament	1.12	0.29
	Le cagibi	0.85	0.85

		la fréquence du lemme selon le corpus de sous-titres (par million d'occurrences)	la fréquence du mot selon le corpus de sous-titres (par million d'occurrences)
mots de 4 syllabes	Le gouvernement	62.66	59.82
	Débarrasser	61.77	32.37
	Télécharger	2.55	0.91
	Politiser	0.29	0.07
	Un capharnaüm	0.05	0.05

Enfin, on remarque une progression dans la difficulté de réalisation des mots : pour la première liste, chaque item est constitué de CVCV(C), ce qui reste assez simple à réaliser.

La deuxième liste quant à elle peut rencontrer deux phonèmes consonantiques successifs, c'est le cas dans « terminer », Enfin, la dernière liste est constituée d'un mot particulièrement difficile à réaliser : « capharnaüm », qui est composé à la fois de successions de deux phonèmes consonantiques et de deux phonèmes vocaliques.

→ Une répétition de phrases automatiques

Il me paraissait indispensable de créer une progression dans les phrases à répéter par la TMR. Les automatismes étant souvent intégralement ou partiellement préservés chez le patient aphasique, les exercices de répétition ont commencé par une liste de proverbes.

→ Une répétition de phrases volontaires

A l'inverse, les phrases volontaires sont généralement plus complexes à réaliser pour le patient. C'est la dissociation automatico-volontaire. Chaque phrase est constituée d'une personne de conjugaison permettant de voir si le patient a tendance à se sentir plus à l'aise avec des phrases personnelles (je/nous) ou impersonnelles (il/ ils).

De plus, à partir de cette étape, le patient se voit poser deux questions pour chaque phrase répétée : la première question attend une partie de l'item comme réponse ; alors que la deuxième nécessite une énonciation de la phrase complète.

→ Une répétition de phrases contextuelles

Tout comme le pronom personnel peut avoir un impact sur l'aisance du patient à répéter une phrase, l'implication du contexte proche au patient peut améliorer ses performances. Les items de cet exercice ne comprennent que des pronoms personnels des premières personnes du singulier et du pluriel. Ces phrases traitent donc des sujets tels que la date, le lieu, les vêtements du patient. Bien que ce ne soit pas leur but premier, certains de ces items permettent de vérifier ou de rééduquer l'orientation spatio-temporelle du patient.

→ Une lecture de phrases

Cette épreuve apporte une phrase écrite (sans schéma) au patient qui doit la lire avec ou sans la TMR. Le thérapeute peut prendre note du schéma mélodique et rythmé réalisé spontanément.

Cette liste de six items comprend :

- Deux phrases automatiques
- Deux phrases volontaires
- Deux phrases contextuelles

Tout comme l'épreuve de répétition de phrases volontaires, chaque item correspond à un pronom différent.

→ Une remise dans l'ordre des mots d'une phrase

Lors de cet exercice, le patient dispose de plusieurs étiquettes sur lesquelles sont écrits chacun des mots qui composent une phrase.

Il a également le schéma mélodique et rythmé de cette phrase inscrit sur la planche et doit remettre les étiquettes dans l'ordre, à leur place sous le schéma, puis lire la phrase ainsi reconstituée.

Les items ont été choisis afin d'ajouter une difficulté sur les déterminants, les mots grammaticaux et/ou monosyllabiques qu'un patient agrammatique a tendance à substituer ou omettre.

→ Une concaténation de mots en phrases.

Cette dernière étape du livret consiste à donner deux étiquettes au patient qui doit réaliser une phrase de son choix comprenant les deux items inscrits sur ces étiquettes. Les difficultés de l'épreuve consistent, pour le patient, à imaginer une phrase, accéder au lexique nécessaire et le produire. La phrase réalisée doit être correcte phonétiquement, sémantiquement et grammaticalement.

5. Exercices supprimés

Certains exercices ont été supprimés dès la version initiale. Tout d'abord, il semble logique qu'un changement trop fréquent dans les consignes ajoute une difficulté pour le patient mais également pour le thérapeute. De plus, certaines épreuves ont été jugées trop complexes et/ou inutiles.

C'est le cas de :

- Compter le nombre d'items. Cet exercice était en doublon, en rythme et en mélodie. Il consistait, pour le patient à identifier le nombre de coups ou de notes qu'il entendait. Afin de limiter les difficultés liées à la dénomination du chiffre, le patient pouvait le désigner sur une planche allant de zéro à neuf.
Il a été supprimé car il n'a pas d'intérêt spécifique pour le patient. Le feed-back est travaillé au cours d'autres épreuves. De plus, malgré l'aide mise en place, certains patients aphasiques ont des troubles numériques différents de la dénomination.
- Ecrire l'item entendu. Cet exercice, également pensé à la fois pour les mélodies et les rythmes proposait au patient d'écrire le schéma que lui proposait le thérapeute. Toutefois, le geste graphique est très souvent perturbé chez le patient aphasique, de par l'hémiplégie droite chez le droitier ou les troubles praxiques par exemple. La TMR permettant de rééduquer le langage écrit, l'épreuve d'écriture n'était pas très pertinente. Enfin, le code n'est qu'un outil à la prise en charge.

- L'épreuve de conversation de mélodie avec support visuel uniquement. Il correspond à une conversation d'items mélodiques. Le patient a accès aux schémas, mais le thérapeute ne réalise pas chaque item avant le début de l'exercice. Cela est apparu inutile car c'est une double tâche : la lecture des items et le choix de la réalisation de l'un des deux. La lecture est une épreuve conservée dans le livret et la capacité de choix et de réalisation est observée dans l'exercice de conversation de mélodie.

B. Le support et les étiquettes

Le matériel ne comprend pas uniquement le livret d'exercices. En effet, pour être utilisable et pratique, il devait être complet.

Il comporte donc également un support.

En effet, un inconvénient de la TMR est la quantité de papier utilisée pour la transcription des schémas. Pour y remédier, certains orthophonistes utilisent une ardoise. Partant de ce constat, j'ai cherché à aménager un support effaçable. J'ai initialement recouvert une feuille Canson de papier Velleda. Cela présentait l'inconvénient du coût. De plus, je souhaitais que le contour des schémas reste indélébile, évitant de le tracer à chaque fois.

Le papier Velleda n'offre pas cette possibilité puisque le feutre indélébile s'efface lorsqu'il est recouvert par une écriture au feutre effaçable.

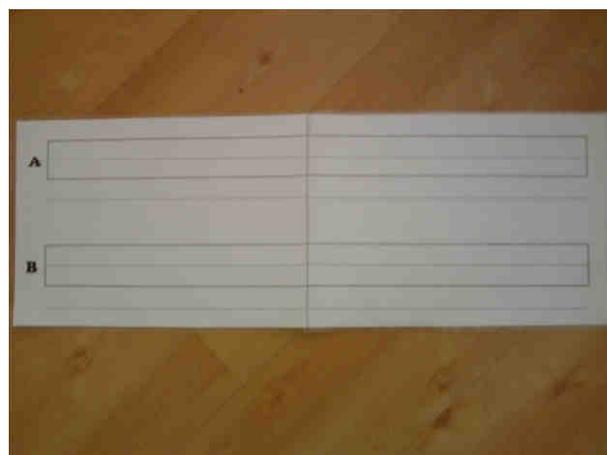
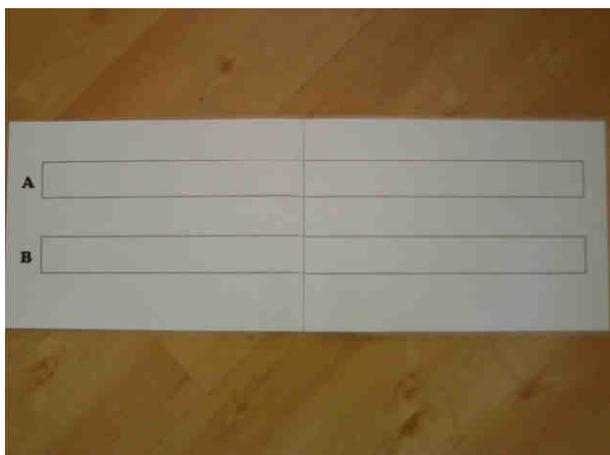
J'ai ensuite tenté de plastifier une feuille Canson sur laquelle le contour de schéma était préalablement inscrit. Cette solution ne permettait pas de conserver un support propre sur la durée.

Finalement, le support est plastifié avec du recouvre-livre.

Le format a été choisi en double A4 sur la largeur (21x 59,4 cm) afin de pouvoir inscrire des phrases assez longues, tout en restant transportable lorsque le plateau est replié.

Il est constitué de faces : l'une est utilisée pour les épreuves de rythmes, l'autre pour les mélodies et les exercices verbaux.

Il se présente donc comme suit :



Les deux derniers exercices du livret nécessitent l'utilisation d'étiquettes. Celles-ci sont réalisées sur un format de 5,5cm x 2,5cm grâce à une feuille Canson recouverte de Velleda de chaque côté.

Initialement, l'utilisation du matériel impliquait de posséder des jetons. Ceux-ci étaient utilisés spécifiquement pour les exercices supprimés.

C. Le questionnaire

Un questionnaire final est remis aux orthophonistes ayant accepté de participer à l'étude. (cf *annexe 3*) Il comporte des questions dont les réponses attendues sont subjectives pour certaines d'entre elles et objectives pour d'autres.

Le premier groupe de questions aborde l'aspect général du matériel : sa vitesse d'utilisation, sa facilité de compréhension...

Les questions ont été posées de manière à éviter la systématisation de réponse. En effet, certaines sont positives d'autres négatives, ce qui oblige le sujet à rester attentif.

Ensuite, elles portent sur la population de patients choisie par l'orthophoniste et l'utilisation qu'il a faite du matériel (fréquence des séances, arrêt de la prise en charge, ajout et/ou suppression de certains items...)

Viennent ultérieurement des interrogations à propos des facteurs déterminants ou non lors d'une prise en charge par ce matériel. En effet, je me suis personnellement posée ces questions lors de la réalisation du travail. N'ayant pas trouvé de réponses dans les recherches théoriques, je voulais connaître l'avis subjectif de plusieurs professionnels. Les facteurs abordés sont : le type d'aphasie, son étiologie, la durée entre l'accident et le début de la prise en charge, l'âge du patient, son niveau socioculturel et ses connaissances musicales. Une question libre permet aux orthophonistes de proposer d'autres facteurs qui leur paraîtraient déterminants.

Par la suite, deux questions interrogent le thérapeute d'une part sur les avantages/points forts qu'ils attribuent à ce matériel, et d'autre part sur des remarques éventuelles pour l'améliorer.

Enfin, l'orthophoniste doit remplir un tableau reprenant pour chaque exercice, plusieurs critiques. (Consigne pas claire, pas assez d'items, trop d'items, items mal choisis, niveau trop facile, niveau trop difficile). Une dernière colonne en question ouverte permet d'ajouter d'autres remarques.

IX. Evolution suite à la présentation au groupe témoin

Voici le profil des personnes auxquelles les exercices du livret ont été proposés. Ces personnes correspondent aux critères d'inclusion et d'exclusion énoncés précédemment, excepté qu'ils n'ont pas de lésion cérébrale ni d'aphasie.

	Sexe	Age	NSC*	Latéralisation	Formation musicale ?
Sujet 1	F	81	2	D	Chorale en église
Sujet 2	F	48	7	D	Non
Sujet 3	M	88	3	D	Non
Sujet 4	M	24	7	D	Oui
Sujet 5	F	27	7	D	Non
Sujet 6	M	21	6	D	Non
Sujet 7	F	24	7	G	Oui
Sujet 8	M	31	6	D	Non

* Le niveau socioculturel a été établi selon l'échelle de Barbizet :

- NC1= illettré
- NC2= sait lire, écrire, compter
- NC3= niveau de fin d'études primaires
- NC4= niveau BEPC ou CAP
- NC5= niveau classe terminale ou pour les métiers manuels niveau ouvrier ou artisan avec responsabilités techniques de gestion
- NC6= niveau Bac ou métiers manuels hautement qualifiés
- NC7= niveau diplôme universitaire

Suite aux observations réalisées sur le groupe témoin, deux principaux changements ont été effectués :

Tout d'abord, l'épreuve de conversation mélodique avec support auditif uniquement a été supprimée. En effet, seuls deux sujets ont réussi cet exercice. Il s'agit de S4 et S7 ; on remarque en commun leur jeunesse et leurs connaissances musicales. Pour les autres sujets, cette épreuve nécessitait des compétences mnésiques et attentionnelles trop importantes.

Cet exercice a donc été supprimé du livret.

D'autre part, les répétitions de mots dans les listes ont posé problème à S1, S3, S4, S5 et S8 qui ont tous souhaité une répétition d'un ou plusieurs items. Selon eux, il est difficile de répéter des mots hors contexte n'ayant aucun lien les uns avec les autres. Cette remarque, dont la pertinence est amplifiée chez certains patients ayant une surdité même légère m'a fait insérer les mots dans des phrases. Elles sont généralement réalisées sous forme d'exemple ou de définition permettant un complément d'information. Cela est réalisé à titre d'indiciage mais seule la répétition du mot est importante pour cet exercice.

X. Présentation du protocole

Le protocole a comporté plusieurs étapes :

Premièrement, une réalisation du matériel.

Cette étape concerne à la fois la conception du contenu (exercices, items...) mais également de la forme (format, matériels utilisés...) La réalisation initiale du matériel a été aidée par de nombreux conseils reçus lors d'entretiens avec différents professionnels de santé.

Ensuite, ce matériel a été soumis au test du groupe témoin. En effet, avant de le proposer à des personnes aphasiques, il semblait pertinent de le tester auprès d'une population « saine ». Ces huit personnes correspondent à l'intégralité des critères d'inclusion et d'exclusion excepté qu'ils ne sont pas aphasiques.

Suite à cette expérimentation, le matériel a subi les quelques modifications énoncées précédemment.

Afin de tester le matériel, je l'ai utilisé personnellement en stage. Toutefois, mon avis ne pouvant être que subjectif, j'ai également proposé cet outil à plusieurs orthophonistes de la région parisienne.

Un mail a été envoyé à tous les orthophonistes inscrits sur une boucle spécialisée en neurologie expliquant les travaux et les démarches pour me contacter.

Une liste de onze orthophonistes a répondu favorablement. Dix d'entre eux ont été retenus dans cette étude.

Chaque orthophoniste ayant accepté de participer à cette étude s'est vu remettre un dossier (*cf annexe 5*) comprenant :

- Un CD sur lequel chaque premier item de chaque exercice proposé a été réalisé et filmé
- 10 étiquettes vellea recto et verso en format 2,5cmx5,5cm
- Un contrat en deux exemplaires (*cf annexe 4*)
- Les critères d'inclusion et d'exclusion
- Plusieurs exemplaires du livret d'exercices

Ils ont également reçu une planche de support et un feutre.

A la suite d'une période de deux mois d'utilisation du matériel, chacun a dû remplir un questionnaire.

Ce dernier n'a pas été intégré au dossier afin que les questions n'influencent pas l'utilisation spontanée du matériel par les orthophonistes.

XI. Présentation de la population

patient	sexe	age	nsc	latéralisation	type d'aphasie	étiologie	date de l'AVC	formation musicale?
1	M	62	4	D	anarthrie pure	AVC ischémique sylvien superficiel gauche	fev 2012	non
2	M	63	3	D	Wernicke	AIC sylvien gauche	21.05.2011	non
3	M	77	7	D	mixte non fluente	avc ischémique sylvien gauche profond et superficiel	12.08.2011	non
4	M	74	7	D	globale	AVC ischémique gauche	2009	non
5	M	56	6	D	globale	AVC ischémique gauche	2005	non
6	F	75	6	D	transcorticale motrice	AVC ischémique gauche	2004	non
7	M	75	7	D	globale	AVC ischémique sylvien gauche	2011	non
8	F	69	7	D	globale	AVC ichtémique sylvien gauche superficiel étendu avec transformation hémorragique	26.06.2010	non
9	M	71	7	D	Broca	AVC sylvien gauche	2010	non
10	M	54	5	D	globale	infarctus cérébral sylvien gauche main + engagement temporal qui a nécessité un craniectomie	08.09.2011	non
11	M	72	5	ambidextre	globale	AVC de type sylvien gauche, étendu	12.12.2004	non
12	M	60	5	D	mixte non fluente	AVC ischémique gauche	2009	oui
13	F	49	4	D	Broca	SEP	2011	non
14	F	48	5	D	Wernicke	AVC ischémique gauche	2009	non
15	F	74	6	D	conduction	AVC ischémique gauche	2011	chorale
16	M	57	3	D	Broca	AVC ischémique sylvien gauche	2005	non
17	F	75	5	D	Broca	AVC hémorragique gauche	2001	non

XII. Résultats

A. Objectifs

→ Le temps d'explication des consignes

Les premières données objectives concernent le temps d'explication des consignes du livret. En effet, lors de la réalisation des épreuves avec chacune des personnes composant le groupe témoin, j'ai relevé le temps d'explication des consignes.

Voici les moyennes pour chaque étape :

Epreuve	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	4.1	4.2
Temps moyen des consignes	50	27	15	16	11	12	11	16

Epreuve	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	8.1	9
Temps moyen des consignes	42	17	6	14	12	7	14	11

Epreuve	10	11	12	13	14	15	16	17
Temps moyen des consignes	6	6	8	0	0	8	10	9

Ces résultats nous montrent que l'assimilation des consignes par un sujet non aphasique nécessite entre 0 et 50 secondes. De plus, cela représente une moyenne de 13,6 secondes par exercice.

Ces résultats prouvent objectivement la rapidité d'explication de chaque exercice.

→ La prise de notes

Sur les dix professionnels participants, six ont pris des notes directement dans le livret d'exercices. C'est le cas notamment pour les patients vus à domicile et en libéral.

On remarque que les notes concernant la prise en charge ont parfois été réalisées directement dans le dossier orthophonique du patient et/ou dans son dossier de soins informatisé. C'est généralement le cas des patients suivis à l'hôpital ou en centre.

Lorsque le livret est rempli, il est directement intégré au dossier du patient.

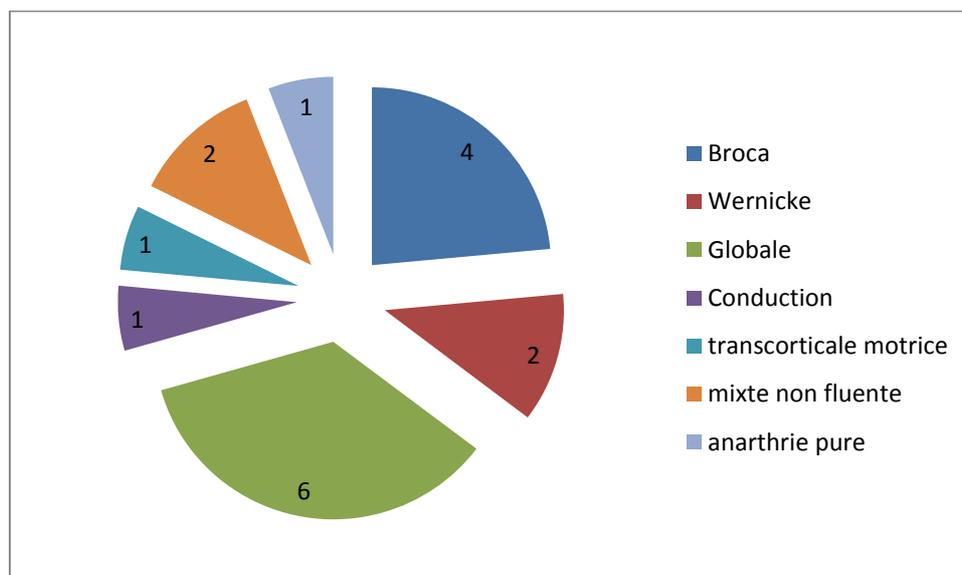
S'il n'est pas rempli, les professionnels évoquent une facilité de prise de note dans les dossiers de patients grâce à la numérotation des épreuves.

→ La population de patients

La population choisie par les orthophonistes est également un aspect intéressant à analyser.

Globalement, on remarque que les critères d'inclusion et d'exclusion assez vastes ont permis une population de patients très diversifiée.

Voici leur répartition selon le type d'aphasie:



Sur ce critère, plusieurs points sont surprenants. En effet, la diversité des types d'aphasie s'oppose légèrement à la conception initiale de Ph. Van Eeckhout et ses collaborateurs.

On remarque que le type «Broca » n'est présent qu'à moins d'un quart de la population de patients. La majorité souffre d'une aphasie globale.

Dix des patients choisis présentent une aphasie avec troubles de compréhension. Bien que ce critère faisait partie des critères d'exclusion, il était laissé à l'orthophoniste le choix d'estimer la pertinence de cette méthode pour ses patients. Les professionnels ayant participé à l'étude considèrent donc qu'une altération de la compréhension du langage oral, même importante, n'exclut pas automatiquement l'utilisation d'un tel matériel.

Les deux patients souffrant d'aphasie de Wernicke m'ont également surpris, d'une part à cause de leurs troubles de compréhension, et d'autre part, à propos de leur jargon logorrhéique. Les professionnels concernés affirment que l'utilisation d'un code écrit pour les rythmes et les mélodies a permis de combler certaines lacunes en compréhension. De plus, ils estiment que l'utilisation de cette méthode permet de canaliser certains comportements logorrhéiques.

Les patients étudiés ont une amplitude d'âge étendue entre 48 et 77 ans, soit 29 ans. Les orthophonistes estiment que l'âge importe peu pour l'utilisation d'un tel matériel. Certains émettent l'importance des troubles liés à l'âge : surdité, maladie neurodégénérative...

Les étiologies sont principalement vasculaires, et situées dans l'hémisphère gauche. Toutefois, une patiente atteinte de sclérose en plaques et présentant une aphasie de Broca a  t e intégrée à l'étude.

Certaines dates d'AVC ne sont pas précises car les thérapeutes eux-mêmes n'avaient pas les informations exactes. C'est le cas pour plusieurs patients suivis en libéral. Toutefois, les durées entre l'accident et le début de la prise en charge avec ce matériel varient entre 2 semaines et 11 ans. Cet aspect est soulevé par plusieurs orthophonistes. En effet, ils estiment qu'un des avantages de ce matériel et de cette technique est un début d'utilisation quel que soit le temps écoulé depuis l'accident.

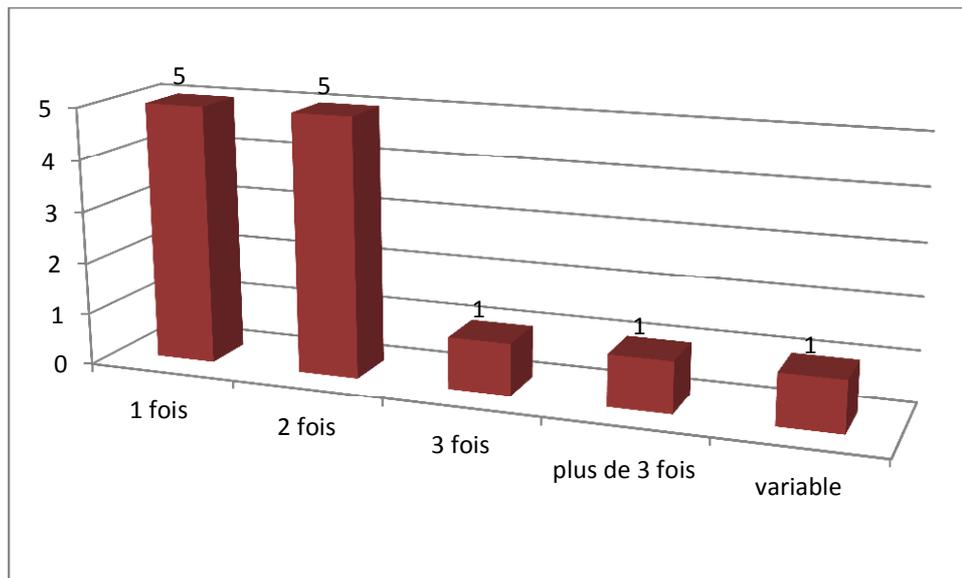
Le critère concernant le niveau socioculturel excluait les patients illettrés avant accident, soit le niveau 1 sur l'échelle de Barbizet. On retrouve des patients de niveaux 3 à 7 dans la population. Il serait alors intéressant d'étudier la raison de l'absence de niveau 2. En effet, les professionnels n'en ont-ils pas rencontré ou ces patients ont-ils été exclus du protocole ?

Concernant la latéralisation, les patients choisis pour l'étude sont tous droitiers, sauf un qui est ambidextre. Plusieurs orthophonistes ont affirmé qu'aucun patient n'est gaucher dans cette étude uniquement parce que la situation ne s'est pas présentée.

Enfin, le dernier point évoqué à propos des patients concerne la formation musicale de ces derniers. On remarque que seul l'un d'entre eux en a bénéficié, et qu'un autre chante dans une chorale. Bien qu'il n'y ait pas matière à affirmer qu'une récupération par cette thérapie soit meilleure ou non lorsque le patient est sensibilisé à la musique, cela met en avant le fait que cette base n'est pas nécessaire pour l'utilisation de ce matériel.

Le groupe de professionnels ainsi que la population de patients représentent des échantillons très faibles et non représentatifs. Toutefois, on ne remarque pas de tendance à choisir certains types de patients selon que le thérapeute soit formé ou non. Il serait intéressant d'étudier si cette formation a un impact sur la sélection des patients. Néanmoins, les orthophonistes utilisant cette méthode ont toujours un minimum de formation, ce qui rend la tâche difficile

→ La fréquence des séances



Bien que les professionnels interrogés évoquent qu'il serait profitable pour les patients de venir plus fréquemment en séance, la réalité de la démographie orthophonique ne permet pas de répondre à cette volonté.

La plupart du temps, les patients aphasiques sont suivis à raison d'une ou deux fois par semaine en libéral. Les patients suivis trois fois et plus le sont généralement en structure.

Néanmoins, cette fréquence ne correspond pas uniquement à un mode d'exercice, mais également à une différence de durée depuis le début de l'aphasie. Plus les patients ont une aphasie récente, plus leur prise en charge est dense.

→ L'utilisation

La réalité du terrain a permis de mettre en lumière une utilisation spontanée du matériel. Le questionnaire a interrogé les professionnels sur plusieurs critères d'utilisation :

- L'arrêt de la prise en charge :

Les orthophonistes sont confrontés à des arrêts ou des pauses dans la prise en charge de leurs patients. En effet, pour diverses raisons (transfert du patient dans un centre de rééducation,

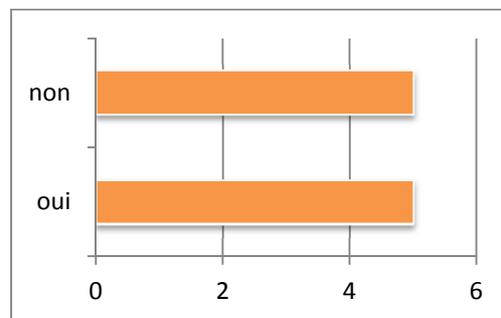
congés du thérapeute, vacances du patient...), ces deux mois de prise en charge ont pu être entrecoupés.

C'est le cas pour dix patients sur les dix-sept concernés chez six thérapeutes sur les dix que compte cette étude.

- L'utilisation des exercices :

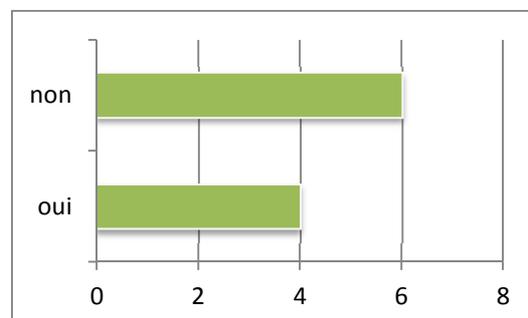
Il a également été demandé aux professionnels leur utilisation spontanée du matériel concernant l'ajout et/ou la suppression d'items lors des exercices.

- Avez-vous ajouté ou supprimé des items lors de certains exercices de rythme ?



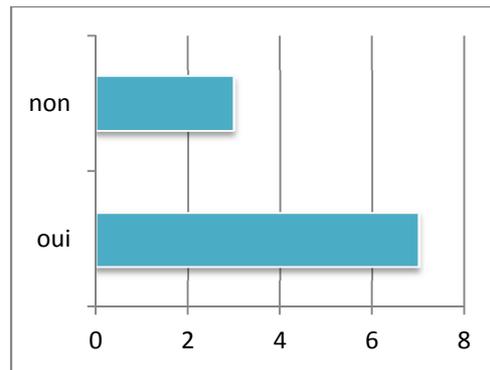
Lors des exercices de rythmes, la moitié des thérapeutes respectent parfaitement les items. L'autre moitié ajoute et/ou supprime quelques items.

- Avez-vous ajouté ou supprimé des items lors de certains exercices de mélodie ?



Concernant les exercices de mélodie, l'écart se creuse légèrement et seuls quatre professionnels sur les dix s'approprient le matériel au point d'ajouter et/ou de supprimer des items.

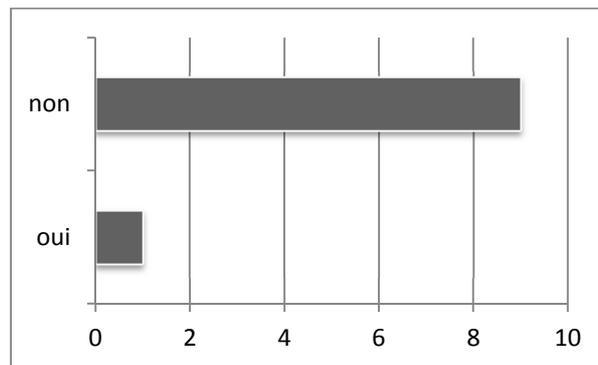
- Avez –vous ajouté ou supprimé des items lors de certains exercices verbaux ?



Des items des exercices verbaux ont été ajoutés et/ou supprimés pour sept professionnels sur les dix. On remarque, avec les commentaires laissés par certains que les ajouts se situent uniquement sur les listes de mots pour les professionnels non formés à la TMR. Des items de phrases sont ajoutés uniquement par les professionnels formés.

Cette question montre bien les limites d'un tel matériel. Il ne dispense pas de la formation, mais cette dernière et le livret permettent un apprentissage complet et une utilisation optimale de la méthode.

- Avez –vous ajouté d'autres types d'exercices basés sur le rythme, la mélodie, la scansion ou la prosodie ?



Un seul des thérapeutes a réalisé des exercices de scansion autres que ceux proposés par le matériel.

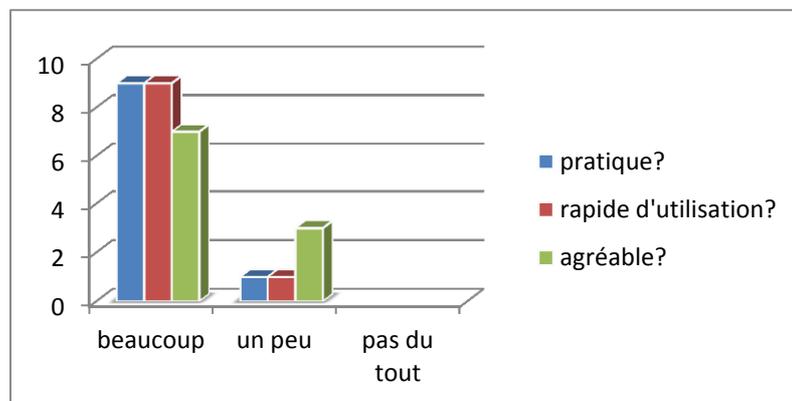
Ces observations objectives concernant l'utilisation spontanée des orthophonistes face à un tel matériel montre une grande diversité à la fois dans la population de patients choisis, dans l'appropriation du matériel par l'ajout, la suppression d'items... Cet outil est donc personnalisable et modulable en fonction de chaque patient et de chaque prise en charge.

B. Subjectifs

→ L'aspect

Les orthophonistes ont dû juger l'aspect général du matériel sur quatre critères : l'ont-ils trouvé pratique, rapide d'utilisation, agréable et difficile à comprendre ?

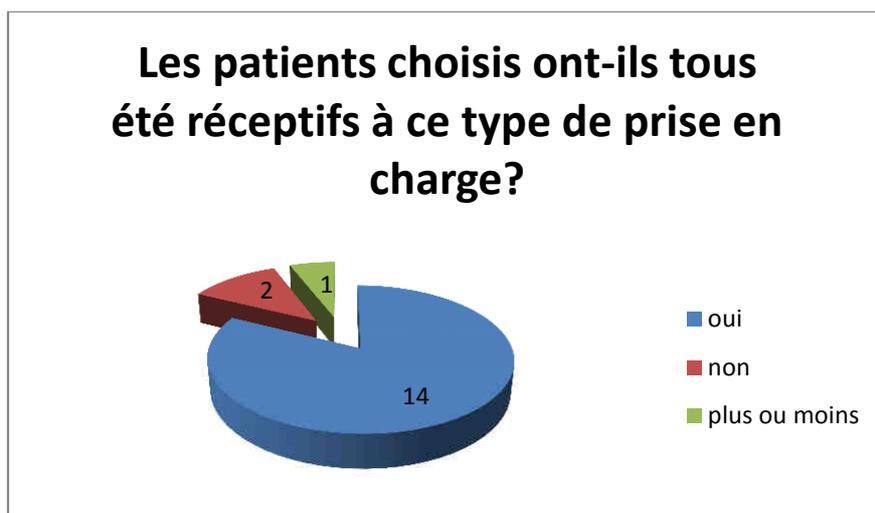
Chacune des questions proposait trois réponses possibles : beaucoup, un peu ou pas du tout.



Les résultats sont globalement très positifs. Les professionnels ont également fait des retours oraux complimentant le matériel, son organisation et son format.

Un participant l'aurait préféré plus grand (en A4 afin de pouvoir l'insérer dans les dossiers de patients, eux-mêmes généralement en A4), un autre ne faisant que des prises en charge à domicile a mis en avant son aspect facilement transportable par ce format.

→ La réceptivité des patients



Pour les patients ayant été pas ou peu réceptifs au matériel, les remarques ont été les suivantes : « initialement très réceptif, le patient l'est devenu de moins en moins. Il se sentait très gêné lorsqu'il s'agissait de chanter seul. Les patients ont aimé réussir les épreuves de rythme. » Pour deux d'entre eux, les exercices chantés ont moins plu car ils étaient conscients de leurs difficultés. Pour le dernier, la tendance est inversée puisqu'il a adhéré aux exercices verbaux, y trouvant un intérêt pour sa prise en charge, contrairement à la partie non-verbale. Pour l'un des patients n'ayant pas adhéré à la méthode, l'orthophoniste a précisé qu'il n'adhère à aucune méthode et qu'il envisage la fin de la prise en charge.

Pour les patients réceptifs, les remarques ont été que ce matériel permet d'élaborer un nouveau projet, et ainsi relancer la motivation. C'est le cas lors d'un début de prise en charge, mais également pour des patients ayant déjà utilisé la TMR mais qui semblaient stagner. Ce matériel a permis de reprendre avec un nouveau support et des nouveaux exercices.

→ Les remarques pour chaque exercice

Le questionnaire propose un tableau reprenant les principales remarques que le thérapeute peut émettre pour chaque exercice. Les chiffres correspondent au nombre de thérapeutes ayant coché chaque case. Les remarques autres ont été intégralement reprises dans la dernière colonne.

Epreuve	Consigne pas claire	Pas assez d'items	Trop d'items	Items mal choisis	Niveau trop facile	Niveau trop difficile	Autres :	Remarques :
1.1	2							Temps 1sec mal expliqué
1.2		3	1			1		Difficulté arrive subitement
1.3		2	1	1				
2.1		3	1					La désignation est plus difficile que l'écoute et la reproduction.
2.2	1	3	1					Préciser que taper devant le patient représente une aide visuelle.
3.1		1						
4.1		1				2		
4.2		1				3		Difficulté si déficit en mémoire de travail et troubles de compréhension
5.1								
5.2		2	1					
5.3		1	1	1		1		
6.1		1				1		
6.2		1						
7.1		2						
8.1						2		Difficulté si déficit en mémoire de travail et troubles de compréhension
9		1		3		1		Items trop peu fréquents
10		2		2				
11		2		3		1		Mots trop peu fréquents
12		1		1		1		Proverbes parfois mal connus
13				1		1		Difficulté phonologique « aiment manger »
14						1		
15						1		Du 13 au 17, trop difficile avec les patients choisis par 1 participant.
16						1		
17						1		

Aucune remarque ne dépasse plus de trois thérapeutes, ce qui est assez faible. Toutefois, reprenons certaines d'entre elles et tentons d'y apporter une explication et/ou une solution. Seules les remarques de deux thérapeutes ou plus ont été détaillées ci-après :

- La consigne pas claire du 1.1 : cela peut être retravaillé. Le temps d'une seconde par intervalle est modulable en fonction de nombreux critères comme la compréhension et la mémoire de travail du patient, la longueur de l'item...
- L'ajout d'items pour les épreuves 1.2 1.3 2.1 et 2.2 peut être envisageable. Néanmoins il faudrait tester les nouveaux items sur un nouveau groupe témoin afin de ne pas dépasser les limites de la mémoire de travail.
- Il est vrai que les épreuves de conversation divisent beaucoup le groupe d'orthophonistes : certains l'estiment trop difficile et/ou n'en saisissent pas l'utilité dans la prise en charge ; d'autres au contraire, l'ont proposé à certains patients et ont avoués être surpris de la réussite de ces derniers.
- Les listes de mots (épreuves 9 10 et 11) paraissent trop courtes et mal choisies pour plusieurs professionnels. Ces remarques sont compréhensibles, notamment étant donné que les orthophonistes n'ont reçu aucune explication quant à la constitution de ces listes. Toutefois, elles peuvent être aisément complétées par le thérapeute (n'importe quel mot comportant le nombre de syllabes indiquées) ou modifiées dans le cadre d'une amélioration du matériel.

DISCUSSION

Discussion

A. Intérêts

➔ Du matériel

Afin de cerner les intérêts du matériel, une question ouverte a été posée aux orthophonistes ayant participé à l'étude. Celle interrogation ne comportait aucun choix, et les réponses ont dû être rédigées.

Voici les réponses. Entre parenthèses se trouve le nombre de professionnels ayant répondu:

- Très simple d'utilisation (3)
- Clair (3)
- Programme bien hiérarchisé, structuré (3)
- Programme progressif (3)
- Diversité des exercices
- Facilement adaptable
- Rapidité de la prise en main (2)
- Transportable (3)
- Compréhension simple sans avoir fait la formation, didactique (5)

➔ De l'étude

Cette étude présente plusieurs intérêts. Tout d'abord, on remarque que le travail est double ; il comprend d'une part la conception du matériel mais aussi une évaluation par des professionnels concernés et compétents dans le domaine.

La réalisation d'une part présente l'avantage de fusionner plusieurs thérapies (la TMR et les exercices de Stambak), apportant les avantages de chacune dans le matériel.

D'autre part, le mode d'évaluation de la pertinence de ce matériel a été réalisé par des orthophonistes diplômés rencontrant des patients aphasiques. Ces professionnels présentent des différences (mode d'exercice, niveau de formation en TMR...) qui permettent d'apporter des points de vue diversifiés.

De plus, une évaluation par les thérapeutes permet une mise en situation (fréquence des rendez-vous, arrêt de certaines prises en charge...) qui sont souvent des facteurs biaisés lors de stages de recherche.

Enfin, ce travail de recherches présente l'intérêt principal de tenter de combler un manque : celui d'un support d'utilisation de la TMR.

B. Limites

➔ Du matériel

De la même manière que pour cerner les avantages du matériel, une question ouverte a été posée aux participants à l'étude sur ses points négatifs :

- Côté parfois enfantin de certains items (principalement lors de la répétition de mots de deux syllabes)
- Intérêt des épreuves de conversations rythmiques et mélodiques difficile à cerner
- Epreuves de conversation généralement trop difficiles pour certains patients
- Nombre d'items trop faible pour certains exercices, surtout lorsque le patient est en échec.
- Rappel des règles théoriques et pratiques de la TMR pas assez conséquent.

De plus, il est important de souligner que ce matériel ne constitue pas une formation à la TMR mais qu'il reste un outil pour son utilisation.

➔ De l'étude

Le temps de réalisation de ce travail de recherche n'a laissé que deux mois à chaque orthophoniste pour s'appropriier le matériel et le tester auprès de certains de leurs patients. Cette durée paraît trop courte et une étude plus longue aurait sûrement amené des résultats plus complets.

De plus, le nombre de professionnels (10) et le nombre de patients (17) restent faibles et non représentatifs. Ce nombre de professionnels reste faible car la logistique est compliquée et onéreuse (créer un dossier pour chacun, puis le rencontrer et réaliser un suivi).

C. Perspectives

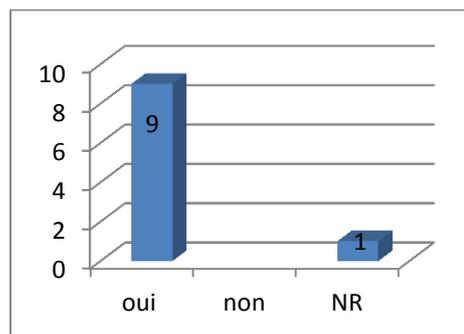
Tout d'abord, une perspective intéressante à ce travail serait de la reproduire auprès de plus de professionnels et plus de patients sur une plus longue durée.

Afin d'optimiser la rééducation des patients, il serait également intéressant de connaître les facteurs pertinents pour le succès d'une prise en charge par la TMR.

Plusieurs d'entre eux ont été soumis à l'évaluation subjective des orthophonistes dans le questionnaire.

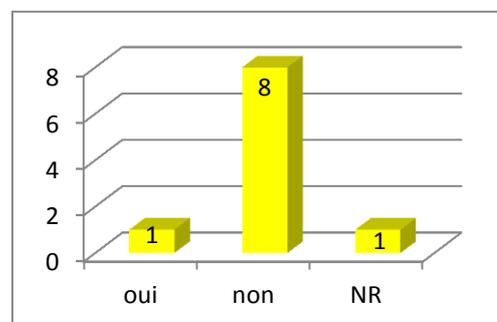
Certains critères semblent rencontrer une large majorité :

→ Le type d'aphasie :



Les professionnels évoquent en commentaires que les sujets ayant des troubles de compréhension, une aphasie fluente ou des troubles arthriques trop importants ne semblent pas pouvoir bénéficier de ce matériel.

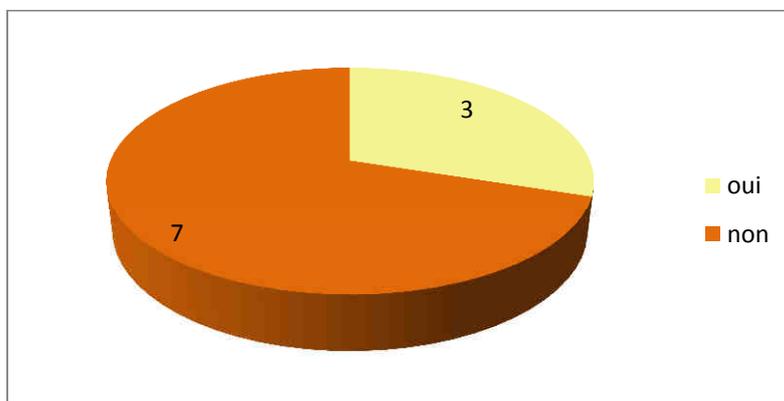
→ L'étiologie :



Un participant a justifié sa réponse positive par l'exemple des étiologies dégénératives (maladie d'Alzheimer) ou lorsque l'apprentissage est difficile.

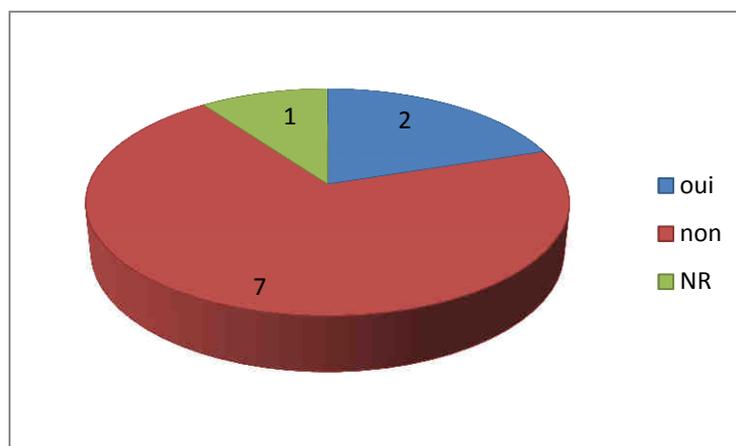
D'autres semblent partager un peu les professionnels :

→ L'âge du patient



Une précision est apportée par un participant qui évoque les troubles liés à l'âge, plutôt que l'âge lui-même, soient des facteurs déterminants.

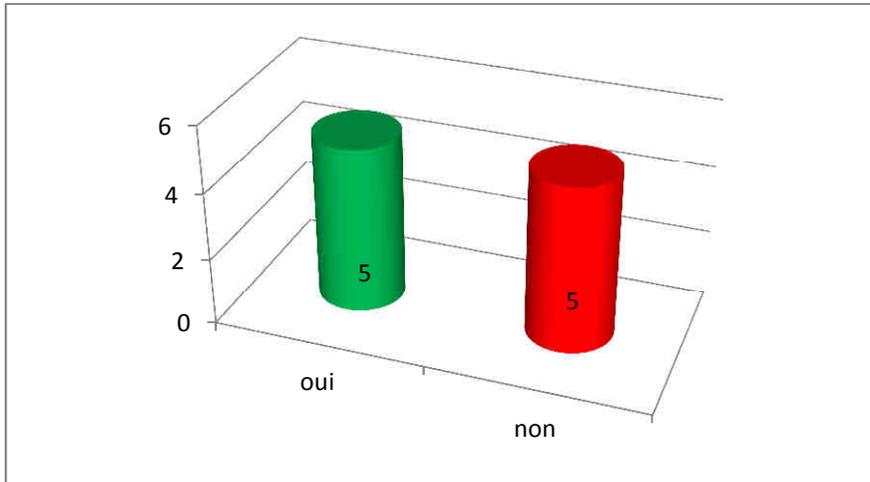
→ Les connaissances musicales du patient



La majorité des orthophonistes estiment que cette méthode peut être proposée aux patients n'ayant aucune base musicale. Toutefois deux pensent que cela pourrait avoir un impact sur la rapidité d'adhésion du patient au type de matériel, notamment sur l'aisance à chanter seul.

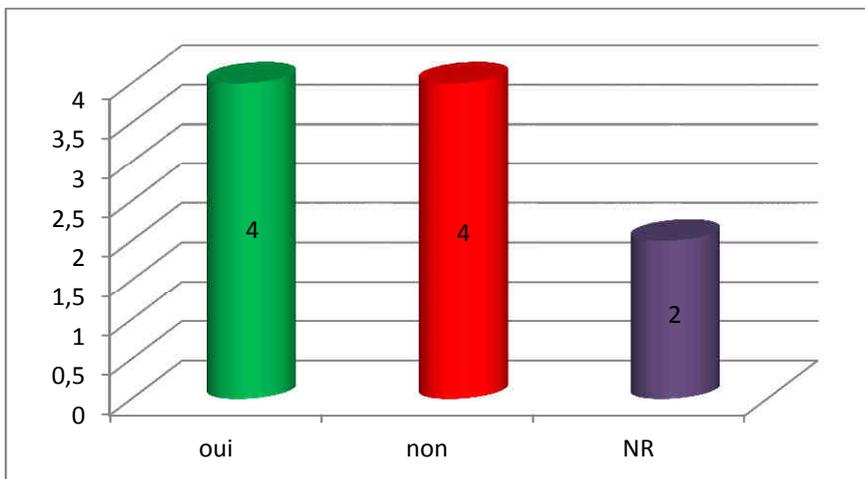
Néanmoins, certains facteurs semblent diviser les professionnels :

→ La durée entre l'accident et la prise en charge



Plusieurs participants argumentent leur choix positif en expliquant que cette durée est un facteur quel que soit le type de prise en charge. Toutefois, l'un d'eux évoque la possibilité d'utiliser ce matériel même tardivement.

→ Le niveau socioculturel du patient



Cet item a également parfaitement séparé le groupe en deux. Certains pensent que le niveau socioculturel élevé peut être favorisant (lors de la compréhension des consignes par exemple). D'autres pensent, au contraire qu'un NSC faible pourrait augmenter l'aisance du patient à chanter seul. Selon la dernière partie, quel que soit le NSC, tous les patients sont en capacité d'essayer ce travail.

De plus, certains facteurs ont été spontanément évoqués par les professionnels interrogés. On retrouve :

- ➔ La motivation du patient
- ➔ Sa réceptivité, son adhésion à la rééducation
- ➔ Son acceptation de chanter
- ➔ Sa motivation
- ➔ Son niveau de compréhension

Tous ces critères pourraient faire l'objet de nouveaux travaux de recherche afin de définir leur pertinence ou non face à un tel matériel et ainsi optimiser le choix de la thérapie et du support les plus favorables à chaque patient.

CONCLUSION

Conclusion

En guise de conclusion, il paraît évident que la Thérapie Mélodique et Rythmée est une avancée dans la prise en charge orthophonique de l'aphasie. Ses résultats sont indéniables, selon la manière proposée par Philippe Van Eeckhout et ses collaborateurs.

Toutefois, cette étude est partie d'un constat personnel et partagé par plusieurs orthophonistes : il est difficile d'utiliser correctement la TMR. Cette réflexion est amplifiée lorsque le thérapeute n'est pas formé ou qu'il ne l'utilise que très rarement (en libéral par exemple).

L'idée de construire un matériel poursuivait trois buts principaux. Tout d'abord, limiter les erreurs d'utilisation ; ensuite, inciter les orthophonistes non-formés à s'intéresser à cette méthode ; et enfin, créer un support.

La phase de création du matériel ne suit pas à la lettre le protocole de TMR initialement créé par les travaux de VAN EECKHOUT P, BACKCHINE S, CHOMEL de VARAGNES S, FRANCOIS C, BELIN P, SAMSON Y, DELOCHE G, LHERMITTE F. En effet, les recherches de Mira STAMBAK ont donné un autre éclairage au travail préliminaire de rythme. De plus, certains exercices ont été divisés en plusieurs afin d'établir une progression dans la difficulté.

Le matériel ainsi créé a été proposé à dix orthophonistes, dont certains non formés. Ces derniers l'ont utilisé auprès de plusieurs patients.

Les résultats objectifs montrent une diversité dans la population choisie. Il n'y a pas un seul type d'aphasie, ni un type de patients avec lesquels utiliser ce matériel.

Subjectivement, les professionnels se sont montrés très enthousiastes face au matériel, certains souhaitant assister prochainement à une formation dans ce domaine.

Malgré plusieurs légères améliorations possibles telles qu'une consigne à reformuler ou un item à modifier..., cette étude tend à prouver que le matériel semble remplir les objectifs fixés au cahier des charges initial.

Ce mémoire induit plusieurs questionnements. Premièrement, quelle est la pertinence de certains critères dans la prise en charge par ce type de matériel ? En effet, les professionnels sont partagés sur leur opinion subjective de certains d'entre eux (exemple : le niveau socioculturel)

Il serait intéressant également, par exemple, de savoir si cette même étude donnerait des résultats identiques auprès d'autres orthophonistes dans une autre région ou auprès d'un groupe plus étendu.

Enfin, dans un avenir qui s'annonce de plus en plus numérique, les professionnels sont amenés à utiliser un dossier informatisé du patient. Ce matériel pourrait avoir une version informatique permettant au thérapeute de ne pas avoir plusieurs supports à remplir ?

Sur le plan personnel, j'ai beaucoup appris sur la nature humaine en général, sur l'acceptation des difficultés de la vie. Travailler avec des patients aphasiques est une grande leçon de vie. Ce mémoire m'a énormément apporté en rigueur de travail, notamment grâce à un encadrement très positif.

Grâce à ce travail, j'ai également rencontré de nombreuses personnes qui m'ont enrichie professionnellement et personnellement.

Bibliographie

Ouvrages

- BLANC E., SABADEL, *Maux d'aphasie en dessins*, Isbergues: OrthoEdition, 2005 ; 71p.
contient un CD ROM
- BOULIN M, HUGON A-L, LE BORNEC G. *Livret destiné à l'entourage de personnes aphasiques*. Réalisé pour l'hôpital de Garches ; 72p.
- BRIN F, COURRIER C, LEDERLE E, MASY V. *Dictionnaire d'orthophonie*, Isbergues: OrthoEdition, 2004 ; 298p.
- COHEN L. *Pourquoi les chimpanzés ne parlent pas et 30 autres questions sur le cerveau de l'homme*, Paris : Odile Jacob, 2011 ; 245p.
- CROSS R, *La voix dévoilée*, Paris : Editions Romillat, 1991 ; 186p.
- GIL R, *Neuropsychologie 4^{ème} édition*, Paris: Masson, 2006, 395p.
- GELBERT G, *Parler, Lire, Ecrire, Autrement dits*. Paris : Odile Jacob, 2010 ; 209p.
- GREGOIRE J-F, *AVC (accident vasculaire cérébral)*, Neuilly-sous-Clermont : ASA Editions, 2010 ; 208 p.
- LECOURT E., *La musicothérapie*, Paris : Eyrolles, 2010 ; 214 p.
- PICQ P, SAGART L, DEHAENE G, LESTIENNE C, *La plus belle histoire du Langage*, Paris : Editions du seuil, 2008 ; 184 p.
- SABADEL, *Une plume à mon cerveau, histoire d'une aphasie*, Paris : Editions Fabert, 2008 ; 165 p.
- SIGNORET J-L, EUSTAHE F, LECHEVALIER B, *Langage et Aphasie, séminaire ; Bruxelles : De Boeck-Wesmael, 1989; 289 p.*
- STAMBAK M. *Trois épreuves de rythme, manuel pour l'examen psychologique de l'enfant fascicule 3*, Editions Delachaux et Niestlé, Suisse, 1964
- TETU F, *Dessine-moi une aphasie, roman didactique*, Isbergues: OrthoEdition, 1997 ; 87p.
- VAN EECKHOUT P, *Le Langage Blessé, reparler après un accident cérébral*, Paris : Editions Albin MICHEL, 2001 ; 223p.

Articles :

- HAMONET F, FRANCOIS C, VAN EECKHOUT P. Propositions d'une approche méthodologique de rééducation des troubles de la communication orale et écrite chez une aphasique d'origine traumatique. *Glossa*; p.42-47
- KÖPKE B, PROD'HOMME K., l'évaluation de l'aphasie chez le bilingue : une étude de cas. *Glossa* 2009 ; volume 107, p. 39-50
- LEMORGNE C. Dépression et imagerie cérébrale, rappels et données récentes. *Neurologies, revue pluridisciplinaire en neurologie* 2011, volume 14, n°143, p.545-547
- PACE F, VAN EECKHOUT P, HAMONET F. Un enseignement mutuel entre deux patients aphasiques : est-ce une voie d'accès à la réinsertion ?. *Glossa* 1989 ; p.24-33
- PARENT M-C, Les aides à la communication pour la personne aphasique, construction et limites de leur utilisation. *Glossa* 1999, volume 66, p.34-60
- SAMUEL C, COUILLET J. Apport de l'informatique dans l'évaluation et la prise en charge de la dysprosodie d'un traumatisé crânien. *Glossa* 1999 ; volume 68, p.14-21
- TRAN T-M, Intérêts et imites des épreuves de dénomination d'images en pratique clinique aphasiologique. *Glossa* 1997 ; volume 59, p.16-23
- VAN EECKHOUT P, BACKCHINE S, CHOMEL de VARAGNES S, FRANCOIS C, BELIN P, SAMSON Y, DELOCHE G, LHERMITTE F, La thérapie Mélodique et Rythmée. *Rééducation Orthophonique* 1995, volume 33, N°184, p. 379-397
- VAN EECKHOUT P, CHOMEL S, Imagerie Fonctionnelle Cérébrale et utilisation d'un moyen détourné pour une nouvelle stratégie de rééducation : la Thérapie Mélodique et Rythmée.
- VINTER S. Mélodie et rythme dans la parole de l'enfant sourd, bibliographie établie par Shirley Vinter. *Glossa* 1990 ; volume 21, p.34-36

Mémoires :

- BOUILLET J., PEDRON M., Organisation du rythme et de la mélodie dans la parole et le langage : quelles perturbations chez l'enfant dysphasique?, Nantes, 2010

BRANCHEREAU V, Techniques adaptées de la Thérapie Mélodique et Rythmée : Etude de sujets agrammatiques, en situation d'examen, Tours, 1993, sous la direction de F. REITZ

CLAVEL A, La Négligence Spatiale Unilatérale : validation d'un matériel de rééducation, Nantes, 2005, sous la direction de D. BENICHOU

PRINCE T. Aphasie : processus de détérioration phonologique : déconstruction des clusters consonantiques et syllabicité., Nantes, 2011

Sites internet :

AVC : mieux évaluer l'impact des troubles anxio-dépressifs pour mieux rééduquer, d'après les travaux d'Antoine Grosdemange au CHU de Nancy : <http://www.chu-nancy.fr/index.htm/page821langfr>, consulté en 2012

<http://www.aphasie49.fr/connaitre-laphasie/> consulté en 2011

Buttet Sovilla J., Overton Venet M., Laganaro M., *Rappels historiques et débats terminologiques sur l'apraxie de la parole*, disponible sur : www.aphasie.org , consulté en 2011

FNAF Fédération Nationale des Aphasiques de France : <http://www.aphasie.fr/> (consulté en 2011)

New B., Pallier C., Ferrand L., Matos R. (2001) Une base de données lexicales du français contemporain sur internet: LEXIQUE, *L'Année Psychologique*, 101, 447-462. <http://www.lexique.org>

Films, dvd :

GATIGNOL P. Je reparlerai, histoires singulières du retour à la parole des aphasiques, cultures et communication [DVD]. Isbergues : OrthoEdition

GATIGNOL P. Aphasies [DVD], Isbergues : OrthoEdition

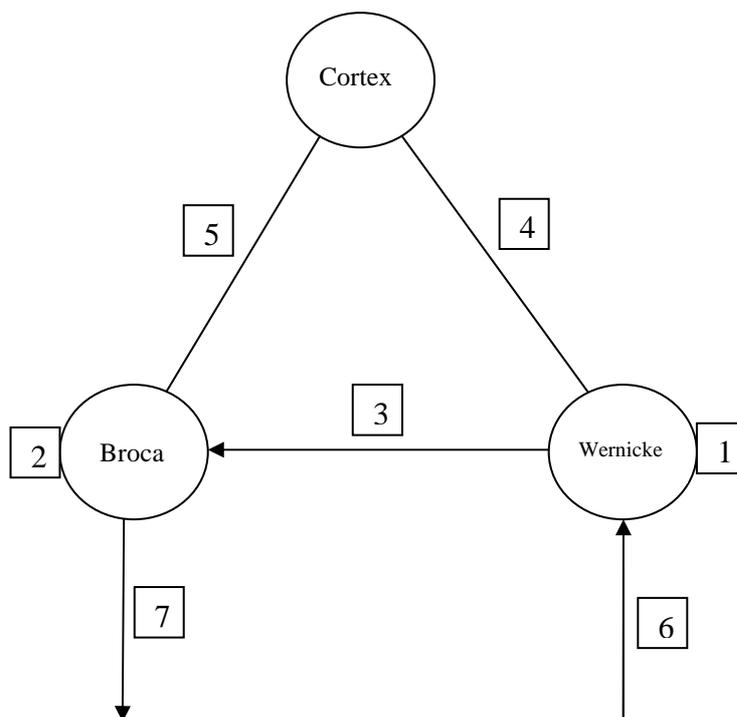
VAN EECKHOUT P. Orthophonie pratique Thérapie Mélodique et rythmée 1 [DVD]. Paris : Sismed.

VAN EECKHOUT P. Orthophonie pratique Thérapie Mélodique et rythmée 2 [DVD]. Paris : Sismed.

Annexes

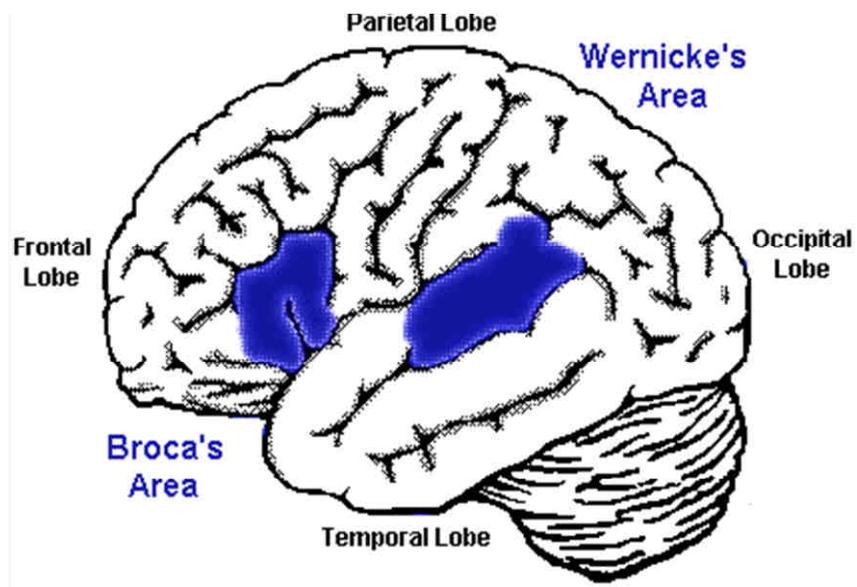
Annexe 1 : le modèle de LICHTHEIM

- 1.. aphasie sensorielle ou de Wernicke
- 2.. aphasie motrice ou de Broca
- 3.. aphasie de conduction
- 4.. aphasie transcorticale sensorielle
- 5.. aphasie transcorticale motrice
- 6.. surdité verbale pure
- 7.. anarthrie pure

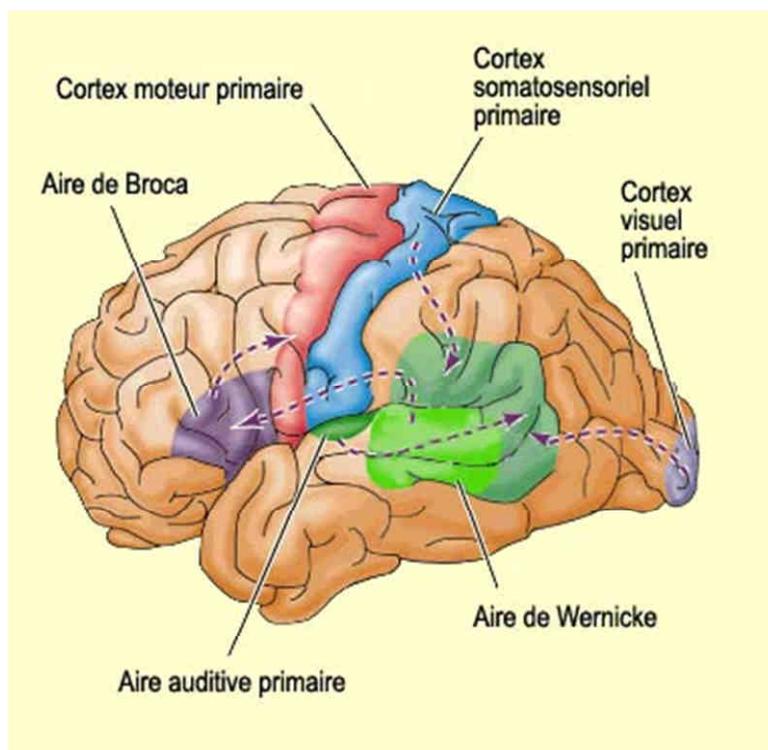


Annexe 2 : cerveau et langage

(Source : <http://membres.multimania.fr/rouahcompere/cerveau.htm>)



(Source : http://lecerveau.mcgill.ca/flash/i/10i/10_cri/10_cr_lani/10_cr_lan_1b)



Annexe 3 : questionnaire

Nom :

Prénom :

Type d'exercice :

Lieu d'exercice :

Avez-vous été formés en TMR ? oui non

Si oui, quand et par qui ?

(Pour les questions à choix multiples, entourer la réponse qui convient)

Aspect général du matériel:

L'avez-vous trouvé :

- | | | | |
|----------------------------|----------|--------|-------------|
| - Pratique ? | beaucoup | un peu | pas du tout |
| - Rapide d'utilisation ? | beaucoup | un peu | pas du tout |
| - Agréable ? | beaucoup | un peu | pas du tout |
| - difficile à comprendre ? | beaucoup | un peu | pas du tout |

Avez-vous des patients aphasiques que vous prenez en charge à domicile ? oui non

- | | | | |
|---|----------|--------|-------------|
| - Si oui, avez-vous emporté ce matériel ? | oui | non | |
| - Etait-il facilement transportable ? | beaucoup | un peu | pas du tout |

Population de patients:

Sur combien de patients avez-vous utilisé ce matériel?

0 1 2 3 4 plus : indiquez :

Ces patients ont-ils tous été réceptifs à ce type de prise en charge ? oui non

Expliquez :

.....
.....
.....

Avez-vous stoppé la prise en charge par la TMR pour certains de ces patients ?

Si oui, expliquez (le type d'aphasie, la raison de l'arrêt, le type de prise en charge utilisé par la suite...) :

.....

.....

.....

.....

.....

Indiquez le nombre de patients de chaque type d'aphasie auxquels vous avez proposé cet outil ?

Aphasie	Nombre de patients
Broca	
Wernicke	
Globale	
De Conduction	
Transcorticale motrice	
Transcorticale sensorielle	
Transcorticale Mixte	
Amnésique	
Mixte non-fluente	
Sous-corticale	
Croisée	
Chez le gaucher	
Anarthrie pure	
Surdité verbale	

Avez-vous utilisé ce matériel pendant l'intégralité de vos séances ? oui non
variable en fonction des patients variable d'une séance à l'autre.

Expliquez (durée approximative par séance, autres méthodes en parallèle...):

.....
.....
.....
.....
.....

Utilisation du matériel :

En moyenne à raison de combien de fois par semaine et par patient avez-vous utilisé ce matériel ?

Une fois Deux fois Trois fois plus de trois fois variable

La prise en charge a-t-elle été stoppée pendant le temps où vous aviez le matériel ? (vacances, maladie...)

- Pour tous les patients ? oui non
 Si oui, combien de temps ?
- Pour un ou plusieurs patients ? oui non
 Si oui, combien de temps ?

Avez-vous ajouté ou supprimé des items lors de certains exercices ?

- De rythme ? oui non
- De mélodie ? oui non
- Verbaux ? oui non

Avez-vous ajouté d'autres types d'exercices basés sur le rythme, la mélodie, la scansion ou la prosodie? oui non

Si oui, lesquels ?

.....
.....

Subjectivement :

Les critères suivants vous semblent-t-ils des facteurs déterminants lors d'une prise en charge avec ce matériel ?

- Le type d'aphasie ? oui non

Commentaires éventuels :

.....

.....

- De l'étiologie de l'aphasie? oui non

Commentaires éventuels :

.....

.....

- La durée entre l'accident et le début de la prise en charge ? oui non

Commentaires éventuels :

.....

.....

- L'âge du patient ? oui non

Commentaires éventuels :

.....

.....

- Son niveau socio-culturel ? oui non

Commentaires éventuels :

.....

.....

- Les connaissances musicales des patients? oui non

Commentaires éventuels :

.....

.....

- Voyez-vous d'autres facteurs pertinents ?

Commentaires éventuels :

.....

.....

Quels sont selon vous les avantages/ points forts de ce matériel ?

.....
.....
.....
.....

Avez-vous des remarques, des suggestions pour l'améliorer ?

.....
.....
.....
.....

Cochez la (ou les) case(s) qui vous semblent appropriée(s) à chaque épreuve :

Epreuve	Consigne pas claire	Pas assez d'items	Trop d'items	Items mal choisis	Niveau trop facile	Niveau trop difficile	Autres : expliquez	Remarques :
1.1								
1.2								
1.3								
2.1								
2.2								
3.1								
4.1								
4.2								
5.1								
5.2								
5.3								
6.1								
6.2								
7.1								
8.1								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								

Annexe 4 : le contrat

Madame, Monsieur,

Dans le cadre d'un mémoire de fin d'études en orthophonie réalisé sous la direction de Madame BENICHOU, orthophoniste, nous élaborons un matériel d'exercices sur la Thérapie Mélodique et Rythmée.

Nous vous proposons de l'expérimenter.

Afin de travailler ensemble dans de bonnes conditions, voici les modalités de l'engagement :

- ✓ n'utiliser le matériel fourni que dans le cadre de ce travail et auprès de patients aphasiques
- ✓ répondre à un questionnaire final
- ✓ communiquer les résultats et rendre le matériel à la fin de l'étude

Le matériel vous sera fourni pour une durée de deux à trois mois.

Je soussigné (e), orthophoniste travaillant àm'engage à respecter les conditions énoncées ci-dessus.

Afin de me contacter, voici :

-mon mail :@.....

-mes coordonnées téléphoniques :

Fait en deux exemplaires, à le

Signature :

Pour toute question ou renseignement :

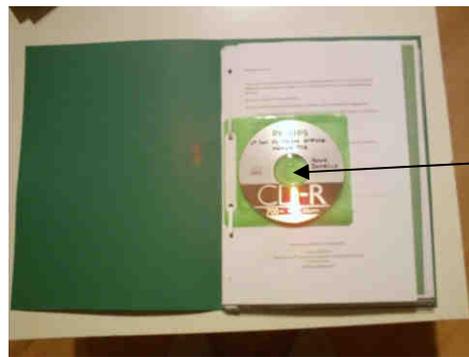
Aurore DEMAILLE

Etudiante en 4^{ème} année d'orthophonie à l'université de Nantes

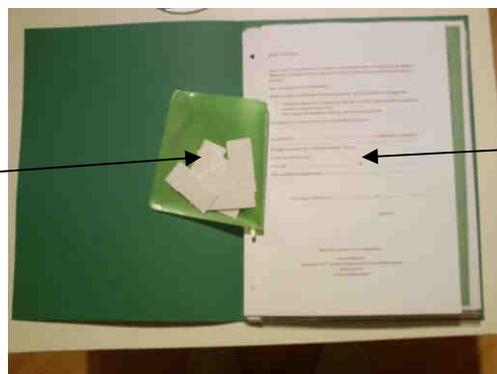
06 XX XX XX XX

xxxxxxx@xxxxxxx.fr

Annexe 5: le dossier remis aux orthophonistes

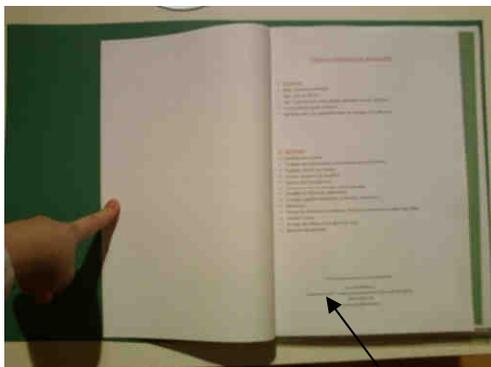


CD

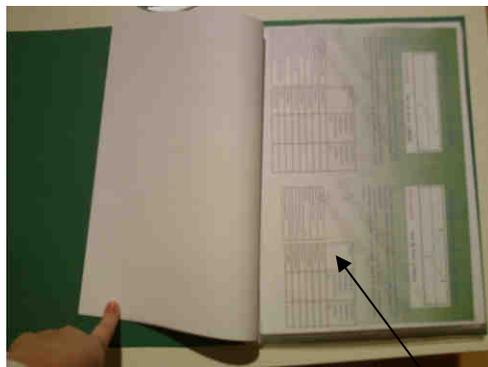


Étiquettes

Contrat



Critères d'inclusion
et d'exclusion



Livret d'exercices en
plusieurs exemplaires

Annexe 6: exemples de pages du livret d'exercices

1.3 Choisir le bon schéma niveau 2

Ecrire les deux schémas de la première ligne du tableau ci-dessous sur le recto de la planche. Réaliser celui qui est encadré en rouge et demander au patient de montrer celui des deux schémas qui correspond au rythme entendu.

Epreuve	Rythme 1	Rythme 2
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Date à laquelle toutes les réponses sont correctes : / /
Le patient a-t-il réalisé des autocorrections ? oui non

Epreuve	Réponse du patient
1	
2	
3	
4	
5	
6	

8

5.2 Choisir le bon schéma niveau 1

Ecrire les deux schémas de la première ligne du tableau ci-dessous sur le verso de la planche. Réaliser celui qui est encadré en bleu et demander au patient de montrer celui des deux schémas qui correspond à la mélodie entendue.

Epreuve	Item A	Item B
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Date à laquelle toutes les réponses sont correctes : / /
Le patient a-t-il réalisé des autocorrections ? oui non

Epreuve	Réponse du patient	Epreuve	Réponse du patient
1		4	
2		5	
3		6	

15

14) Répéter des phrases contextuelles

Écrire le premier rythme ci-dessous sur le recto de la planche. Modifier les mots en rouge pour qu'ils correspondent au patient. Modifier également le schéma mélodique et rythmé de ces mots pour qu'ils correspondent à leurs nombres de syllabes (cf p.33).

Réaliser le schéma mélodique et rythmé et demander au patient de le reproduire. Le schéma reste visible par le patient lors de l'exercice.

Je m'appelle **Prénom** **Nom de Famille**

Date de la répétition totale avec soutien total :

Date de la répétition totale avec soutien estampé :

Date de la répétition totale sans soutien :

Question posée	Réponse attendue	Réponse du patient
Quel est votre prénom?	Le prénom du patient	
Comment vous appelez-vous?	Phrase entière	

J'habite à **Village**

Date de la répétition totale avec soutien total :

Date de la répétition totale avec soutien estampé :

Date de la répétition totale sans soutien :

Question posée	Réponse attendue	Réponse du patient
Où habitez-vous?	Phrase entière	

Résumé

Il s'agit dans cet ouvrage d'essayer de créer un matériel d'utilisation de la Thérapie Mélodique et Rythmée (TMR) à destination de tous les orthophonistes, formés ou non à la méthode.

Pour cela, un livret d'exercices a été créé et proposé à dix orthophonistes afin qu'ils l'utilisent lors des séances de rééducation avec certains de leurs patients.

Les professionnels ont d'une part évalué subjectivement ce matériel et proposé des idées pour l'améliorer. D'autre part, ils ont également délivré des informations objectives sur l'utilisation qu'ils en ont fait spontanément (choix des patients, utilisation de tous les exercices ou non...)

Bien qu'ils mettent en avant plusieurs détails que l'on peut améliorer, les résultats tendent à prouver que le matériel créé semble aider les orthophonistes à l'utilisation de cette méthode, qu'ils aient été formés ou non à la TMR.

Summary

The purpose of this text is to create an equipment for all speech therapists to use the french adaptation of Melodic Intonation Therapy (MIT).

A booklet of exercises has been created in that effect, and submitted to ten speech therapists for them to use it during the orthophony sessions with some of their patients.

On the one hand, professionals subjectively evaluated this equipment and purposed ideas to improve it, but on the other hand, they delivered objective informations about the way that they spontaneously made a use of it. (how the patients were chosen, if all exercises have been used...)

Although they noted several details we can improve, those results tend to prove that the equipment is helpful for the speech therapists, trained or not about this practice, to use it.

Mots-Clefs:

- **Thérapie Mélodique et Rythmée**
- **Création d'un matériel**
- **Epreuves de rythmes de Mira Stambak**

Keywords:

- **French adaptation of Melodic Intonation Therapy**
- **Creation of an equipment**
- **Mira Stambak's rythms exercises**