



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

Par

BEN ROMDHANE Manel
LE BIGOT Nolwenn

LES TROUBLES DU TRAITEMENT DE LA PHRASE
EN EXPRESSION ORALE :

Protocole d'évaluation et effet d'une thérapie spécifique
chez un patient aphasique non fluent

Tome 1

Maître de Mémoire

GALLIFET Natacha

Membres du Jury

AUJOGUES Emmanuelle

FERRERO Valérie

PEILLON Anne

Date de Soutenance

02 juillet 2009

ORGANIGRAMMES

1. Université Claude Bernard Lyon1

Président
Pr. COLLET Lionel

Vice-président CEVU
Pr. SIMON Daniel

Vice-président CA
Pr. ANNAT Guy

Vice-président CS
Pr. MORNEX Jean-François

Secrétaire Général
M. GAY Gilles

1.1. Secteur Santé :

U.F.R. de Médecine Lyon Grange
Blanche
Directeur
Pr. MARTIN Xavier

U.F.R d'Odontologie
Directeur
Pr. ROBIN Olivier

U.F.R de Médecine Lyon R.T.H.
Laennec
Directeur
Pr. COCHAT Pierre

Institut des Sciences Pharmaceutiques
et Biologiques
Directeur
Pr. LOCHER François

U.F.R de Médecine Lyon-Nord
Directeur
Pr. ETIENNE Jérôme

Institut des Sciences et Techniques de
Réadaptation
Directeur
Pr. MATILLON Yves

U.F.R de Médecine Lyon-Sud
Directeur
Pr. GILLY François Noël

Département de Formation et Centre
de Recherche en Biologie Humaine
Directeur
Pr. FARGE Pierre

Comité de Coordination des
Etudes Médicales (C.C.E.M.)
Pr. GILLY François Noël

1.2. Secteur Sciences :

U.F.R. de Biologie
Directeur
Pr. PINON Hubert

U.F.R. de Mathématiques
Directeur
Pr. GOLDMAN André

U.F.R. de Chimie et Biochimie
Directeur
Pr. PARROT Hélène

U.F.R. de Physique
Directeur
Mme FLECK Sonia

U.F.R. des Sciences de la Terre
Directeur
Pr. HANTZPERGUE Pierre

Centre de Recherche Astronomique de
Lyon - Observatoire de Lyon
Directeur
M. GUIDERDONI Bruno

1.3. Secteur Sciences et Technologies :

U.F.R. Des Sciences et
Techniques des Activités
Physiques et Sportives
(S.T.A.P.S.)
Directeur
Pr. COLLIGNON Claude

U.F.R. de Mécanique
Directeur
Pr. BEN HADID Hamda

U.F.R. d'informatique
Directeur
Pr. AKKOUCHE Samir

Institut des Sciences Financières et
d'Assurance (I.S.F.A.)
Directeur
Pr. AUGROS Jean-Claude

IUFM
Directeur
M. BERNARD Régis

U.F.R. de Génie Electrique et des
Procédés
Directeur
Pr. CLERC Guy

I.U.T. A
Directeur
Pr. COULET Christian

Institut des Sciences et des
Techniques de l'Ingénieur de Lyon
(I.S.T.I.L.)
Directeur
Pr. LIETO Joseph

I.U.T. B
Directeur
Pr. LAMARTINE Roger

2. Institut Sciences et Techniques de Réadaptation

FORMATION ORTHOPHONIE

Directeur ISTR
Pr. MATILLON Yves

Directeur de la formation
Pr. TRUY Eric

Directeur des études
BO Agnès

Directeur de la recherche
Dr. WITKO Agnès

Responsables de la formation clinique
PERDRIX Renaud
GUILLON Fanny

Chargée du concours d'entrée
PEILLON Anne

Secrétariat de direction et de scolarité
BADIOU Stéphanie
CLERC Denise
MASSONI Caroline

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS

Nous remercions très sincèrement Natacha Gallifet, orthophoniste et maître de mémoire, pour sa grande disponibilité, son enthousiasme, son soutien perpétuel, ses précieux conseils et ses critiques constructives. Cette collaboration n'aurait pu avoir lieu sans l'initiative d'Anne Peillon.

Nous tenons à remercier Mr R. pour son engagement, sa motivation, et pour le rôle indispensable qu'il a joué dans notre formation clinique, ainsi que son épouse.

Nous adressons aussi nos remerciements à Halima Sahraoui, doctorante au centre interdisciplinaire des sciences du langage et de la cognition de Toulouse, qui n'a pas hésité à partager son savoir et à encourager notre travail.

Nos remerciements vont également à nos trois sujets témoins et aux personnes qui ont accepté de se prêter au jeu de figurants sur les photographies.

Merci enfin à nos proches, parents et amis, pour leur présence et leur soutien de tous les instants, avec une mention spéciale pour Bruce Toussaint et son équipe.

SOMMAIRE

ORGANIGRAMMES	2
1. Université Claude Bernard Lyon1	2
2. Institut Sciences et Techniques de Réadaptation	4
FORMATION ORTHOPHONIE	4
REMERCIEMENTS.....	5
SOMMAIRE.....	6
INTRODUCTION.....	10
PARTIE THEORIQUE.....	11
I. Modèles cognitifs de production orale de la phrase.....	11
1. Le premier modèle de production de la phrase (Jakobson, 1963).....	11
2. Les niveaux de traitement de la production d'une phrase, un modèle de référence (Garrett, 1980).....	11
3. Une organisation sérielle, le modèle de Levelt (1999).....	12
4. Une organisation parallèle, le modèle de Dell (1997).....	13
5. Une synthèse des différents modèles de traitement (Pillon, 2001)	14
II. Troubles du traitement de la phrase	15
1. De l'approche traditionnelle à nos jours : évolution du concept d'agrammatisme	15
2. Le déficit à l'origine de l'agrammatisme : l'approche cognitive	17
3. Le déficit langagier et la communication fonctionnelle : l'approche neuro- psycholinguistique	18
III. Synthèse pour une pratique orthophonique quotidienne	20
1. Critique des travaux traditionnels empiriques.....	20
2. Critique des travaux cognitifs	21
3. Un outil neuro-psycholinguistique de collecte et d'analyse de données.....	23
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES.....	26
I. Problématique	27
II. Hypothèses.....	27

SOMMAIRE

1.	Hypothèse générale	27
2.	Hypothèses opérationnelles.....	27
PARTIE EXPERIMENTALE		29
I.	Données générales et présentation du patient	30
1.	Démarche méthodologique	30
2.	Présentation du patient	31
3.	Matériel utilisé	32
II.	Présentation du matériel créé	34
1.	Protocole d'Evaluation du Pronom Personnel Sujet à l'Oral (PEPPSO).....	34
2.	Démarche d'élaboration du PEPPSO.....	36
3.	Validation du PEPPSO.....	38
III.	Proposition d'une thérapie orthophonique	39
1.	Objectifs et projet thérapeutiques.....	39
2.	Structure type d'une séance	39
3.	Progression de la thérapie	40
PRESENTATION DES RESULTATS.....		43
I.	Validation du PEPPSO.....	44
1.	Résultats des sujets témoins	44
2.	Remarques sur le PEPPSO.....	45
II.	Résultats du patient aux pré-tests.....	46
1.	Tests existants	46
2.	PEPPSO	48
3.	Hypothèses diagnostiques	51
III.	Résultats du patient aux post-tests	51
1.	Tests existants	51
2.	PEPPSO	54
IV.	Regard clinique sur la thérapie.....	58
DISCUSSION DES RESULTATS.....		59

SOMMAIRE

I.	Validation des hypothèses.....	60
II.	Pertinence des choix théoriques.....	61
III.	Discussion de l'expérimentation.....	62
1.	Méthode expérimentale.....	62
2.	Choix du patient.....	62
3.	Population témoin.....	63
4.	Pertinence de l'évaluation.....	63
5.	Thérapie proposée.....	67
IV.	Intérêt de notre travail.....	68
1.	Apport théorique et clinique.....	68
2.	Apport personnel.....	69
V.	Ouvertures et perspectives.....	69
	CONCLUSION.....	71
	BIBLIOGRAPHIE.....	72
	ANNEXES.....	77
	Annexe I : Résultats des sujets témoins au PEPPSO.....	78
	Jugement de grammaticalité.....	78
	Epreuve 1.....	79
	Epreuve 2.....	83
	Epreuve 3.....	86
	Annexe II : Résultats du patient aux pré-tests.....	87
	Résultats aux tests existants.....	87
	Résultats au PEPPSO.....	90
	Annexe III : Résultats du patient aux post-tests 1.....	99
	Résultats aux tests existants.....	99
	Résultats au PEPPSO.....	102
	Annexe IV : Résultats du patient aux post-tests 2.....	110
	Résultats aux tests existants.....	110

SOMMAIRE

Résultats au PEPPSO.....	113
Annexe V : Légende pour la lecture des corpus des épreuves 1 et 2.....	123
Annexe VI : Détail de la séance 2.....	124
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	125
1. Liste des Tableaux	125
2. Liste des Figures	125
TABLE DES MATIERES	127

INTRODUCTION

"Cette aptitude [la parole] est si naturelle que nous avons tendance à oublier à quel point c'est un miracle [...]. Le langage nous vient si naturellement que nous avons tendance à ne pas nous poser de questions, comme les enfants des villes qui croient que le lait sort tout simplement d'un camion. Or, si l'on regarde de plus près ce qu'il faut pour assembler des mots en phrases ordinaires, il s'avère que les mécanismes mentaux du langage ont nécessairement une organisation complexe, avec un grand nombre de composants en interaction" (Steven Pinker, 1999, cité par Ferrand, 2001).

Notre réflexion a pour origine le mémoire orthophonique de Béatrice Paul et Marion Simonin (2006) au cours duquel elles ont élaboré, pour des patients agrammatiques et dyssyntaxiques, une thérapie basée sur du matériel non linguistique. Néanmoins, si le rythme de progression est adapté à chaque sujet, le contenu de la thérapie reste le même et n'est pas spécifique à chacun. Toutefois, l'élaboration d'une thérapie dans le cadre d'un mémoire nous semble constituer un bon compromis entre la théorie, la clinique et notre future pratique professionnelle.

Dans le domaine de l'aphasiologie, nombreuses et passionnantes sont les recherches étudiant les mécanismes du langage. Cependant, nos lectures nous ont amenées à constater que le traitement de la phrase reste un processus complexe et discuté, entraînant une perpétuelle évolution des concepts s'y rattachant. Par ailleurs, la littérature relative au traitement de la phrase fait état de nombreux travaux concernant plus souvent le versant réceptif que celui de la production.

Ce cheminement nous a conduites à nous poser la question des bénéfices possibles d'une prise en charge orthophonique spécifique, ciblée sur les besoins d'un patient aphasique non fluent présentant des troubles du traitement de la phrase.

Le contact établi entre la linguiste Halima Sahraoui et nous-mêmes nous a enrichies d'un regard différent et, semble-t-il, proche de la réalité clinique quotidienne à laquelle nous serons bientôt confrontées. Il s'agit de l'approche neuro-psycholinguistique, une branche de la linguistique, dont il nous semble intéressant de vérifier l'intérêt clinique en l'intégrant dans une pratique orthophonique quotidienne.

Après un retour nécessaire sur le traitement de la phrase au regard des différents courants théoriques, nous présenterons notre étude de cas unique, le matériel utilisé et le protocole élaboré pour évaluer ses troubles, ainsi que la thérapie mise en place. Nous détaillerons par la suite les résultats de notre expérimentation, que nous discuterons en dernier lieu.

Chapitre I
PARTIE THEORIQUE

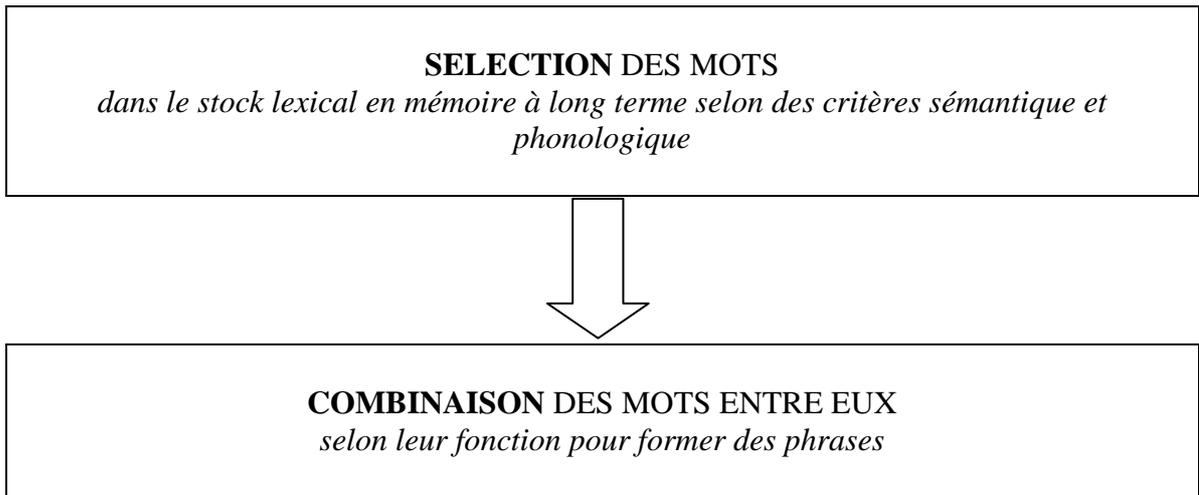


Figure 1 : Modèle de Jakobson, 1963

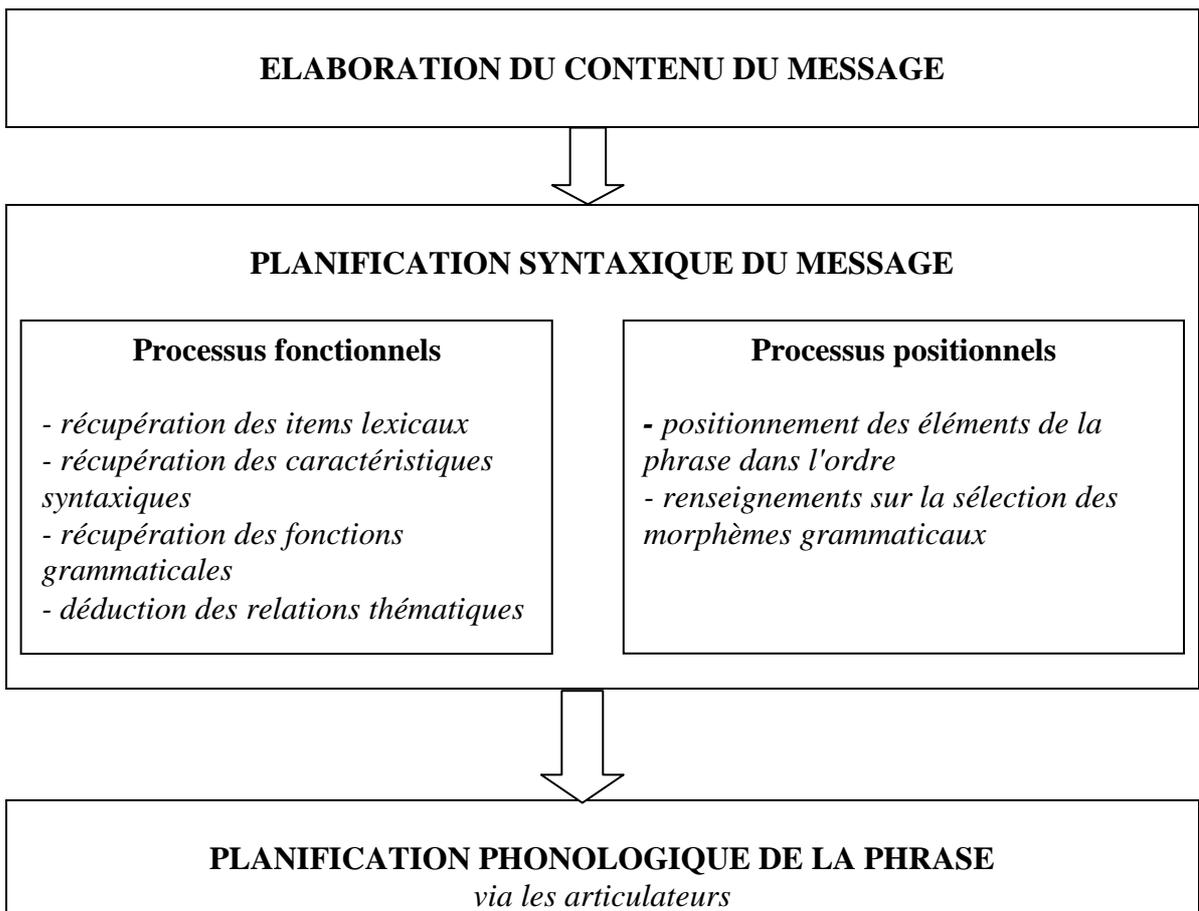


Figure 2 : Modèle de Garrett, 1980

I. Modèles cognitifs de production orale de la phrase

Derrière la production orale de phrases se cache un mécanisme complexe. Aujourd'hui encore, aucun modèle de traitement de la phrase en expression orale ne fait consensus, c'est pourquoi nous avons sélectionné et décrit les principaux modèles existants afin d'en dégager des constantes.

1. Le premier modèle de production de la phrase (Jakobson, 1963)

Dès 1963, Jakobson propose une ébauche de modèle de production de la phrase, en deux étapes. Selon lui, le locuteur sélectionne d'abord les bons éléments lexicaux en excluant les mots phonologiquement proches (niveau du phonème) ou sémantiquement proches (niveau du mot). Ensuite, il combine ces unités linguistiques présélectionnées, en les associant et en les ajustant selon leur fonction, afin d'aboutir à des unités linguistiques dites de rang supérieur, les phrases (cf. Figure 1).

2. Les niveaux de traitement de la production d'une phrase, un modèle de référence (Garrett, 1980)

A partir de l'analyse des erreurs produites spontanément par des locuteurs, Garrett (1980) élabore le premier modèle de production de la phrase à trois niveaux de traitement (message, processus positionnel et fonctionnel, son). La première étape, la seule ne relevant pas de la planification linguistique, consiste en l'élaboration du message (contenu). La deuxième étape, la planification syntaxique ou traitement d'encodage grammatical, se divise en deux niveaux : les processus fonctionnels d'une part et les processus positionnels d'autre part. Au niveau fonctionnel, il s'agit de récupérer dans le lexique mental, les items lexicaux pertinents, leurs caractéristiques syntaxiques propres (catégorielles et sous-catégorielles notamment) ainsi que leurs fonctions grammaticales à partir desquelles les relations thématiques peuvent être déduites. Les processus positionnels vont venir greffer un cadre syntaxique (structure positionnelle) à cette représentation fonctionnelle de la phrase, dans un premier temps en précisant l'ordre et la position des éléments de la phrase puis, dans un second temps, en apportant des renseignements sur la sélection des morphèmes grammaticaux (temps, personne, genre, nombre...). La troisième étape, celle de la planification phonologique, permet de traduire les processus fonctionnels puis les processus positionnels en une forme phonologique. Ce passage d'une représentation phonologique abstraite à une réalisation phonétique concrète est réalisé par les articulateurs (cf. Figure 2).

Ce modèle permet d'identifier les différents niveaux représentationnels de la phrase et les sous-étapes qui amènent la mise en place des processus fonctionnels et positionnels, il est repris par de nombreux auteurs (Levelt, 1999; Dell, 1986). Cependant, il ne permet pas de spécifier la nature et l'organisation des processeurs nécessaires à l'élaboration de chaque représentation, ni la façon dont se coordonnent précisément les processus fonctionnels et positionnels (Leuwens cité par Ferrand, 2002).

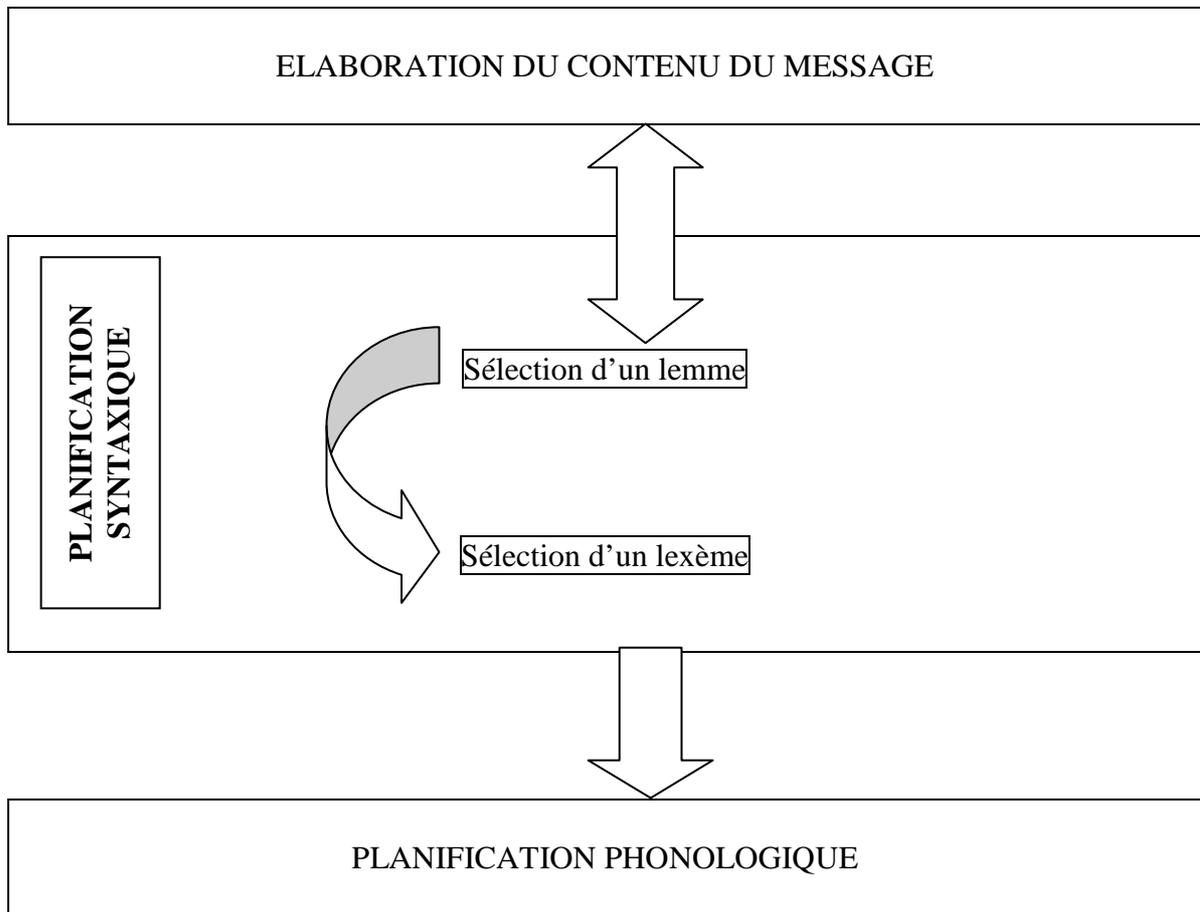


Figure 3.: Modèle de Bock et Levelt, 1999

3. Une organisation sérielle, le modèle de Levelt (1999)

Levelt propose plusieurs modèles de production de la phrase (Levelt & al.1991) dont la dernière version s'intitule "WEAVER" (Levelt & al., 1999). S'inspirant largement des étapes du modèle de Garrett (1980), Levelt met l'accent sur les aspects modulaire et séquentiel classiques du traitement de l'information : lorsqu'une étape s'achève, elle déclenche l'activation de l'étape suivante (cf. Figure 3).

3.1. Le traitement successif des deux sous-étapes

Dans ce modèle strictement sériel, la propagation de l'activation permet de sélectionner un lemme unique qui déclenche la sélection d'un lexème spécifique. Un lemma (ou lemme) peut être défini comme une unité lexicale traduisant un concept lexical sans substrat phonologique, à l'opposé d'un lexème, qui correspond à la forme phonologique du mot. Lors de la récupération des informations sémantiques, plusieurs concepts adjacents et sémantiquement proches sont activés. Lors de la récupération des informations syntaxiques, les lemmas correspondant à ces concepts sont également activés et mis en compétition, le lemme le plus activé étant alors sélectionné. Chaque lemme (unité syntaxique) est donc connecté à un concept lexical et à une forme phonologique (lexème) mais il n'existe aucune connexion directe entre un concept lexical et une forme phonologique. La sélection de ce lemme unique déclenche l'activation de ses unités morphophonologiques, lors de la phase d'encodage phonologique. Lors de cette sous-étape, Levelt (1999) distingue trois types d'informations traitées : les unités morphémiques, segmentales et syllabiques. Les unités morphémiques caractérisent les affixes et les racines. Les racines morphologiques sont reliées à leurs propres unités segmentales, à leur nombre de syllabes et leurs accentuations (informations métriques). Dans ce modèle, la syllabation est régie par des règles : c'est la correspondance entre les unités morphémiques et les unités segmentales qui ordonne de manière sérielle les phonèmes au sein du morphème d'une part, et c'est la correspondance entre les unités segmentales et les unités syllabiques qui organise les phonèmes au sein de la syllabe.

3.2. Le rôle de la mémoire

La mémoire joue un rôle important dans ce modèle de traitement de la phrase. En effet, les informations sont récupérées grâce à la mémoire à long terme puis maintenues à disposition par la mémoire de travail. A la fin de chacune des étapes de production d'une phrase, la mémoire de travail intègre les nouvelles informations (contenu du message, informations grammaticales, syntaxiques et phonologiques) aux précédentes et ce jusqu'à la réalisation verbale de la phrase.

3.3. Intérêts et limites de ce modèle

D'après Levelt (1999), les informations phonologiques se mettent en place après les informations syntaxiques et sémantiques. Il existerait donc deux types d'informations relatives aux mots : l'un propre aux caractéristiques sémantiques du mot, le lemme, l'autre propre aux sons du mot, le lexème. Cette organisation sérielle peut être validée par

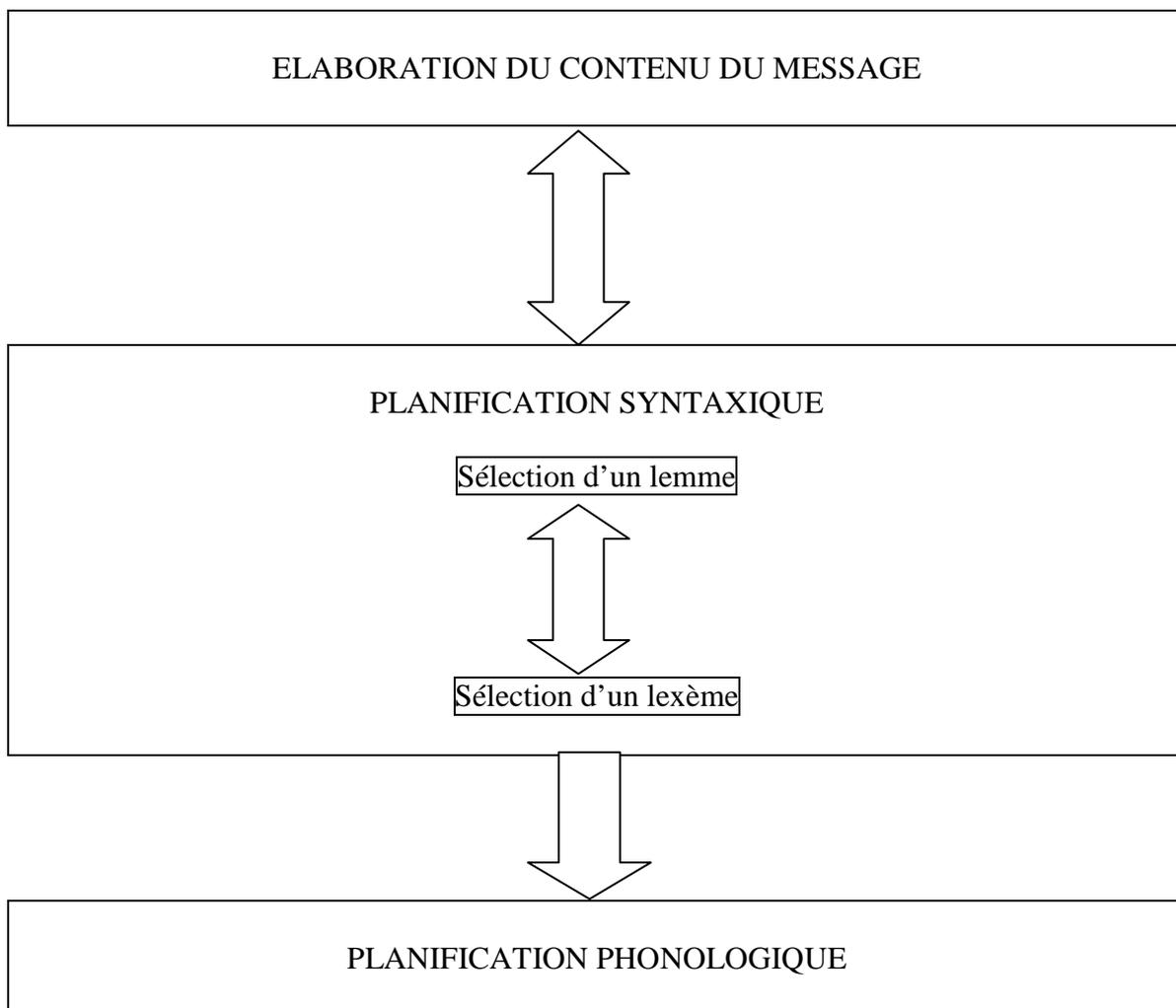


Figure 4 : Modèle interactif de Dell, 1997

diverses données, notamment par les erreurs de production (Garrett, 1980), les données issues de la chronométrie mentale (Levelt, Schiefers, Vorberg, Meyer, Pechmann & Havinga 1991; Levelt & al., 1999) et de l'imagerie mentale. Cependant, ce type de modèle est remis en question par plusieurs travaux qui expliquent certaines erreurs sémantiques par la coactivation de mots sémantiquement proches, et qui sont donc plus favorables à l'utilisation d'un modèle interactif en cascade (Peterson et Savoy, 1998; Jescheniak et Schriefers 1997, 1998 cités par Ferrand, 2002).

4. Une organisation parallèle, le modèle de Dell (1997)

Dell propose en 1986 un premier modèle de production verbale connexionniste qu'il ne cesse d'étoffer ; le dernier date de 1997. Il s'agit d'un modèle connexionniste en cascade et interactif de la production orale de phrases. L'étape de lexicalisation décrite par Garrett est alors décomposée en deux sous-étapes, la sélection lexicale et l'encodage phonologique, qui nécessitent chacune trois niveaux de représentations : celui des traits sémantiques (niveau de représentation sémantique c'est-à-dire des lemmes), celui des mots (niveau de représentation lexicale) et celui des phonèmes (niveau de représentation phonologique c'est-à-dire des lexèmes) (cf. Figure 4).

4.1. Un réseau interactif

Chacun de ces niveaux de représentation est relié aux deux autres par des connexions descendantes (du niveau sémantique au niveau phonologique en passant par le niveau lexical) et ascendantes (des phonèmes aux traits sémantiques en passant par le mot) regroupées sous le terme de connexions excitatrices bidirectionnelles. Cela signifie qu'à chaque sous-étape, le sujet se construit une représentation mentale du message qui sera disponible dans le système à n'importe quel moment avec une possibilité de rétroaction du niveau phonologique. De ce fait, ces sous-étapes peuvent être traitées simultanément : elles se mettent en place en parallèle, s'influençant alors mutuellement. Ce type d'architecture permet à des informations incomplètes d'être traitées (Lemaire, 1999; Leuwens, 2001 cités par Ferrand, 2001). Dell s'appuie sur le principe d'activation diffusante pour expliquer la récupération des mots. D'après cette hypothèse, chaque niveau de représentation dispose d'une valeur d'activation qui dépend du niveau d'activation de base et du niveau d'activation des représentations adjacentes (Ferrand, 2002). Lors de la sélection lexicale, une vague d'activation se propage dans le réseau, au niveau des représentations sémantiques, jusqu'à ce qu'un (ou plusieurs) lemme(s), correspondant aux traits sémantiques les plus activés, soit(en)t sélectionné(s). La sélection d'un lemme déclenche une nouvelle vague d'activation du lemme en direction des unités phonologiques : c'est l'étape d'encodage phonologique. Les phonèmes les plus activés sont récupérés en mémoire, sélectionnés et marqués selon leur positionnement syllabique puis insérés dans un cadre syllabique. Pour une syllabe, le traitement des unités phonologiques qui la compose s'effectue en parallèle. Dell propose, en 1988, un traitement sériel de l'encodage phonologique pour les mots polysyllabiques, la syllabe la plus activée étant celle qui se trouve en cours de traitement. Effectivement, chaque lemme est relié à des unités morphémiques codant la forme du mot (structure de type consonne/voyelle ou CV) dont l'activation déclenche de manière sérielle celle des unités segmentales codant d'abord l'attaque, puis le nucleus et enfin la coda du mot (Ferrand, 2002). Durant ces sous-étapes, plusieurs unités (lemmes, lexèmes, phonèmes,

morphèmes...) sont activées simultanément et mises en compétition (modèle en cascade). Grâce à l'interactivité du réseau et à la possibilité de rétroaction, les unités les plus pertinentes c'est-à-dire les plus activées seront finalement sélectionnées et stockées en mémoire.

4.2. Le rôle de la mémoire

Dell fait peu de lien entre son modèle et la mémoire, toutefois, Ferrand (2001) indique que la mémoire de travail jouerait un rôle important dans l'activation de proche en proche des unités de ce réseau et dans la rétention des informations concernant les unités en compétition (avant sélection) et les unités sélectionnées.

4.3. Intérêts et limites de ce modèle

L'intérêt de ce modèle réside dans son interactivité et les possibilités de rétrocontrôle du niveau phonologique sur les autres niveaux de représentation. Il permet entre autres d'expliquer les substitutions de mots sémantiquement et phonologiquement proches (rat/chat). La principale limite du modèle de Dell reste que s'il explique les erreurs de production, il peut cependant difficilement rendre compte des données issues de la chronométrie mentale, contrairement au modèle de Levelt (Ferrand, 2002).

5. Une synthèse des différents modèles de traitement (Pillon, 2001)

Dans sa synthèse, Pillon modifie l'agencement des étapes de planification syntaxique proposé par Garrett : elle ne fait plus de distinction marquée entre processus fonctionnels et positionnels mais elle insiste sur l'étape du mécanisme de transposition. Elle détaille la planification syntaxique selon un déroulement sériel. La première étape consiste à sélectionner dans le stock lexical des items lexicaux pertinents puis la deuxième étape concerne la récupération de leurs règles d'emploi, à savoir leurs propriétés catégorielles (grande catégorie du mot : nom, verbe, etc.) sous-catégorielles (usage indispensable ou facultatif d'un complément, etc.), et intrinsèques (nature détaillée du mot : genre des substantifs, nom propre ou nom commun, etc.). Lors de la troisième étape, les différentes catégories (noms, verbes, prépositions etc.) sont organisées en une structure hiérarchique selon des règles structurales appropriées. La quatrième étape permet d'appliquer aux verbes, leurs marques flexionnelles (mode, temps, aspect perfectif ou imperfectif, etc.). Enfin, la dernière étape consiste à attribuer des fonctions syntaxiques appropriées à chaque composant de la phrase : c'est le mécanisme de transposition ou mapping. Un verbe ou plus rarement une préposition, un adjectif, ou encore un nom peuvent être des prédicats; les arguments complètent le prédicat. Sans cette étape de traitement, le patient pourrait produire des phrases grammaticalement correctes mais ne correspondant pas au message qu'il a voulu transmettre, ou même improbables d'un point de vue sémantique. Le mapping fait par conséquent le lien entre les aspects sémantique et syntaxique. Le processus de transposition reste malgré tout encore incompris à l'heure actuelle, mais l'on sait déjà qu'il existe des régularités dans la traduction syntaxique des arguments. En outre, il est établi que lorsque le patient récupère dans son lexique mental les informations nécessaires à la transposition d'un prédicat, il fait usage d'une règle générale de transposition du type: "l'argument x d'un prédicat est réalisé par la fonction x", etc." (cf.

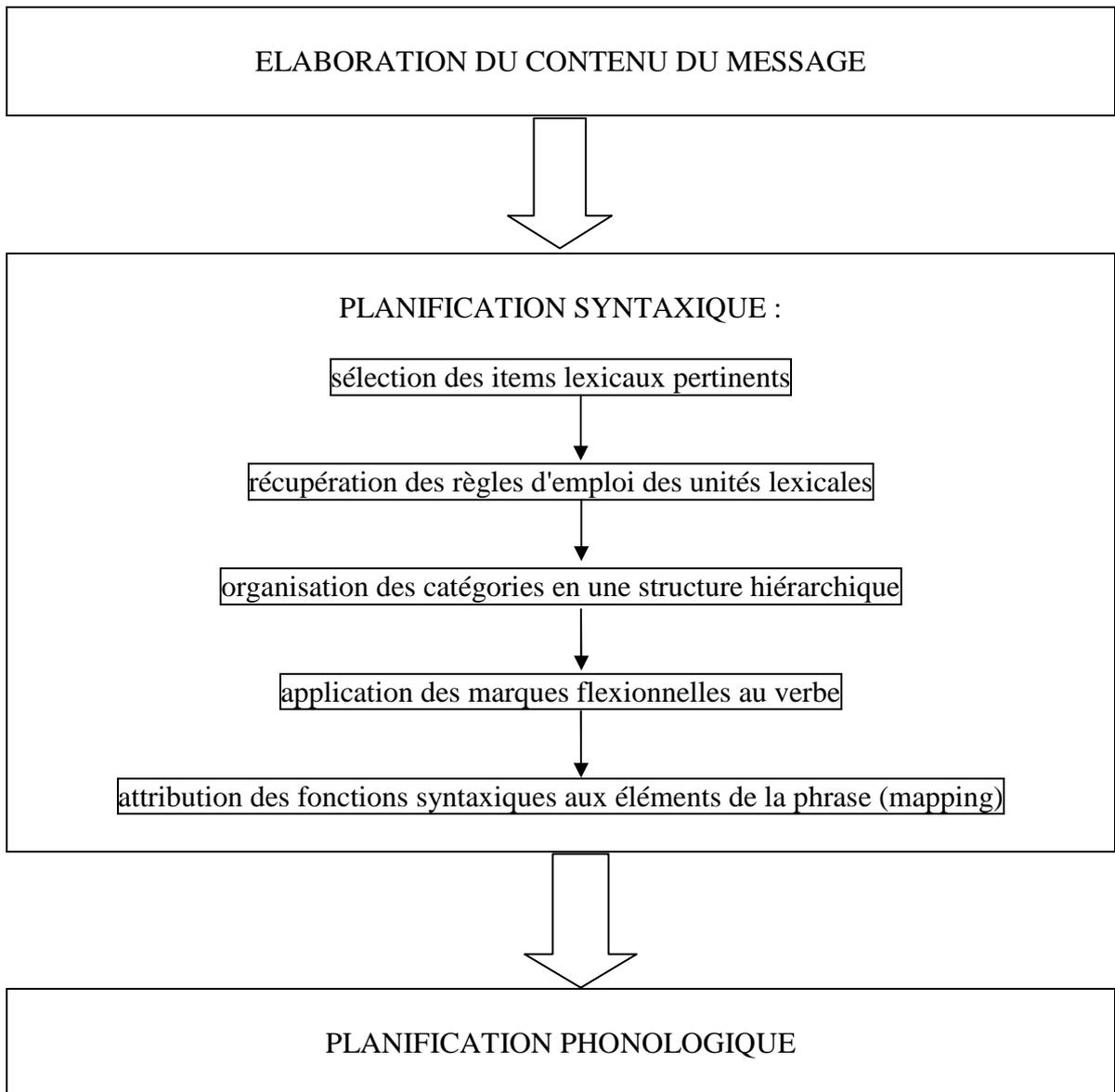


Figure 5 : Synthèse de Pillon, 2001

Figure 5). Nous avons constaté qu'il existe plusieurs conceptions de la production orale de la phrase, or aucun modèle ne fait consensus. Néanmoins, les auteurs s'accordent sur deux points. Un premier consensus est établi sur les niveaux de traitement de la phrase (Butterworth, 1989; Dell, 1986; Garrett, 1980 ; Levelt, 1991, 1999). La première étape de traitement est préverbale, c'est la conceptualisation du message. La seconde étape, celle de la lexicalisation ou formulation du message, est encore appelée étape de planification syntaxique. Elle se décompose en deux sous-étapes : d'une part, la phase de récupération des informations sémantiques et syntaxiques (lemmes) appelée encore étape de sélection lexicale, lors de la représentation fonctionnelle de la phrase. D'autre part, la phase de récupération des informations morpho-phonologiques (lexèmes), appelée encore étape d'encodage phonologique, lors de la représentation positionnelle de la phrase. La troisième et dernière étape est celle de l'articulation du message (Ferrand, 2001; Pillon, 2001). Un deuxième consensus existe sur la taille des unités traitées. Les unités ne sont ni de l'ordre du phonème (Garrett, 1980) ni de l'ordre de la phrase; la phrase se traite, selon de nombreux auteurs (Levelt et al. 1991, Ferrand, 2001), par unités de l'ordre du syntagme (plusieurs mots ou rhème). En effet, si l'on considère l'hypothèse d'une organisation sérielle du traitement de la phrase, le traitement de la phrase entière est trop coûteux et aboutit à un discours peu fluide et irrégulier : la phrase serait ponctuée de nombreux silences, montrant les temps de traitement, et de phases de "débordement" marquant le passage de la conceptualisation de la phrase à sa réalisation effective. Le traitement d'unités de taille inférieure permet à chaque processeur de travailler conjointement sur des fragments d'énoncés qui formeront une phrase, une fois rassemblés. Cette hypothèse de Kempen et Hoekamp (1987) appelée hypothèse de traitement incrémental se retrouve dans de nombreux modèles de production de la phrase (Dell, 1986; Kempen et Hoekamp, 1987 ; Levelt, 1991, 1999). Comme nous l'avons montré à travers les modèles de Levelt (1999) et Dell (1986), c'est la manière de traiter ces fragments de phrase, lors de l'étape de lexicalisation ou formulation de la phrase, de manière sérielle ou parallèle, qui ne fait pas consensus.

II. Troubles du traitement de la phrase

Nous nous intéressons ici aux troubles du traitement de la phrase dans le cadre des aphasies non fluentes. Ces troubles peuvent apparaître d'emblée ou en évolution d'un tableau (exemple : évolution d'une aphasie de Broca), sur les versants réceptif et/ou expressif, en modalité orale et/ou écrite. En principe, les troubles en expression sont plus massifs que les troubles en compréhension. Classiquement, les manifestations des troubles du traitement de la phrase se caractérisent par un agrammatisme, terme encore largement utilisé aujourd'hui par les orthophonistes pour évoquer les troubles du traitement de la phrase.

1. De l'approche traditionnelle à nos jours : évolution du concept d'agrammatisme

Ce qui a tout d'abord retenu notre attention, au fil de nos lectures, c'est que le traditionnel clivage entre l'agrammatisme et la dyssyntaxie, respectivement corrélés aux aphasies non fluentes et fluentes est devenu caduc.

1.1. Une définition classique de l'agrammatisme

Il s'agit d'un défaut de construction grammaticale des phrases aboutissant à une production réduite, d'un point de vue qualitatif et quantitatif, mais préservant parfois l'informativité et la portée communicative du message (Alajaouine, 1968). Généralement, le débit de parole est ralenti tandis que les phrases sont brèves et simples (phrase de type sujet-verbe). Pick (1913) parle d'un "style télégraphique" qui s'explique par la juxtaposition fréquente des morphèmes lexicaux (Roch Lecours et al., 1979), l'utilisation de structures syntaxiques simplifiées mais également par l'omission ou la substitution des morphèmes grammaticaux libres et liés (Pillon, 2001). Goodglass et Kaplan (1983) regroupent ces manifestations du discours "agrammatique" sous la forme de trois symptômes : le "symptôme syntaxique" (peu de phrases complexes), "symptôme morphologique" (omissions des morphèmes grammaticaux libres et liés) et "symptôme de vitesse" (hypofluence). Toutefois, il existe une dissociation automatico-volontaire dans le discours aphasique : le langage automatique (les formules de politesse, jurons, séries automatiques, langage émotionnel, etc.) peut rester intact alors que le langage spontané présente d'importants troubles morphosyntaxiques (Alajaouine, 1968). Des manifestations de l'agrammatisme peuvent se retrouver sur le versant réceptif, appelées parfois compréhension "asyntaxique", avec notamment une altération de la compréhension des phrases réversibles (Caramazza et Zurif, 1976; Schwartz, Saffran & Marin, 1992). Il semble que même lors de tâches métalinguistiques, de nombreux sujets agrammatiques présentent des difficultés morphosyntaxiques (Luria, 1976).

1.2. La dyssyntaxie, un symptôme de l'agrammatisme ?

Il est plus fréquent de parler "d'énoncés dyssyntaxiques" que de "la dyssyntaxie". Ces productions décrites ne sont pas réduites mais elles présentent des anomalies de construction de la phrase que Goodglass (1973) qualifie de "juxtapositions de séquences inacceptables". Le discours est caractérisé par la sélection inadéquate de morphèmes lexicaux et grammaticaux (libres et/ou liés) pouvant aboutir à une production agrammaticale ou sémantiquement incorrecte, selon que le mot inapproprié appartient (ou non) à la même catégorie que le mot attendu. A partir des années soixante-dix, l'agrammatisme est considéré comme un syndrome à part entière tandis que la dyssyntaxie est vue comme un ensemble hétérogène de manifestations de surface secondaires à une mauvaise sélection des unités lexicales. Autrement dit, la dyssyntaxie est un des symptômes du syndrome agrammatique puisqu'elle affecte la première étape de planification syntaxique (sélection lexicale). De ce fait, c'est le syndrome agrammatique, dans le domaine des perturbations syntaxiques d'origine aphasique qui est étudié ici. Il nous semble important de connaître cette approche traditionnelle des troubles du traitement de la phrase, même si notre travail ne s'inscrit pas dans cette démarche.

1.3. Une classification des agrammatismes

Une nouvelle classification des troubles du traitement de la phrase commence à faire surface avec Tissot (1973) qui propose d'opposer l'agrammatisme à "prédominance morphologique" (omissions de morphèmes grammaticaux libres et/ou liés) à l'agrammatisme à "prédominance syntaxique" (production asyntaxique avec omissions de

certains constituants notamment au niveau du verbe). Cependant cette dichotomie demeure imprécise, dans la mesure où il existe de nombreuses sous-catégories au sein même de cette classification. Par conséquent, parler d'agrammatisme revient à évoquer une multitude de symptômes, autrement dit de déficits fonctionnels combinés qui peuvent apparaître indépendamment les uns des autres et ce, quel que soit le tableau syndromique du patient. En effet, selon Milroy et Lesser (1993), « *agrammatism is not considered to be a coherent syndrome, but a convenient label for certain surface behaviours which may have different causes in different individuals* ».

2. Le déficit à l'origine de l'agrammatisme : l'approche cognitive

Dans les années quatre-vingt, les auteurs du courant cognitif postulent qu'un déficit central du traitement du langage serait à l'origine des troubles du traitement de la phrase. En effet, certaines études de cas ont démontré que la compréhension, l'expression et la reconnaissance de phrases correctes sont altérées dans le syndrome agrammatique. Toutefois, les avis des auteurs divergent quant au module de traitement central altéré.

2.1. Un déficit du module phonologique

Dès 1922, Isserlin avance une hypothèse d'économie des efforts qui postule que les patients ayant une aphasie de type Broca disent un maximum de choses en peu de mots, car l'articulation leur est coûteuse. Plus tard, des explications phonologique et prosodique sont proposées par Goodglass et al. (1973) et Kean (1979). Selon Goodglass (1973), les morphèmes grammaticaux n'influençant pas l'accentuation de leur environnement linguistique sont absents dans les productions de personnes agrammatiques : seuls les mots saillants de la phrase, c'est-à-dire les mots sémantiquement pleins, sont utilisés. Cependant, cette hypothèse de la saillance (Goodglass, 1973) est invalidée par l'observation de patients porteurs d'un déficit du traitement de la phrase, dont le discours ne comprend pas d'omission de morphèmes grammaticaux libres.

2.2. Un déficit du module lexical

Les patients auraient perdu le mode d'accès aux mots de la classe fermée (Bradley, Garrett & Zurif, 1980). Or, cela n'explique pas les difficultés de compréhension et de production de phrases réversibles simples.

2.3. Un déficit du module syntaxique

Dans les années 80, l'hypothèse syntaxique (Berndt et Caramazza, 1980) est très influente ; sous sa forme la plus rigoureuse, elle formule que le patient est incapable de construire et d'utiliser des informations syntaxiques, d'où un discours de style télégraphique et une compréhension agrammatique. Certains auteurs distinguent le trouble morphologique et syntaxique (Bradley & al. 1980; Schwartz & al., 1980 ; Grodzinsky, 1985, 1995 ; Friedmann, 2002). L'hypothèse syntaxique est notamment illustrée par l'hypothèse TDH (trace-deletion hypothesis) de Grodzinsky (1985): le déficit du mécanisme reliant les éléments grammaticaux d'une phrase entre eux perturbe

l'analyse et donc la représentation de la phrase, qu'elle soit active ou passive. Néanmoins, les travaux de Miceli et al. (1984) puis de Nespoulous et Dordain (1985) mettent en valeur les limites de cette hypothèse, en montrant que les performances réceptives et métalinguistiques peuvent être préservées malgré une expression altérée.

2.4. Un déficit du module de la mémoire de travail

Les patients peuvent présenter un déficit au niveau du traitement en temps réel des informations syntaxiques (Friederici et al., 1992). Le nombre d'erreurs augmente avec la complexité structurelle de la phrase. Cette hypothèse d'une surcharge du traitement cognitif retardant les processus de traitement de la phrase est aussi avancée par Kolk et al. (1985), Obler et al. (1996) et Van der Kaa-Delvenne (1999). L'hypothèse d'un déficit central implique que les troubles du traitement de la phrase se retrouvent dans les modalités orale et écrite, sur les versants expressif et réceptif. Or, les productions des patients aphasiques sont variables d'une modalité à une autre, d'un versant à l'autre et d'une fois à l'autre pour une même tâche. Les troubles du traitement de la phrase ne dépendent donc pas uniquement d'un déficit central (Sahraoui, à paraître).

3. Le déficit langagier et la communication fonctionnelle : l'approche neuro-psycholinguistique

Une autre hypothèse, dont l'application clinique est récente, semble se dégager pour expliquer les multiples manifestations du syndrome agrammatique, l'hypothèse des stratégies palliatives (Nespoulous, 1973; Kolk et al., 1990; Sahraoui, 2007) : les patients contournent de manière consciente leur trouble en évitant la production de structures syntaxiques dans les phrases les mettant en difficulté.

3.1. Hypothèse des stratégies palliatives

L'hypothèse des *"stratégies palliatives"* émerge dès 1973 avec Nespoulous. Il propose une *"approche de la dynamique adaptative du langage à travers les propriétés grammaticales de la langue"* (Sahraoui, 2008). Autrement dit, à une même manifestation de surface (par exemple *"avant je parle pas bien"*) correspondent deux interprétations complémentaires possibles : elle peut être interprétée comme un *"symptôme linguistique négatif"* résultant d'un comportement verbal pathologique (omission d'un morphème lié marquant le passé) mais elle peut également être considérée comme un *"symptôme linguistique adaptatif"* dans le cadre d'un handicap verbal situé (emploi excessif d'adverbes pour marquer le temps des verbes). D'après Kolk (1985), les personnes aphasiques ont des difficultés de mémoire de travail notamment lors du traitement de l'information grammaticale précédant la production du message (étape clé de rétention d'informations permettant de passer de la planification syntaxique à la planification phonologique). Cela engendre une surcharge cognitive responsable des omissions et/ou substitutions de morphèmes grammaticaux (libres et/ou liés). La personne aphasique privilégie donc le contenu (ici, adverbial marquant le passé) au contenant classique (morphème lié) lui demandant trop d'effort en mémoire de travail : c'est la marque d'une stratégie d'adaptation. C'est la plasticité

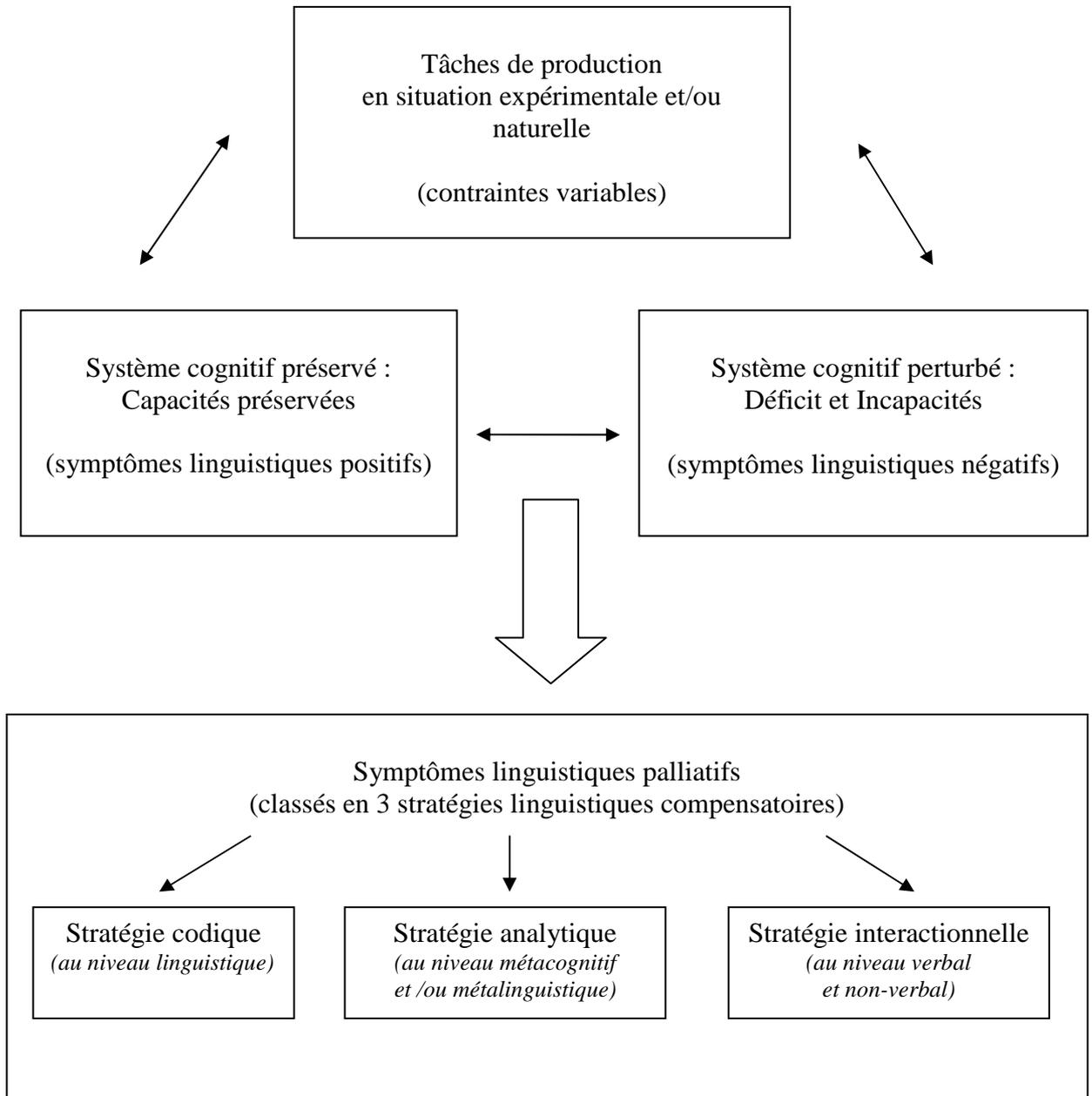


Figure 6 : Handicap langagier situé, Sahraoui, 2007

cérébrale, suite à la lésion cérébrale, qui rend possible le déploiement de telles stratégies. Selon Kolk et Heeschen (1990), le style télégraphique reflète une adaptation. La production de phrases correctes est coûteuse et aboutit à de nombreux faux départs et réparations, ce qui rend le discours non fluent (cf. Figure 6).

3.2. Exemples de manifestation de ces stratégies d'adaptation

Nespoulous (1996) propose, outre la sur-utilisation des adverbes pour exprimer le temps des verbes, plusieurs manifestations classiques pouvant être interprétées comme des "*symptômes langagiers palliatifs*" notamment l'utilisation de périphrases (contournement du manque du mot ou du genre du nom), l'emploi d'adjectifs numériques (pour éviter d'appliquer le morphème marquant le nombre du mot) ainsi que le "*geste au secours du langage*". Le discours aphasique peut être qualifié de style télégraphique (symptôme "*négatif*") ou de grammaire elliptique (stratégie palliative). Cette grammaire elliptique, conduisant à la suppression des éléments non essentiels à la compréhension de la phrase, résulterait d'une stratégie d'adaptation et non d'un déficit syntaxique stable et spécifique (Kolk et al., 1985).

3.3. Vers une classification des stratégies palliatives

A partir des données issues de l'observation des comportements de six personnes aphasiques, H. Sahraoui (2008) propose une typologie des stratégies palliatives. En effet, elle relève trois types de stratégies étroitement liées et pouvant cohabiter dans le discours des aphasiques non fluents. Tout d'abord, les stratégies codiques qui agissent au niveau du code linguistique : elles se manifestent par tous les aménagements phonémique, lexical, sémantique et morphosyntaxique observables dans le discours aphasique, dont les ellipses et les simplifications de structures de phrases. Ensuite, les stratégies analytiques qui se traduisent par tous les éléments ou remarques, explicites ou non, d'ordre métacognitif et/ou métalinguistique, parmi lesquels les autocorrections et les modalisations. Enfin, les stratégies interactionnelles correspondent à toutes les aides compensatoires, verbales ou non verbales, auxquelles le patient a recours durant son discours (cf. Figure 6).

3.4. Explication des variations de performances des patients aphasiques

L'aphasie entraîne un handicap communicationnel : la lésion (déficit organique) a des conséquences sur le langage du patient (incapacité fonctionnelle) influençant sur la vie sociale, professionnelle et affective de la personne aphasique (handicap social). Toutefois, le handicap, pour une même limitation fonctionnelle, varie : Perry et al. (1999) évoquent un "handicap circonstancié". En effet, comme le souligne H. Sahraoui (2008), les performances des patients aphasiques sont fluctuantes notamment selon le degré de contrainte de la tâche : plus le discours est libre plus le patient a d'opportunités de contourner ses difficultés au profit du contenu du message (communication multimodale, périphrases, etc.) et au contraire, plus la tâche est ciblée, moins le patient peut s'appuyer sur ses stratégies palliatives. Il est alors obligé de s'adapter en produisant la structure cible attendue au prix d'un important effort cognitif (notamment mnésique) ou d'utiliser une stratégie palliative (cette stratégie peut être différente ou non de celle observée précédemment).

III. Synthèse pour une pratique orthophonique quotidienne

1. Critique des travaux traditionnels empiriques

1.1. Bilan

Certes, l'approche descriptive, ou empirique, permet de décrire les signes pathologiques du patient, d'évaluer la gravité de l'atteinte en fonction d'une norme pré-établie et de faire le lien avec un tableau clinique classique. Toutefois, ces tableaux ne mettent pas en avant la multitude des manifestations aphasiques existant et surtout des mécanismes qui en sont à l'origine. Cette approche semble peu adaptée à une démarche diagnostique et rééducative ciblée. En effet, outre le descriptif des manifestations observées, le clinicien doit encore émettre une hypothèse quant au mécanisme à l'origine des troubles, associant alors la clinique à la théorie.

1.2. Rééducation

Traditionnellement, les thérapies de production de la phrase sont toujours focalisées sur les symptômes aboutissant au style télégraphique : les patients sont entraînés à produire les éléments manquants comme les prépositions et les déterminants dans un contexte de phrases simples (Bonta & Sandt-Koenderman, 1998).

Suite à l'hypothèse d'un problème d'ordre phonologique, la thérapie mélodique et rythmique (Melodic Intonation Therapy ou MIT, Sparks, 1974) a été utilisée pour entraîner ce niveau même si initialement, elle n'était pas explicitement reliée à ce concept ni même à celui de agrammatisme. Cette thérapie utilise la prosodie, afin d'augmenter la participation de l'hémisphère droit, pour faciliter les productions. Dans les années 90, la MIT devient un programme utilisé par les cliniciens pour traiter les troubles articulatoires plutôt que l'agrammatisme (Bonta & Sandt-Koenderman, 1998).

Bien qu'elles ne soient pas explicitement reliées à l'hypothèse syntaxique, les thérapies traitant le symptôme peuvent être placées ici car leurs méthodes utilisent des exercices qui s'appuient souvent sur les propriétés syntaxiques de la langue. Les thérapies d'approche classique sont basées sur un entraînement hiérarchisé du mot à la phrase simple puis complexe (Thompson et al., 1993) et stimulent les représentations syntaxiques dont l'accès est supposé déficitaire (Bonta & Sandt-Koenderman, 1998). Dans les années 60, Luria est le premier à proposer à la fois une théorie de l'agrammatisme et une méthode thérapeutique : les patients agrammatiques peuvent récupérer les mots dans leur lexique mais ils ne sont pas capables de se construire un schéma interne de la phrase. Les thérapeutes proposent une image ainsi qu'un schéma de la phrase cible à trouver, où chaque mot est représenté par un symbole. Grâce à cette identification visuelle de la proposition, la production de la phrase par le patient est facilitée. Il s'agit du Visual Cue Program (VCP). En 1986, le VCP est complété par le dutch language (Sandt-Koendermann, 1998), un programme basé sur le travail de Voinescu et OGREZANU (1981) et une adaptation des travaux de Luria (1963, 1970) et Tsvetkova (1982) : les noms sont représentés par une image, tandis que les verbes, les

prépositions et les déterminants deviennent des formes géométriques. Comme tous les autres programmes de stimulation syntaxique, le VCP est efficace, notamment pour aider le patient à produire des phrases simples (Sandt-Koenderman, 1998). Cependant, l'effet sur le langage spontané est moins bien établi. Le Helm Elicited Language Program for Syntax Stimulation (HELPSS, Helm Estabrooks et Ramsberger, 1986) est une méthode de complètement de phrases, stimulant certaines représentations syntaxiques auxquelles le patient ne peut accéder, grâce à des techniques de répétition et de modelage. Selon Helm et Ramsberger (1986), une généralisation est constatée sur la syntaxe lors de tâches de description d'image, mais aucune donnée ne porte sur le langage spontané (Bonta & Sandt-Koenderman, 1998). En 2000, les auteurs du HELPSS proposent sa version révisée, le Sentence Production Program For Aphasia (SPPA), dont l'adaptation française fait l'objet d'un mémoire orthophonique (Leconte & Orhant, 2005) publié en 2006 dans Glossa. Thompson, Shapiro et Roberts (1993) pour modifier leur thérapie de la production de questions en "wh" combinent l'hypothèse TDH avec les thérapies du mapping.

2. Critique des travaux cognitifs

2.1. Bilan

La démarche diagnostique cognitive consiste à émettre des hypothèses sur le(s) niveau(x) de traitement de la phrase altéré(s) en fonction d'un modèle théorique. Comme le montre Pillon (2001) dans sa synthèse, il est possible de repérer le(s) niveau(x) de traitement altéré(s) à partir de manifestations pathologiques observées dans le discours des patients.

L'omission et/ou substitution des morphèmes grammaticaux (libres et liés) peut avoir deux origines distinctes : d'une part la défaillance du processus positionnel, d'autre part l'altération sélective du processus fonctionnel d'interprétation phonologique spécifique aux morphèmes grammaticaux (celui spécifique aux morphèmes lexicaux serait intact). Ainsi, le sujet présentant des difficultés dans la mise en place du cadre syntaxique réussit parfaitement une tâche de répétition de morphèmes isolés, alors que celui présentant une altération de la récupération de la forme phonologique du morphème se trouve en difficulté voire en échec sur cette même tâche. Autrement dit, une tâche de répétition de morphèmes isolés ne relève pas du traitement de la phrase. A noter qu'il est possible d'observer des manifestations différentes selon la modalité testée (orale ou écrite).

La réduction structurale des énoncés, d'après le modèle de Garrett, relèverait d'une défaillance du mécanisme de complexification syntaxique (notamment avec des syntagmes enchâssés) ainsi que de difficultés à maintenir ou spécifier l'information nécessaire à la sélection des morphèmes grammaticaux. Nonobstant, Jones (1986) puis Byng (1988) postulent qu'il s'agit d'une altération plus profonde des processus fonctionnels de planification : les patients ne pourraient accéder correctement à la fonction syntaxique permettant d'attribuer un rôle thématique aux différents éléments lexicaux de la phrase. Pillon (2001) paraît sceptique quant à un trouble d'attribution des fonctions syntaxiques responsable à la fois de l'omission de relations structurales entre les éléments de la phrase et de l'absence de morphèmes grammaticaux. Elle avance qu'il existe une coexistence de déficits.

Le déficit de transposition (ou attribution des rôles thématiques ou mapping), fait l'objet de plusieurs travaux (Schwartz et al., 1983, 1994). En 1983, ils observent que des patients dits "agrammatiques" sont capables de juger de la grammaticalité de phrases syntaxiquement complexes, ils sont donc sensibles aux propriétés structurales des phrases. En 1994, Schwartz et al. postulent que les difficultés de compréhension de ces patients ne sont pas d'ordre structural mais d'ordre interprétatif. Autrement dit, les patients auraient des difficultés pour transposer les fonctions syntaxiques en rôles thématiques, notamment dans les phrases non canoniques. Cette hypothèse s'étend par la suite au versant de la production. L'origine de ce déficit de transposition est, selon les auteurs, de deux natures. La première explication possible concerne un déficit d'origine lexicale (Byng, 1988; Marshall et al., 1993) : les patients sont incapables de récupérer ou d'exploiter les informations lexicales nécessaires à la transposition. La seconde explication s'appuie sur un déficit d'origine procédurale (Schwartz et al., 1994) : les patients présentent des difficultés à intégrer les informations thématiques et grammaticales, sans pour autant en être incapables.

2.2. Rééducation

Une fois l'évaluation achevée et les hypothèses diagnostiques posées, la rééducation cible le niveau altéré et/ou le module de traitement déficitaire.

Il est étonnant de constater que la plupart des rééducations sont ciblées sur le niveau du mapping alors que les différents niveaux peuvent être touchés dans les troubles du traitement de la phrase. Certains auteurs s'intéressent à des thérapies consistant en un réapprentissage des procédures d'assignation des rôles thématiques. La thérapie du mapping (Jones, 1986) exploite les capacités préservées d'un patient en lui proposant des phrases de plus en plus complexes. Les performances du patient augmentent en compréhension et en production, ce qui confirme que la thérapie porte sur le mécanisme central de mapping. De plus, ces résultats sont confirmés par plusieurs études dont celles de Byng (1988), Saffran et al. (1992) et Thompson et al. (1993). Nickels et al. (1991) proposent une thérapie portant sur l'ordre des mots, qui entraîne le patient à associer la structure et la signification de la phrase (en compréhension et expression avec des situations Promoting Aphasic's Communicative Effectiveness ou PACE). Cette thérapie ne permet pas une généralisation aux phrases de forme non canonique, elle n'améliore donc pas le mapping mais l'application systématique de la forme de phrase la plus courante (le sujet est l'agent, le complément d'objet le thème). Par la suite, Marshall, Pring et Chiat (1993) et de Byng, Nickels et Black (1994) considèrent que les patients ont des difficultés avec les relations thématiques auxquelles s'ajoutent des problèmes à un niveau conceptuel du traitement des événements de la phrase. Après un travail au niveau des événements, la production des verbes et leur ordre de travail sont perfectionnés (Marshall et al. 1993). Certaines thérapies, qui s'attardent sur la restauration de l'accès aux informations contenues dans les verbes, se révèlent être des thérapies ciblant le niveau lexical, sans réelle généralisation au langage spontané (Byng, 1988; Van der Kaa-Delvenne & Schwab, 1999; Marshall et al., 1993). Au final, plusieurs thérapies visant l'étape du mapping ont permis une généralisation au langage spontané (Byng & Lesser, 1994; Marshall, 1993).

Selon Van der Linden et Coyette (1991), une thérapie ciblant la mémoire de travail, lorsque celle-ci est responsable du trouble de compréhension de la phrase, améliorerait les

performances du patient. Malgré les nombreuses recherches en cours, aucune thérapie ciblant les capacités de traitement en temps réel n'a été encore élaborée.

2.3. Critique de cette approche

Malgré une démarche diagnostique intéressante, cette approche cognitive présente deux inconvénients majeurs. D'une part, la plupart des modèles cognitifs sont statiques : ils ne permettent pas de justifier la variabilité des performances des patients (Villiard & Nespoulous, 1989). D'autre part, les tâches proposées ne sont pas toujours écologiques : on essaye d'isoler au maximum les composantes afin de les évaluer, alors que les tâches quotidiennes mobilisent conjointement plusieurs composantes. Il serait intéressant d'utiliser parallèlement à des tâches cognitives des questionnaires évaluant les difficultés du patient au quotidien. Outre le fait que ces thérapies s'intéressent plutôt au versant compréhension, l'approche cognitive en rééducation comporte diverses limites. Tout d'abord, les modèles proposés comportent une vision modulaire de la langue (phonologie, lexicale, morphosyntaxe) avec un déficit nécessairement central : l'approche cognitive ne donne donc pas la stratégie à adopter lors des séances (compensation, réorganisation, réapprentissage) mais les capacités préservées sur lesquelles peut s'appuyer la stratégie rééducative choisie (Pillon & De Partz, 1999). Parallèlement à ce constat, il existe de nombreuses lacunes théoriques concernant le domaine de la remédiation cognitive. Pour pallier ce manque, Caramazza et Hillis (1994) proposent d'observer s'il y a modification ou non de la structure cognitive, avant et après une rééducation cognitive, chez un même patient.

L'approche cognitive ne prenant pas en compte l'impact de l'environnement, la rééducation se limite trop souvent aux répercussions cognitives de la lésion cérébrale (déficit) dans un contexte peu écologique alors que des difficultés sont également observables au quotidien chez le patient (handicap). Il serait intéressant de coupler cette approche avec une approche pragmatique. Concrètement, le praticien identifie d'abord le(s) déficit(s) à l'origine des perturbations observées dans la vie quotidienne du patient. Il utilise des tests étalonnés et élaborés d'après des modèles théoriques cognitifs, mais également des questionnaires permettant de mieux cibler la gêne du patient dans des situations courantes. Puis, suite à ces constats, il propose une stratégie rééducative prenant en considération les contraintes environnementales et la nature du déficit cognitif (Pillon & De Partz, 1999). La complémentarité de ces deux approches est préconisée afin que le patient aphasique puisse profiter au mieux, au quotidien, de l'amélioration de ses performances cognitives, ce qui constitue le but ultime de toute rééducation (Mazaux, 2001). Enfin, il est intéressant de constater qu'outre le VCP, il existe très peu de thérapies ciblant le versant expressif chez les patients présentant un trouble du traitement de la phrase.

3. Un outil neuro-psycholinguistique de collecte et d'analyse de données

Nespoulous est l'un des précurseurs de cette approche interdisciplinaire (1973). En 2008, Sahraoui et Nespoulous décrivent un outil d'analyse linguistique non standardisé, permettant de mieux comprendre le comportement langagier des personnes

agrammatiques, tant au niveau du déficit que des conduites adaptatives utilisées. Les linguistes récoltent et comparent des données issues de corpus patho-linguistiques dans quatre tâches différentes qui induisent une précision syntaxique et morphologique de plus en plus fine, forçant alors la personne agrammatique à produire certaines structures syntaxiques rarement produites.

3.1. Structure de l'outil d'analyse

L'objectif de la première tâche est d'obtenir un corpus de langage spontané. En général, le patient produit un récit autobiographique, souvent le récit de sa maladie. Le degré de contrainte est alors minimum et la situation est écologique (le patient peut éviter certaines structures et tournures de phrases). L'objectif de la deuxième tâche est d'obtenir un corpus narratif de production orale. Pour cela, le patient est invité à regarder les images d'un conte (Le Petit Chaperon Rouge ou Cendrillon) afin d'en rappeler les éléments clés. Avant la narration, les images sont retirées afin que le patient puisse s'en dégager et produire un discours plus libre. L'objectif de la troisième tâche est de récolter des productions à la fois descriptives et narratives. Ainsi, le patient doit raconter sept histoires à calembour, et dispose, pour chacune, de quatre images visibles en permanence. L'objectif de la quatrième tâche est d'observer si le patient est capable de produire certaines structures de phrases spécifiques, notamment celles qu'il n'emploie pas spontanément. A partir d'une tâche classique de description d'images, il est demandé au patient de produire une phrase par image en utilisant la structure cible testée (60 images en tout). Le degré de contrainte est alors maximum et la situation est très contrôlée (une réponse attendue).

3.2. Analyse des données récoltées

A partir de l'analyse quantitative et qualitative de ces tâches, le linguiste essaye d'évaluer le niveau réel de performance syntaxique de la personne agrammatique en tentant d'identifier d'une part, les déficits du patient et d'autre part, les stratégies adaptatives qu'il déploie pour contourner son handicap.

Dans un premier temps, les corpus sont formalisés selon la méthode de Saffran et al. (2000) afin de ne conserver que les éléments narratifs du discours : les hésitations, les répétitions, les amorces, les marques d'écholalie, les mots incompréhensibles et les remarques métadiscursives sont donc supprimés. Le discours est ensuite segmenté en énoncés-phrases d'après des critères syntaxique et prosodique. L'analyse quantitative s'appuie sur un outil anglais, développé par Saffran et al. (2000) pour étudier la production aphasique, et adapté en langue française par Sahraoui (2005). Il permet d'observer objectivement des éléments pouvant servir pour des études transversales ou longitudinales sur un ou plusieurs patients : le nombre de mots lexicaux et grammaticaux, de verbes et de pronoms, la proportion d'erreurs (omissions et substitutions) commises sur certains morphèmes grammaticaux (déterminants et flexions verbales), le nombre total d'énoncés-phrases produits ainsi que la proportion de phrases bien formées, le nombre moyen de mots produits par énoncé-phrase et la longueur moyenne des énoncés ainsi que la complexité des syntagmes constituants les énoncés-phrases et le degré de complexité des phrases.

Cet outil donne l'opportunité, en quantifiant les aspects morphologiques et syntaxiques des unités linguistiques du corpus, d'objectiver la réduction quantitative et qualitative du discours aphasique qui peut être interprétée comme une stratégie adaptative du patient. Les déficits sont d'abord analysés grâce au modèle cognitif de traitement de la phrase en production de Levelt (1999) puis, suite à une deuxième lecture des corpus, les stratégies utilisées par le patient pour pallier le(s) déficit(s) sont observées d'un point de vue qualitatif.

3.3. Quelques thérapies en lien avec le phénomène d'adaptation

Dans de nombreux cas, il serait intéressant que le thérapeute s'appuie sur les avantages communicationnels du style télégraphique et le stimule chez ses patients : une production plus complexe avec des phrases grammaticalement correctes, qui ne se généralise que rarement au langage spontané, ne doit pas être le but de la thérapie. Selon Schlenk et al. (2000), cela est dû au fait que dans les tâches de la thérapie, les patients ne traitent qu'une difficulté à la fois, tandis que dans le langage spontané, ils sont confrontés à plusieurs difficultés simultanément. Ainsi, certaines thérapies proposent de stimuler le style télégraphique.

Schlenk et al. rapportent l'existence d'une Thérapie de REduction Syntaxique, née de l'expérience clinique et rarement rapportée dans la littérature, qui amène le patient non fluent sévère à produire des combinaisons agrammatiques : le REST. Il est utile pour la réhabilitation des patients avec un trouble agrammatique sévère chronique, à qui la production systématique de phrases simples est proposée via la combinaison de deux ou plusieurs mots. Ainsi, le REST implique une expansion des combinaisons de style télégraphique. Au contraire, Kolk et Heeschen (1990) plaident en faveur d'une réduction de la production du patient à un style télégraphique : le patient qui essaye d'utiliser des phrases complètes doit apprendre à se restreindre lui-même pour produire les mots essentiels dans l'ordre afin de transmettre efficacement son message. Comme dans les études portant sur la thérapie du mapping et la thérapie d'adaptation, Schlenk et al. (2000) rapportent une généralisation au langage spontané : plus d'arguments sont produits dans les constructions agrammatiques du langage spontané. En aphasiologie, les études sur les thérapies visant le style télégraphique au profit de l'informativité du message se raréfient.

Bien que le SPPA (Gatignol, Leconte & Orhant, 2006) ne relève pas du courant neuropsycholinguistique, il peut être évoqué ici puisqu'il permet d'entraîner la production de huit structures syntaxiques spécifiques en répétition différée d'abord, puis de manière dirigée (le thérapeute pose une question induisant la structure cible).

A l'heure actuelle, compte tenu de la variabilité interindividuelle et intra-individuelle du syndrome agrammatique, de l'absence d'hypothèse consensuelle quant à son origine, et de méthode thérapeutique réellement efficace, la recherche ne s'oriente plus vers une thérapie unique. En effet, malgré l'absence de modèle théorique unanimement reconnu permettant l'élaboration d'un bilan type, il semble plus pertinent de partir des déficits spécifiques à un patient et de se poser la question suivante « *which telegraphic speakers can benefit from which type of sentence production therapy?* » (Bonta & Sandt-Koenderman, 1998). Il est intéressant de noter qu'aucun module n'est en réalité travaillé isolément, le thérapeute doit donc avoir un regard critique sur les thérapies existantes afin de les combiner à bon escient (Bonta & Sandt-Koenderman, 1998).

Chapitre II
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

En somme, il est possible d'extraire de cette complexité théorique plusieurs éléments essentiels.

Tout d'abord, une abondance des approches du traitement de la phrase est présente dans la littérature. A l'exception du VCP (Bonta & Sandt-Koenderman, 1998), les diverses mises en application thérapeutique concernent principalement le versant de la compréhension, et donnent lieu à des résultats rarement généralisés. Enfin, le courant neuro-psycholinguistique, encore très récent, reste actuellement le seul qui n'ait pas d'application orthophonique connue, autrement dit aucune passerelle théorico-clinique n'existe à ce jour.

I. Problématique

Ces observations nous amènent au questionnement suivant : une thérapie orthophonique spécifique et individuelle, par conséquent adaptée à un patient donné, aurait-elle un effet positif sur ses performances au quotidien ?

II. Hypothèses

1. Hypothèse générale

L'élaboration d'une thérapie spécifique adaptée à un patient aphasique non fluent présentant un trouble du traitement de la phrase permettrait d'améliorer ses performances en expression phrastique orale.

2. Hypothèses opérationnelles

En se référant à la synthèse des modèles théoriques du traitement de la phrase proposée par Pillon (2001), il serait possible d'explicitier l'origine fonctionnelle des symptômes présentés par un patient aphasique non fluent, et de formuler des hypothèses quant au niveau de traitement altéré.

En rapport avec l'approche neuro-psycholinguistique de H. Sahraoui (2008), une évaluation construite sur les différents degrés de contrainte du discours permettrait notamment d'identifier les stratégies palliatives mises en place par le patient.

Une thérapie à la fois pragmatique, cognitive et neuro-psycholinguistique permettrait une augmentation des scores du patient, sur les items entraînés d'une part, et non entraînés d'autre part.

Cette thérapie intégrerait pleinement les stratégies palliatives déployées par le patient, chaque séance serait structurée selon les différents degrés de contrainte du discours, du plus contraignant au moins contraignant, ce qui favoriserait un transfert des acquis dans la vie quotidienne.

Ainsi, une thérapie à la fois écologique, ciblée sur le (ou les) niveau(x) de traitement déficitaire(s), et qui intégrerait la (ou les) stratégie(s) palliative(s) et les différents degrés de contrainte entraînerait une amélioration de l'ensemble du processus de traitement de la phrase.

Chapitre III
PARTIE EXPERIMENTALE

I. Données générales et présentation du patient

1. Démarche méthodologique

1.1. Cadre méthodologique

Notre étude s'inscrit dans une démarche hypothético-déductive et s'appuie sur le champ théorique de la neuro-psycholinguistique. Comme nous l'avons vu précédemment, selon les théories actuelles, chaque agrammatisme est unique et chaque patient possède ses propres symptômes. C'est pourquoi il ne nous semble pas pertinent d'effectuer une étude de cas multiples et de proposer à plusieurs patients la même prise en charge. Par conséquent, nous choisissons de mener une étude de cas unique.

Notre objectif de départ est d'appuyer notre expérimentation sur l'analyse de tests plus ou moins spécifiques, ainsi que sur l'observation clinique d'un patient aphasique agrammatique, afin de lui proposer une thérapie orthophonique proche de la réalité clinique. Nous tentons donc de mettre en œuvre une démarche se rapprochant de celle qu'un orthophoniste adopte avec ses patients, autrement dit une thérapie et différents temps d'évaluation.

1.2. Critères de sélection du patient

Nos critères de sélection sont établis dans l'objectif d'optimiser les effets de notre thérapie et d'éviter au maximum les éventuels biais.

En premier lieu, l'accident vasculaire cérébral (AVC) du patient doit être survenu au moins six mois avant le début de l'expérimentation, ce qui nous assure que la phase de récupération spontanée est achevée. De plus, le jeune âge du patient constitue un facteur tout à fait favorable à sa sélection, la possibilité d'évolution étant alors meilleure. La motivation du patient présente un intérêt considérable, et peut agir favorablement sur les perspectives de récupération. En outre, un entourage présent et une vie sociale riche permettent une stimulation du langage certaine entre les séances, et, par conséquent, entrent en compte dans la sélection du patient.

En ce qui concerne le type d'aphasie, le patient doit avoir un profil non fluent, avec un trouble d'expression le plus spécifique possible. Autrement dit, nous favorisons l'absence de trouble mnésique et d'attention majeur, de trouble sensoriel pouvant interférer avec la prise en charge, ou encore de trouble en amont du processus de traitement de la phrase, tel un trouble phonologique. La capacité de compréhension doit quant à elle être préservée a minima, pour que le patient puisse intégrer les consignes proposées. Enfin, compte-tenu de la courte durée de l'expérimentation, le patient ne doit pas présenter de maladie chronique ou dégénérative (VIH, sclérose en plaques...) susceptible de modifier notre calendrier.

1.3. Déroulement de l'expérimentation

Étapes	Période	Informations complémentaires
Recherche de patients correspondant aux critères établis	Juillet / août 2008	Requête auprès des orthophonistes de la région Rhône-Alpes susceptibles d'avoir des patients aphasiques
Prise de contact avec l'orthophoniste de Mr R.	Début septembre 2008	Entretien téléphonique
Premier entretien avec Mr R.	18 septembre 2008	Présence de l'une de ses orthophonistes
Pré-tests	29 septembre, 1er et 6 octobre 2008	Passation répartie sur trois séances
Thérapie	Du 20 octobre au 8 décembre 2008 inclus	Douze séances d'une heure au domicile du patient soit en moyenne deux séances par semaine
Post-tests 1	15 et 19 décembre 2009	Mêmes épreuves qu'aux pré-tests, cette fois réparties sur deux séances
Post-tests 2	22 et 27 janvier 2009	Mêmes épreuves qu'aux pré-tests et post-tests 1, réparties sur deux séances

Tableau 1 : Chronologie de l'expérimentation

Notre requête auprès des orthophonistes de la région ne donne lieu à aucune réponse, probablement en raison de la période dans laquelle nous nous trouvons (congés d'été). Il se trouve que parallèlement, nous contactons Halima Sahraoui, une jeune chercheuse qui fait partie de l'équipe de Nespoulous à Toulouse, car nous trouvons ses travaux intéressants et novateurs. Elle effectue une thèse sur l'analyse du discours aphasique et émet l'hypothèse des stratégies palliatives, en lien avec le courant neuropsycholinguistique (cf. partie théorique). C'est finalement par son intermédiaire que nous trouvons notre patient. En effet, Halima Sahraoui a effectué l'une de ses expérimentations en 2007 avec un patient aphasique motivé et désireux de faire avancer la recherche orthophonique. Selon cette chercheuse, continuer ce travail avec le même patient serait enrichissant pour chacun. En outre, notre maître de mémoire trouve intéressant d'envisager une mise en pratique des travaux théoriques effectués à Toulouse. C'est donc à partir de là que nous organisons notre rencontre avec le patient et l'une de ses orthophonistes.

2. Présentation du patient

2.1. Sur les plans médical et langagier

Les bilans antérieurs transmis par les orthophonistes de Mr R. nous donnent un aperçu de son profil médical et langagier. Le patient, âgé de 53 ans lorsque nous le rencontrons, a subi en 2000 un AVC ischémique sylvien gauche sur dissection carotidienne, avec une perte de connaissance durant trois jours. Sur le plan moteur des séquelles d'hémi-parésie

demeurent, le patient peut cependant conduire notamment grâce à un boîtier de vitesses automatique. Sur le plan neuropsychologique, des persévérations verbale et gestuelle existent.

Sur le plan langagier, le patient est resté mutique pendant trois mois après son accident. Mr R. présente aujourd'hui une aphasie non fluente de type Broca caractérisée par des déviations phonétiques et phonémiques ainsi qu'un trouble du traitement de la phrase en expression orale et écrite. Toutefois, la compréhension est préservée quelle que soit la modalité, et le discours produit est intelligible et sémantiquement clair. Les transpositions demeurent difficiles. A ce jour, Mr R. récupère encore certaines de ses capacités, car même si les progrès restent discrets, ils sont remarquables notamment à travers les derniers bilans orthophoniques. En 2006, les objectifs de la prise en charge orthophonique sont le travail de la phonologie à l'oral, l'approfondissement de l'écrit ainsi que la rééducation des troubles du traitement de la phrase. Le patient est actuellement suivi par trois orthophonistes en libéral.

2.2. Sur les plans comportemental, social et relationnel

Mr R. se montre coopérant, attentif, appliqué, combattif et ouvert à toutes les propositions thérapeutiques. Il a pleinement conscience de ses difficultés et les décrit avec précision (il nous fait comprendre que les mots sont « dans sa tête » mais qu'il n'arrive pas à les produire oralement). Mr R. était instituteur et directeur d'école ; l'impossibilité de reprendre l'exercice de ses fonctions a été difficile à accepter au départ. Il est impliqué dans des associations (Maison Pour Tous, La Voix du Cœur) et pratique de nombreuses activités (informatique, golf, natation). Par ailleurs, il souhaite que les recherches sur l'aphasie avancent et que cette maladie soit mieux connue. Il y contribue à sa manière en participant à l'expérimentation de nombreuses études et mémoires orthophoniques, dont un cette année, portant sur l'analyse conversationnelle. Il est soutenu et stimulé par son entourage : son épouse, ses trois enfants dont une adolescente, et ses petits-enfants.

3. Matériel utilisé

Le dernier bilan généraliste ayant été réalisé par une des orthophonistes de Mr R. en novembre 2006, nous préférons d'emblée effectuer une évaluation approfondie, à l'aide de tests ciblant la gêne quotidienne du patient et les troubles du traitement de la phrase.

3.1. Echelle de Communication Verbale de Bordeaux (ECVB)

Il s'agit d'un questionnaire permettant d'identifier les difficultés du patient dans sa communication au quotidien. Il comprend en outre une échelle de satisfaction qui donne une indication sur l'avis du patient concernant l'efficacité de sa communication. Cet outil est donc très écologique, et les résultats obtenus constituent un appui indispensable à la thérapie.

3.2. Dénomination de Verbes Lexicaux en 38 items (DVL 38)

Ce test propose au patient de dénommer des actions afin de produire des verbes. Les verbes attendus sont de fréquences différentes (haute, moyenne et basse). Le but est d'observer si le système sémantique et la programmation phonologique sont préservés pour les verbes. D'un point de vue qualitatif, le DVL38 indique si l'ébauche orale et/ou sémantique représente une aide efficace à la dénomination. Nous pouvons observer de manière annexe si le patient présente des difficultés pour produire les morphèmes grammaticaux libres (pronoms personnels sujets) et liés (conjugaisons des verbes).

Ce test évalue les quatre premières étapes de la synthèse de Pillon (2001, cf. Figure 5).

3.3. Répétition de mots et de phrases du protocole Montréal-Toulouse (MT86)

Cette épreuve, issue d'une batterie classique d'évaluation du langage aphasique, permet d'observer si le patient accède rapidement à la forme phonologique des mots. Par conséquent, nous pouvons déterminer si la répétition constituera une facilitation lors de la thérapie. En outre, l'épreuve de répétition met en évidence un éventuel trouble arthrique, dont Mr R. est susceptible de souffrir étant donné la localisation de son AVC.

3.4. Test d'Expression Morphosyntaxique Fine (TEMF)

Ce test est élaboré en 2006 par Béatrice Paul et Marion Simonin dans le cadre de leur mémoire d'orthophonie, il est actuellement en cours d'étalonnage afin d'être édité. Il comporte quarante items. Il s'agit pour le patient d'effectuer, face à la photographie d'une action, une concaténation de phrase à l'oral. Les structures grammaticales attendues sont variées et de plus en plus complexes : phrases actives, phrases passives, phrases datives, phrases datives passives, phrases relatives sujet objet, phrases pseudo clivées objet. Les mots sémantiquement pleins (noms, verbes à l'infinitif et adjectifs qualificatifs) apparaissent dans l'ordre au-dessus de la photographie, ils sont aussi donnés oralement au patient. Sur l'image, des flèches pointent les référents auxquels correspondent ces morphèmes lexicaux. Un point rouge accompagne la flèche qui indique l'élément par lequel doit débiter la phrase à produire. La cotation se fait dans un premier temps de manière quantitative (un point si la phrase est grammaticalement correcte, zéro dans le cas contraire). Une analyse qualitative donne la proportion de divers éléments morphologiques dans les réponses données : les noms, les déterminants (sauf articles contractés), les prépositions, les morphèmes verbaux (conjugaisons au présent, passé et futur), les articles contractés, les morphèmes grammaticaux (flexions en genre et en nombre), et les pronoms relatifs.

Le TEMF évalue chacune des étapes de la synthèse de Pillon (2001, cf. Figure 5).

II. Présentation du matériel créé

La création de ce protocole d'évaluation s'inscrit dans une dynamique amorcée par notre démarche expérimentale. En effet, lorsque Halima Sahraoui nous met en contact avec l'orthophoniste de Mr R., elle nous transmet, avec le consentement du patient, certaines données de ses recherches. Il s'agit de l'analyse linguistique quantitative de corpus récoltés chez Mr R., basée sur une grille très complexe et riche en informations, qui fait d'ailleurs l'objet de la thèse de cette chercheuse. Nous avons ainsi accès à ces éléments linguistiques concernant le patient, et avons par conséquent la possibilité de nous appuyer dessus.

Par ailleurs, lors de notre première rencontre avec le patient et son orthophoniste, les difficultés à produire les pronoms personnels sujets ont été évoquées. En effet, la thérapeute nous indique qu'elle ne parvient pas à obtenir de la part de Mr R. la production du pronom personnel sujet de la première personne (je), et le patient renchérit, en généralisant la plainte à tous les pronoms. Son épouse, elle aussi présente, aborde le sujet du tutoiement aphasique, qui semble beaucoup gêner le couple dans leur vie sociale.

Tous ces éléments ajoutés à la lecture des données d'Halima Sahraoui, ainsi qu'à notre observation clinique lors de la rencontre avec le patient, nous amènent à orienter notre évaluation sur l'usage des pronoms.

1. Protocole d'Evaluation du Pronom Personnel Sujet à l'Oral (PEPPSO)

Nous décrivons dans un premier temps les épreuves du PEPPSO dans leur forme finale, et c'est dans un second temps que nous justifierons le choix de ces épreuves. Le PEPPSO se trouve en tome 2 de ce mémoire, sous sa forme complète. La durée de passation du protocole entier est d'une heure environ, il est possible de la répartir sur deux séances, selon la fatigue du patient.

1.1. Epreuves préliminaires

1.1.1. Jugement de grammaticalité

Cette épreuve, composée de vingt items, permet d'évaluer chez le patient ses capacités de traitement de la phrase sur le versant réceptif. Il s'agit pour le sujet de dire si une phrase donnée est correcte sur le plan syntaxique, et de la corriger dans le cas contraire. En ce qui concerne la notation, pour chaque item, un point est attribué quand le jugement est correct, et un autre lorsque la correction des phrases grammaticalement erronées est effectuée. Par conséquent, le patient obtient deux notes, l'une sur vingt points pour le jugement, l'autre sur dix points pour la correction.

L'épreuve de jugement de grammaticalité évalue les deux premières étapes de la synthèse de Pillon (2001, cf. Figure 5).

1.1.2. Répétition de pronoms personnels sujets isolés

Cette tâche classique de répétition concerne les pronoms personnels sujets de forme atone : je, tu, il(s), elle(s), on, nous, vous. Elle permet notamment d'évaluer la programmation arthrique et les capacités à produire isolément des mots de classe fermée. La cotation se fait de manière binaire : un point est attribué au patient lorsqu'il répète le pronom (directement ou suite à une conduite d'approche phonologique), aucun dans le cas contraire.

1.2. Epreuves fondamentales

Il faut noter que, pour la passation des deux premières épreuves fondamentales, un enregistrement audiovisuel (caméra) est nécessaire afin d'optimiser la transcription des données (corpus linguistique mais aussi gestes, mimiques, etc.).

1.2.1. Epreuve 1 : vacances d'été

L'objectif de cette première épreuve est de récolter un corpus de langage spontané, autrement dit un discours libre, très peu contraint. Pour cela, il est demandé au patient de raconter ses dernières vacances d'été, il dispose du temps qu'il souhaite. La cotation se fait grâce à une grille d'analyse quantitative et qualitative, créée par nos soins. Après une formalisation des données brutes, c'est-à-dire après la suppression des mots non narratifs (modalisateurs, hésitations, répétitions, onomatopées, etc.), la proportion de mots pertinents pour la narration est calculée. Par ailleurs, nous précisons la proportion des différentes catégories de morphèmes (lexicaux d'une part, grammaticaux d'autre part, dont les libres et les liés). Parmi les morphèmes grammaticaux libres, nous indiquons le nombre de pronoms employés en les distinguant selon leur catégorie. Enfin, nous repérons les différentes stratégies palliatives déployées par le patient en fonction de la classification des stratégies palliatives de H. Sahraoui (2008).

Cette épreuve évalue les quatre premières étapes de la synthèse de Pillon (2001, cf. Figure 5).

1.2.2. Epreuve 2 : Blanche Neige

La deuxième épreuve fondamentale du PEPPSO induit un discours plus contraint que la première épreuve, puisqu'il s'agit pour le patient de faire la narration d'un conte connu, en l'occurrence celui de Blanche Neige et les sept nains. Cependant, le corpus de langage obtenu reste spontané, dans la mesure où aucune consigne sur la forme, autrement dit sur le code, n'est donnée au sujet. Lors de la passation, le patient dispose de huit images retraçant la trame du conte, il est autorisé à les observer le temps qu'il veut, avant de commencer son récit puisque les images sont alors reprises par l'examineur. La cotation s'effectue grâce à la même grille d'analyse que pour l'épreuve précédente.

Cette épreuve évalue également les quatre premières étapes de la synthèse de Pillon (2001, cf. Figure 5).

1.2.3. Epreuve 3 : bulles

Cette épreuve est conçue dans l'objectif d'obtenir un discours plus contraint, dont le cadre est imposé. Pour cela, le patient dispose de la photographie d'une situation mettant en jeu différents personnages, et sur laquelle figurent des bulles symbolisant la parole des personnages. Sur le principe d'une bande dessinée, il s'agit de compléter ces bulles en se mettant, au sens figuré, à la place de chaque personnage. L'épreuve est précédée d'un exemple afin de s'assurer de la bonne compréhension de la consigne par le patient, elle est composée de six situations différentes, et n'est pas chronométrée. La cotation concerne uniquement l'usage de pronoms : on compte un point pour un pronom personnel sujet atone, ou pour un pronom personnel sujet tonique, et zéro en cas d'absence de pronom personnel sujet.

Cette épreuve, elle aussi, évalue les quatre premières étapes de la synthèse de Pillon (2001, cf. Figure 5).

1.2.4. Epreuve 4 : actions

La dernière épreuve du PEPPSO est celle qui entraîne la production orale d'un discours très contraint, avec des items cibles. En effet, face à la photographie d'une personne qui effectue une action concrète, le sujet doit produire une phrase simple de type sujet+verbe ou sujet+verbe+complément, en employant le pronom personnel sujet approprié. Pour cela, il doit dans un premier temps sélectionner le bon pronom parmi ceux proposés sous forme d'étiquette, puis produire la phrase en intégrant le pronom. Cette épreuve évalue l'usage des pronoms personnels sujets correspondant aux troisièmes personnes du singulier et du pluriel (il, elle, ils, elles). Elle contient deux exemples, puis vingt items : les dix premiers proposent le choix entre deux pronoms, les dix derniers entre les quatre pronoms évalués. A chaque item, les points sont attribués de manière binaire : un ou zéro point pour la sélection correcte ou incorrecte du pronom, un ou zéro point pour la production adéquate ou inadéquate du pronom. La cotation permet ainsi d'obtenir deux notes, chacune sur vingt points : une note pour la sélection de pronoms, et une pour la production orale de phrases.

Cette dernière épreuve évalue les étapes 2, 3 et 4 de la synthèse de Pillon (2001, cf. Figure 5).

2. Démarche d'élaboration du PEPPSO

2.1. Elaboration des épreuves préliminaires

Pour calibrer les items de l'épreuve de jugement de grammaticalité, nous partons des catégories de pronoms les plus fréquemment utilisées dans le langage courant. Il s'agit des pronoms personnels sujets, personnels objets, interrogatifs, réfléchis et enfin des pronoms relatifs. A chaque catégorie, correspondent quatre items, dont deux qui contiennent un usage erroné du pronom. Pour ce qui est de la modalité de passation, notre souhait de départ est d'éviter la multiplicité des tâches en donnant au patient la phrase

sous sa forme orale et écrite. Par la suite, nous décidons de partager l'épreuve en deux, avec une première partie en modalité auditive uniquement, et une seconde partie en modalité à la fois auditive et visuelle. Ce choix se fait dans un souci de mettre en évidence un éventuel effet facilitateur du support écrit. Enfin, nous cherchons à créer des phrases les plus neutres possible d'un point de vue affectif.

L'utilité de la tâche de répétition de pronoms personnels sujets isolés s'appuie sur l'hypothèse cognitive de déficit central. En effet, si un patient ne parvient pas à produire isolément certains mots grammaticaux, il devrait en théorie être incapable de les produire en contexte, de manière volontaire (Pillon, 2001). C'est pourquoi nous décidons d'observer si la production orale en répétition est possible. Par ailleurs, la cotation que nous mettons en place ne pénalise pas le patient : en effet, elle ne prend pas en compte le trouble arthrique (conduite d'approche phonologique acceptée).

2.2. Elaboration des épreuves fondamentales

Pour créer ces épreuves, nous nous inspirons des travaux de Nespoulous et H. Sahraoui (2008).

Lors de la création de la première épreuve du PEPPSO, l'objectif est d'obtenir un corpus de langage autobiographique. Le récit de la maladie nous paraît peu original et plutôt négatif sur le plan des affects, d'autant plus que le patient nous expose ce récit spontanément le jour où nous le rencontrons, en présence de son orthophoniste. C'est pourquoi nous décidons de choisir le thème des vacances d'été afin d'obtenir une production spontanée autobiographique.

La deuxième épreuve doit amener le patient à produire un discours plus contraint que l'épreuve précédente. La narration d'un conte connu nous semble un moyen approprié pour cela. Le conte de Blanche Neige et les sept nains nous paraît intéressant dans le cadre de notre protocole d'évaluation. En effet, il met en scène de nombreux personnages et incite, par conséquent, à la production de pronoms. Les images qui retracent la trame principale du conte sont découpées dans un livre.

La grille d'analyse quantitative et qualitative de la production orale créée pour la cotation de ces deux premières épreuves a plusieurs objectifs. Tout d'abord, elle permet d'observer le comportement langagier du patient et de comparer ses productions orales avec celles de sujets témoins de manière objective. De plus, elle vise à préciser le type d'agrammatisme que présente le patient, à travers l'analyse des proportions d'utilisation des différents morphèmes. Enfin, elle prévoit l'observation objective d'une éventuelle généralisation des acquis à la fin de la thérapie, grâce aux différentes proportions calculées.

La troisième épreuve a pour objectif de permettre la production d'un discours plus contraint que la deuxième épreuve, sans pour autant qu'il y ait de phrase cible. Pour cela, nous décidons d'adapter le principe de la bande dessinée à des photographies. Les différentes situations photographiées, contenant des bulles à compléter par du langage oral, sont créées en fonction des pronoms qu'elles incitent à produire. Effectivement, l'assemblage des six items appelle l'usage d'un grand nombre de pronoms personnels sujets atones (je, tu, il, elle, on, nous, vous, ils, elles), obligatoires quand il n'y a pas

d'autre sujet. Ils s'opposent aux pronoms personnels sujets toniques qui renforcent le sujet mais ne le remplacent pas (moi, toi, lui, elle, nous, vous, eux, elles). Nous mettons en place la cotation en prenant appui sur les données transmises par Halima Sahraoui sur Mr R. En effet, étant donné que nous observons, dans les productions de Mr R., une absence de pronoms personnels sujets atones palliée par l'usage de pronoms personnels sujets de forme tonique, nous intégrons ces derniers dans la cotation afin de pouvoir établir une comparaison avec la population témoin. Par ailleurs, la cotation n'est orientée que vers la production/non production de pronoms, car pour certains items, une production sémantiquement correcte est possible en évitant l'usage de pronoms. Cependant, une réponse de ce type relèvera d'une analyse qualitative. Pour ce qui est des photographies, afin d'obtenir les situations voulues, nous les prenons nous-mêmes, en mettant en scène des personnes de notre entourage.

La dernière épreuve fondamentale du PEPPSO, la quatrième, doit donner au patient l'opportunité de produire une structure type à travers une cible attendue. Le patient est amené à sélectionner le pronom à l'écrit, sous forme d'étiquette. La sélection des photographies d'actions concrètes et fréquentes se fait dans un souci écologique d'une part, et en évitant un caractère infantile d'autre part. Certaines photographies sont issues de magazines, d'autres ont été prises par nos soins.

3. Validation du PEPPSO

3.1. Passation aux proches

Dans un premier temps, nous faisons passer le PEPPSO à des personnes de notre entourage, hommes et femmes, de 18 à 75 ans. Cela nous permet d'adapter nos consignes et de modifier certains éléments. Pour l'épreuve 2, nous adaptons les images du conte de Blanche Neige et les sept nains aux éléments les plus souvent oubliés par notre entourage. Pour l'épreuve 3, nous adaptons la consigne en précisant au sujet qu'il faut pointer la bulle correspondante, au moment de la production. Enfin, pour l'épreuve 4, nous prenons en compte les différentes réponses possibles pour certains items (par exemple : elles sourient/elles posent, il joue du violon/il fait de la musique, etc.).

La passation du protocole à notre entourage nous aide à prendre un certain recul sur le matériel, notamment sur la pertinence des items et leur incitation à produire les structures cibles attendues. Cependant, il ne donne pas de validité scientifique à notre travail, c'est pourquoi nous recherchons des sujets témoins appariés en âge et en niveau socioculturel avec Mr R., afin de leur faire passer le PEPPSO.

3.2. Passation aux sujets témoins

Suite à notre recherche de population témoin, nous trouvons trois personnes qui correspondent aux critères d'appariement avec notre patient. Cette passation du PEPPSO aux sujets témoins nous permet de calculer une moyenne des scores pour chacune des épreuves, afin de pouvoir comparer les performances de Mr R. à une échelle de référence, à défaut d'une norme étalonnée.

DJ, âgé de 51 ans, est instituteur et directeur d'école, tout comme Mr R. avant son AVC. GW, 55 ans, est opticien. Enfin, JCH est quant à lui âgé de 56 ans et exerce la profession de psychologue.

III. Proposition d'une thérapie orthophonique

1. Objectifs et projet thérapeutiques

L'analyse des résultats aux pré-tests confirme l'existence d'un trouble du traitement de la phrase chez Mr R., associé à un trouble arthrique massif à prendre en compte. Les résultats aux épreuves 1 et 2 du PEPPSO permettent de préciser le type d'agrammatisme présenté par le patient : il s'agit d'un agrammatisme morphologique. Il est difficile de s'appuyer sur le langage écrit dans la mesure où il est très incertain (paragaphies, suites de lettres sans aucun sens, persévérations écrites, etc.).

A la suite de cette évaluation, nous formulons les deux principaux objectifs de la thérapie : d'une part, stimuler la production de pronoms personnels sujets atones, et d'autre part, permettre une prise de conscience de l'efficacité de sa communication. Les moyens mis en œuvre sont basés sur l'approche neuro-psycholinguistique, pragmatique, et cognitive. En effet, chaque séance de la thérapie est construite en fonction d'une progression selon les degrés de contrainte du discours (du plus élevé au plus bas), et intègre alors des exercices linguistiques formels cognitifs, mais aussi des activités plus écologiques. Tout le long de la thérapie, nous exploitons les stratégies palliatives mises en place par Mr R. et repérées lors des pré-tests. Pour cela, nous privilégions la diversité des canaux de communication (le geste, le langage écrit, le dessin, etc.). Pour favoriser la prise de conscience de l'efficacité de sa communication, nous signalons au patient les stratégies qu'il emploie, en lui rendant compte de leur efficacité et en opérant un renforcement positif.

En parallèle, un projet écologique est mis en place suite à l'analyse des résultats de Mr R. à l'ECVB. Ce projet consiste à préparer une sortie au restaurant ; la réservation sera effectuée au téléphone par le patient lui-même. Par conséquent, il s'agit pour lui de passer un appel téléphonique à un inconnu, puis, lors de la sortie, de solliciter le serveur pour le choix du menu. Cet entraînement se fait, à chaque séance, sous la forme de jeux de rôles, de mises en situation pour réserver une date ou passer une commande, et d'appels téléphoniques réels à des personnes inconnues du patient (notre maître de mémoire par exemple).

Un travail sur le trouble arthrique est associé à la thérapie, et intégré en début de séance. Il s'agit d'un déconditionnement sur le plan arthrique, à travers de la relaxation, des exercices de souffle, et un travail du geste articulatoire (praxies bucco-faciales, répétition de sons prolongés, etc.).

2. Structure type d'une séance

Nous choisissons donc que les séances soient structurées en fonction des degrés de contrainte du discours, du plus élevé au plus faible. Parallèlement, nous intégrons des

exercices relatifs au trouble arthrique, en début de séance. Ces exercices ne sont repris, à chaque séance, que si nécessaire. Par conséquent, mis à part le moment consacré au trouble arthrique, une séance peut être décomposée en quatre parties.

La première partie porte sur la production contrainte de pronoms personnels sujets. Le degré de contrainte correspond ici à celui de l'épreuve 4, autrement dit le plus élevé. Nous proposons au patient un verbe conjugué à l'écrit, il doit alors le compléter d'un pronom personnel sujet afin de produire une phrase simple du type sujet+verbe, où le sujet est un pronom personnel sujet. Nous privilégions une aide multimodale, puisque chaque pronom est inscrit sur une étiquette, associé à une photographie (celle du patient pour le « je », d'une étudiante pour le « tu » et de l'autre étudiante pour le « elle ») ou à un dessin (d'un ou plusieurs personnages de sexe masculin ou féminin). En outre, à chaque pronom personnel sujet correspond un geste symbolique basé sur le principe du pointage. Enfin, la production des pronoms est aidée par le geste articulatoire correspondant à l'ébauche motrice. Les verbes donnés sous leur forme conjuguée sont choisis à l'aide d'une base de données de verbes de la langue française classés selon leur fréquence.

La deuxième partie de la séance porte sur le degré de contrainte correspondant à la troisième épreuve du PEPPSO. Nous proposons ici des exercices linguistiques formels de manipulation de phrases entières contenant des pronoms (réponses à des questions simples, transformations de phrases en remplaçant le groupe nominal par un pronom, réponses à des questions basées sur un savoir encyclopédique, etc.).

La troisième partie est basée sur des degrés de contrainte plus bas, correspondant aux épreuves 1 et 2 du PEPPSO. Nous proposons au patient de travailler, sur le principe de la PACE, autour d'un article d'actualité. Dans un premier temps, le patient choisit, sans nous le montrer, un article dans un quotidien puis, le lit mentalement. Dans un second temps, il doit nous restituer le contenu de l'article sélectionné. Il est autorisé à utiliser une communication multimodale. Le patient peut être amené à exposer ses opinions ou à discuter le contenu de l'article. En effet, suite à une discussion avec Mr R., nous apprenons qu'il préfère garder ses opinions plutôt que de les partager, car il lui est difficile d'évoquer des sujets d'actualité en société. Enfin, dans un troisième temps, pour faire le lien avec le travail linguistique formel, le patient doit résumer en une phrase l'article, en utilisant éventuellement un pronom personnel sujet.

La dernière partie de chaque séance est quant à elle consacrée au projet écologique (jeux de rôle, mises en situation, appels téléphoniques).

3. Progression de la thérapie

Etant données les contraintes temporelles liées à l'expérimentation, nous proposons au patient une thérapie étendue sur douze séances d'une heure, à raison d'environ deux séances par semaine. Afin d'éviter toute redondance, nous décrivons ici les principaux changements effectués au fil des séances. La partie préliminaire de la séance, consacrée au trouble arthrique, n'est pas suivie tout au long de la thérapie, c'est pourquoi elle n'apparaît pas dans la progression qui suit. Le détail d'une séance se trouve en annexe VI.

Lors de la première séance, nous introduisons le pronom « je ». Pour cela, nous créons une étiquette « je » et une « j' », que nous associons au pointage vers soi, à une

photographie d'identité du patient, et à l'ébauche motrice correspondante. Nous proposons alors un exercice de production « je » + verbe conjugué, avec différents verbes (première partie de séance). Nous amenons ensuite un exercice de questions-réponses ; le patient doit répondre par « je » précédé de l'un des verbes vus précédemment (deuxième partie de séance). Nous incitons le patient à mener une discussion autour d'un article de journal de son choix (troisième partie de séance). Enfin, nous exposons notre projet écologique, très bien accueilli par Mr R., désireux de progresser dans sa communication.

Lors de la deuxième séance, nous entamons, dans la quatrième partie de la séance, le travail du projet écologique, avec une mise en situation pour effectuer la réservation au restaurant. Nous partons des productions du patient, pour ensuite les améliorer ensemble (sur le plan syntaxique) afin d'avoir une trame du contenu de l'appel téléphonique pour les prochaines séances (présentation, objet de l'appel, date et heure désirés, etc.).

Lors de la troisième séance, une situation PACE est mise en place autour d'un article d'actualité (troisième partie de séance), et les jeux de rôles sont axés sur la présentation du patient au téléphone pour réserver (quatrième partie de séance).

Lors de la quatrième séance, nous introduisons les pronoms « il » et « elle ». Pour chacun d'entre eux, nous ajoutons la forme écrite ainsi que l'ébauche motrice. De plus, le pronom « il » est associé à un geste de pointage vers une personne absente, et au dessin d'un bonhomme. Le pronom « elle », quant à lui, est associé au pointage vers une étudiante sans contact visuel, et à la photographie d'identité de cette étudiante. Par ailleurs, les jeux de rôle sont alors axés sur la clôture de l'appel téléphonique (quatrième partie de séance).

Lors de la cinquième séance, les jeux de rôles sont orientés vers l'information de la date et de l'heure de réservation au téléphone (quatrième partie de séance).

Lors de la sixième séance, nous amenons le pronom « vous », avec l'étiquette correspondante, l'ébauche motrice, ainsi que le pointage vers les deux étudiantes, et nos deux photographies d'identité. De plus, nous introduisons un exercice de transformation de phrases écrites en remplaçant le sujet par le pronom personnel sujet adéquat, en désignation et en production orale (deuxième partie de séance). Les jeux de rôles reprennent la totalité du contenu de l'appel téléphonique.

Lors de la septième séance, nous proposons un exercice de description d'une image via la production d'une phrase simple contenant un pronom (deuxième partie de séance). Notre patient passe un réel appel téléphonique à une personne inconnue pour lui, notre maître de mémoire (quatrième partie de séance).

La huitième séance ne comporte pas de changement dans la difficulté de son contenu.

Lors de la neuvième séance, nous abordons une mise en situation pour passer une commande au restaurant (quatrième partie de séance).

Lors de la dixième séance, nous amenons le pronom « tu ». Là encore, il est associé à sa forme écrite sur une étiquette, à l'ébauche motrice, au pointage vers une étudiante avec un contact visuel, ainsi qu'à la photographie de cette étudiante. Le travail proposé en deuxième partie de séance est un exercice de transformation de phrases, comme à la sixième séance.

Lors des onzième et douzième séances, le travail effectué est le même.

Chapitre IV
PRESENTATION DES RESULTATS

I. Validation du PEPPSO

Suite à la passation du PEPPSO à nos proches, certaines modifications sont apportées aux épreuves, notamment pour améliorer la clarté des consignes. Désormais les épreuves sont définitivement établies, nous pouvons donc les faire passer aux trois sujets témoins afin d'obtenir une échelle de référence. Nous informons les sujets témoins que nous ne leur donnons aucune information précise avant la passation de l'épreuve, afin de ne pas les influencer.

1. Résultats des sujets témoins

A partir des résultats obtenus par les sujets témoins aux différentes épreuves du PEPPSO, nous calculons le niveau de performance moyen des trois sujets, pour chacune des épreuves, ce qui nous permet d'obtenir une échelle de référence. Cette dernière apparaît sous la forme de scores moyens pour toutes les épreuves sauf pour les épreuves 1 et 2, où il s'agit de pourcentages, unité plus pertinente du fait de la variabilité de la taille des corpus d'un individu à l'autre. Cette échelle nous permet de comparer le comportement langagier du patient à celui de sujets témoins tout-venants.

1.1. Epreuves préliminaires

A l'épreuve de **jugement de grammaticalité** (cf. Annexe I), les sujets témoins obtiennent en moyenne 19/20 en jugement *stricto sensu*. En effet, JCH juge correct l'item 12, après un temps d'hésitation, tandis que GW juge trois items (11, 13 et 16) en fonction de la politesse plutôt que de la syntaxe (il préfère l'usage du pronom *nous* au pronom *on*). Concernant la correction orale apportée aux items jugés erronés, la moyenne est de 9/10. Une erreur concerne l'absence de correction d'une phrase asyntaxique jugée correcte, et l'autre résulte de la reformulation de l'item entier, modifiant alors sa signification. Comme nous l'attendions, la plupart des corrections apportées portent sur les pronoms et/ou les flexions verbales.

Pour les trois sujets témoins, l'épreuve de **répétition de pronoms personnels sujets isolés** est parfaitement réussie (7/7).

1.2. Epreuves fondamentales

1.2.1. Epreuve 1 : vacances d'été

Dans l'ensemble, malgré les variations de taille des corpus, les résultats des sujets témoins s'avèrent homogènes (cf. Annexe I). En effet, ils produisent, en moyenne, plus de mots narratifs que de non-narratifs (74% contre 26%) et plus de morphèmes lexicaux que de morphèmes grammaticaux (69 % contre 31%). Ces morphèmes grammaticaux sont pour la plupart des morphèmes grammaticaux libres (88% libres contre 12% de liés). Parmi les pronoms, les pronoms personnels sujets atones sont majoritaires. Effectivement, sur le total de mots narratifs, 8% des mots sont des pronoms personnels sujets atones,

alors que les autres catégories de pronoms ne représentent que de 0 à 2% des mots ; les formes toniques représentent moins de 1% des mots.

1.2.2. Epreuve 2 : Blanche Neige

Comme précédemment, les pourcentages obtenus à partir des corpus de chacun des sujets témoins sont relativement homogènes (cf. Annexe I). Les mots narratifs sont globalement plus nombreux que les mots non-narratifs (65% contre 35%). Cependant, JCH produit moins de mots non-narratifs que les deux autres sujets témoins. Cela s'explique par le fait qu'il raconte l'histoire en un tour de parole et de manière concise, alors que DJ et GW, ne se rattachant plus exactement du conte, font de nombreuses digressions et apartés.

Les proportions de morphèmes lexicaux et grammaticaux sont exactement les mêmes que pour l'épreuve 1, tandis que les morphèmes grammaticaux liés sont sensiblement plus nombreux que pour l'épreuve précédente (18% contre 12% à l'épreuve 1). Concernant les pronoms, les pronoms personnels sujets atones sont généralement moins nombreux que pour l'épreuve précédente (6%) alors que les pronoms personnels objets sont plus présents (4%) ; il est intéressant de noter l'absence de pronoms de forme tonique et interrogatifs.

1.2.3. Epreuve 3 : bulles

Pour cette épreuve, les sujets témoins produisent en moyenne un pronom de forme tonique et 23 pronoms personnels sujets atones (cf. Annexe I). La situation 3 est la situation suscitant le plus de pronoms personnels sujets (7 en moyenne) tandis que pour la situation 6, un seul pronom personnel sujet est produit. Un pronom de forme tonique est utilisé par GW et JCH, dans l'item 5, et par DJ dans la situation 6. Par ailleurs, malgré la demande explicite de pointer la bulle au moment de la production, les sujets introduisent leurs réponses au lieu de donner d'emblée le discours direct attendu.

1.2.4. Epreuve 4 : actions

Cette épreuve est réussie par tous les sujets témoins : la désignation et la correction sont parfaites (20/20). Les réponses des sujets témoins ne diffèrent que sur les verbes, à un niveau lexical.

2. Remarques sur le PEPPSO

Suite à la passation du PEPPSO, nous informons les sujets témoins de l'intérêt de ce protocole, puis nous leur demandons de porter un regard critique sur les épreuves et sur leurs productions. Nous apprenons ainsi que GW utilise habituellement le *nous* plutôt que le *on* du fait de son métier commercial. DJ, quant à lui, trouve qu'il est difficile de définir le sexe de l'enfant dans le premier exemple de l'épreuve 4.

L'analyse des résultats des sujets témoins confirme la présence de pronoms personnels sujets atones à chaque épreuve, pour chacun des sujets témoins ; nous pouvons ainsi

affirmer que, quelle que soit l'épreuve, le PEPPSO suscite, chez un sujet tout-venant, la production de pronoms personnels sujets. Cependant, l'épreuve préliminaire de jugement de grammaticalité s'avère plus difficile que nous le pensions et ne teste pas uniquement les morphèmes grammaticaux libres. Effectivement, la correction de l'item peut être effectuée en changeant un morphème grammatical libre (pronom) ou un morphème grammatical lié (flexion verbale).

II. Résultats du patient aux pré-tests

1. Tests existants

1.1. ECVB

Mr R. obtient un score de 42/102 à cette épreuve et attribue à sa communication la note de 1/10 (cf. Annexe II). Il estime importante sa gêne pour communiquer dans de nombreuses situations, notamment pour exprimer ses intentions, évoquer des sujets abstraits avec ses proches ou des sujets courants avec des inconnus et prendre la parole au sein d'un groupe. En outre, il dit se trouver en grande difficulté face à l'usage du téléphone : pour appeler un ami, un inconnu, ou encore pour répondre au téléphone en présence d'une autre personne capable de le faire. Enfin, il indique qu'il éprouve des difficultés dans les relations sociales, par exemple pour solliciter un vendeur dans un magasin ou un serveur au restaurant.

L'avis de Mr R. sur sa communication est très tranché. En effet, il répond plus souvent par les réponses cotées 0 (minimum) ou 3 (maximum), que par les réponses intermédiaires (cotées 1 et 2). Il juge sa communication globalement insatisfaisante et dit ne pas souvent utiliser les gestes comme support de communication ; notre observation clinique nous permet pourtant de noter le contraire. Ces différences entre les résultats à l'ECVB et ceux de notre observation paraissent liées au fait que Mr R., très volontaire et désireux d'améliorer son langage, semble faire l'amalgame entre performances linguistiques formelles et performances communicatives. C'est pourquoi la prise de conscience de l'efficacité de sa communication constitue un des objectifs thérapeutiques.

1.2. DVL38

Le score global du patient est déficitaire (-4 écarts-types), et l'analyse des différents scores ne met pas en évidence d'effet de fréquence. En effet, en production de verbes de haute et moyenne fréquences, Mr R. obtient des scores supérieurs à la moyenne (respectivement +0,4 écart-type et +1,86 écart-type), tandis que son score aux verbes de basse fréquence se situe à -3,79 écarts-types (cf. Annexe II).

Dans ce test, les réponses attendues sont de la forme sujet+verbe (il aboie), or le DVL38 évalue le lexique des verbes et non le traitement de la phrase. Nous choisissons donc d'accepter les réponses où le verbe est produit à l'infinitif (un chien aboyer). Les erreurs de Mr R. consistent principalement en des périphrases sémantiquement correctes (« enlever laine » pour tondre, « l'homme rabot pour bois » pour raboter, etc.). En outre,

le trouble arthrique parasite les productions : des gestes et des périphrases sont utilisés en compensation, et l'ébauche orale est facilitatrice.

1.3. Répétition de mots et de phrases (MT86)

Mr R. obtient un score de 14/30 en répétition de mots et 0/3 en répétition de phrases (cf. Annexe II). Cette épreuve nous amène à observer, dans les productions du patient, de nombreuses déviations phonétiques qui aboutissent, ou non, à des phonèmes de la langue. La transcription est en effet parfois approximative. Les déviations phonémiques, quant à elles, consistent le plus souvent en des substitutions (« *chevin* » pour *chedin*). Parallèlement, nous retrouvons parmi les erreurs, des omissions du phonème initial (« *emin* » pour *chemin*), de nombreuses conduites d'approche, ayant notamment pour point de départ un phonème postérieur (« *kfeu* » pour *feu*). Lors de la répétition de phrases, Mr R. signale immédiatement qu'il va être en difficulté, ce qui témoigne de sa conscience du trouble. Il indique qu'il est gêné par la longueur des phrases. Pour un apport qualitatif, nous séquençons les items, mais le patient reste malgré tout en difficulté face aux morphèmes grammaticaux. Nous observons en effet une prégnance des mots de classe ouverte : le patient produit « *le ciel couvert* » pour le ciel est couvert. Par ailleurs, il ne parvient à répéter les flexions verbales que lorsqu'elles constituent les éléments les moins complexes de la phrase : pour l'item *on la lui donnera dès qu'il la réclamera*, Mr R. produit « *on -onnera -éclamera* ». L'analyse de ces erreurs nous amène à confirmer la présence du trouble arthrique.

1.4. TEMF

La grille d'analyse linguistique nous a été transmise par les auteurs du TEMF, elle est reportée telle quelle en annexe II. Mr R. obtient un score total de 0/40, cependant l'analyse qualitative apporte plusieurs données. Elle révèle tout d'abord une bonne utilisation des noms communs (98% des noms communs sont produits). En revanche, l'emploi de prépositions, d'articles contractés et de pronoms relatifs est très déficitaire (6% des prépositions attendues sont produites, et aucune cible n'est produite pour les deux autres catégories). Les verbes, toujours présents, ne sont que rarement conjugués (26%), et les morphèmes verbaux exprimant le temps de conjugaison sont le plus souvent absents ou erronés au présent ainsi qu'au futur (0% pour le présent, 60% pour le passé, 0% pour le futur). L'emploi des déterminants (autres que les articles contractés) est quant à lui variable (65% en moyenne). Enfin, les flexions en genre et en nombre sont produites une fois sur deux.

2. PEPPSO

2.1. Epreuves préliminaires

2.1.1. Jugement de grammaticalité

En jugement à proprement parler, Mr R. obtient le même score que les sujets témoins, 19/20. Pour ce qui est de la correction des phrases jugées grammaticalement incorrectes, le patient est en difficulté puisqu'il obtient 0/10 pour une moyenne de 9/10 chez les sujets témoins (cf. Annexe II).

Pour le jugement, Mr R. répond rapidement, cependant pour corriger les items erronés, nous notons de longues hésitations. Il ne parvient pas à localiser l'erreur dans la phrase. Il n'est pas aidé par le support écrit. En cours d'épreuve, Mr R. abandonne la tâche de correction de la phrase en indiquant que c'est trop difficile pour lui.

2.1.2. Répétition de pronoms personnels sujets isolés

Mr R. répète correctement cinq pronoms personnels sur sept (cf. Annexe II). Deux items sont répétés immédiatement et deux sont produits suite à une conduite d'approche. Pour le pronom *on*, le patient demande à l'examinatrice de répéter, puis il le produit correctement. Les deux erreurs sont des substitutions de phonèmes, probablement dues au trouble arthrique (« *le* » pour je et « *mou* » pour vous). En comparaison, les sujets témoins obtiennent un score moyen de 7/7, en répétition directe. Le trouble arthrique gêne le patient, mais il semble beaucoup s'appuyer sur l'image labiale, l'ébauche motrice est donc facilitatrice.

2.2. Epreuves fondamentales

2.2.1. Epreuve 1 : vacances d'été

L'analyse quantitative (cf. Annexe II) révèle que Mr R. emploie la même proportion de mots narratifs que de mots non-narratifs, alors que les productions des sujets témoins contiennent en moyenne 74% de mots narratifs (cf. Figure 7). De plus, nous notons que le patient compense la production difficile de morphèmes grammaticaux par une plus grande utilisation de morphèmes lexicaux (cf. Figure 8). Entre le patient et les sujets témoins, la différence de proportion de morphèmes grammaticaux libres et de morphèmes grammaticaux liés n'est pas significative : tous utilisent très peu de morphèmes liés (9% chez les tout-venants, 12% chez le patient).

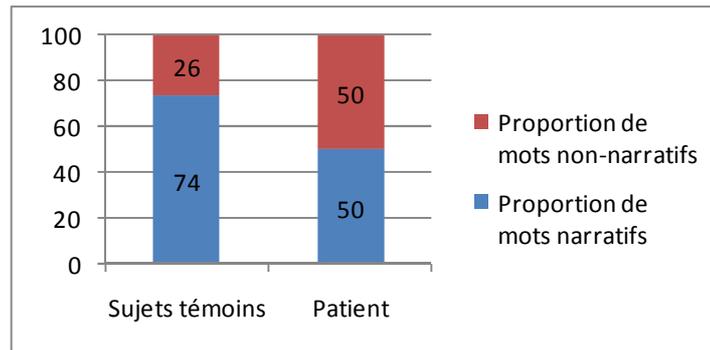


Figure 7 : Proportion de mots narratifs vs. non-narratifs par rapport au nombre de mots total du corpus. Comparaison sujets témoins/patient

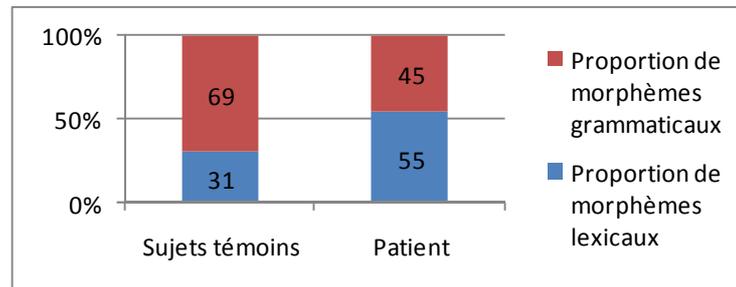


Figure 8 : Proportion de morphèmes lexicaux vs grammaticaux par rapport au nombre de morphèmes contenus dans les mots narratifs. Comparaison sujets témoins/patient

En revanche, l’usage des pronoms est très déficitaire chez Mr R. En effet, de toutes les catégories de pronoms retrouvées chez les témoins, nous ne retrouvons que les pronoms personnels sujets toniques dans les productions du patient. En outre, il nous paraît important de noter que le patient utilise 3% de pronoms personnels sujets toniques alors que les corpus témoins en contiennent moins de 1%. Cette donnée montre que chez Mr R., l’absence de pronoms personnels sujets atones est compensée par la forme tonique.

Malgré une fluence réduite et de nombreuses hésitations, Mr R. produit un discours sémantiquement correct, et conserve une communication efficace, grâce à la mise en place de nombreuses stratégies palliatives. Ces dernières se retrouvent en nombre très réduit chez les sujets témoins. En effet, le patient utilise toutes les stratégies palliatives décrites par Sahraoui (2005), particulièrement les stratégies codiques de réduction et simplification des énoncés, ainsi que les stratégies interactionnelles verbales (écriture, dessin) et non-verbales (gestes, expressions faciales).

2.2.2. Epreuve 2 : Blanche Neige

Les données quantitatives du corpus de Mr R. sont tout à fait semblables à celles de l’épreuve précédente (cf. Annexe II). Nous relevons toutefois que la proportion de morphèmes grammaticaux liés par rapport au nombre total de morphèmes grammaticaux comptabilisés passe de 9% dans l’épreuve 1, à 20% dans l’épreuve 2. Nous supposons que cette différence provient de la difficulté du patient à évoquer des noms propres. En effet, en remplacement du nom propre Blanche Neige, Mr R. juxtapose des adjectifs qualificatifs, et parvient à leur adjoindre la flexion en genre (belle, petite, grande, etc.).

Par ailleurs, le patient ne produit qu'un pronom – il s'agit d'un pronom personnel sujet tonique – alors que les sujets témoins produisent de nombreux pronoms, mais aucun pronom de forme tonique. Cela confirme l'idée que Mr R. emploie la forme tonique des pronoms personnels sujets pour pallier l'absence de forme atone. Enfin, de la même manière que lors de l'épreuve 1, Mr R. déploie un grand nombre de stratégies palliatives.

2.2.3. Epreuve 3 : bulles

Mr R. obtient deux points à cette épreuve : il produit au total deux pronoms personnels sujets de forme tonique (*moi*) (cf. Annexe II). Par conséquent, il n'utilise aucun pronom personnel sujet atone, ce qui est très déficitaire, comparé aux performances des sujets témoins (en moyenne, 23 pronoms personnels sujets atones et uniquement un pronom tonique).

Nous observons que, malgré l'absence de pronom personnel sujet atone dans les productions orales, Mr R. parvient à écrire le pronom *je*, expliquant qu'il ne peut pas le produire oralement. En outre, nous notons qu'une phrase syntaxiquement et sémantiquement correcte est produite (« *une voiture vient* »), tout en évitant l'usage du pronom. A l'item 6, le patient réussit à donner une réponse acceptable, en évitant de manière évidente l'usage du pronom : il produit « *chut [...] moins fort !* », alors que nous retrouvons chez les sujets témoins « *tais-toi, tu vois pas qu'ils dorment ?* », « *sois plus discrète car ils se sont couchés très tard.* », ainsi que « *chut ! tu vois pas qu'ils dorment ?* ». Enfin, par son attitude, et à travers l'exemple en début d'épreuve, le patient nous montre qu'il comprend bien la consigne ; pourtant, les réponses produites sont de l'ordre de la description plutôt que du discours direct attendu. Cette impression est renforcée par l'absence de pronom personnel sujet atone. Nous pouvons penser qu'en réalité, Mr R. souhaite introduire chacune de ses réponses (même si dans la consigne, il est demandé de pointer la bulle, justement afin d'éviter cette introduction), comme le font les sujets témoins (« *alors le conducteur dit [...]* »).

2.2.4. Epreuve 4 : actions

La sélection du pronom est parfaite (20/20), comparable avec les performances des sujets témoins. En revanche, la production de la structure pronom+verbe est irrégulière chez Mr R. (10/20), alors qu'elle ne pose aucune difficulté aux tout-venants qui obtiennent un score moyen de 20/20 (cf. Annexe II).

Lorsque Mr R. ne parvient pas à produire le pronom personnel sujet adéquat, il met en place une stratégie codique : il utilise un syntagme nominal de forme prototypique (par exemple « *une fille* »), sauf pour un item, où il substitue au pronom *il*, l'article indéfini *un*. Il s'auto-corrige une fois (item 10). De plus, il écrit une fois le pronom personnel sujet *ils* avant de le produire oralement (stratégie interactionnelle verbale). Nous observons quelques conduites d'approche pour la production des pronoms mais aussi pour la production de verbes (« *con- oui /k/ conduire* »). Enfin, nous pouvons noter que la conjugaison des verbes est souvent correcte, et que les pronoms réfléchis ne sont jamais produits. Pour accompagner et faciliter ses productions, notamment celles de verbes, il effectue de nombreux gestes (stratégie interactionnelle non-verbale).

3. Hypothèses diagnostiques

Les résultats au TEMF ainsi que l'analyse linguistique des épreuves 1 et 2 du PEPPSO confirment l'agrammatisme de type morphologique du patient (omission des morphèmes grammaticaux liés et absence de certains morphèmes grammaticaux libres, notamment les pronoms).

Sur le plan cognitif, à partir de la synthèse de Pillon (2001), nous postulons que les deux premières étapes de traitement de la phrase sont préservées chez Mr R. En premier lieu, la sélection des items lexicaux (première étape) peut être évaluée par le DVL38, le TEMF, ainsi que par les épreuves 1, 2 et 3 du PEPPSO. Nous constatons que ce niveau de traitement est préservé : Mr R. ne produit pas de paraphasies sur les noms, les verbes et les adjectifs (morphèmes lexicaux). En second lieu, les épreuves évaluant la récupération des règles d'emploi des unités lexicales (deuxième étape) sont nombreuses : le DVL38, le TEMF, l'épreuve de jugement de grammaticalité ainsi que les épreuves fondamentales du PEPPSO. En effet, le patient ne produit que rarement des erreurs concernant les propriétés intrinsèques des morphèmes lexicaux. Nous notons par exemple une erreur en production orale sur le genre de l'article («**le dame*»). Cependant, ce type d'erreurs serait plutôt dû au trouble arthrique massif. Par ailleurs, le pronom réfléchi *se*, qui fait partie des propriétés intrinsèques de certains verbes, n'est jamais produit aux pré-tests. En somme, cette étape de traitement, ne semble préservée qu'en partie. Selon Pillon (2001), le traitement de la phrase se déroulant de manière sérielle, les étapes suivantes sont nécessairement altérées.

III. Résultats du patient aux post-tests

1. Tests existants

1.1. ECVB

Globalement, les réponses du patient (cf. Annexes III et IV) sont plus nuancées entre les pré-tests et les post-tests 1 : Mr R. passe de 15 à 12 items cotés 0 (minimum), de 9 à 5 items cotés 3 (maximum), ce qui augmente le nombre de réponses intermédiaires cotées 1 et 2. Cette tendance se poursuit aux post-tests 2, avec des scores qui reflètent une meilleure communication, puisque le nombre de réponses cotées 0 passe de 12 à 8, et le nombre d'items cotés 3 est multiplié par deux (de 5 à 10).

L'opinion de Mr R. sur sa communication est meilleure lors des post-tests 2 (cf. Figure 9). Cela se retrouve dans son ressenti, à travers l'échelle de satisfaction : il passe de l'échelon 1 (pré-tests) à l'échelon 5 (post-tests 2). Cependant, lors des post-tests 1, il nous semble plus pessimiste quant à ses performances, ce qui pourrait expliquer la diminution du score total.

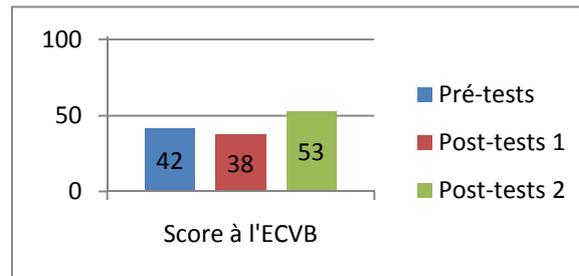


Figure 9 : Scores à l'ECVB

Il est important de s'attarder sur le domaine « Téléphone », qui nous a permis de mettre en place notre projet écologique. Certes, au niveau quantitatif, nous notons une légère baisse, mais cela reste à nuancer : en connaissant mieux Mr. R., nous constatons que la question concernant la prise de rendez-vous au téléphone (item 13) semble mal comprise. En effet, lors des pré-tests, il indique prendre rendez-vous « à chaque fois » (score 3), alors qu'au cours de la thérapie, lors d'échanges, il mentionne qu'il ne le fait jamais, ce qui se confirme aux post-tests 1 et 2.

En définitive, Mr. R. est très préoccupé par son langage oral et a tendance à dévaloriser sa communication. Toutefois nous voyons sa position évoluer au fil de notre prise en charge : il semble prendre conscience que, malgré un langage oral déficitaire, sa communication est bonne et fonctionnelle au quotidien.

1.2. DVL38

Dès les pré-tests, les scores reflètent le déficit de Mr. R., qui s'accroît lors des post-tests (cf. Figure 10). Nous ne constatons aucun effet de fréquence (cf. Annexes III et IV). En effet, les scores concernant les verbes de moyenne fréquence ne sont jamais chutés, contrairement aux autres. Aux pré-tests et aux post-tests 1, la faiblesse du score global s'explique par un score aux verbes de basse fréquence très bas. En revanche, aux post-tests 2, la bassesse du score global s'explique par le score déficitaire aux verbes de basse fréquence, et à ceux de haute fréquence (cf. Figure 11).

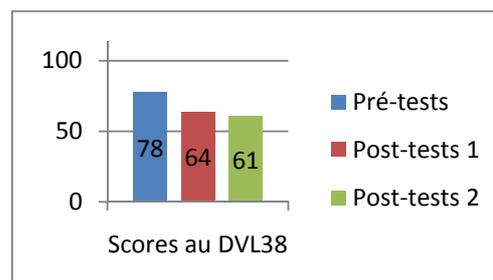


Figure 10 : Scores au DVL38

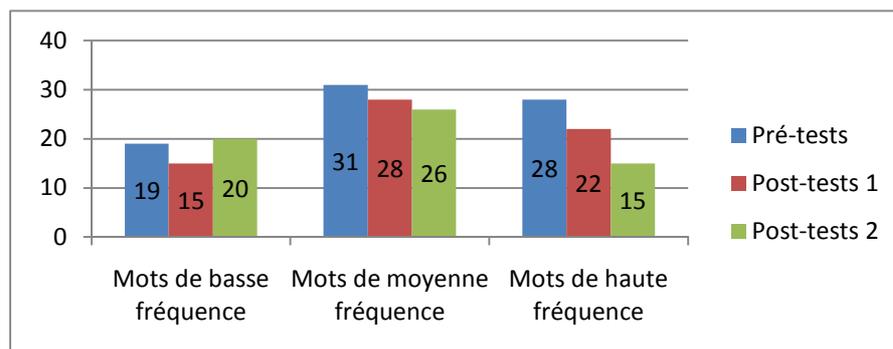


Figure 11 : Scores au DVL38 en fonction de la fréquence des verbes

Par conséquent, nous n’observons aucun effet de la thérapie sur la dénomination de verbes lexicaux, mais la thérapie ne ciblait pas cette tâche.

1.3. Répétition de mots et de phrases (MT86)

L’analyse quantitative (cf. annexes III et IV) révèle une amélioration de la répétition de mots entre les pré-tests et les post-tests 2 (cf. Figure 12), ainsi qu’une stagnation du score en répétition de phrases (0/3).

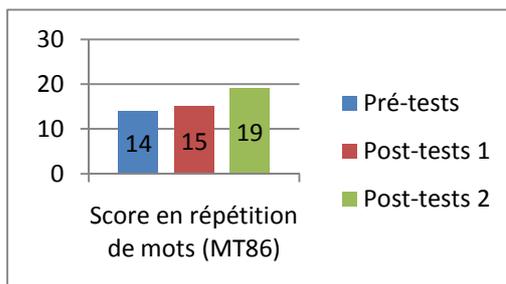


Figure 12 : Scores en répétition de mots (MT86)

Globalement, nous observons les mêmes types d’erreurs et caractéristiques dans les productions de Mr. R. En ce qui concerne la répétition de mots, nous constatons : plusieurs omissions du phonème initial (« *émur* » pour *fémur*), des omissions de syllabes (« *plement* » pour *surpeuplement*), des conduites d’approche dont plusieurs se font sur les phonèmes postérieurs (« *kécurie* » pour *écurie*), des déviations phonémiques ou substitutions (« *kauphin* » pour *dauphin*), et des déviations phonétiques très nombreuses visibles à travers une transcription difficile et approximative des productions du patient. A chaque évaluation, la répétition de phrases reste difficile. Le séquençage des phrases n’est toujours pas facilitateur : nous retrouvons une prégnance des mots sémantiquement pleins.

L’amélioration en répétition de mots pourrait être la conséquence du déconditionnement arthrique proposé parallèlement à la thérapie spécifique.

1.4. TEMF

L'objectif du TEMF étant d'obtenir la production des morphèmes grammaticaux, les mots sémantiquement pleins sont donnés au patient. Or, ces mots sont ceux produits spontanément par Mr R., il lui est impossible de produire les morphèmes grammaticaux. Par conséquent, la passation est très laborieuse, le test étant finalement peu adapté aux troubles de Mr R. A chaque évaluation, il obtient effectivement un score de 0/40. Malgré son agrammatisme, le patient parvient à donner de nombreux éléments (morphèmes verbaux, prépositions, etc.) sur ébauche orale et à l'écrit.

D'un point de vue diachronique, l'analyse qualitative apporte plusieurs éléments (cf. Annexes III et IV). Elle révèle tout d'abord une bonne utilisation des noms communs. L'emploi des déterminants reste acceptable : ils sont produits correctement une fois sur deux. En revanche, l'emploi des articles contractés et pronoms relatifs est inexistant. L'emploi des prépositions reste faible. Les verbes, toujours présents, ne sont que rarement conjugués. Les morphèmes verbaux exprimant le présent, le passé, et le futur sont le plus souvent absents ou erronés. L'utilisation correcte des morphèmes grammaticaux (accord en genre et en nombre) diminue de manière significative (cf. Figure 13).

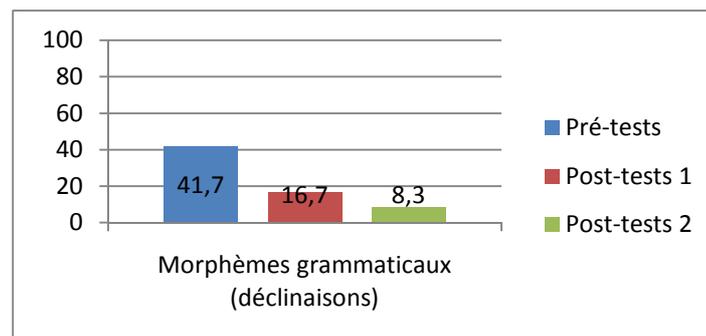


Figure 13 : TEMF - Proportion de morphèmes grammaticaux (déclinaisons)

En résumé, nous ne constatons aucun effet de la thérapie sur la production de chacun des éléments linguistiques évalués par le TEMF.

2. PEPPSO

2.1. Epreuves préliminaires

2.1.1. Jugement de grammaticalité

Lors des trois bilans, les performances de Mr. R. à cette épreuve stagne (cf. Annexes III et IV). Effectivement, il obtient 19/20 à l'étape de jugement, commettant toujours la même erreur sur le pronom réfléchi *me*. En ce qui concerne la correction des phrases erronées, le patient obtient à trois reprises le score de 0/10. Même s'il juge rapidement la phrase sur le plan grammatical, il est incapable d'apporter une correction orale ou écrite,

ni d'identifier la portion de phrase incorrecte. Par ailleurs, la présentation des phrases sous forme écrite n'aide pas le patient.

En bref, nous n'observons pas d'effet de notre thérapie sur le jugement proprement dit, initialement bon, ni sur la correction de phrases.

2.1.2. Répétition de pronoms personnels sujets isolés

Lors des pré-tests, Mr. R. répète correctement cinq pronoms sur sept. Aux post-tests 1 (cf. Annexe III), tous les pronoms sont répétés correctement, dont un au deuxième essai (*nous*). La production semble plus sûre, nous ne notons qu'une conduite d'approche (*tu*). Aux post-tests 2 (cf. Annexe IV), la répétition est correcte pour six pronoms, bien qu'elle soit moins sûre. Effectivement, le nombre de conduites d'approche augmente de nouveau, et le patient s'auto-corrige une fois pour le pronom *je*. Le pronom *nous* est substitué par « *tu* » (cf. Figure 14).

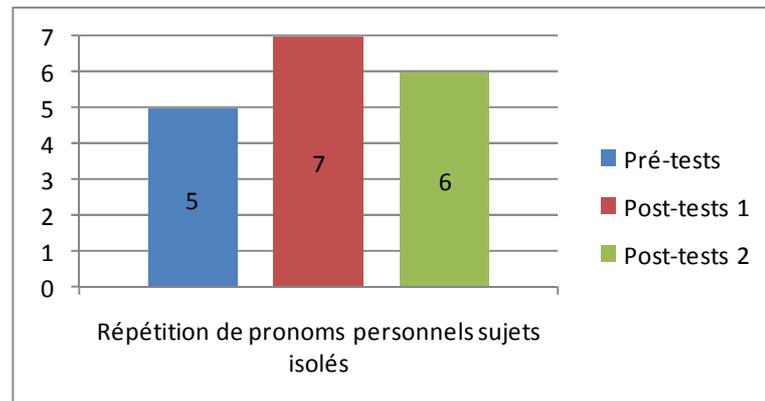


Figure 14 : Scores en répétition de pronoms personnels sujets isolés

Nous supposons que la diminution du score entre les premiers et les deuxièmes post-tests est due à l'absence de stimulation de ces morphèmes : en effet, aucune thérapie spécifique n'est proposée durant cette période.

Aux post-tests 1, la thérapie a eu un effet sur cette tâche, attendu que le seul pronom répété au deuxième essai n'a pas été abordé en thérapie. Cependant, cet effet ne dure pas étant donné les résultats des post-tests 2.

2.2. Epreuves fondamentales

2.2.1. Epreuve 1 : vacances d'été

Aux post-tests 1 et 2 (cf. Annexes III et IV), l'analyse linguistique révèle que certaines proportions sont conservées : d'une part, la proportion de mots narratifs reste équivalente à celle des mots non-narratifs, d'autre part, l'usage des pronoms reste rare. En effet, aux

post-tests 1, si Mr R. emploie une fois le pronom réfléchi *se*, il s'agit en réalité d'une répétition d'un segment de phrase donné par l'étudiante. Par ailleurs, nous notons la diminution de l'usage du pronom de forme tonique *moi*. Nous supposons que le patient a sciemment diminué l'utilisation de la forme tonique, suite à nos remarques. En effet, nous avons recommandé au patient de limiter l'usage des pronoms toniques au profit de ceux de forme atone, lors des séances.

D'autre part, nous observons que la proportion de morphèmes grammaticaux liés diminue lors des deux post-tests. Nous corrélons cette donnée, déjà constatée à l'analyse du TEMF, à l'absence de stimulation syntaxique de la part de ses orthophonistes pendant notre expérimentation, sur notre demande. Par conséquent, nous constatons que l'écart de proportion entre les morphèmes lexicaux et grammaticaux augmente (cf. Figure 15).

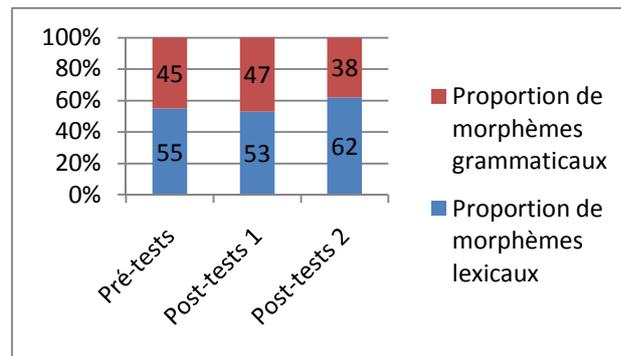


Figure 15 : Proportion de morphèmes lexicaux et grammaticaux par rapport au nombre de morphèmes contenus dans les mots narratifs.

Enfin, les stratégies palliatives mises en place par le patient sont sensiblement identiques à celles déployées lors des pré-tests.

En somme, nous ne constatons pas d'amélioration de la production des pronoms personnels sujets. Cette absence d'amélioration concerne aussi les autres types de pronoms, les morphèmes grammaticaux libres, et l'ensemble de la classe fermée.

2.2.2. Epreuve 2 : Blanche Neige

Les données quantitatives de cette épreuve, aux post-tests 1 et 2 (cf. Annexes III et IV), sont similaires à celles des pré-tests, en ce qui concerne la proportion de mots narratifs, de morphèmes lexicaux et grammaticaux, et de pronoms. La proportion des morphèmes grammaticaux libres opposée à celle des morphèmes grammaticaux liés est proche de celle des sujets témoins. En revanche, aux post-test 1 et 2 Mr R. emploie moins de morphèmes grammaticaux liés (12% et 14%). Certes, cette différence est moins significative que celle observée lors de l'épreuve 1, cependant elle ne contredit pas l'hypothèse d'une absence de stimulation syntaxique émise précédemment. Les stratégies palliatives observées restent identiques à celles observées lors des pré-tests.

Malgré un degré de contrainte plus important qu'à la première épreuve, nous n'observons aucune amélioration des performances relatives au traitement de la phrase.

2.2.3. Epreuve 3 : bulles

Le seul pronom produit lors de cette épreuve est le pronom tonique *moi*, à deux reprises aux pré-tests et une fois aux post-tests 2 (cf. Annexe IV). Les productions du patient relèvent toujours de la description d'images.

D'un point de vue qualitatif, les réponses de Mr R. sont variables : il n'utilise pas toujours le même type de stratégies palliatives. En pré-tests, le patient ne parvenant pas à produire le pronom personnel sujet *je*, il l'écrit sur une feuille et le pointe au moment adéquat lors de la production de sa réponse : il s'agit d'une stratégie interactionnelle. De plus, il nous indique clairement qu'il ne peut produire oralement le pronom personnel sujet *je*, bien qu'il réussisse à l'écrire (stratégie métacognitive). Ces deux stratégies ne sont utilisées que lors des pré-tests. Lors des trois évaluations, les stratégies codiques sont fréquemment employées. D'une part, Mr R. omet à plusieurs reprises le pronom personnel sujet. D'autre part, le patient substitue le pronom personnel sujet par la forme tonique *moi* associée à un nom commun se rapportant à la personne qui parle (par exemple : « *moi fille* »). En parallèle, nous retrouvons constamment un renforcement par le geste (stratégie interactionnelle non-verbale).

Dans ce troisième degré de contrainte du discours, nous ne trouvons pas d'effet de la thérapie.

2.2.4. Epreuve 4 : actions

Aux post-tests 1 (cf. Annexe III), l'épreuve est parfaitement réussie en sélection du pronom (20/20) et en production (20/20). Mr. R. ne produit plus aucun syntagme nominal, en revanche sa production orale de pronoms personnels sujets est sûre et correcte. L'absence de pronoms personnels réfléchis persiste et le nombre de verbes correctement conjugués est constant. L'usage du geste est largement diminué, nous ne le retrouvons qu'une fois. Aux post-tests 2 (cf. Annexe IV), le patient réussit parfaitement l'épreuve (20/20 en sélection et 20/20 en production). La production de pronoms personnels sujets est correcte mais hésitante (cf. Figure 16). Cependant le patient s'auto-corrige (« *i euh elles* »). Sur les quatre pronoms personnels réfléchis attendus, Mr. R. en produit un (« *ils s'embrassent* »). Là encore, la plupart des verbes sont correctement conjugués, cependant des erreurs de flexion verbale apparaissent (« *elles lit* », « *elles écrit* »).

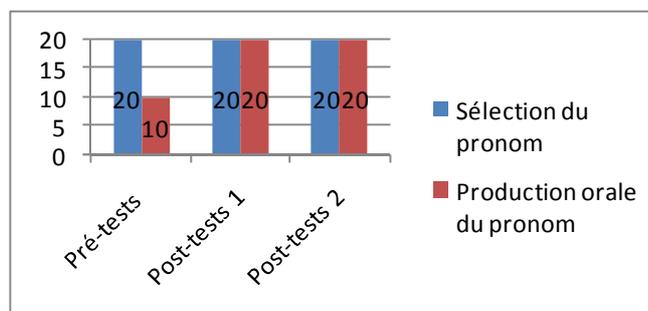


Figure 16 : Scores à l'épreuve 4 du PEPPO

A cette épreuve, de contrainte maximale, nous constatons un effet de la thérapie sur la production de phrases contenant un pronom personnel sujet. Cet effet perdure un mois après l'arrêt de la thérapie.

IV. Regard clinique sur la thérapie

Tout au long de cette expérimentation, nous avons souhaité adopter une démarche clinique, c'est pourquoi nous estimons indispensable de compléter ces résultats objectifs par des éléments d'observation clinique.

Tout d'abord, à propos du projet écologique, nous constatons plusieurs éléments. En premier lieu, nous notons une nette amélioration des performances du patient, lors des mises en situation relatives au projet écologique. Au fil des séances, Mr R. formule ses idées avec une plus grande aisance. Toutefois, le passage à une situation réelle est délicat. Effectivement, à la mi-thérapie, afin de confronter le patient à une situation plus naturelle, nous lui proposons de téléphoner à notre maître de mémoire. Cependant, Mr R. a du mal à exprimer ses idées, mais il est important de noter que nous n'avons pas travaillé, au préalable, le contenu de cet appel. Nous continuons donc le travail du projet écologique. Finalement, la réservation téléphonique a lieu un mois après la fin de la thérapie, en notre présence. Mr R. s'exprime clairement : il est informatif, naturel et à l'aise dans l'interaction. Malheureusement, la sortie est annulée suite à des raisons familiales ; nous n'avons pas eu de nouvelles depuis.

Pour conclure, la thérapie proposée porte ses fruits sur la production de pronoms personnels sujets atones du patient en situation très contraignante (épreuve 4 du PEPPSO). Le reste des épreuves nous permet d'affirmer l'absence de généralisation à l'ensemble du processus de traitement de la phrase et à des niveaux de traitement intermédiaires.

Chapitre V
DISCUSSION DES RESULTATS

I. Validation des hypothèses

Notre hypothèse en lien avec la synthèse des modèles théoriques de traitement de la phrase de Pillon (2001), selon laquelle l'évaluation orthophonique permettrait de mettre en valeur la (ou les) étape(s) de traitement altérée(s), est validée. Nous constatons, à l'issue des pré-tests, que les deux premières étapes de traitement, autrement dit la sélection des items lexicaux puis la récupération de leurs règles d'emploi, sont préservées ou en partie préservées chez Mr R. Néanmoins, ce constat sera nuancé par la suite (cf. Discussion. Partie II. Pertinence des choix théoriques).

L'hypothèse relative au courant neuro-psycholinguistique, selon laquelle l'évaluation basée sur les différents degrés de contrainte du discours faciliterait le repérage des stratégies palliatives du patient, est elle aussi validée. En effet, nous sommes parvenues à identifier ces stratégies à travers les épreuves fondamentales du PEPPSO.

Par ailleurs, nous avons émis l'hypothèse selon laquelle une thérapie s'appuyant sur les courants pragmatique, cognitif et neuro-psycholinguistique améliorerait les performances du patient. Cette hypothèse est validée en partie, attendu que les scores de Mr R. ont augmenté sur les items entraînés, pour la dernière épreuve du PEPPSO. Néanmoins, la généralisation de cet effet aux items non entraînés, c'est-à-dire aux autres types pronoms, n'est pas observable.

Pour ce qui est de l'hypothèse selon laquelle l'intégration des différents degrés de contrainte du discours à la thérapie faciliterait le transfert des acquis dans la vie quotidienne, elle est invalidée. En revanche, la motivation de Mr R. est telle qu'il s'investit hors du temps thérapeutique : il tente de généraliser les apports de la thérapie au quotidien, en essayant notamment d'utiliser, lors des repas, les pronoms personnels sujets travaillés, et en évitant, autant que possible, les pronoms de forme tonique. De surcroît, nous relevons chez le patient, la production spontanée, au cours d'un échange informel à propos des goûts culinaires de chacun, d'une phrase contenant un pronom personnel sujet : « *moi j'aime bien* ». Par conséquent, la généralisation nous paraît en bonne voie ; pour cela, un travail spécifique serait à poursuivre parallèlement aux rééducations classiques.

Notre dernière hypothèse formulée, concernant l'amélioration de l'ensemble du processus de traitement de la phrase, est également invalidée.

Enfin, pour conclure, nous pouvons dire que, dans le cadre de notre mémoire, l'élaboration d'une thérapie spécifique adaptée à un patient aphasique non fluent présentant un trouble du traitement de la phrase n'a pas permis d'améliorer ses performances en expression phrastique orale. Effectivement, lorsque le patient se trouve dans une situation de tâche contraignante, il est capable de fournir certaines structures de phrases qu'il évite lors de productions spontanées, ici les pronoms personnels sujets. Nous observons ainsi une adéquation entre les résultats de notre expérimentation et les données de la littérature (Schlenk et al. 1995). Cependant, nous ne notons aucune généralisation des effets de la thérapie sur les pronoms personnels sujets non travaillés, les autres types de pronoms, les morphèmes grammaticaux liés, les morphèmes grammaticaux de manière générale et globalement sur le traitement de la phrase. Cette

difficulté de généralisation des effets d'une thérapie se retrouve fréquemment, d'une part dans la littérature (cf. Partie théorique. Partie III. Synthèse pour une pratique orthophonique quotidienne), et d'autre part au quotidien dans la pratique clinique.

II. Pertinence des choix théoriques

Notre hypothèse générale étant invalidée, nous souhaitons revenir sur nos choix théoriques afin de nous interroger sur leur pertinence.

Concernant le support cognitif choisi (Pillon, 2001), nous pensons qu'il est difficile de s'en arrêter là. Nous sommes parvenues à évaluer l'état de chaque niveau de traitement, grâce à l'ensemble du matériel d'évaluation utilisé. Cependant, l'aspect sériel du processus va à l'encontre de nos interprétations. La deuxième étape de traitement étant en partie altérée chez Mr R., les étapes ultérieures sont censées être entièrement altérées. Or, l'organisation des catégories en structure hiérarchique (troisième étape), évaluée par le DVL38, le TEMF et les épreuves fondamentales du PEPPSO, n'est altérée qu'en partie. En d'autres termes, Mr R. ne présente aucune difficulté sur les phrases simples de forme canonique (sujet + verbe + complément), mais il existe un déficit d'organisation syntaxique pour les structures complexes (phrases non canoniques, etc.). En outre, l'application des marques flexionnelles aux verbes (quatrième étape), testée par le DVL38, le TEMF et par les épreuves fondamentales du PEPPSO, est en partie fonctionnelle étant donné que la marque flexionnelle des temps est présente de façon variable dans les productions du patient. En bref, la troisième et la quatrième étape sont en partie préservées chez Mr R. ; seule l'étape d'attribution des rôles thématiques, évaluée par le TEMF en production, est impossible.

L'aspect sériel de la synthèse de Pillon impliquant que la préservation d'une étape de traitement dépend de l'intégrité de l'étape précédente ne convient donc pas ici. Un modèle de traitement interactif tel que celui proposé par Dell (1997) serait éventuellement plus adapté au cas de notre patient.

C'est pourquoi nous nous sommes intéressées à l'approche neuro-psycholinguistique, afin de nous construire une idée plus concrète du comportement langagier du patient. Ce courant s'appuie sur un modèle cognitif et le complète par une approche psycholinguistique, pour expliquer la variabilité des performances des patients. De plus, il met l'accent sur les stratégies palliatives susceptibles d'être déployées chez les aphasiques, ce qui s'adapte tout à fait à notre patient. Effectivement, Mr R. possède de très bonnes performances communicatives, ce qui est notamment corrélé à une utilisation considérable de diverses stratégies palliatives, facilement repérables au cours des évaluations. De surcroît, il s'approprie très rapidement les aides multimodales apportées pendant la thérapie, choisies en fonction des stratégies préférentiellement mises en place par le patient.

Cette approche théorique est d'autant plus pertinente que les stratégies mises en évidence chez le patient correspondent toutes aux stratégies décrites et classées par Sahraoui (2005) ; aucune stratégie relevée chez Mr R. n'est inclassable.

Pour élaborer la thérapie, l'approche neuro-psycholinguistique est d'un intérêt considérable. Elle constitue une aide pour déterminer les moyens d'atteindre les objectifs

thérapeutiques, en s'appuyant par exemple sur les stratégies palliatives du patient, reflétant ainsi la vision positive de ses troubles. En outre, une thérapie d'influence neuropsycholinguistique laisse une grande place à l'aspect écologique, en mettant au premier plan la communication du patient et non ses performances langagières formelles. Enfin, elle apporte un cadre aux séances, de par les différents degrés de contrainte du discours.

Pour résumer, la synthèse de Pillon représente un intérêt sur le plan théorique, mais s'avère difficilement exploitable de manière sérielle en pratique clinique. Il est intéressant de l'enrichir par l'approche psycholinguistique, plus écologique.

III. Discussion de l'expérimentation

1. Méthode expérimentale

En accord avec les données de la littérature, l'étude de cas unique semble être la méthode la plus adaptée pour ce type de travail spécifique. En effet, les manifestations de l'agrammatisme étant multiples, l'évaluation et la thérapie ont été créées et adaptées pour un patient à un moment particulier de sa vie. En d'autres termes, le travail effectué avec notre patient n'est pas reproductible tel quel avec d'autres personnes aphasiques agrammatiques. Néanmoins, il peut être repris en étant remanié et adapté à chaque sujet. C'est d'ailleurs ici que réside l'intérêt et la difficulté du travail clinique auprès de personnes cérébrolésées.

2. Choix du patient

Mr R. répond parfaitement aux critères de sélection annoncés dans la partie expérimentale. Son trouble arthrique s'est cependant avéré gênant pour l'interprétation du niveau de traitement altéré. En effet, lors des évaluations, nous avons transcrit les déviations phonétiques par les phonèmes du français les plus proches (en répétition, nous transcrivons la réponse du patient à l'item *je* en *le*). De ce fait, il nous a été difficile de distinguer les erreurs relevant d'une sélection du morphème grammatical de celles liées au trouble arthrique (face à l'erreur « *le* » pour *je*, nous hésitons sur son origine). Toutefois, au vu de l'ensemble des données recueillies et des rares erreurs dyssyntaxiques commises par Mr R., il nous semble plus pertinent de trancher en faveur du trouble arthrique que de l'erreur de sélection lexicale.

De plus, nous souhaitons suivre un patient qui ne soit plus en période de récupération spontanée. Or, pour ce patient, se situant à 8 ans de son AVC, les objectifs de la rééducation étaient peut-être trop élevés. Mr R. nous a indiqué que depuis son AVC, aucun travail spécifique sur les morphèmes grammaticaux ne lui a été systématiquement proposé (ce qui nous est confirmé par les orthophonistes). De ce fait, la réussite à l'épreuve 4 constitue un progrès déjà considérable.

3. Population témoin

La passation du PEPPSO à des sujets témoins sélectionnés selon leur âge, leur sexe et leur niveau socioculturel, à défaut d'un étalonnage sur une population de tout-venants, apporte une démarche scientifique plus rigoureuse à notre travail.

En outre, les résultats des sujets témoins aux différentes épreuves du PEPPSO sont relativement homogènes. Ainsi, l'élaboration d'une échelle de référence, établie à partir de la moyenne de ces résultats, semble appropriée.

Néanmoins, il nous semblait intéressant de relever le comportement inattendu de certains sujets. Effectivement, alors que nous nous attendions à des productions telles que celles de JCH, nous trouvons que GW a effectué de nombreuses digressions et une méta-analyse des épreuves et que DJ n'a pas toujours été informatif lors des épreuves 1 et 2, faisant appel à du langage spontané. Nous l'expliquons entre autre par le cadre formel de la situation de test et par la présence de la caméra.

4. Pertinence de l'évaluation

Au cours de nos quatre mois d'expérimentation, nous avons évalué les performances du patient à trois reprises. Cela pourrait être considéré comme un biais ; néanmoins, nous ne pensons pas qu'un effet d'apprentissage ait été possible, étant donné le caractère écologique de la plupart de nos épreuves.

4.1. Tests utilisés

L'intérêt d'utiliser des tests qui existent déjà est double : d'une part, ils balayent différents domaines, ce qui s'avère indispensable pour créer des épreuves spécifiques. D'autre part, ils évaluent l'efficacité de la thérapie. Nous allons revenir sur la pertinence de chacun de ces tests.

Tout d'abord, l'**ECVB**, à la base du projet écologique, nous a permis de répondre à l'une des plaintes quotidiennes du patient (téléphone). Son usage en post-tests nous donne l'occasion d'approfondir le ressenti du patient, suite à la thérapie, notamment sur l'efficacité de sa communication.

Bien que le **DVL38** ne teste pas directement les pronoms, il permet de porter un regard qualitatif sur l'absence d'emploi de pronoms personnels sujets par le patient dès les pré-tests. En effet, initialement, notre démarche expérimentale s'inscrivant dans une dynamique temporelle, nous n'étions pas certaines, à ce moment précis, de travailler sur les pronoms personnels sujets. De même, en post-tests, il donne l'occasion de voir s'il y a eu généralisation des pronoms de manière détournée.

L'épreuve de **répétition de mots et de phrases (MT86)**, tâche classique en orthophonie, aide à confirmer la présence d'un trouble arthrique aux pré-tests et l'éventuelle généralisation de l'effet de la thérapie sur le traitement de la phrase aux-post-tests.

En revanche, la passation du **TEMF** s'est révélée très coûteuse et infructueuse pour le patient, la pertinence de sa sélection suscite un doute. Pourtant, ce test ciblant les troubles d'expression morphosyntaxique fine a servi à confirmer la présence d'un agrammatisme massif, il aurait pu montrer une éventuelle généralisation des effets de la thérapie. Comme nous nous trouvions dans un contexte méthodologique rigoureux, nous l'avons fait passer de nouveau en post-tests, en veillant à ce que le patient ne vive pas cette passation comme un échec.

4.2. PEPPSO

Ce protocole, suscitant la production de pronoms personnels sujets chez des individus tout-venants, offre un double regard sur les performances du patient (symptôme linguistique négatif vs. stratégie adaptatives). Bien que certaines améliorations puissent lui être apportées, le PEPPSO a le mérite d'être le premier bilan neuro-psycholinguistique à visée diagnostique.

4.2.1. Epreuves préliminaires

a. Jugement de grammaticalité

Comme nous l'avions supposé suite à nos lectures (Schwartz et al., 1983, 1994), le patient dispose d'un bon jugement de grammaticalité malgré ses productions agrammatiques. La cotation de cette épreuve met en avant cette particularité des patients agrammatiques, en distinguant clairement le jugement de phrases de la correction, ce qui permet de pointer immédiatement les difficultés du patient.

Suite au comportement de GW à cette épreuve, nous pensons que la consigne aurait pu être plus explicite : effectivement, pour cette épreuve nous attendions une correction syntaxique des phrases par la modification d'un unique mot, et non pas une réflexion portant sur la politesse. Cet aspect n'ayant pas été soulevé lors de la passation du protocole à nos proches, nous ne nous en étions pas rendu compte auparavant.

b. Répétition de pronoms personnels sujets isolés

D'après la littérature (Pillon, 2001), une personne ne pouvant produire un pronom de manière isolée, ne peut le produire en contexte ; autrement dit, le fait que Mr R. ne répète pas immédiatement un pronom isolément implique qu'il aura des difficultés à l'utiliser en contexte, de manière volontaire. Cette épreuve est donc pertinente lors des pré-tests, mais également en post-tests, pour évaluer l'efficacité de la thérapie (déconditionnement arthrique). Toutefois, elle présente un biais : pour répéter, le patient peut effectuer une simple conversion audio-phonatoire sans faire appel au lexique de morphèmes grammaticaux. Or, Mr R., lors des post-tests, a souvent fait appel aux gestes mis en place lors de la thérapie pour répéter les pronoms ; cela indique qu'il utilise son lexique plutôt que la forme phonologique du mot.

4.2.2. Epreuves fondamentales

De même que dans la plupart des thérapies citées dans la littérature, Mr R. réussit la production de pronoms personnels en contexte le plus contraignant. Par contre, quand la tâche est plus proche d'une situation naturelle de parole, c'est-à-dire dans un contexte multitâche, le patient a de nouveau recours à des stratégies palliatives.

a. Remarques générales sur les épreuves 1 et 2

Initialement, nous voulions que les productions du patient, aux deux premières épreuves du PEPPSO, soient des monologues. Néanmoins, à l'issue des pré-tests nous nous sommes rendu compte du fait que nous avons posé de nombreuses questions fermées au patient. Effectivement, nous n'avons pas anticipé que les questions posées au patient devaient être ouvertes afin de ne pas lui donner tous les éléments linguistiques. Etant donné le contexte expérimental, d'une part, et la rareté des situations de monologue dans la vie quotidienne, nous n'avons pas modifié les questions aux post-tests.

Dans la grille d'analyse, nous souhaitons au départ comptabiliser le nombre de pronoms présents en fonction de leurs contextes obligatoires. Or, la notion de contexte obligatoire nous est parue trop subjective : alors que l'absence de pronoms dans un corpus entier relève de la pathologie, il nous semble impossible de définir un contexte obligatoire pour un mot dont l'utilisation est facultative. Par ailleurs, nous avons décidé de ne prendre en compte que les morphèmes grammaticaux remarquables à l'oral (exemples : lit/lisent, grand/grande, etc.), autrement dit certains morphèmes grammaticaux liés (flexions marquant le masculin, le pluriel et certains temps) ne sont jamais comptabilisés. Nous justifions ce parti pris par le fait que Mr R. ne produit que rarement des flexions remarquables à l'oreille.

Au sujet de la grille proprement dite, le choix des items nous paraît pertinent puisqu'ils rendent réellement compte du profil linguistique du patient. Toutefois, concernant les nombreuses stratégies palliatives, parfois redondantes et transversales, elles sont aisément identifiables de manière quasi-exhaustive mais elles demeurent difficilement quantifiables. Enfin, en général, la conversion des données brutes en pourcentage est pertinente afin de comparer les éléments linguistiques des corpus de taille différente. Or, dans certains cas, l'interprétation des résultats nécessite de disposer des données brutes, c'est pourquoi nous conservons à la fois les données brutes et les pourcentages dans notre grille.

b. Epreuve 1 : vacances d'été

Nous avons choisi pour cette épreuve le thème des vacances d'été afin d'aborder un sujet plus léger que l'histoire de la maladie. Auparavant, nous avons vérifié, lors de notre première rencontre, que Mr R. était parti en vacances. En effet, ce thème n'est pas judicieusement exploitable avec d'autres patients. De plus, ce thème suscite la production de flexions verbales du passé. Afin que cette tâche soit plus écologique, il serait plus pertinent de demander au sujet de raconter ses *dernières vacances* plutôt que ses *vacances*

d'été ; ainsi, le thérapeute ne connaît pas l'information que le sujet s'apprête à donner, dans le cas d'un re-test.

Concernant les sujets témoins, ils ont été quelque peu déroutés par cette tâche (DJ, GW) : en effet, ils cherchaient une certaine difficulté, car pour eux, la notion d'évaluation est à rapprocher de la scolarité. A l'issue de la passation, nous avons donc repris avec eux le but de chacune des épreuves afin qu'ils cernent mieux notre démarche.

c. Epreuve 2 : Blanche Neige

Certes, un conte peut sembler infantilisant pour un adulte, mais compte tenu de la profession de notre patient et du fait que l'histoire de Blanche-Neige appartienne au patrimoine culturel, ce choix nous paraît approprié. D'un point de vue linguistique, la présence de nombreux personnages dont plusieurs femmes, et les temps du passé habituellement employés pour les contes, suscitent la production de flexions verbales qui s'entendent. Au vu des résultats des sujets témoins à cette épreuve, ce choix est pertinent.

Par ailleurs, nous avons constaté que les sujets témoins regardent brièvement les images avant de commencer et ne s'en souviennent plus une fois le récit entamé. Le but de ces images étant de rappeler la trame du conte sans donner les éléments narratifs à l'oral, nous aurions dû insister, dans la consigne, sur le fait que les images seront ôtées lors de la narration. En effet, DJ et GW produisent de nombreuses remarques portant sur l'oubli de l'histoire, comptabilisées parmi les éléments non-narratifs. Nous avons également observé, lors de la passation à nos proches, que le chasseur était souvent oublié. En dépit de l'ajout d'une image de chasseur, cet oubli a persisté chez certains sujets témoins. Nous nous interrogeons donc sur la pertinence de cette image.

En bref, les épreuves 1 et 2 répondent à nos exigences initiales et suscitent la production de pronoms personnels sujets chez des sujets témoins. Toutefois, la cotation et l'interprétation des résultats sont difficilement conciliables avec une pratique orthophonique quotidienne du fait de l'investissement temporel que nécessite l'analyse.

d. Epreuve 3 : bulles

Contrairement à Sahraoui (2008), nous avons délibérément choisi comme objectif pour cette épreuve la production d'un discours direct. Effectivement, nous voulons tester la plupart des pronoms personnels sujets alors qu'une description d'image ne permet de tester que les pronoms *il, elle, ils* et *elles*.

Malgré la demande de pointage explicite des bulles et l'exemple, les sujets témoins et le patient ne peuvent s'empêcher d'introduire leur discours. Il serait intéressant de reformuler la consigne en ce sens ou de proposer plus de planches d'entraînement.

Enfin, la cotation prend en compte les erreurs linguistiques mais aussi la stratégie palliative codique du patient (*moi* pour *je*) ce qui renforce la double vision du trouble (positive et négative).

e. Epreuve 4 : actions

Certes, nous n'avons pas testé tous les pronoms personnels sujets mais il aurait été peu écologique de tester tous les pronoms sous forme de description d'image. Au vu des études rapportées dans la littérature, nous nous attendions à constater un effet de la thérapie au moins sur cette épreuve. En effet, les patients agrammatiques sont capables de produire certaines structures de phrases en situation contraignante (tâche ciblée) qu'ils évitent pourtant en spontané du fait du traitement simultané de leurs difficultés (multitâches).

Pour cette tâche, la cotation est adaptée puisqu'elle met en avant les difficultés du patient en production orale de pronoms personnels sujets, ainsi que les capacités préservées de sélection du pronom à l'écrit. L'amélioration des performances du patient sur cette tâche pourrait être due à une plus grande automatisation de la lecture différée des étiquettes pronoms, stratégie interactionnelle verbale fréquemment utilisée par le patient ; cependant, lors de la thérapie, en tâche contraignante, Mr R. réussissait à produire le bon pronom sans avoir forcément recours à sa forme écrite, l'écrit semble donc avoir été un tremplin vers l'oral.

Pour résumer, malgré quelques modifications à apporter, le protocole est validé. Son analyse minutieuse permet de dresser un profil détaillé du comportement langagier oral d'un patient qui n'est plus en phase de récupération spontanée. A travers ce protocole très ciblé, dont la cotation est spécifiquement adaptée au patient, nous pouvons voir la généralisation à d'autres pronoms (pronoms personnels sujets et autres pronoms) uniquement sur les épreuves de degré 1 et 2, le TEMF voire l'épreuve de degré 3. Il peut être reproductible à condition d'être remanié.

5. Thérapie proposée

Tout d'abord, nous aurions souhaité suivre le patient sur un nombre de séances plus important : ceci était impossible du fait des contraintes matérielles (Mr R. réside à une heure de Lyon).

Pour élaborer une thérapie ciblée sur les pronoms, nous sommes parties de la plainte groupée des orthophonistes, du patient et de son épouse, confirmée par l'analyse des données linguistiques d'Halima Sahraoui concernant Mr R., et par les résultats aux premiers tests. Nous pensons que ce travail est finalement peu adapté au patient pour plusieurs raisons. D'une part, la forme phonologique des pronoms constitue une difficulté pour les patients agrammatiques ayant un trouble arthrique associé. D'autre part, au regard des capacités linguistiques du patient et de la durée de la thérapie, la rééducation proposée s'avère trop ambitieuse. En effet, si l'on se réfère à une norme, le langage de Mr R. est déficitaire quant à l'emploi des pronoms personnels sujets. Toutefois, il a mis en place une stratégie palliative efficace pour certains pronoms (*moi* pour *je*) depuis plusieurs années : il est difficile de la transformer en l'espace de quelques séances. Il serait intéressant de poursuivre ce travail spécifique. En revanche, la prise de conscience d'une communication efficace malgré un langage déficitaire est un objectif atteint. Cette prise de conscience relativise en partie l'absence de généralisation des effets de la

thérapie : même s'il n'utilise pas les pronoms personnels sujets à l'oral, le patient possède un moyen compensatoire efficace et moins coûteux cognitivement.

Concernant la thérapie, bien qu'aucune piste thérapeutique n'ait été proposée par H. Sahraoui, nous avons tenté d'intégrer au mieux l'ensemble des courants théoriques, afin d'apporter une aide la plus adaptée et spécifique possible à notre patient. Ainsi, nous avons proposé, en séances, des exercices intégrant la linguistique formelle (niveau le plus contraignant) et une communication multimodale (degré le plus libre) avec un code précis pour chaque pronom personnel sujet (oral, écrit, gestuel et visuel). Mr R. s'est parfaitement approprié ce code plurimodal ; il serait intéressant d'en généraliser l'utilisation.

IV. Intérêt de notre travail

1. Apport théorique et clinique

Les recherches sur les troubles du traitement de la phrase sont nombreuses sur le plan réceptif, mais plus rares sur le plan de la production. Aussi, la littérature fait peu état de corpus de patients agrammatiques. A travers notre étude de cas détaillée, nous pensons mettre ainsi à portée de tous une illustration supplémentaire du langage agrammatique. De surcroît, les tests aphasiologiques évaluant le traitement de la phrase en production orale sont très rares. Par conséquent, le PEPPSO, même s'il n'est pas reproductible tel qu'il est, à chaque patient aphasique présentant des troubles du traitement de la phrase, constitue un support d'évaluation supplémentaire.

L'application clinique des travaux neuro-psycholinguistiques est encore très récente. Dans le domaine de l'orthophonie, aucune application concrète n'avait été effectuée jusqu'à présent concernant le bilan. C'est ici que réside, il nous semble, l'intérêt de notre mémoire. En menant ce travail, nous avons tenté au mieux de créer un premier lien entre la théorie neuro-psycholinguistique et la clinique orthophonique. Pour cela, nous avons adapté les études portant sur l'analyse linguistique des corpus patho-linguistiques, pour créer une évaluation orthophonique. De plus, nous avons ajouté une perspective rééducative à cette démarche d'évaluation. A ce propos, le pont entre la théorie et la pratique rééducative n'ayant jamais été établi, aucune piste thérapeutique n'est fournie dans les travaux de la neuro-psycholinguistique. Ce sont donc nos réflexions qui nous ont amenées à adapter la progression des degrés de contrainte du discours à la thérapie. Cela semble présenter certains avantages : la thérapie est ainsi écologique et prend en compte le patient dans sa globalité, et non uniquement son langage.

Cette étude apporte en outre un regard novateur sur les performances du patient : ce qui est habituellement considéré comme symptôme négatif du trouble est vu ici comme un symptôme positif. Nous adoptons ainsi une double vision du trouble, permettant, d'une part, de constater et d'analyser les déficits du patient (point de vue négatif), d'autre part, de comprendre la raison d'être de ces manifestations du trouble (point de vue positif).

Bien que ce mémoire porte sur le domaine de l'aphasie, et plus précisément sur les troubles du traitement de la phrase en aphasiologie, il nous semble que l'approche neuro-psycholinguistique peut également s'étendre à d'autres pathologies. En effet, cette

approche est applicable à toutes les pathologies incluant des troubles du traitement de la phrase, telles que certaines dysphasies affectant le traitement phrastique. De surcroît, elle peut s'appliquer plus largement à toutes les pathologies du langage impliquant un handicap communicationnel (cf. Partie théorique. Partie II.3.4. Explication des variations des performances des patients aphasiques). Effectivement, toute personne en situation de handicap langagier déploie des stratégies pour pallier ses incapacités fonctionnelles, de manière plus ou moins consciente.

2. Apport personnel

Ce mémoire est selon nous caractérisé par une approche particulièrement clinique.

L'enrichissement à titre personnel s'est d'ores et déjà fait ressentir cette année lors de nos stages. D'une part, face à un patient souffrant de troubles du traitement de la phrase, nous parvenons à établir plus de liens avec la théorie. D'autre part, face à tout type de patient, nous adoptons un regard différent sur ses déficits, en repérant ses conduites adaptatives, ou en d'autres termes les symptômes positifs du trouble.

Nous conserverons sans doute cette approche lors de notre pratique orthophonique future. Il serait, certes, trop ambitieux d'envisager un tel travail spécifique d'évaluation et de rééducation avec chacun de nos prochains patients, toutefois, nous pensons orienter notre pratique vers le champ de la neuro-psycholinguistique.

Enfin, l'expérimentation de ce mémoire a été pour nous une expérience utile pour notre exercice futur. En effet, nous avons pu établir une prise en charge, créer des liens de confiance avec le patient et son entourage, et informer sur l'aphasie et l'agrammatisme. L'apprentissage de ces savoir-faire, indispensables pour notre avenir, s'est fait dans un climat sécurisé par la présence du binôme.

V. Ouvertures et perspectives

Notre mémoire ouvre la voie à quelques perspectives de travail.

En premier lieu, il serait intéressant de donner au PEPPSO une validité scientifique plus ancrée, par l'intermédiaire d'un étalonnage à grande échelle.

En second lieu, cet outil pourrait être adapté de manière spécifique à d'autres morphèmes grammaticaux, voire à l'ensemble de ces morphèmes.

En troisième lieu, notre travail pourrait être repris en modifiant le choix du modèle cognitif au profit d'un modèle plus dynamique et interactif.

Suite aux hypothèses neuro-psycholinguistiques, il nous semblerait important de consacrer une étude sur les troubles du traitement de la phrase à la mémoire de travail, autant sur le versant de l'évaluation que de la rééducation.

En bref, d'une manière générale, la rééducation sous l'angle du courant neuro-psycholinguistique mériterait d'être approfondie, ce qui constituerait un enrichissement mutuel de la clinique et de la théorie.

Enfin, comme préalablement suggéré (cf. Discussion. Partie IV. Apport clinique et théorique), une mise en pratique orthophonique d'inspiration neuro-psycholinguistique pourrait être proposée dans un cadre autre que celui de l'aphasiologie.

CONCLUSION

« *C'est dans l'effort que l'on trouve la satisfaction et non dans la réussite. Un plein effort est une pleine victoire* » (Gandhi).

Nous pouvons, en ce sens, apparenter notre travail à une victoire. Après deux années pendant lesquelles l'agrammatisme nous a si bien habitées, nous nous sommes enrichies d'un apport théorique dense et du regard neuf de la neuro-psycholinguistique. A l'instar de notre profession, cette approche théorique est à la croisée de multiples disciplines. Elle se situe au niveau du handicap d'un patient, et prolonge le courant cognitif qui se place, quant à lui, au niveau du déficit lié à la lésion. En d'autres termes, la psychologie cognitive cherche à comprendre le *pourquoi* des troubles ; la neuro-psycholinguistique le complète en s'attachant au *comment*.

Après une digestion théorique longue mais indispensable, nous avons élaboré un protocole d'évaluation ciblée (le PEPPSO), dont l'efficacité fut vérifiée à l'aide de sujets témoins : il suscite systématiquement l'usage de pronoms personnels sujets. Les effets de la thérapie, quant à eux, furent visibles sur les items non entraînés, mais ont refusé de s'étendre au langage spontané. Toutefois, les efforts fournis par Mr R. lors des tâches écologiques, ainsi que le réinvestissement des acquis dans la vie quotidienne, nous amènent à espérer une généralisation, dans le cas où un travail spécifique, ciblé sur le traitement de la phrase, serait poursuivi.

Il nous semble important, à l'avenir, de rafraîchir régulièrement notre approche clinique grâce aux avancées des travaux neuro-psycholinguistiques. En effet, si un premier pont entre l'orthophonie quotidienne et ce courant a pu être établi, il n'en reste pas moins qu'il est encore fragile et que des aménagements sont nécessaires pour renforcer ce lien. Suite à notre expérience, nous militerons en faveur d'une pleine intégration de la neuro-psycholinguistique dans la pratique orthophonique, notamment dans la création de matériel d'évaluation et de rééducation de l'agrammatisme, voire dans le cadre d'autres pathologies langagières. Effectivement, au-delà des déficits langagiers d'un patient, considérer de manière positive les stratégies adaptatives qu'il déploie pour pallier son handicap communicationnel, paraît primordial pour des thérapeutes du langage.

A travers cette étude, nous pressentons avoir fait grandir l'instinct orthophonique qui a longtemps sommeillé en nous. L'élaboration d'un bilan spécifique et la mise en application d'un projet thérapeutique nous ont conféré une position intermédiaire, entre stagiaire et praticienne. Ce rôle a été d'autant plus sécurisant que nous étions toujours deux lors de l'expérimentation.

Pour conclure, nous espérons en toute humilité avoir apporté un bénéfice à Mr R. ainsi qu'à son entourage. En tout cas, bien qu'il ne s'en doute probablement pas, notre premier patient aura fait partie intégrante de notre formation clinique.

BIBLIOGRAPHIE

Alajaouine T. (1968). *L'aphasie et le langage pathologique*. Paris et Fils.

Berndt R.S. & Caramazza A. (1980). A redefinition of the syndrome of Broca's aphasia : Implications for a neuropsychological model of language. *Applied Psycholinguistics*, 1, 225-278.

Bradley, D.C., Garrett, M.F. & Zurif, E.B. (1980). Syntactic deficits in Broca's aphasia. In Caplan, D. (Ed.), *Biological studies of mental processes*, 269-286. Cambridge MA : MIT Press.

Butterworth B. (1989). Lexical access in speech production. In W. Marslen-Wilson (Ed.), *Lexical representation and process*. Cambridge, MA : MIT Press.

Byng, S., Nickels L. & Black, M. (1994). Replicating therapy for mapping deficits in agrammatism : remapping the deficit ? *Aphasiology*, 8, 315-341.

Byng S. (1988). Sentences processing deficits : theory and therapy. *Cognitive Neuropsychology*, 5, 629-676.

Caramazza, A. & Hillis, A. (1994). Théories of lexical processing and rehabilitation of lexical deficits. In M.J. Riddoch & G.W. Humphreys (Eds.), *Cognitive Neuropsychology and Cognitive Rehabilitation*, Hove : Erlbaum, 449-484.

Caramazza, A. & Zurif, E. (1976). Dissociation of algorithmic and heuristic processes in language comprehension. *Brain and Language*, 3, 572-582.

Darrigand, B. & Mazaux, J.-M. (2000). *Echelle de communication verbale de Bordeaux*. Isbergues : l'Ortho Edition.

Dell, G.S., Schwartz, M.F., Martin, N., Saffran E.M., Gagnon, D.A. (1997). Lexical access in aphasic and non aphasic speakers. *Psychological Revue*, 104, 801-838.

Dell, G.S. (1986). A spreading activation theory of retrieval in sentence production. *Psychological Revue*, 93, 283-321.

Dessy, M.-L., Jacquemin, A., De Partz, M.-P., van Ruymbeke-Raison, A.-M., Coyette, F. & Seron, X. (1999). La P.A.C.E.: son utilisation, ses extensions et proposition d'une nouvelle grille d'évaluation. *Glossa*, 13, 12-23.

Ferrand, L. (2002). Les modèles de la production de la parole. In M. Fayol (Ed.), *Production du langage (traité de sciences cognitives)* (pp. 27-44). Paris, Hermès/Lavoisier.

Ferrand, L. (2001). La production du langage : une vue d'ensemble. *Psychologie française*, 46, 3-15.

Friederici, A.D., Frazier L. (1992). Thematic analysis in agrammatic comprehension. *Brain and Language*, 42, 1-29.

BIBLIOGRAPHIE

- Friedmann, N. (2002). Question Production in agrammatism : the tree-pruning hypothesis. *Brain and Language*, 80 (2), 160-187.
- Garrett, M.F. (1980). Levels of processing in sentence production. In Butterworth B. (Ed.), *Language Production* (pp. 177-220). New York : Academic Press.
- Goodglass, H. & Kaplan, E. (1983). *The assessment of aphasia and related disorders*. Philadelphia : Lea and Febiger .
- Goodglass, H. (1973). Studies on the grammar of aphasics. In Goodglass, H., Blumstein, S. (Eds.), *Psycholinguistics and aphasia*, 183-215. Baltimore : Johns Hopkins University Press.
- Grodzinsky, Y. (1995). Trace deletion, theta-roles, and cognitive strategies. *Brain and language*, 51, 469-497.
- Grodzinsky, Y., Swinney, D., Zurif, E. (1985). Agrammatism : structural deficit and antecedent processing disruptions. In Kean, M.L. (Ed.), *Agrammatism*, 65-82, Orlando, FL : Academic Press.
- Helm-Estabrooks N. & Ramsberger, G. (1986). Treatment of agrammatism in long term Brocas aphasia. *British Journal of disorders of Communication*, 21, 39-45.
- Jakobson R. (1963). *Essais de linguistique générale*. Paris, Points.
- Jones, E.V. (1986). Building the foundations for sentence production in a non-fluent aphasic. *British Journal of disorders of Communication*, 21, 63-82.
- Kean, M.-L. (1979). « Agrammatism : A phonological deficit ? ». *Cognition*, 7 (1), 69-83.
- Kempen, G. & Hoekamp, E. (1987). An incremental procedural grammar for sentence formulation. *Cognitive Science*, 11, 201-258.
- Kolk, H.H.J. (2007). Variability is the hallmark of aphasic behaviour : grammatical behaviour is no exception. *Brain and Language*, 101 (2), 99-102.
- Kolk H.-H.-J., Heeschen C. (1990). Adaptation Symptoms and Impairment in Broca's Aphasia, *Aphasiology*, 4 (3), 221-231.
- Kolk H.-H.-J. & Van Grunsven, M.F.J.(1985). Agrammatism as a variable phenomenon. *Cognitive Neuropsychology*, 2, 347-384.
- Linebarger, M.C., Schwartz, M.F. & Saffran, E.M. (1983). Sensitivity to grammatical structure in so-called agrammatic aphasics. *Cognition*, 13, 361-392.
- Leconte, L., Gatignol, P., Orhant, M. (2006). Validation d'un protocole de rééducation de l'agrammatisme : le SPPA (sentence production program for aphasia). *Glossa*, 96, 20-44.
- Leconte, L. & Orhant, M. (2005). *Validation d'un protocole de rééducation de l'agrammatisme*. Paris : mémoire d'orthophonie.
-

BIBLIOGRAPHIE

Levelt, W.J.M. (1999). Models of word production. *Trends in Cognitive Sciences*, 3, 223-232.

Levelt, W.J.M., Schiefers, H., Vorberg, D., Meyer, A.S., Pechmann, T. & Havinga, J. (1991). The time course of lexical access in speech production : A study of picture naming. *Psychological Review*, 98, 122-142.

Luria, A.R. (1976). *Basic problems of neurolinguistics*. The Hague : Mouton.

Marshall, J., Pring, T. & Chiat, S. (1993). Sentences processing therapy : working at the level of the event. *Aphasiology*, 7 (2), 177-199.

Mazaux, J.-M., Brun, V. & Pelissier, J. (2001). *Aphasies : rééducation et réadaptation des aphasies vasculaires*. Paris : Masson.

Milroy, L. & Lesser, R. (1993). *Linguistics and aphasia: psycholinguistic and pragmatic aspects of intervention*. London : Longman.

Nespoulous, J.-L. (1996). Les stratégies palliatives dans l'aphasie. *Rééducation orthophonique*, 34 (188), 423-433.

Nespoulous, J.-L. & Dordain, M. (1985). L'agrammatisme : trouble syntaxique et/ou déficit morphématique ? Etude de cas. *Rééducation Orthophonique*, 142, 164-165.

Nespoulous, J.-L. (1973). *Approche Linguistique de Divers Phénomènes d'Agrammatisme, Etude Comparative, Applications aux Méthodes de Diagnostic et de Rééducation du Langage*. Chapitre 6 : Essai de Définition du Système de Communication Agrammatique, Thèse de Doctorat, Université de Toulouse-le Mirail.

Nickels, L., Black, M., Byng, S. (1991). Déficits du traitement de la phrase : théorie et thérapie. In M.P. De Partz & M. Leclercq. (Eds.), *La rééducation Neuropsychologique de l'adulte*. Paris : Société de Neuropsychologie de Langue Française, 99-117.

Obler L.-K, Ahlsen E., Nespoulous J.-L., Dordain M., Stark J., Jarema G., Kadzielawa D., Fitzpatrick P.-M. (1996). Noun phrase production by agrammatic patients : a cross-linguistic approach. *Aphasiology*, 10, 543-559.

Paul, B. & Simonin, M. (2006). *Proposition d'une thérapie orthophonique à partir d'un matériel non linguistique, afin d'étudier l'évolution de la compréhension et de l'expression syntaxiques chez des patients aphasiques agrammatiques*. Lyon: mémoire d'orthophonie n°1360.

Perry J., Macken, E., Israel, D.(1999). Prolegomena to a Theory of Disability, Inability and Handicap, in Moss L., Ginzburg J., De-Rijke M. (Eds.). *Logic, Language and Computation*, STanford, CLSI Publications.

Pick, A. (1913). *Teil I. Die Agrammatischen Sprachstörungen. Studien zur Psychologischen Grundlegen der Aphasielehre*. Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie. Berlin : Verlag von Julius Verlag / Springer-Verlag.

BIBLIOGRAPHIE

- Pillon, A. (2001). Les troubles aphasiques de la production des phrases: théorie, évaluation et rééducation. In Aubin G., Belin, C., David, D. & De Partz, M.-P. (Eds.), *Actualités en pathologie du langage et de la communication* (pp.151-188). Marseille: Solal.
- Pillon, A. (2000). La revalidation des troubles syntaxiques. In Seron & Van der Linden (Eds.), *Traité de neuropsychologie clinique*, tome 2 (pp. 147-169). Marseille : Solal.
- Pillon, A. & De Partz, M.-P. (1999). Les aphasies. In Rondal & Seron (Eds.), *Troubles du langage : bases théoriques, diagnostic et rééducation*. Liège : Mardaga, 659-699.
- Roch Lecours A. & Lhermitte F. (1979). *L'aphasie*. Manque la ville : Flammarion Médecine Sciences, P.U.M.
- Saffran E.M., Berndt R.S., Rochon E., Schwartz M.F. (2000), Quantitative Analysis of Aphasic Sentence Production : Further Development and New Data, *Brain and Language*, 72 (3), 193-218.
- Saffran, E.M., Schwartz, M.F., Fink, R.B., Myers, J., & Martin, N. (1992). Mapping therapy : An approach to remediating agrammatic sentence comprehension and production. In J. Cooper (ED.) *Aphasia Treatment : Current Approaches and Research Opportunities*. Bethesda NIDCD, Monograph, 77-90.
- Sahraoui, H. (à paraître). *Caractérisation neuro-psycholinguistique et fonctionnelle des stratégies palliatives de niveau morpho-syntaxique dans l'aphasie agrammatique: étude de corpus de 6 locuteurs agrammatiques pour 4 tâches de production orale*. Université de Toulouse-Le Mirail, Toulouse.
- Sahraoui, H. (à paraître). Une neuro-psycho-linguistique intégrative et raisonnée pour l'étude de l'aphasie agrammatique. In *Intra-disciplinarité et extra-disciplinarité en sciences du langage*, Actes du 3ème colloque jeunes chercheurs (Col'Doc 2006), du laboratoire MoDyCo. Paris X, Nanterre : Publications Électroniques du Laboratoire MoDyCo.
- Sahraoui, H., & Nespoulous, J.-L. (2008). Déficit et conduites adaptatives dans la production verbale agrammatique : variabilités à propos d'un cas. *Glossa*, 104, 42-56.
- Sahraoui, H. (2007). Entre déficit et stratégies palliatives dans l'aphasie de Broca. De la construction d'observables patho-linguistiques à leur traitement quantitatif et qualitatif. In Muni-Toke, V., Lablanche, A. (Eds.), *Recueil de données et constitution de corpus : données, méthodologie, outillage*. Actes du 2ème Colloque des Jeunes Chercheurs du laboratoire MoDyCo (Col'Doc 2005), 126-145. Paris X, Nanterre : Publications Electroniques du Laboratoire MoDyCo.
- Sahraoui, H. (2005). *Trouble du langage et stratégies palliatives: l'agrammatisme en question*. Actes du 2ème Colloque des jeunes chercheurs, 27 et 28 septembre 2005. Université Paul Sabatier, Toulouse.
- Sandt-Koenderman, W.M.E., (Van-de) & Bonta, E. (1998). Agrammatism: Theory and Therapy. In Visch-Brink, E. & Bastiaanse, R. (Eds.), *Linguistic Levels in Aphasia (Part*

BIBLIOGRAPHIE

III-Introduction to syntax (pp. 211-230). San Diego: Singular Publishing Group, Inc.doc
perso

Schwartz, M.F., Saffran, E.M., Fink, R.B., Myers, J., & Martin, N. (1994). Mapping therapy. A treatment programme for agrammatism, *Aphasiology*, 8 (1), 19-34.

Schwartz, M.F., Saffran, E.M. & Marin O.S.M. (1980). The order problem in agrammatism : 1. Comprehension. *Brain and language*, 10, 249-262.

Schlenk K.-L., Schlenk C., Springer L. & Huber W. (2000). Agrammatism : Deficit or compensation? Consequences for aphasia therapy. *Neuropsychological Rehabilitation*, 10,279-309.

Sparks, R., Helm, N., Albert, M. (1974). Aphasia rehabilitation resulting from melodic intonation therapy, *Cortex*, 10, 303-316.

Thompson, C., Shapiro L. & Roberts , M. (1993). Treatment of sentence production deficits in aphasia : a linguistic approach to wh- interrogative training and generalisation . *Aphasiology*, 7 (1), 111-133.

Tissot, R., Mounin, G. & Lehrmitte, F. (1973). *L'Agrammatisme : Etude Neuropsycholinguistique*. Bruxelles : Charles Dessart Editeurs.

Van Der Kaa-Delvenne, M.-A., Schwab (1999). Rééducation des troubles de la compréhension de la phrase. *Rééducation orthophonique*, 198, 93-109.

Van der Linden, M. & Coyette, E. (1991). La rééducation des troubles de la mémoire. In M.P. De Partz & M. Leclerq (Eds.). *La rééducation neuropsychologique de l'adulte*. Paris : Société de Neuropsychologie de Langue Française., 119-135.

Villiard, P. & Nespoulous, J.-L. (1989). Théorie neuropsycholinguistique... Limites. *Langages n° 96 : De Quelques Aspects de la Neurolinguistique en Amérique*, 21-31.

ANNEXES

Annexe I : Résultats des sujets témoins au PEPPSO

Jugement de grammaticalité

	Scores D.J.	Scores G.W.	Scores J.C.H.	Score moyen
Jugement	20/20	17/20	19/20	19/20
Correction	10/10	9/10	9/10	9/10
Score total	30/30	26/30	28/30	28/30

Epreuve 1

Corpus de DJ

(La légende comprenant les codes couleurs de tous les corpus se situe en annexe V)

ST : Alors c't'année je suis pas parti en vacances avec Anna et euh pour les raisons que tu connais puisque fallait que je reste là pour ma mère pour pas aller trop loin donc Anna elle est partie euh toute seule voir sa mère et donc moi je suis allé en Croatie avec mes deux jumeaux donc euh qu'est-ce que alors comment ça s'est passé ?

E : Oui voilà c'est ça.

ST : Alors on a pris euh on est allé alors on est partis le, je peux plus dire autour du 25 juillet et donc quinze jours donc on est on a pris euh l'avion à Lyon il faut une heure et demie à peu près on est arrivés en fin d'après midi donc euh la ville ben j'me souviens plus c'est un bled paumé (rires).

E : D'accord donc c'était pas Dubrovnik ?

ST : Non non on était en Istrie l'Istrie c'est dans le Nord de la Croatie c'est la péninsule qui qui jouxte l'Italie tu vois ?

E : Oui je vois où c'est.

ST : Et donc euh ça s'appelait donc euh l'aéroport je me souviens plus passons donc euh ça a pas un grand intérêt et donc on était sur le côté est de la péninsule d'Istrie et ça s'appelait Rabbak donc euh voilà euh...

E : Parce qu'à l'est il y a la mer aussi ?

ST : Eh oui t'as la mer.

E : C'est l'Adriatique ?

ST : C'est l'Adriatique oui ouais donc euh donc euh ben quinze jours bah entre la piscine de l'hôtel et la plage qu'était juste à côté donc euh voilà c'est ce qu'ils ont fait mes fils on en a on en a profité on est allés à Venise donc avec des bateaux rapides là tu vois ce que c'est un peu ces gros bateaux ?

E : Ouais ouais.

ST : Euh donc euh une journée. Qu'est-ce qu'on a fait d'autre euh on a fait euh le tour des îles qu'étaient plutôt sympa.

E : A Venise ?

ST : Euh euh dans l'Adriatique dans le Golfe (geste accompagnateur) qui s'appelle euh je sais plus euh et on a du faire de la pêche aussi on est allés on est sortis en fait on est on a pris que le bateau on est jamais euh on a jamais rien fait d'autre euh par voie terrestre parce que c'était totalement isolé. Y'avait des trucs sympa à faire, mais il fallait des heures de bus, connaissant les routes un peu, ce qu'on nous en disait. Ben euh y'a un parc national qui est au euh alors qui est sur la route de de Zagreb ou un peu plus loin euh bon qui est très très intéressant mais aller autant si six sept heures de bus aller autant tu vois quoi.

E : Oui en plus avec les routes.

ST : Voilà sinon y'avait l'Istrie elle-même mais bon je veux dire en fait tu vois tu y passes euh quinze jours t'as pas envie non plus. Voilà mes vacances quoi d'autre...

E : Vous avez visité des choses à part Venise ?

ST : Eh ben non non justement on a fait que Venise tout ce qu'on a fait c'est par voie voie maritime c'est à euh on a fait les îles hein euh la pêche les sorties en bateaux ça c'était sympa.

E : Et tout ce qui est lac, cascades ?

ST : Pas dans l'endroit où on était c'est euh non justement le parc national en question

E : C'est ça d'accord.

ST : Voilà il a il a des lacs intéressants mais c'était trop loin donc on l'a pas fait. Autre chose quoi dire d'autre moi j'ai bouquiné pendant quinze jours, sympa quoi.

E : Ouais voilà c'est des vraies vacances quoi.

ST : Les pieds sous la table rien à faire donc impeccable donc euh voilà mes vacances.

E : Ok et le reste du temps du coup ?

ST : Alors le reste du temps le reste du temps ben j'ai bricolé euh chez moi avant de partir donc j'ai fait euh euh certains de mes volets donc euh extérieurs donc euh j'ai repris ça car ils étaient en piteux état donc j'ai poncé, j'ai gratté, j'ai nettoyé (geste de peindre) et j'ai barbouillé j'ai pas fini et euh au retour au retour euh j'ai continué j'avais du bricolage à faire chez moi et puis euh surtout euh aller voir ma mère un petit peu donc et puis là ça commençait à se dégrader un petit peu on va dire c'était juste euh quand je suis revenu de vacances voilà tu connais la suite voilà.

Corpus de GW

ST : Euh nous avons décidé de de partir euh dans le midi.

E : Ouais.

ST : Et euh donc euh... En ce qui nous concerne les les vacances représentent plutôt un moment de détente par rapport à avant où on allait plutôt visiter et on cherchait vraiment à se cultiver, là on cherche plutôt à se reposer à à ne plus rien faire et euh et nous faisons ça pratiquement tous les jours.

E : Vous faites tous les jours... pendant les vacances... vous vous reposez tous les jours, c'est ça ?

ST : Oui.

E : Ah d'accord. Et donc vous m'avez dit que vous étiez allés dans le sud ?

ST : Nous sommes descendus dans le sud, nous avons beaucoup nagé, euh, nous nous sommes promenés, euh...

E : C'était où ?

ST : Alors nous étions à Gassin.

E : Ah oui Gassin ouais.

ST : Et euh nous avons fait du vélo, Evelyne a repris pour la première fois euh, est remontée pour la première fois sur un vélo, donc euh, et puis euh nous avons bullé quoi, toutes les vacances.

E : D'accord. Et pendant combien de temps ?

ST : Nous sommes partis une dizaine de jours.

E : D'accord, sinon le reste de l'été qu'est-ce que vous avez fait ?

ST : Alors euh comme nous avons un travail qui nous prend euh pas mal de temps donc nous sommes partis euh une quinzaine de jours directement de notre travail, et revenus pour travailler donc euh nous n'avons rien fait de particulier autrement. On n'a pas fait de de voyage à l'étranger, et euh nous sommes restés là.

E : D'accord.

ST : C'était très très agréable.

E : Oui. Il a fait quel temps ?

ST : Euh nous avons pu voir les euh les étoiles puisque euh il a fait très beau, euh non pas parce que notre toile de tente s'était envolée, mais c'est c'est un des endroits où euh où effectivement on peut observer le le ciel et euh d'une manière beaucoup plus agréable qu'ici à Lyon, et euh autrement nous avons eu toujours un très très beau temps. Nous avons pu manger dehors tous les jours et euh...

E : C'est agréable.

ST : C'était euh nous avons passé des vacances très très agréables. Courtes mais très agréables.

E : Alors il y avait qui avec vous ?

ST : Alors euh nous sommes partis donc euh Evelyne et moi, tous les deux, et nous avons été rejoints par euh nous avons eu des visites d'amis de de membres de de notre famille, euh nous avons fêté euh des anniversaires puisque nos anniversaires à Evelyne et à moi tombent à ce moment-là, euh nous avons fait beaucoup beaucoup de fêtes, nous avons euh fait des fêtes pratiquement tous les soirs.

E : Donc finalement vous avez vu du monde, qui est venu, reparti...

ST : Oui, nous avons vu beaucoup beaucoup de monde, on a nous avons plus le temps de voir du monde à ce moment-là que euh que dans l'année, c'est un ce sont des moments privilégiés pour nous et euh donc euh on prend plus le temps aussi de de se recevoir

E : Et Carole, elle a pu venir non ?

ST : Carole a commencé à travailler au mois d'août donc elle euh elle était déjà à Paris à ce moment-là.

E : Ah oui, elle y était déjà allée avant avec des amis c'est ça.

ST : Oui... On n'a pas fait de choses extraordinaires pendant les vacances, nous ce qui nous intéresse, on est tellement fatigués ; je crois que ce soir je partirais en vacances, je me coucherais pendant huit jours parce que ! (rires)

Corpus de JCH

ST : Euh qu'est-ce que je peux raconter euh la voile donc euh voilà j'ai fait euh de la voile donc quinze jours où je suis parti en Corse euh et en Sardaigne voilà avec euh avec ma famille euh et puis avec euh une personne de de ma connaissance.

E : D'accord et sinon le reste de l'été qu'est-ce que vous avez fait ?

ST : J'ai fait du parapente, donc euh j'étais dans les Alpes euh, j'ai fait de la randonnée, euh la vache ! J'ai du mal à rentrer dans les détails.

E : Oui, alors est-ce que vous pouvez m'en dire un peu plus justement sur ces différentes destinations ?

ST : Ben euh à la montagne on a une résidence à la Clusaz qui est un petit village au-dessus de au-dessus d'Annecy, donc euh voilà c'est un lieu où on aime bien aller l'hiver et l'été et euh, c'est un lieu pour moi où l'été je fais du parapente à partir de là. Donc en gros j'ai une partie de la journée que je consacre à mon épouse et puis une partie de la journée que je consacre à cette activité à laquelle elle ne participe pas. Voilà et euh donc je suis en l'air et euh je suis euh avec euh les rapaces, libre de tout ou presque parce que euh il faut quand même un peu de technique si on veut rester en l'air et pas retrouver le sol de manière un peu dure. Euh voilà c'est une activité que j'aime que j'aime beaucoup pratiquer.

E : D'accord et y a d'autres activités comme ça que vous pratiquez ?

ST : Euh ben l'été c'est principalement cette activité-là puis et puis la voile, et puis la marche, mais j'ai plein d'autres activités aussi.

E : Oui, bon. Et est-ce que vous avez eu du beau temps pendant ces vacances ?

ST : Alors quand on fait de la voile c'était on a eu bon c'est c'est en Corse, en Sardaigne on a eu beau temps, on a eu pas mal de vent donc euh on a eu euh les conditions idéales pour faire de la voile c'était bien. Euh en montagne, euh c'était sans doute plus mitigé mais euh la notion de temps est très liée au plaisir que j'ai pris : quand je prends du plaisir j'ai toujours l'impression qu'il fait beau. Voilà je prends beaucoup de plaisir dans ce type d'activités, euh je pense qu'il a fait beau même si c'est pas tout à fait la réalité !

E : D'accord, et pour le parapente, quelles sont les conditions idéales en fait, est-ce qu'il faut du vent, justement ?

ST : Il faut il faut peu de vent il faut euh des conditions au niveau des vents d'altitude euh faibles ou nulles parce qu'on travaille essentiellement avec ce qu'on appelle les

thermiques, qui sont euh des colonnes d'air chaud qui montent du sol donc il faut qu'il y ait du soleil pour chauffer le sol, et euh il faut qu'il y ait euh une différence de température relativement importante entre euh l'air qui est au niveau du sol et puis l'air que vous avez en altitude, de sorte à ce que vous ayez les colonnes d'air qui qui vous aspirent et qui vous montent en altitude. C'est pour ça que l'été et plutôt en montagne, les conditions entre l'air chaud du sol et l'altitude sont les plus fortes et donc euh voilà les les Alpes du Nord sont un terrain de jeu fantastique pour ça. Donc euh voilà, pas beaucoup de vent, au-dessus de vingt kilomètres heure on peut plus voler parce que euh nous n'avancions que qu'à cette vitesse là, c'est-à-dire que euh au-delà de vingt kilomètres heure on recule au lieu d'avancer. Alors on avance dans la masse d'air mais on recule par rapport au sol. Donc euh et puis euh au-delà de vingt kilomètres heure on a beaucoup de mal à se mettre en l'air c'est-à-dire que le le vent lorsqu'il s'engouffre dans la voile au moment où on décolle devient trop fort et donc euh nous arrache en fait euh nous arrache donc ça devient très compliqué pour euh décoller. Et puis en l'air aussi lorsqu'il y a du vent vous avez des fenêtres de de turbulences relativement importantes qui fait que euh très rapidement ça devient très très très euh aléatoire de de voler dans des conditions de sécurité suffisantes.

E : Oui. Comme en avion, finalement, y a des des petites perturbations dans l'air ?

ST : Oui sauf que la différence par rapport euh à l'avion c'est que le parapente est est une structure souple.

E : Oui.

ST : Donc euh l'avion peut supporter euh à la fois des vitesses de vent et des turbulences. Un avion peut passer dans un nuage euh sans aucun problème. Euh une aile lorsqu'elle est prise dans un nuage, ce qui est l'un des des risques importants que nous avons, lorsqu'on est aspiré, parce que euh les nuages se forment par aspiration justement de de ces colonnes d'air chaud, et qui, lorsqu'ils arrivent euh en contact avec l'air froid euh créent de la condensation et des nuages, et à l'intérieur de certains de ces nuages, les conditions sont telles que lorsque la voile est aspirée et reste là-dedans euh on est sûr de de y laisser sa peau quoi.

E : Oui.

ST : Donc par rapport à l'avion euh on a des turbulences mais on peut supporter des turbulences infiniment moins fortes que que les structures solides. Je veux dire même par rapport aux deltas qui sont des des structures euh semi-rigides. Voilà le parapente a la souplesse euh d'une voile que vous mettez dans un sac à dos, donc euh on peut part-crapahuter en montagne euh c'est c'est avec le sac à dos qui fait à peu près une dizaine de

ANNEXE I

kilos donc on peut partir en montagne sans aucun sans aucun problème par contre dès que les conditions deviennent un peu spéciales on peut plus voler.

E : D'accord. Et euh donc pour revenir un petit peu sur les personnes avec qui vous étiez, donc vous étiez plutôt en famille c'est ça ?

ST : C'est avec des amis et et en famille. C'est-à-dire que je partage euh mes mes mes loisirs à la fois avec euh ma femme et et mes enfants euh pour une part des vacances, j'ai des grands enfants, et puis avec des amis : soit des amis de de mon âge, soit lorsque je fais de la voile plutôt avec des amis beaucoup plus jeunes, de votre génération. Donc ça dépend du type d'activité lorsque je fais du parapente je le fais souvent en club aussi, sauf quand je suis à la montagne justement, et là par contre euh c'est juste avec des gens qui partagent cette activité-là

Résultats quantitatifs moyens des sujets témoins

	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots du corpus
Moyenne mots non narratifs	189	26 %
Moyenne mots narratifs	560	74 %

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes
Moyenne morphèmes lexicaux	190	31 %
Moyenne morphèmes grammaticaux	417	69 %

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes grammaticaux
Moyenne morphèmes grammaticaux libres	370	88 %
Moyenne morphèmes grammaticaux liés	47	12 %

Type de pronom	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots narratifs
Pronoms personnels sujets (PPS) forme atone	38	8 %
Pronoms personnels objets	4	<1%
Pronoms réfléchis	3	<1%
Pronoms indéfinis	9	<2%
Pronoms relatifs	12	2 %
PPS forme tonique	1	<1%
Pronoms impersonnels	12	2 %
Pronoms démonstratifs	4	<1%
Pronoms interrogatifs	0	0%

Epreuve 2

Corpus de DJ

ST : C'est un conte que je n'ai pas revu depuis longtemps donc euh alors donc euh Blanche Neige était en fait euh la dernière princesse euh du roi et de la reine quand elle est née euh donc sa maman s'occupait bien d'elle ouais euh euh il existait dans le royaume une méchante sorcière qui interrogeait son miroir et qui lui demandait euh si elle était toujours la plus belle et un jour euh donc le miroir magique euh lui dit non c'est pas toi la plus belle euh ça sera Blanche Neige ou c'est Blanche Neige je n'sais plus exactement alors euh elle cherche euh absolument alors là il me manque un bout je suis je suis plus sur là donc elle cherche absolument à à savoir qui est euh cette Blanche Neige avec une mauvaise intention bien évidemment puisqu'elle veut rester la plus belle la méchante sorcière euh alors là le passage j'me souviens plus est-ce qu'elle s'égarait dans la forêt et qu'elle part chez les euh sept nains y a euh parce que je sais plus pourquoi elle va dans la forêt je saurai pas te dire euh est-ce qu'elle fuit (l'étudiante le coupe pour lui dire qu'il n'a pas le droit de se servir des images) euh donc alors euh donc elle atterrit donc euh est-ce qu'elle fuit la méchante sorcière peut être je me souviens plus de ça donc elle atterrit euh par hasard on va dire chez les sept nains euh qui euh la prennent en affection et qui s'occupent d'elle euh et elle s'occupe d'eux elle doit y vivre un certain temps jusqu'au jour où euh une vieille bonne femme euh s'approche euh de la maison des sept nains et lui propose une pomme qui est en réalité empoisonnée alors euh elle doit la manger j'essaye euh j'ai des bouts d'histoires qui me reviennent (geste accompagnateur).

E : Tu pourras y revenir après si tu veux.

ST : Ouais je vais continuer comme ça euh donc euh elle doit la manger il me semble bien et ça l'endort donc euh donc la magie euh de cette pomme ça doit être qu'elle doit dormir cent ans hein il me semble euh non là je suis dans autre chose.

E : Peut-être...

ST : Non je mélange avec la Belle aux bois dormant là.

E : Ouais c'est ça.

ST : (rires) C'est un peu la même euh donc en fait euh elle est morte je crois euh oui oui elle est morte et euh pour qu'elle ressuscite on va dire ça comme ça il faut qu'il y ait un prince euh c'est ce qui se passe euh alors le prince charmant arrive euh l'embrasse et il me semble que c'est comme ça qu'elle est euh ressuscitée et c'est comme ça qu'ils se marièrent et qu'ils eurent beaucoup d'enfants mais je dois mélanger avec la Belle aux bois dormant.

E : Oui parce qu'il y a plusieurs éléments pareils qui reviennent.

ST : Tu m'aurais interrogé sur la petite sirène je connais beaucoup mieux parce que c'est un texte plus littéraire et que je propose de temps en temps mais Blanche Neige.

E : Est-ce que tu veux revenir sur certains éléments ?

ST : Non non le seul truc que j'ai oublié c'est que je ne sais plus exactement comment elle a atterri dans les bois je sais plus et voilà.

Corpus de GW

ST : Alors euh je commencerais par euh l'arrivée du prince charmant euh non, Blanche Neige est née dans un château euh d'un roi et d'une reine apparemment je pense c'est euh je l'ai découvert sur ce dessin et euh donc elle a eu une enfance très très heureuse et euh un jour euh elle a décidé euh alors qu'elle n'avait pas le droit de sortir du château euh elle a décidé de de se promener un petit peu euh dans euh la nature environnante et euh je dois me tromper mais elle est tombée sur une mauvaise fée qui euh voulant lui faire goûter, bien que Blanche Neige n'ait pas du tout faim, voulant lui faire goûter les fruits de sa propriété donc lui a offert une pomme. Et euh c'est en fait euh cette sorcière voulait un petit peu euh comment dire euh se dédouaner de son physique et euh et euh elle a trouvé vraiment très très injuste je raconte l'histoire à ma manière parce que je me rappelle plus du tout, elle a trouvé très très injuste que Blanche Neige soit très très belle et une très belle jeune fille alors que cette sorcière est vraiment à l'opposé. Donc euh il doit manquer quelque chose parce que je me rappelle plus tout à fait de l'histoire. Euh y a pas non l'histoire du miroir c'est quoi c'est la sorcière qui se regarde dans le miroir, c'est à ce moment là ? Non. Et le la sorcière en fait n'était pas une vraie sorcière, c'était certainement euh une dame de la cour qui qui a du demander à ce moment-là qui a demandé à Blanche Neige euh penses-tu qu'un jour je serai la plus belle ? Et euh parce qu'elle se voyait tout à fait différemment dans ce miroir. Le miroir ne retranscrit pas toujours l'image euh intégrale mais retransmet parfois l'image que l'on voudrait euh trouver, c'est un petit peu comme euh comme la voix : par exemple on entend une voix et c'est certainement

une autre voix qui sort de de notre bouche, donc euh je sais plus ce qu'il s'est passé à ce moment-là, euh mais euh...

E : Vous en étiez à la pomme...

ST : Oui tu as bien suivi, plus que moi ! Donc euh apparemment la sorcière a du être contrariée que Blanche Neige lui dise qu'elle euh qu'elle ne serait peut-être pas un jour aussi belle qu'elle euh qu'elle aurait voulu et pour se venger la sorcière donc lui a sorti une pomme complètement pourrie euh et lui a fait manger. Mais auparavant, non c'était pas auparavant. Donc euh cette pomme était empoisonnée et euh il s'en est suivi que Blanche Neige est tombée dans un coma profond euh qui a fait qu'on a été obligé de l'aliter et euh et euh d'espérer enfin ses parents ont espéré et espéré des mois et des mois que que quelqu'un vienne la sauver éventuellement et ce quelqu'un était donc le prince charmant puisqu'il a fallu trouver donc une porte de sortie pour cette histoire. C'est le prince charmant qui est passé un jour comme ça qui venait en visite euh au château et qui a vu Blanche Neige mais j'ai oublié l'histoire des sept nains ! (rires) Je peux revenir en arrière ? Ils étaient bien sept ?

E : Oui !

ST : Donc il faut se rappeler que Blanche Neige s'était perdue euh dans la forêt avant de tomber sur euh sur la sorcière et euh donc elle avait été euh donc euh récupérée et recueillie par euh par ces sept nains euh qui l'avaient hébergée euh pendant euh des semaines et des semaines. Euh qu'est-ce qui s'est passé après ? Euh donc euh les sept nains lui avaient promis de de retrouver son son chemin, euh donc ils sont allés euh petit à petit euh de plus en plus loin pour essayer de de jeter quelques cailloux pour essayer de retrouver ce chemin vers le château mais le, enfin je sais plus ce qu'il s'est passé après. Bref ! Et (rires) et y a pas une autre histoire, non, parce que (rires) ! Elle est morte une première fois si on peut dire, et le prince charmant est arrivé et en la voyant si belle et en étant si triste devant elle euh a pensé qu'en en lui faisant un b- en lui faisant un baiser euh a pensé qu'il pourrait donc euh le la réincarner, la faire revivre en quelque sorte. Donc il lui a redonné une deuxième vie et ils se sont donc mariés et ils ont eu beaucoup d'enfants.

Corpus de JCH

ST : Donc euh c'est l'histoire euh d'une jolie maman qui me à jour euh une olie princesse euh qui s'appelait Blanche Neige. Euh à cette époque-là vivait euh une reine également euh qui avait un miroir magique euh qu'elle interrogeait à longueur de de temps et à qui elle demandait à chaque fois qui était la plus belle et le miroir lui répondait que c'était elle. Jusqu'au jour où après la naissance de Blanche Neige, le miroir euh lui annonça qu'elle n'était plus la plus belle mais que euh c'était euh maintenant Blanche Neige qui était euh la plus belle. Et euh la reine euh folle de colère décide de de supprimer Blanche Neige et euh charge euh un personnage qui doit être je sais pas quoi un bûcheron, quelque chose comme ça, de la de l'emmener sans doute dans une forêt et puis euh de la tuer mais euh ému par la beauté de la de la jeune princesse il la laisse partir et elle s'enfuit dans la forêt et euh elle trouve une maison abandonnée enfin pas abandonnée, vide, avec plein de petits lits euh des tout petits lits euh d'enfants, sept pour être exact, et puis euh comme elle est fatiguée et puis les émotions l'ont beaucoup euh l'ont beaucoup fatiguée aussi euh elle s'allonge et elle s'endort. Et euh la maison appartient aux sept nains euh qui rentrent de ils travaillent dans des mines d'or je crois, et lorsqu'ils rentrent en sifflant euh le soir du boulot euh ils découvrent euh la princesse euh endormie et en quelque sorte ils l'adoptent. Euh mais lorsque euh la vilaine reine euh redemande au miroir, certain que cette fois-ci elle est de nouveau la plus belle, le miroir lui annonce que de nouveau euh elle n'est plus la plus belle et que Blanche Neige reste la plus belle. Et elle comprend comme ça que euh le chasseur ou le bûcheron n'a pas tué euh Blanche Neige, et euh elle se déguise elle-même hein. C'est une reine sorcière, elle se déguise en vieille femme et elle va venir proposer euh à Blanche Neige une pomme euh que Blanche Neige va accepter. C'est une pomme empoisonnée donc à peine l'a-t-elle mis dans la bouche que tout de suite euh elle euh tombe au sol. Euh et lorsque les sept nains rentrent du boulot et la trouvent ainsi, ils la pensent morte et tout en pleurant beaucoup la mettent dans un cercueil euh en verre pour pouvoir euh laisser quand même la beauté de Blanche Neige magnifiée. Et ils sont là à la pleurer euh lorsque euh un prince charmant vint par là et alors je pense, je sais pas, je sais pas si je confonds les contes, mais sauf erreur ça doit être lui qui lui fait un un baiser sur la bouche et qui la réveille ainsi, et ils furent heureux et ils eurent beaucoup beaucoup d'enfants ! (rires)

Résultats quantitatifs moyens des sujets témoins

	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots du corpus
Moyenne mots non narratifs	213	35 %
Moyenne mots narratifs	375	65 %

Elément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes
Moyenne morphèmes lexicaux	135	31 %
Moyenne morphèmes grammaticaux	293	69 %

Elément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes grammaticaux
Moyenne morphèmes grammaticaux libres	240	82 %
Moyenne morphèmes grammaticaux liés	53	18 %

Type de pronom	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots narratifs
Pronoms personnels sujets (PPS) forme atone	22	6 %
Pronoms personnels objets	16	4 %
Pronoms réfléchis	6	<2%
Pronoms indéfinis	2	<1%
Pronoms relatifs	9	< 3%
PPS forme tonique	0	0 %
Pronoms impersonnels	5	<2 %
Pronoms démonstratifs	2	<1%
Pronoms interrogatifs	0	0%

Epreuve 3

	D.J.		G.W.		J.C.H.		Moyenne	
	Pronom personnel sujet (PPS) atone	PPS forme tonique	PPS forme atone	PPS forme tonique	PPS forme atone	PPS forme tonique	PPS forme atone	PPS forme tonique
Situation 1	3	0	3	0	4	0	3	0
Situation 2	6	0	6	0	3	0	5	0
Situation 3	10	0	4	0	7	0	7	0
Situation 4	2	0	1	0	2	0	2	0
Situation 5	4	0	5	1	5	1	5	1
Situation 6	1	1	1	0	2	0	1	0
Total	27	1	20	1	23	1	23	1

Annexe II : Résultats du patient aux pré-tests

Résultats aux tests existants

ECVB

Score total : 42/102

Echelle de satisfaction :

X	x	x	x	x	X	x	x	x	x	X	
pas du tout satisfaisante			moyennement satisfaisante				satisfaisante				

Expression des intentions

- Besoins élémentaires : 3
- Désirs, intentions : 0
- Demander son chemin : 0

Conversation

Avec les proches

- Sujet courant : 2
- Sujet abstrait : 0
- Initier une conversation : 2
- Sentiments : 3

Avec des inconnus

- Sujet courant : 0
- Sujet complexe : 3
- Prise de parole : 0

Téléphone

- Famille : 1
- Amis : 0
- Rendez-vous : 3
- Appeler un inconnu : 0
- Répondre au téléphone n°1 : 3
- Répondre au téléphone n°2 : 0
- Transmettre un message : 1

Achats

- Achats seul : 2
- Solliciter le vendeur : 0
- Manipulation d'argent : 1
- Chèques / cartes bancaires : 0

Relations sociales

- Repas de famille / amis : 3
- Demande de renseignements : 3
- Sorties : 2
- Restaurant : 0
- Coiffeur / garagiste / libraire : 3

Lecture

- Journaux, magazines, livres : 2
- Courrier affectif : 1
- Papiers administratifs : 0
- Lire l'heure : 3

Ecriture

- Liste de courses : 1
- Courrier : 0
- Papiers administratifs : 0
- Libellé de chèques : 0

DVL38

	Score brut	Ecart-type
Score total	78/114	-4,1
Score aux verbes de haute fréquence	28/33	+0,5
Score aux verbes de moyenne fréquence	31/39	+1,9
Score aux verbes de basse fréquence	19/42	-3,8

Répétition de mots et de phrases (MT86)

Chemin	- /eumin/
Qui	+
Feu	- /kfeu/
/ichère/	+
Filet	+
Surprise	- /urprise/
Repas	+
Me	+
Instructeur	- /insucteur/
/pazié/	- /azié/
Cerveau	- /rèvio/
Décolorant	- /écolorant/
Olive	+
/kanvagne/	- /anvagne/
Locomotion	- /chohomotion/
Papier	+
Lui	+
Parc	+
/reuma/	+
Dauphin	- /cro-cro-crophin/
Bijou	+
Campagne	+
Je	- /le/
Ecurie	- /curi/
/chedin/	- /chevin/
Fémur	- /sémur/
Proximité	- /propricité/
Hiver	+
Celui	+
Surpeuplement	- /suprèment/
Le grand chien noir du voisin a mangé la poule	- (impossible)
Le ciel est couvert	- « Le ciel couvert »
On la lui donnera dès qu'il la réclamera	- /onnera/
Score en répétition de mots	14/30
Score en répétition de phrases	0/3

TEMF

PHRASES ACTIVES	Noms	Déterminants	Prépositions	MV (présent)	MV (passé actif)	MV (futur actif) :
• La fille prend une photo.	2	1		0		
• La fille joue de la guitare.	2	1	0	0		
• La fille prépare le repas.	2	1		0		
• La fille coupe une feuille.	1	1		0		
• Le malade prend un cachet.	2	2		0		
	10	10	1	5	0	
	90%	60%	0%	0%		

Evaluation du morphème verbal au passé uniquement	Noms	Déterminants	Prépositions	MV	MV	MV (futur
• Hier, la fille a pris une photo.						0
• Hier, la fille a joué de la guitare.						0
• Hier, la fille a préparé le repas.						0
• Hier, la fille a coupé une feuille.						0
• Hier, le malade a pris un cachet.						0
						5
						0%

Evaluation du morphème verbal au futur uniquement	Noms	Déterminants	Prépositions	MV	MV	MV (futur
• Demain, la fille jouera de la guitare.						0
• Demain, la fille prendra une photo.						0
• Demain, la fille préparera le repas.						0
• Demain, la fille coupera une feuille.						0
• Demain, le malade prendra un cachet.						0
						5
						0%

PHRASES PASSIVES	Noms	Déterminants :	Prépositions	MV		
• La balle est lancée par la fille.	2	0	0	0		
• La voiture est lavée par la femme.	2	2	0	0		
• Le chat est caressé par le garçon.	2	2	0	0		
• Le garçon est poussé par la fille.	2	1	0	0		
• La poubelle est renversée.	1	1	0	0		
	9	9	4	5		
	100%	67%	0%	0%		

PHRASES DATIVES	Noms	Autres déterminants	Prépositions	Verbes conjugués	Articles contractés :	MG
• La femme donne du pain au garçon.	3	1		0	0	
• Le garçon sert de l'eau à son frère.	3	1	0	0		
• La femme distribue des journaux aux étudiantes.	2	1		0	0	0
• La femme lance le ballon à la fille.	3	2	0	0		
• Le garçon joue du piano à sa mère.	3	2	0	1	0	
	15	11	3	5	4	2
	93%	64%	0%	20%	0%	0%

PHRASES DATIVES PASSIVES	Noms	Autres	Prépositions	Verbes	Articles	MG
• La lettre est écrite par la fille au directeur.	3	2	0	0	0	0
• Les graines sont données par le garçon au perroquet.	3	1	0	0	0	
• Le pain est donné par la fille aux chevaux.	3	1	0	0	0	1
• Le cadeau est offert par la mère à l'enfant.	3	3	1	0		
• Le thé est versé par la mère à l'enfant.	3	1	0	0		
	15	12	7	5	3	2
	100%	67%	14%	0%	0%	50%

PHRASES RELATIVES SUJET-OBJET	Noms	Autres	Prépositions	Verbes	Articles	PR
• L'homme qui porte un chapeau joue du saxophone.	3	1		2	0	0
• Le garçon qui porte un bonnet dort.	2	1		1		0
• La femme qui a un bandeau lit.	2	2		1		0
• Le garçon qui boit porte une casquette.	2	2		1		0
• La femme qui écrit a une écharpe.	2	2		0		0
	11	10		10	1	5
	100%	80%		50%	0%	0%

PHRASES RELATIVES OBJETS	Noms	déterminants	Prépositions	Verbes	MG	PR
• La poire que mange la fille est verte.	2	1		0	1	0
• Les lunettes que porte la fille sont violettes.	2	0		0	1	0
• Les fleurs que cueille la femme sont belles.	2	1		0	1	0
• La tartine que mange le garçon est bonne.	2	1		1	0	0
• Le parapluie que tient la fille est bleu.	2	2		1		0
	10	10		10	4	5
	100%	50%		20%	75%	0%

Résultats au PEPPSO

Jugement de grammaticalité

N° d'item	Réponse attendue	Jugement	Production du patient	Correction
1	Correct	1		
2	Incorrect	1	Aucune	0
3	Correct	1		
4	Incorrect	1	Aucune	0
5	Incorrect	1	Aucune (item répété deux fois)	0
6	Correct	1		
7	Incorrect	1	Pointe « photographie »	0
8	Correct	1		
9	Correct	1		
10	Incorrect	1	Pointe la fin de la phrase	0
11	Correct	1		
12	Incorrect	1	Aucune	0
13	Correct	1		
14	Correct	1		
15	Incorrect	1	Hésite longtemps, pointe le « tu »	0
16	Correct	1		
17	Incorrect	0	Aucune	0
18	Incorrect	1	Aucune	0
19	Correct	1		
20	Incorrect	1	Aucune	0
Scores		19/20		0/10

Répétition de pronoms personnels sujets isolés

Pronoms	Productions du patient	Score
vous	/mou/	0
tu	/chtu/	1
il	/l/ /cil/	1
elle	/elle/	1
je	/le/	0
nous	/nous/	1
on	(demande à l'examinatrice de répéter et s'appuie sur l'image labiale) /on/	1
Score total		5

Epreuve 1 – corpus du patient

P : Euh trois quatre cinq personnes aller l'Italie.

E : En Italie ?

P : Oui lac lac beaucoup de lacs, montagnes.

E : Oui au nord de l'Italie.

P : Oui parfait. Euh mai- euh maison ah paye maison. Euh beau lac petit lac beau pas du tout monde euh beaucoup de, visiter plein de choses. Euh ah mon- montagnes beaucoup de montagnes mon mon euh l'île ah euh euh un un un un ah (fait le geste d'écrire avec son doigt sur la table puis cherche un papier et un crayon) un ville. (Ecrit le nom de la ville) Oui !

E : D'accord.

P : Euh beau euh ah deux Vérone Vérone.

E : Vérone, c'est joli.

P : Ah beau- euh beaucoup de glaces (rises) euh moi, oui !

E : D'accord en fait vous aviez toujours la même maison.

P : Oui.

E : Et vous vous déplaçiez à partir de cette maison...

P : Parfait.

E : Et vous étiez vers quel lac, en fait ?

P : Ah (montre la feuille) euh petite lac beaucoup de lacs, euh montagnes, de lacs beaucoup de monde, pas du tout m- petite lac ah une euh ah usine.

E : D'accord vous êtes allés voir le lac de Côme ?

P : Oui, parfait. Euh pas du tout euh plus moi euh ah petite ville lac petit regarde lac plus loin petit.

E : D'accord et à Vérone vous êtes allez voir la maison de Roméo et Juliette ?

P : Oui, parfait.

E : Et il y avait quoi, il y avait juste la maison ?

P : Non non beaucoup marcher euh ah ah deux ah balcons un ah maison une fille pas du tout pareil ah balcons pas du tout pareil euh ah ah oui euh euh ah, beaucoup difficile (il dessine).

E : Il y avait des arbres pour grimper non ?

P : Non non non euh deux, Françoise vient. Passe.

E : Il y avait deux balcons c'est ça, qui étaient différents ? D'accord vous êtes allés à Vérone, vous avez fait des activités nautiques, un peu, sur les lacs ?

P : Non non non ah l'île l'île l'île.

E : Il y a des musées non sur les îles ?

P : Non non euh petite l'île, euh lac, oui.

E : Vous y êtes allés en bateau ?

P : Parfait, bateau.

E : Et sinon vous vous êtes promenés, vous avez fait un peu de randonnée, non ?

P : Oui. Euh moi pas du tout, beaucoup de ah euh Françoise, Camille, deux personnes randonnée, moi rester voiture le tour (geste). Oui.

E : Et vous étiez partis avec des amis ?

P : Ah Françoise, ah sœur.

E : D'accord et vous êtes allés en train ?

P : Non non, voiture.

E : En voiture d'accord et vous êtes restés combien de temps en fait ?

P : Une semaine.

E : C'était la première fois que vous alliez là-bas ?

P : Oui oui, première fois.

E : D'accord et au niveau de la météo, parce que comme c'est des montagnes...

P : Ah non non, une ah une journée pleuvoir petit peu, euh parfait trois quatre cinq jours, beau.

E : Et vous faites du vélo

P : Euh moi oui (montre ses membres droits).

E : Parce qu'il y en a beaucoup là-bas, c'est pour ça.

P : Oui. Euh montagne pareil côte oui.

E : Et vous êtes allés à Bellagio ?

P : Ah non non.

E : Non et vous êtes allés en Suisse ?

P : Ah non non pas du tout beaucoup cher ! Euh beaucoup ah visiter plein de choses autour et plus loin euh plus loin ah des kilomètres plus loin, Suisse.

E : C'était loin, la Suisse.

P : Oui petit peu oui, loin.

E : Du coup vous vous êtes donc plutôt promenés pendant ces vacances donc ?

P : Et visiter.

E : Vous avez donc visité Vérone et puis ?

P : Euh ah euh ah ville pas du tout loin ville gros carte ah ah euh oui !

E : C'est une ville d'Italie ?

P : Oui parfait !

E : C'est pas Turin ?

P : Non non, loin.

E : Oui c'est loin Turin.

P : Moins, moins.

E : D'accord. Vous êtes partis une semaine, le reste de l'été qu'est-ce que vous avez fait ?

ANNEXE II

P : Une semaine euh euh ah aller. Euh ah petit garçon, petite fille, rester là une semaine.

Garder ah bien ! Ah euh ah moi une ah ah Yann garde petit garçon petite fille garder moi.

E : C'est vos petits enfants?

P : Oui.

E : D'accord et ils ont quel âge?

P : (prend une feuille et écrit).

E : Deux et quatre ans d'accord et c'est un garçon et une fille?

P : Parfait petite fille (repasse au crayon son âge), oui oui un garçon petit.

E : Et vous vous êtes, vous avez pu vous promener ?

P : Non non non, rester là.

E : Ici, d'accord.

P : Euh oui.

E : Vous êtes pas allés à la piscine ?

P : Euh non non deux fois, moi pas du tout. Piscine, oui.

E : C'était en août?

P : Non non, juillet trois (geste) semaines. Une semaine garder petite (geste) fille, garçon, une semaine partir loin, euh une semaine ah une ah -an père.

E : Grand-père?

P : Vient oui, vient pour euh oui euh oui pareil ah ah une maison. Pour visiter plein de choses euh deux trois trois heures en ah (écrit).

E : Lui il habite à trois heures?

P : Non non, pas du tout, pas du tout. Loin, partir loin euh trois heures pour, ah

E : Pour visiter ?

P : Non non non.

E : Pour arriver là où...

P : Parfait !

E : Il est parti euh tout seul?

P : Ah non non non.

E : Vous êtes partis tous ensemble ?

P : Oui.

E : Alors c'était où, dans la région?

P : Non non non, trois heures.

E : En voiture?

P : Oui.

Epreuve 1 – résultats du patient

	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots du corpus
Mots non narratifs	216	50 %
Mots narratifs	213	50 %

Elément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes
Morphèmes lexicaux	123	55 %
Morphèmes grammaticaux	99	45 %

Elément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes grammaticaux
Morphèmes grammaticaux libres	90	91 %
Morphèmes grammaticaux liés	9	9 %

Type de pronom	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots narratifs
Pronoms personnels sujets (PPS) forme atone	0	0%
Pronoms personnels objets	0	0%
Pronoms réfléchis	0	0%
Pronoms indéfinis	0	0%
Pronoms relatifs	0	0%
PPS forme tonique	7	3%
Pronoms impersonnels	0	0%
Pronoms démonstratifs	0	0%
Pronoms interrogatifs	0	0%

ANNEXE II

N°	Production	Type de stratégie
1	trois quatre cinq personnes aller l'Italie	Stratégies codiques : extension formelle (conduite d'approche pour produire <i>cinq</i>), réduction formelle quantitative (omission des morphèmes grammaticaux libres) et qualitative (omission de la flexion verbale)
2	lac lac beaucoup de lacs	Stratégie codique : reformulation
3	paye maison	Stratégie codique : réduction formelle quantitative (omission des morphèmes grammaticaux libres) et simplification formelle qualitative (mauvais choix de flexion verbale : conjuguais au présent au lieu du passé)
4	pas du tout monde	Stratégie codique : réduction formelle quantitative et qualitative (omission des morphèmes grammaticaux libres et liés, et omission du verbe)
5	beaucoup de, visiter plein de choses	Stratégie codique : reformulation, réduction formelle quantitative (omission des morphèmes grammaticaux libres) et qualitative (omission de la flexion verbale)
6	montagnes beaucoup de montagnes	Cf. 2
7	(<i>fait le geste d'écrire avec son doigt sur la table puis cherche un papier et un crayon</i>) un ville. (<i>Écrit le nom de la ville</i>) Oui !	Stratégie interactionnelle verbale : appui sur la modalité écrite
8	Euh beau	Cf. 4
9	beaucoup de glaces (<i>rires</i>) euh moi, oui !	Cf. 4
10	(<i>montre la feuille</i>)	Cf. 7
11	euh petite lac beaucoup de lacs, euh montagnes, de lacs beaucoup de monde, pas du tout m- petite lac ah une euh ah usine	Cf. 4
12	beaucoup marcher	Stratégie codique : réduction formelle quantitative (omission des morphèmes grammaticaux libres) et qualitative (omission de la flexion verbale)
13	beaucoup difficile (<i>dessine</i>)	Stratégie analytique : commentaire sur le code Stratégie interactionnelle non-verbale : dessin
14	Passé	Stratégie analytique : commentaire sur le code

15	Parfait, bateau	Stratégie codique : réduction formelle quantitative (omission de la préposition <i>en</i>)
16	Françoise, Camille, deux personnes randonnée, moi rester voiture le tour (<i>geste</i>)	Stratégie codique : réduction formelle quantitative (omission des morphèmes grammaticaux libres, notamment les pronoms) et qualitative (omission de la flexion verbale) Stratégie interactionnelle non-verbale : geste
17	Françoise, ah sœur	Stratégie codique : réduction formelle quantitative (omission des morphèmes grammaticaux libres)
18	Non non, voiture	Cf. 15
19	Oui oui, première fois	Stratégie codique : réduction formelle quantitative (omission de l'article <i>la</i>)
20	journée pleuvoir petit peu, euh parfait trois quatre cinq jours, beau.	Cf. 1
21	beaucoup cher ! [...] plus loin euh plus loin ah des kilomètres plus loin, Suisse	Cf. 4
22	Oui petit peu, oui	Stratégie codique : réduction formelle quantitative (omission de l'article <i>un</i>)
23	ville pas du tout loin ville gros carte	Cf. 4
24	Une semaine euh euh ah aller. Euh ah petit garçon, petite fille, rester là une semaine. Garder ah bien ! Ah euh ah moi une ah ah Yann garde petit garçon petite fille garder moi	Stratégie codique : réduction formelle quantitative (omission des morphèmes grammaticaux libres) et qualitative (omission des flexions verbales)
25	(<i>prend une feuille et écrit</i>) [...] petite fille (<i>repassé au crayon son âge</i>)	Cf. 7
26	rester là	Stratégie codique : réduction formelle quantitative (omission du pronom <i>je</i>) et qualitative (omission de la flexion verbale)
27	trois (<i>geste</i>) semaines	Stratégie interactionnelle non-verbale : geste
28	Une semaine garder petite (<i>geste</i>) fille, garçon, une semaine partir loin, euh une semaine ah une ah grand-père	Cf. 16
29	trois heures en ah (<i>écrit</i>)	Cf. 7
30	Loin, partir loin euh trois heures pour, ah	Cf. 26
31	non, trois heures	Stratégie codique : omission de la préposition

Epreuve 2 – corpus du patient

P : Ah ! Un père euh mort dame marier deux fois (geste) oui. Pas du tout bien maintenant (expression faciale) une femme.

E : La nouvelle femme ?

P : Oui euh peut-être une femme ah ah peut être fille peut être euh ah mort femme.

E : Son ancienne femme ?

P : Non non non.

E : Quand elle a accouché ?

P : Oui mort plus tard peut-être ah une ah (dessine) oui un euh ah ah euh un cacheur chasseur.

E : Un chasseur oui c'est ça.

P : Peut-être fui petit gar- euh petite fille euh partir euh pas du tout ah oui (écrit). Euh petit euh ah plus tard tout petite fille euh partir en va oui euh petite ah une femme belle, ah pas du tout deux (geste) femmes belles. Ah pas du tout content euh (montre le chasseur dessiné sur sa feuille) l'homme pas du tout tuer.

E : Oui.

P : Chasseur pas du tout tuer euh petite fille oui euh pas du tout content oui (essaye de désigner les personnages sur les images qui ont été reprises avant le début de la narration). Euh oui euh femme fille beaucoup d'arbres, euh ah !

E : Forêt ?

P : Forêt tout seule peur oui euh beaucoup loin beaucoup loin euh dame peut-être tuer, euh peut ah femme tuer.

E : Laquelle, femme ?

P : Une dame, euh ah ah ah une femme. Deux. Petite fille, grande femme.

E : D'accord la grande femme.

P : Oui oui euh partir loin oui euh beaucoup ah partir loin forêt. Euh ah ah petite euh ah maison beaucoup de partout ah ah euh range euh pas du tout rangé, euh ranger plus tard. Dormir euh ah trois quatre cinq six sept ah petits ah nains regardent rangé pourquoi ! Pas du euh plus tard chambre ah euh lit ah endormir euh ah fille ah euh plus tard euh ah femme re- petite femme réveillée. Euh beaucoup, ah parfait, ah beau, ah euh beau bise bise (geste index sur joue) bise euh ah ah un une beaucoup ah euh plus tard un ah une femme belle, euh grand.

E : La grande femme ?

P : Grande euh regarde miroir pareil ah partir ah aller chercher petite fille euh pas du tout ah ah. Grande vieux dame vieux oui euh ah pomme ah une pomme. Ah euh petite fille prendre la pomme. Euh ah pomme po- ah pas bon, pomme, oui pomme pas bon euh euh ah une femme poison po- poison. Partir pas de problème. Une ah ah oui ah oui euh regarde maintenant un ah regarde miroir une personne maintenant, euh oui euh pas de problème,

maintenant. Beaucoup pleurer euh ah un deux trois quatre cinq six sept huit neu non non un deux trois quatre cinq six sept pleurer. Euh l'homme vient cheval euh.

E : C'est qui cet homme qui vient ?

P : Euh ah euh ah l'homme bien, homme euh peu- pas du tout vieux, euh femme pareil maintenant ah euh ah ah grand. Maintenant fille oui mort oui euh ou- peut-être euh mou- euh euh dame réveillée euh ah (fait un bruit de baiser) bisou. Euh ah ah ah euh moi, Françoise, pareil oui parfait oui. Femme réveillée euh pas de problème marier plus tard ah beaucoup difficile ah !

E : Et la vieille femme en fait, elle, vous savez qui c'est ?

P : Non non reine, oui reine oui.

E : Et aussi le chasseur en fait il essaye de tuer Blanche Neige, pourquoi ?

P : Euh ah une euh deux personnes belles ah petit garçon ah euh petit ah beau avoir petit pas du tout beau. Dame petit partir dame ah moi dame reste oui reste reine.

Epreuve 2 – résultats du patient

	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots du corpus
Mots non narratifs	238	51 %
Mots narratifs	232	49 %

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes
Morphèmes lexicaux	137	53 %
Morphèmes grammaticaux	123	47 %

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes grammaticaux
Morphèmes grammaticaux libres	99	80 %
Morphèmes grammaticaux liés	24	20 %

Type de pronom	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots narratifs
Pronoms personnels sujets (PPS) forme atone	0	0%
Pronoms personnels objets	0	0%
Pronoms réfléchis	0	0%
Pronoms indéfinis	0	0%
Pronoms relatifs	0	0%
PPS forme tonique	1	<1%
Pronoms impersonnels	0	0%
Pronoms démonstratifs	0	0%
Pronoms interrogatifs	0	0%

N°	Production	Type de stratégie
1	Un père euh mort dame marier deux fois (<i>geste</i>)	Stratégie codique : réduction formelle quantitative (omission de morphèmes grammaticaux libres) et qualitative (omission de la flexion verbale) Stratégie interactionnelle non-verbale : geste

2	Pas du tout bien maintenant (<i>expression faciale</i>)	Stratégie interactionnelle non-verbale : mimique
3	mort plus tard peut-être ah une ah (<i>dessine</i>)	Stratégie codique : réduction formelle quantitative (omission de morphèmes grammaticaux libres et liés, omission du verbe) Stratégie interactionnelle non-verbale : dessin
4	Peut-être fuit petit gar- euh petite fille euh partir	Stratégie codique : réduction formelle quantitative (omission de morphèmes grammaticaux libres) et qualitative (omission de la flexion verbale) Stratégie analytique : autocorrection
5	petit euh ah plus tard tout petite fille euh partir en va	Stratégie codique : réduction formelle quantitative (omission de morphèmes grammaticaux libres) et qualitative (omission de la flexion verbale)
6	deux (<i>geste</i>) femmes belles.	Stratégie codique : réduction formelle quantitative et qualitative Stratégie interactionnelle non-verbale : geste
7	Ah pas du tout content euh (<i>montre le chasseur dessiné sur sa feuille</i>) l'homme pas du tout tuer	Stratégie codique : réduction formelle quantitative et qualitative, évitement de la structure formelle complexe (négation, remplacée par <i>pas du tout</i>) Stratégie interactionnelle non-verbale : dessin
8	Chasseur pas du tout tuer euh petite fille oui euh pas du tout content oui (<i>essaye de désigner les personnages sur les images</i>)	Cf. 7
9	Forêt tout seule peur	Stratégie codique : réduction formelle quantitative et qualitative
10	partir loin oui euh beaucoup ah partir loin forêt	Cf. 9
11	petite euh ah maison beaucoup de, partout ah ah euh range euh pas du tout rangé, euh ranger plus tard	Cf. 9
12	trois quatre cinq six sept ah petits ah nains regardent rangé pourquoi !	Stratégie codique : extension formelle (conduite d'approche pour produire <i>sept</i>), réduction quantitative formelle
13	plus tard chambre ah euh lit ah endormir euh ah fille ah euh plus tard euh ah femme re- petite femme réveillée	Cf. 9

ANNEXE II

14	bise bise (<i>geste index sur joue</i>)	Stratégie interactionnelle non-verbale : geste
15	beaucoup ah euh plus tard un ah une femme belle, euh grand	Cf. 9
16	Grande euh regarde miroir pareil ah partir ah aller chercher petite fille euh pas du tout ah ah. Grande vieux dame vieux oui euh ah pomme ah une pomme. Ah euh petite fille prendre la pomme	Cf. 9
17	Partir pas de problème. Une ah ah oui ah oui euh regarde maintenant un ah regarde miroir une personne maintenant, euh oui euh pas de problème, maintenant	Cf. 9
18	Beaucoup pleurer euh ah un deux trois quatre cinq six sept huit neu non non un deux trois quatre cinq six sept pleurer. Euh l'homme vient cheval	Stratégie codique : extension formelle (conduite d'approche pour produire <i>sept</i>), réduction formelle quantitative et qualitative
19	l'homme bien, homme euh peu-pas du tout vieux, euh femme pareil maintenant ah euh ah ah grand	Stratégie codique : réduction formelle quantitative et qualitative (omission des verbes)
20	dame réveillée euh ah (<i>fait un bruit de baiser</i>) bisou	Cf. 1
21	moi, Françoise, pareil oui parfait oui. Femme réveillée euh pas de problème marier plus tard	Cf. 9
22	ah beaucoup difficile ah !	Stratégie analytique : commentaire sur le code

Epreuve 3

Situation 1 :

(*Le passant*) : un monsieur. moi (*écrit je + dit qu'il ne peut pas le dire*) moi gauche maintenant route.

(*Le conducteur*) : un chemin.

1 (pronom personnel sujet tonique)

Situation 2 :

(*L'étudiant*) : allo aller deux aller université.

(*L'interphone*) : garçon dormir. pas du tout aller université.

0

Situation 3 :

Une fille plus tard garçon bisou.

0

Situation 4 :

(*La personne qui téléphone*) : voiture pour venir pour deux personnes / plus tard voiture réparée / une voiture vient / trois personnes partir / plus tard vient un (*écrit sur la table*) garage venir pour regarder.

(*La personne qui pense*) : l'heure regarder l'heure manger.

0

Situation 5 :

(*Celle qui pense*) : moi fille mariage une fille prend ah non pour habit.

(*Celle qui parle*) : un acheter pour mariage.

1 (pronom personnel sujet tonique)

Situation 6 :

Chut! pas du tout moins fort

0

Score total : 2 (pronoms personnels sujets toniques)

Epreuve 4

N° d'item	Réponse attendue	Sélection	Production patient	Production orale
1	elle cuisine	1	une fille tricoter (pouvez-vous faire une phrase moins longue?) tricoter	0
2	ils chantent	1	(hésitation) ils rient	1
3	il se rase	1	il rase	1
4	elle conduit	1	il /a/ une fille /a/ elle (geste tenir le volant) con oui /kk/ une conduire	1
5	il skie	1	un skie	0
6	elles sourient	1	elles rient	1
7	ils jouent au football	1	ils jouent /a/ au ballon	1
8	il fume	1	il (geste fumer) fume	1
9	elle court	1	une dame courir	0
10	elles se lavent les mains	1	ils non non /a/ elles lavent les mains	1
11	il joue du violon	1	un garçon joue /a/ /a/ (geste tenir l'archet) un volion	0
12	elles lisent	1	une fille non non lire /a/ ine une fille non non regarde journal	0
13	ils dansent	1	(geste sur la table) ils /ss/ lancent	1
14	elles écrivent	1	deux filles écrire plein de choses	0
15	elle mange	1	une fille mange	0
16	ils s'embrassent	1	ils embrassent	1
17	il nage	1	un garçon /a/ (geste nager) crawl	0
18	elle se brosse les dents	1	petite une fille (geste se brosse les dents) /aver/ /é/ dents	0
19	elles dessinent	1	une deux personnes /a/ dessiner	0
20	ils dorment	1	trois personnes ils endormir	1
Score		20/20		10/20

Annexe III : Résultats du patient aux post-tests 1

Résultats aux tests existants

ECVB

Score total : 38/102

Echelle de satisfaction :

X	(x)	x	x	x	X	x	x	x	x	X
pas du tout satisfaisante			moyennement satisfaisante				très satisfaisante			

Expression des intentions

- Besoins élémentaires : 2
- Désirs, intentions : 1
- Demander son chemin : 0

Conversation

Avec les proches

- Sujet courant : 2
- Sujet abstrait : 1
- Initier une conversation : 1
- Sentiments : 1

Avec des inconnus

- Sujet courant : 0
- Sujet complexe : 0
- Prise de parole : 3

Téléphone

- Famille : 1
- Amis : 1
- Rendez-vous : 0
- Appeler un inconnu : 1
- Répondre au téléphone n°1 : 3
- Répondre au téléphone n°2 : 0
- Transmettre un message : 2

Achats

- Achats seul : 2
- Solliciter le vendeur : 0
- Manipulation d'argent : 0
- Chèques / cartes bancaires : 3

Relations sociales

- Repas de famille / amis : 2
- Demande de renseignements : 2
- Sorties : 1
- Restaurant : 0
- Coiffeur / garagiste / libraire : 1

Lecture

- Journaux, magazines, livres : 1
- Courrier affectif : 3
- Papiers administratifs : 1
- Lire l'heure : 3

Ecriture

- Liste de courses : 0
- Courrier : 0
- Papiers administratifs : 0
- Libellé de chèques : 0

DVL38

	Score brut	Ecart-type
Score total	64/114	-6,1
Score aux verbes de haute fréquence	22/33	-1,5
Score aux verbes de moyenne fréquence	28/39	+0,5
Score aux verbes de basse fréquence	15/42	-6

Répétition de mots et de phrases (MT86)

Chemin	- /eusmin/
Qui	+
Feu	+
/ichère/	+
Filet	- /silet/
Surprise	- /pruprise/
Repas	+
Me	+
Instructeur	- /instructeur/
/pazié/	- /cazié/
Cerveau	- /rervo/
Décolorant	- /réroran/
Olive	+
/kanvagne/	- /campagne/
Locomotion	- /comotion/
Papier	+
Lui	+
Parc	+
/reuma/	+
Dauphin	- /kofin/
Bijou	+
Campagne	+
Je	+
Ecurie	- /kécruri/
/chedin/	- /chemin/
Fémur	- /émur/
Proximité	+
Hiver	+
Celui	- /relui/
Surpeuplement	- /plement/
Le grand chien noir du voisin a mangé la poule	- « chien noir a /è/ poule »
Le ciel est couvert	- « un ciel couvert »
On la lui donnera dès qu'il la réclamera	- /éclamera onnera/
Score en répétition de mots	15/30
Score en répétition de phrases	0/3

TEMF

PHRASES ACTIVES	Noms	Déterminants	Prépositions	MV (présent)	MV (passé actif)	MV (futur actif) :
• La fille prend une photo.	2	1		0		
• La fille joue de la guitare.	1	1	0	0		
• La fille prépare le repas.	2	1		0		
• La fille coupe une feuille.	2	2		0		
• Le malade prend un cachet.	2	1		0		
	10	10	1	5	0	
	90%	60%	0%	0%		

Evaluation du morphème verbal au passé uniquement	Noms	Déterminants	Prépositions	MV	MV	MV (futur)
• Hier, la fille a pris une photo.					0	
• Hier, la fille a joué de la guitare.					0	
• Hier, la fille a préparé le repas.					0	
• Hier, la fille a coupé une feuille.					0	
• Hier, le malade a pris un cachet.					0	
					5	
					0%	

Evaluation du morphème verbal au futur uniquement	Noms	Déterminants	Prépositions	MV	MV	MV (futur)
• Demain, la fille jouera de la guitare.						0
• Demain, la fille prendra une photo.						0
• Demain, la fille préparera le repas.						0
• Demain, la fille coupera une feuille.						0
• Demain, le malade prendra un cachet.						0
						5
						0%

PHRASES PASSIVES	Noms	Déterminants :	Prépositions	MV		
• La balle est lancée par la fille.	2	1	0	1		
• La voiture est lavée par la femme.	2	1	0	0		
• Le chat est caressé par le garçon.	2	0	0	0		
• Le garçon est poussé par la fille.	2	1	0	1		
• La poubelle est renversée.	1	0		0		
	9	9	4	5		
	100%	33%	0%	40%		

PHRASES DATIVES	Noms	Autres déterminants	Prépositions	Verbes conjugués	Articles contractés :	MG
• La femme donne du pain au garçon.	2	1		0	0	
• Le garçon sert de l'eau à son frère.	3	2	1	0		
• La femme distribue des journaux aux étudiantes.	3	2		1	0	1
• La femme lance le ballon à la fille.	3	2	0	1		
• Le garçon joue du piano à sa mère.	3	1	0	1	0	
	15	11	3	5	4	2
	93%	73%	33%	60%	0%	50%

PHRASES DATIVES PASSIVES	Noms	Autres	Prépositions	Verbes	Articles	MG
• La lettre est écrite par la fille au directeur.	3	2	0	0	0	0
• Les graines sont données par le garçon au perroquet.	3	2	0	0	0	
• Le pain est donné par la fille aux chevaux.	3	1	0	0	0	0
• Le cadeau est offert par la mère à l'enfant.	3	1	1	0		
• Le thé est versé par la mère à l'enfant.	3	1	1	0		
	15	12	7	5	3	2
	100%	58%	29%	0%	0%	0%

PHRASES RELATIVES SUJET-OBJET	Noms	Autres	Prépositions	Verbes	Articles	PR
• L'homme qui porte un chapeau joue du saxophone.	2	1		0	0	0
• Le garçon qui porte un bonnet dort.	2	1		0		0
• La femme qui a un bandeau lit.	2	2		0		0
• Le garçon qui boit porte une casquette.	2	0		0		0
• La femme qui écrit a une écharpe.	2	0		0		0
	11	10		10	1	5
	91%	40%		0%	0%	0%

PHRASES RELATIVES OBJETS	Noms	déterminants	Prépositions	Verbes	MG	PR
• La poire que mange la fille est verte.	2	1		0	0	0
• Les lunettes que porte la fille sont violettes.	2	1		1	0	0
• Les fleurs que cueille la femme sont belles.	2	1		0	0	0
• La tartine que mange le garçon est bonne.	1	1		1	0	0
• Le parapluie que tient la fille est bleu.	2	1		1		0
	10	10		10	4	5
	90%	50%		30%	0%	0%

Résultats au PEPPSO

Jugement de grammaticalité

N° d'item	Réponse attendue	Jugement	Production du patient	Correction
1	Correct	1		
2	Incorrect	1	Aucune	0
3	Correct	1		
4	Incorrect	1	Pointe le verbe	0
5	Incorrect	1	Hésite longtemps, pointe la fin	0
6	Correct	1		
7	Incorrect	1	Pointe le verbe de la fin	0
8	Correct	1		
9	Correct	1		
10	Incorrect	1	Identifie précisément l'erreur mais aucune correction	0
11	Correct	1		
12	Incorrect	1	Pointe « seront » et veut changer le pronom mais n'y parvient pas	0
13	Correct	1		
14	Correct	1		
15	Incorrect	1	Aucune	0
16	Correct	1		
17	Incorrect	0	Aucune	0
18	Incorrect	1	Pointe « donc »	0
19	Correct	1		
20	Incorrect	1	Aucune	0
Scores		19/20		0/10

Répétition de pronoms personnels sujets isolés

Pronoms	Productions du patient	Score
vous	/vous/	1
tu	/tu/	1
il	/il/	1
elle	/elle/	1
je	/je/	1
nous	(demande à l'examinatrice de répéter) /nous/	1
on	/on/	1
Score total		7

Epreuve 1 – corpus du patient

P : Aller à l'Italie pour lac.
 E : Oui,
 P : Euh petit lac euh beau beau beau !
 E : C'était très beau ?
 P : Oui euh montagne euh moi pas du tout, Françoise, Camille, deux personnes beaucoup marcher.
 E : D'accord et pendant ce temps là vous, qu'est-ce que vous faisiez ?
 P : Euh attend (rires).
 E : Oui,
 P : Euh ah clac- pour nager ah pêcher beaucoup de monde pêcher euh ah poisson pas du tout poisson Italie pas du tout pareil.
 E : Il est meilleur ?
 P : Non non non, poisson pas du tout poisson.
 E : C'est pas les mêmes poissons ?
 P : Parfait oui. Ah ah une chose, bon pâtes. Ah beau- pas du tout pareil euh Italie, bon pâtes ah !
 E : C'est la spécialité...
 P : Oui.
 E : Et alors qu'est-ce que vous avez fait d'autre pendant ce séjour ?
 P : Euh beaucoup marche euh ah une deux j- deux jours mon- beaucoup de euh visiter une v- deux villes. Ah ah ah mort deux, un homme m- euh ah !
 E : Quelle ville ?
 P : Ah ah Vérone.
 E : Vérone, alors qu'est-ce qu'il y a de beau dans cette ville ?
 P : Beaucoup de choses Vérone. Euh deux personnes mort droite gauche, ah ah ah...
 E : Roméo et Juliette.
 P : Roméo et Juliette oui euh beau beau beau !
 E : Eh ben racontez nous dans cette ville qu'est-ce que vous avez vous fait de spécial ?
 P : Euh beaucoup de euh ah euh beaucoup de marcher oui.
 E : Pour visiter, pour se promener ?
 P : Pour se promener.
 E : D'accord.
 P : Euh une fois moins loin pour ah pas du ah...
 E : C'est une autre ville que vous cherchez ?
 P : Oui oui oui euh oui (il écrit) oui ah pas du tout euh deux non pas du tout voiture (mime l'action de conduire).
 E : Vous étiez en bateau ?

P : Non non non, pas du tout à pied euh pour visiter.
 E : C'est une île ?
 P : Non non non, euh pas du tout ah...
 E : C'est le nom de la ville qui vous manque ?
 P : Oui.
 E : C'est pas grave tant pis.
 P : Parfait.
 E : Et alors vous êtes restés quelques jours en Italie ?
 P : Ah une semaine.
 E : Et le reste de l'été qu'est-ce que vous avez fait ?
 P : Une semaine pour partir homme beaucoup vieux Pavezin Pavezin.
 E : Euh de la famille ?
 P : Oui euh une femme Pavezin pour...
 E : Est-ce que c'est votre, vos parents ?
 P : Non non non, euh Françoise.
 E : Votre beau parent ?
 P : Oui.
 E : D'accord c'est son papa.
 P : Parfait.
 E : D'accord donc vous êtes allés là-bas.
 P : Non non non, deux non une semaine partir, une ah maison pour visiter plein de choses. Euh ah canal canal euh oui écluse beaucoup d'écluses.
 E : Donc ça c'est dans la région ?
 P : Non non, plus haut euh ah.
 E : En France ?
 P : Parfait en France plus haut bon vin.
 E : Dans le Beaujolais ?
 P : Plus haut, beaucoup plus haut.
 E : Dans l'est de la France ?
 P : (Dessine la France et marque un point pour indiquer la ville) Saint-Etienne. (Pointe un endroit sur sa carte) oui bon vin oui bon vin.
 E : Et donc vous êtes allés en Italie vous avez fait ça et sinon vous avez fait quoi d'autre ?
 P : Parfait pas de euh ah une pas du tout partir.
 E : Vous êtes resté ici ?
 P : Oui, Françoise pour piqûres beaucoup de piqûres.
 E : D'accord elle travaillait ?
 P : Parfait.

ANNEXE III

Epreuve 1 – résultats du patient

	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots du corpus
Mots non narratifs	137	48 %
Mots narratifs	149	52 %

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes
Morphèmes lexicaux	79	53 %
Morphèmes grammaticaux	71	47 %

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes grammaticaux
Morphèmes grammaticaux libres	70	99 %
Morphèmes grammaticaux liés	1	1 %

Type de pronom	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots narratifs
Pronoms personnels sujets (PPS) forme atone	0	0%
Pronoms personnels objets	0	0%
Pronoms réfléchis	1	<1%
Pronoms indéfinis	0	0%
Pronoms relatifs	0	0%
PPS forme tonique	1	<1%
Pronoms impersonnels	0	0%
Pronoms démonstratifs	0	0%
Pronoms interrogatifs	0	0%

N°	Production	Type de stratégie
1	aller à l'Italie pour lac	Stratégie codique : réduction et simplification formelle quantitative et qualitative avec omission du sujet et du verbe
2	petit lac euh beau	Stratégie codique : omission du sujet et du verbe

3	beau beau beau	Stratégie codique : évitement de structures complexes en utilisant trois fois "beau" plutôt que très et omissions stratégie interactionnelle non verbale : prosodie
4	montagne euh moi pas du tout	Stratégie codique : simplification du sujet en utilisant la forme tonique "moi" plutôt que le pps "je", omission de morphèmes grammaticaux et du verbe stratégie analytique : l'énoncé n'a pas été planifié dans la forme classique sujet + verbe + complément mais plutôt complément + sujet
5	françoise camille deux personnes beaucoup marcher	Stratégie codique : évitement de structures en juxtaposant les différents protagonistes sans apporter trop de détails sur les personnes et omission de morphèmes grammaticaux
6	Attend	Stratégie codique : omission du pps
7	pour nager ah pêcher	Stratégie codique (omissions) Stratégie analytique : autocorrection
8	beaucoup de monde pêcher euh ah poisson	Stratégie codique : omission flexion verbale et morphème gram.
9	pas du tout poisson italie pas du tout pareil	Stratégie codique : reformulation, négation "ne...pas" remplacée par "pas du tout", omissions
10	ah une chose bon pâtes	Stratégie codique (omissions)
11	pas du tout pareil euh italie bon pâtes	Stratégie codique : omissions et "ne...pas "remplacé par "pas du tout"
12	beaucoup marche	Stratégie codique (omissions)
13	une deux jj deux jours	Stratégie codique : omissions, utilisation de la série automatique pour récupérer le bon chiffre
14	beaucoup de euh visiter une deux villes	Stratégie codique : omissions, utilisation de la série automatique pour récupérer le bon chiffre
15	ah ah ah mort deux un homme	Stratégie codique : omission, sujet en dernier Stratégie analytique : planification de l'énoncé à produire avec le sujet en dernier
16	beaucoup de choses Vérone	Stratégie codique (omissions)
17	deux personnes morts	Stratégie codique (omissions)
18	beau beau beau	Stratégie codique : "très" est remplacé par "beau" répété trois fois Stratégie interactionnelle non verbale : prosodie
19	beaucoup de marcher	Stratégie codique (omissions)
20	une fois moins loin	Stratégie codique : omissions notamment du sujet

		qui aurait pu être un pps
21	(il écrit)	Stratégie interactionnelle non verbale : il écrit
22	pas du tout euh deux non pas du tout voiture (geste volant)	Stratégie codique : omissions et remplacement de la négation par "pas du tout" Stratégie interactionnelle non verbale (geste)
23	pas du tout à pied euh pour visiter	Stratégie codique : omissions du dujet notamment qui aurait pu être un pps
24	une semaine pour partir homme	Stratégie codique (omissions)
25	homme beaucoup vieux Pavezin	Stratégie codique : omission Stratégie analytique : description de certaines caractéristiques de l'homme car il est difficile pour le patient de donner les liens familiaux
26	une femme Pavezin	Stratégie codique : simplification par omissions
27	Françoise	Stratégie codique (omissions)
28	deux non une semaine partir une ah maison	Stratégie codique : omission notamment du sujet qui aurait pu être un pps Stratégie analytique : autocorrection
29	pour visiter plein de choses euh ah canal canal euh oui écluse beaucoup d'écluses	Stratégie codique (omissions)
30	plus haut	Stratégie codique (omissions)
31	en France plus haut bon vin	Stratégie analytique : le patient détourne sa difficulté face au nom propre en décrivant le lieu et ses caractéristiques Stratégie codique (omissions)
32	plus haut bcp plus haut	Stratégie codique (omissions)
33	(le patient dessine la carte de France et marque un point pour indiquer la ville) Saint-Etienne	Stratégie codique (omissions) Stratégie interactionnelle non verbale (dessin)
34	(pointe un endroit sur sa carte) oui bon vin	Stratégie interactionnelle non verbale (pointage) Stratégie analytique : description du lieu par ses caractéristiques
35	pas du tout partir	Stratégie codique (omission et négation)
36	Françoise pour piqûres beaucoup de piqûres	Stratégie codique : omissions et reformulation plus précise, restructuration lexicale, périphrase.

Epreuve 2 – corpus du patient

P : Maman morte. Euh moi maman mor- ah Blanche Neige maman morte.

E : Oui,

P : Euh plus tard euh père euh marier pas bon euh femme beau oui. Une glace pour ah une enfant plus beau. Ah moi, un chasseur fui une chasseur tuer euh enfuir enfuir une euh plutôt plus beau, maintenant une femme oui euh beaucoup loin aller euh u un oui aller (il dessine)

E : Dans la forêt,

P : Forêt pour cacher euh une un oui (il dessine) une

E : Une maison,

P : Maison pas du tout grand boum mort euh petite femme mort plus tard trois quatre cinq personnes vien euh ah pour ah petite ah oui (il écrit "nains") non non !

E : Les nains,

P : Nains euh plus tard pas de problème plein plein ah parfait ah oui. Euh une ah une un une un miroir pas du tout pareil pas du tout content une femme euh partir ah crimer crimer pour aller ah (regarde l'étudiante avec insistance en pointant le dessin de la forêt)

E : Dans la forêt ?

P : Forêt pour regarder ah euh pomme p- euh ah. Une femme bossue oui euh pas du tout euh ah pas bi- pas beau euh onné la pomme. Pas de problème euh ah petite fille croquer la pomme boum euh ah oui (il dessine un corps allongé) cercueil euh beaucoup pleurer (geste et mimiques de "pleurer", il montre le mot écrit nains.

E : Les nains,

P : Nains mort. Euh une un homme vien pour embrasser le une fille euh ah euh ah endormir. Hom- euh une femme euh réveiller oui.

E : Et voilà comment ça se termine.

P : Ah une femme, un homme ra ah ah marier !

Epreuve 2 – résultats du patient

	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots du corpus
Mots non narratifs	95	46 %
Mots narratifs	112	54 %

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes
Morphèmes lexicaux	61	51 %
Morphèmes grammaticaux	58	49 %

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes grammaticaux
Morphèmes grammaticaux libres	51	88 %
Morphèmes grammaticaux liés	7	12 %

Type de pronom	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots narratifs
Pronoms personnels sujets (PPS) forme atone	0	0%
Pronoms personnels objets	0	0%
Pronoms réfléchis	0	0%
Pronoms indéfinis	0	0%
Pronoms relatifs	0	0%
PPS forme tonique	1	<1%
Pronoms impersonnels	0	0%
Pronoms démonstratifs	0	0%
Pronoms interrogatifs	0	0%

N°	Production	Type de stratégie
1	maman morte	Stratégie codique : réduction et simplification formelle quantitative et qualitative avec omission de morphèmes grammaticaux et du verbe
2	blanche neige maman morte	Stratégie codique : autocorrection avec reformulation plus précise de l'énoncé et omission de morphème grammaticaux et du verbe
3	plus tard euh père euh marier	Stratégie codique : évitement de structures complexes en utilisant une locution adverbiale plutôt qu'une flexion verbale pour marquer le temps et omission de morphèmes grammaticaux (se, article)
4	pas bon euh femme beau	Stratégie codique : omission de morphèmes grammaticaux et du verbe
5	une enfant plus beau	Stratégie codique : omission du verbe et de morphèmes grammaticaux
6	un chasseur fui une chasseur tuer enfuir	Stratégie codique : omission de la flexion verbale et des morphèmes grammaticaux notamment du sujet qui aurait pu être un pps (elle)
7	plus beau maintenant une femme	Stratégie codique : omission du verbe et de morphèmes grammaticaux (belle) et utilisation de l'adverbe pour marquer le temps, sujet en fin de proposition
8	beaucoup loin aller	Stratégie codique : omission du sujet qui aurait pu être un pps, de la flexion verbale et substitution de "très" par "beaucoup", inversion de la proposition (elle s'enfuit très loin)
9	(il dessine)	Stratégie interactionnelle non verbale : dessin avec demande d'aide implicite pour pallier le manque du mot
10	forêt pour cacher	Stratégie codique (omissions)
11	(il dessine) une	Stratégie interactionnelle non verbale : dessin pour pallier le manque du mot
12	maison pas du tout grand	Stratégie codique : omissions et paraphasie utilisée pour pallier le manque du mot, la maison est définie par ce qu'elle n'est pas
13	boum mort	Stratégie codique (omissions) Stratégie interactionnelle verbale : utilisation de l'onomatopée pour marquer la brièveté de l'action
14	petite femme mort	Stratégie codique (omissions)

ANNEXE III

15	plus tard trois quatre cinq personnes vient pour la petite	Stratégie codique : utilisation de la locution adverbiale de temps et passage par la série automatique pour récupérer le bon chiffre
16	<i>(il écrit "nains")</i>	Stratégie interactionnelle verbale : il écrit
17	plus tard pas de problème	Stratégie codique (omissions)
18	un miroir pas du tout pareil	Stratégie codique : omissions du verbe et de certains morphèmes grammaticaux (temps et cause conséquence) compensé par le respect de la chronologie de l'histoire
19	pas du tout content une femme euh partir	Stratégie codique (omissions)
20	pour aller ah <i>(regarde l'étudiante avec insistance en pointant dessin de forêt)</i>	Stratégie interactionnelle non verbale : pointage et demande implicite d'aide
21	forêt pour regarder	Stratégie codique : omissions notamment du sujet qui aurait pu être un pronom personnel sujet
22	pomme p euh ah une femme bossu oui euh pas du tout euh ah pas bi pas beau	Stratégie codique : omissions et description de ce qui se passe plutôt qu'utilisation de verbes d'action
23	donner la pomme pas de problème	Stratégie codique (omissions)
24	petite fille croquer a pomme	Stratégie codique (omissions)
25	boum	Stratégie interactionnelle verbale : onomatopée
26	<i>(il dessine corps allongé)</i> cercueil	Stratégie interactionnelle non verbale (dessin) Stratégie codique : simplification par omissions

27	beaucoup pleurer <i>(geste et mimiques de "pleurer", il montre le mot écrit nains)</i>	Stratégie codique (omissions) Stratégie interactionnelle non verbale (mimiques, gestes, pointage) et verbale (mot écrit) Stratégie analytique : planification de l'énoncé à produire de sorte que le mot qui pose problème se trouve en fin d'énoncé
28	mort	Stratégie codique : omissions notamment du sujet qui aurait pu être un pronom personnel sujet
29	une fille euh ah euh ah endormir	Stratégie codique : une omission de flexion verbale
30	une femme euh réveiller	Stratégie codique dites de restructuration : emploi du groupe nominal « une femme » à la place du pronom personnel sujet « elle »
31	une femme un homme ra ah ah marier	Stratégie codique : évitement du pss remplacé par "une femme un homme juxtaposé" et omission de la flexion verbale Ellipse /réduction : suppression du pronom <i>se</i> , et substitutions pronom <i>ils</i> / par (un h,une femme) ; simplification du verbe (omission de la flexion) : emploi du verbe infinitif (marier) au lieu de « marièrent » ou (sont mariés)

Epreuve 3

Situation 1 :

(*Le passant*) : /onduteur/ perdu.

(*Le conducteur*) : une un homme pour tout droit gauche.

0

Situation 2 :

(*L'étudiant*) : une un une homme oui allo aller euh ah aller oui (*écrit école*) a oui euh.

(*L'interphone*) : euh a attends oui attends attends attends ah (*geste haut bas*) descendre oui.

0

Situation 3 :

une un une ah ah guitare beau.

0

Situation 4 :

(*La personne qui téléphone*) : un homme ah pour téléphoner pour ah rendez-vous plus tard.

(*La personne qui pense*) : euh ah euh casser voiture oui beaucoup euh euh beaucoup d'argent voiture payer ah voiture casser beaucoup d'argent mettre voiture propre oui euh euh ah beaucoup pas du tout de sou oui oui.

0

Situation 5 :

(*Celle qui parle*) : ah re oui pense acheter (*geste*) ah euh ah Noël pense acheter robe oui.

(*Celle qui pense*) : le dame euh (*geste grande*) oui ah ah non non non non (*il revient sur la première bulle*) oui parfait ah une dame oui une dame acheter a robe marié (*de nouveau sur la deuxième bulle*) une euh un une un une dame oui combien de sou robe euh.

0

Situation 6 :

une dame chuuuut oui.

0

Score total : 0

Epreuve 4

N° d'item	Réponse attendue	Sélection	Production patient	Production orale
1	elle cuisine	1	elle cuisine	1
2	ils chantent	1	ils chantent	1
3	il se rase	1	il regarde la télé	1
4	elle conduit	1	elle conduit	1
5	il skie	1	il skie	1
6	elles sourient	1	elles parlent	1
7	ils jouent au football	1	ils jouent le ballon	1
8	il fume	1	il fume	1
9	elle court	1	elle court	1
10	elles se lavent les mains	1	elles cuisinent	1
11	il joue du violon	1	il joue /eu/ instrument	1
12	elles lisent	1	elles lit	1
13	ils dansent	1	<i>ils (+ geste, hésitation)</i>	1
14	elles écrivent	1	elles travailler	1
15	elle mange	1	elle mange	1
16	ils s'embrassent	1	ils embrasser	1
17	il nage	1	il nage	1
18	elle se brosse les dents	1	elle laver les dents	1
19	elles dessinent	1	elles dessin	1
20	ils dorment	1	ils dort	1
Score		20/20		20/20

Annexe IV : Résultats du patient aux post-tests 2

Résultats aux tests existants

ECVB

Score total : 53/102

Echelle de satisfaction :

X	x	x	x	x	(x)	X	x	x	x	x	X
pas du tout satisfaisante				moyennement satisfaisante				très satisfaisante			

Expression des intentions

- Besoins élémentaires : 3
- Désirs, intentions : 1
- Demander son chemin : 3

Conversation

Avec les proches

- Sujet courant : 2
- Sujet abstrait : 2
- Initier une conversation : 1
- Sentiments : 3

Avec des inconnus

- Sujet courant : 2
- Sujet complexe : 2
- Prise de parole : 0

Téléphone

- Famille : 1
- Amis : 1
- Rendez-vous : 0
- Appeler un inconnu : 0
- Répondre au téléphone n°1 : 3
- Répondre au téléphone n°2 : 0
- Transmettre un message : 2

Achats

- Achats seul : 2
- Solliciter le vendeur : 1
- Manipulation d'argent : 1
- Chèques / cartes bancaires : 3

Relations sociales

- Repas de famille / amis : 3
- Demande de renseignements : 3
- Sorties : 2
- Restaurant : 3
- Coiffeur / garagiste / libraire : 0

Lecture

- Journaux, magazines, livres : 1
- Courrier affectif : 3
- Papiers administratifs : 1
- Lire l'heure : 3

Ecriture

- Liste de courses : 1
- Courrier : 0
- Papiers administratifs : 0
- Libellé de chèques : 0

DVL38

	Score brut	Ecart-type
Score total	61/114	-6,6
Score aux verbes de haute fréquence	15/33	-3,7
Score aux verbes de moyenne fréquence	26/39	-0,4
Score aux verbes de basse fréquence	20/42	-3,3

Répétition de mots et de phrases (MT86)

Chemin	+
Qui	+
Feu	+
/ichère/	+
Filet	- /sfislet/
Surprise	- /krurprise/
Repas	+
Me	+
Instructeur	-
/pazié/	- /sassié/
Cerveau	- /rervo/
Décolorant	- /éoloran/
Olive	+
/kanvagne/	- /kampa/
Locomotion	- /chkomotion/
Papier	+
Lui	+
Parc	+
/reuma/	+
Dauphin	+
Bijou	+
Campagne	+
Je	+
Ecurie	+
/chedin/	- /cheuldin/
Fémur	+
Proximité	+
Hiver	+
Celui	- /relui/
Surpeuplement	-
Le grand chien noir du voisin a mangé la poule	- « le une un /ch/ a pour manger la poule »
Le ciel est couvert	- «je ciel couvert »
On la lui donnera dès qu'il la réclamera	- /onnera/
Score en répétition de mots	19/30
Score en répétition de phrases	0/3

TEMF

PHRASES ACTIVES	Noms	Déterminants	Prépositions	MV (présent)	MV (passé actif)	MV (futur actif) :
• La fille prend une photo.	2	2	0	0		
• La fille joue de la guitare.	2	2	0	0		
• La fille prépare le repas.	2	2	0	0		
• La fille coupe une feuille.	2	2	0	0		
• Le malade prend un cachet.	2	1	0	0		
	10	10	1	5		0
	100%	90%	0%	0%		

Evaluation du morphème verbal au passé uniquement	Noms	Déterminants	Prépositions	MV	MV	MV (futur
• Hier, la fille a pris une photo.						0
• Hier, la fille a joué de la guitare.						0
• Hier, la fille a préparé le repas.						0
• Hier, la fille a coupé une feuille.						0
• Hier, le malade a pris un cachet.						0
						5
						0%

Evaluation du morphème verbal au futur uniquement	Noms	Déterminants	Prépositions	MV	MV	MV (futur
• Demain, la fille jouera de la guitare.						0
• Demain, la fille prendra une photo.						1
• Demain, la fille préparera le repas.						0
• Demain, la fille coupera une feuille.						1
• Demain, le malade prendra un cachet.						0
						5
						40%

PHRASES PASSIVES	Noms	Déterminants :	Prépositions	MV		
• La balle est lancée par la fille.	1	1	0	0		
• La voiture est lavée par la femme.	2	1	0	0		
• Le chat est caressé par le garçon.	2	2	0	0		
• Le garçon est poussé par la fille.	2	2	0	0		
• La poubelle est renversée.	1	0	0	0		
	9	9	4	5		
	89%	67%	0%	0%		

PHRASES DATIVES	Noms	Autres déterminants	Prépositions	Verbes conjugués	Articles contractés :	MG
• La femme donne du pain au garçon.	3	1		0	0	
• Le garçon sert de l'eau à son frère.	3	2	0	0	0	
• La femme distribue des journaux aux étudiantes.	3	1		0	0	0
• La femme lance le ballon à la fille.	3	3	0	0		
• Le garçon joue du piano à sa mère.	3	1	1	0	0	
	15	11	3	5	4	2
	100%	73%	33%	0%	0%	0%

PHRASES DATIVES PASSIVES	Noms	Autres	Prépositions	Verbes	Articles	MG
• La lettre est écrite par la fille au directeur.	2	1	0	0	0	
• Les graines sont données par le garçon au perroquet.	1	0	0	0	0	0
• Le pain est donné par la fille aux chevaux.	3	2	0	0	0	0
• Le cadeau est offert par la mère à l'enfant.	3	2	0	0		
• Le thé est versé par la mère à l'enfant.	3	1	0	0		
	15	12	7	5	3	2
	80%	50%	0%	0%	0%	0%

PHRASES RELATIVES SUJET-OBJET	Noms	Autres	Prépositions	Verbes	Articles	PR
• L'homme qui porte un chapeau joue du saxophone.	3	1		0	0	0
• Le garçon qui porte un bonnet dort.	2	1		1		0
• La femme qui a un bandeau lit.	2	1		2		0
• Le garçon qui boit porte une casquette.	2	2		1		0
• La femme qui écrit a une écharpe.	2	1		0		0
	11	10		5	1	5
	100%	60%		80%	0%	0%

PHRASES RELATIVES OBJETS	Noms	déterminants	Prépositions	Verbes	MG	PR
• La poire que mange la fille est verte.	2	1		0	1	0
• Les lunettes que porte la fille sont violettes.	2	1		0	0	0
• Les fleurs que cueille la femme sont belles.	2	1		0	0	0
• La tartine que mange le garçon est bonne.	2	1		0	0	0
• Le parapluie que tient la fille est bleu.	1	0		1		0
	10	10		10	4	5
	90%	40%		10%	25%	0%

Résultats au PEPPSO

Jugement de grammaticalité

N° d'item	Réponse attendue	Jugement	Production du patient	Correction
1	Correct	1		
2	Incorrect	1	Pointe le début de la phrase	0
3	Correct	1		
4	Incorrect	1	Pointe la fin	0
5	Incorrect	1	Pointe la fin	0
6	Correct	1		
7	Incorrect	1	Pointe la fin	0
8	Correct	1		
9	Correct	1		
10	Incorrect	1	Pointe la fin	0
11	Correct	1		
12	Incorrect	1	Pointe « s'il »	0
13	Correct	1		
14	Correct	1		
15	Incorrect	1	Pointe « seront » et écrit « se »	0
16	Correct	1		
17	Incorrect	0	Aucune	0
18	Incorrect	1	Ecrit « partent-ils »	0
19	Correct	1		
20	Incorrect	1	Aucune	0
Scores		19/20		0/10

Répétition de pronoms personnels sujets isolés

Pronoms	Productions du patient	Score
Vous	/vous/	1
Tu	/ptu/	1
Il	/il/	1
Elle	/elle/	1
je	/le/ /je/	1
Nous	/tou/	0
On	/lon/	1
Score total		6

Epreuve 1 – corpus du patient

P : Euh elle une **moi** aller Italie une semaine (il fait un geste accompagnateur pour le "une", pouce levé) pour euh lac petit lac beaucoup ah euh baigner montagne euh deux deux (il fait le geste deux avec ses doigts) fois aller ville plus grand euh une fois euh un monsieur une femme mort maintenant

E : Roméo et Juliette ?

P : Roméo et Juliette oui ah bien bien bien euh

E : Vous les avez vus ?

P : Oui ah non non non morts !

E : Oui mais c'était quoi ? C'était des statues ?

P : Oui non non ah une un (il écrit le mot balcon sur la table avant de pouvoir le dire) balcon

E : Ah oui c'est la maison de Roméo et Juliette.

P : Oui parfait euh plus tard deux (il fait le geste accompagnateur de "deux" sur ses doigts) villes euh beaucoup ah beaucoup euh ah monter (il fait un geste pour accompagner ce verbe) euh...

E : A pieds,

P : Oui pour euh ah ville beau euh oui (il dessine) euh oui euh...

E : Vous êtes montés à pied pour visiter ?

P : Euh oui euh (il continue de dessiner) une oui oui maison maison beaucoup de maisons oui.

E : C'est une ville perchée non ?

P : Oui oui euh...

E : Je ne connais pas le nom.

P : Euh oui moi- (ébauche du mot moine).

E : Avec des euh il n'y a pas des moines ?

P : Oui oui euh.

E : Vous l'avez visité ?

P : Parfait.

E : D'accord et donc vous êtes restés une semaine ?

P : Parfait.

E : Vous avez quoi d'autre à part les visites ?

P : Ah manger (il fait un geste accompagnateur pour manger) pâtes oui euh beaucoup de ah ah chemin pour (il fait le geste de marcher avec ses doigts) euh moi euh pas du tout euh eumin pour Camille, Françoise, deux personnes chemin pour marcher plus haut (il fait un geste accompagnateur pour plus haut).

E : D'accord et vous faisiez quoi pendant ce temps là ?

P : Euh attends oui.

E : D'accord.

P : Oui beaucoup difficile chemin euh cailloux pas du tout beaucoup de (il positionne sa main de manière oblique dans l'air) ah !

E : Dénivelé ?

P : Parfait !

E : D'accord et vous étiez hébergés où ?

P : Maison ah ville appeler ah me- euh moi maison euh lac euh parfait !

E : Vous aviez vue sur le lac ?

P : Un lac.

E : Et vous savez le nom du lac ?

P : Euh petit peu euh beaucoup de lacs euh partout ah (il dessine la forme de l'Italie) en haut lacs (il pointe le nord de l'Italie sur son dessin) euh beaucoup de lacs.

E : C'est l'Italie ? en fait c'est Vérone ?

P : Oui oui.

E : D'accord et vous avez fait quoi d'autre pendant vos vacances ?

P : Maison une semaine ah trois personnes trois quatre cinq personnes euh partir moins loin euh (il dessine) pareil euh oui oui euh pour visiter canaux euh ville euh pa- pareil.

E : Vous êtes partis mais moins loin, vous êtes partis où ?

P : Euh euh ah (il dessine la forme de la France).

E : En France ?

P : France euh Bourgogne.

E : En Bourgogne ?

P : Oui.

E : C'est pas les canaux du Nivernais ?

P : Parfait oui.

E : Vous avez fait du bateau ?

P : Ah non non.

E : Et vous êtes partis avec qui ?

P : Trois personnes (il fait un geste accompagnateur pour trois avec ses doigts) un monsieur beaucoup euh ah grand-père grand-père.

E : D'accord votre grand-père à vous ?

P : Non non non euh dame Françoise.

E : Son grand-père à elle ?

P : Non non grand-père.

E : Le père de Françoise ?

P : Françoise.

E : D'accord donc le grand-père de Camille ?

P : Oui parfait ah deux personnes pareil Pavezin

E : A Fezin ?

P : Oui ah ah pa euh ah (il montre dehors en pointant son doigt vers la fenêtre) petit village aa afe Pavezin.

ANNEXE IV

E : Pavezin?

P : **Oui ah pas du tout.**

E : C'est le nom du village?

P : **Ah ba oui.**

E : C'est des amis?

P : **Non non euh sœur sœur.**

E : La sœur... à vous?

P : **Non non Françoise.**

E : D'accord vous êtes donc partis en famille?

P : **Oui parfait.**

E : Vous êtes allés en Italie, vous avez vu les canaux du nivernais, vous avez fait autre chose ?

P : **Euh parfait piqûre Françoise euh arrêter.**

Epreuve 1 – résultats du patient

	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots du corpus
Mots non narratifs	150	53 %
Mots narratifs	133	47 %

Elément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes
Morphèmes lexicaux	85	62 %
Morphèmes grammaticaux	53	38 %

Elément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes grammaticaux
Morphèmes grammaticaux libres	51	96 %
Morphèmes grammaticaux liés	2	4 %

Type de pronom	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots narratifs
Pronoms personnels sujets (PPS) forme atone	0	0%
Pronoms personnels objets	0	0%
Pronoms réfléchis	0	0%

Pronoms indéfinis	0	0%
Pronoms relatifs	0	0%
PPS forme tonique	3	2%
Pronoms impersonnels	0	0%
Pronoms démonstratifs	0	0%
Pronoms interrogatifs	0	0%

N°	Production	Type de stratégie
1	moi aller Italie	stratégie codique : simplification formelle quantitative et qualitative et évitement de structures formelles complexes : substitution du pronom personnel sujet je par la forme tonique "moi", omission d'un morphème grammatical lié (flexion verbale) et omission de la préposition "en".
2	une semaine (<i>il fait un geste accompagnateur pour le "une", pouce levé</i>)	stratégie interactionnelle non verbale : la production de nombre n'étant pas toujours fiable (paraphasie), le patient accompagne souvent la production de chiffre par un geste.
3	pour euh lac petit lac beaucoup	stratégie codique : reformulation afin de mieux préciser sa production, évitement de structure formelle complexe (de)
4	baigner montagne	stratégie codique : évitement flexion verbale et prépositions
5	deux (<i>il fait le geste deux avec ses doigts</i>) fois	stratégie interactionnelle non verbale
6	aller ville plus grand	stratégie codique : omissions et évitement (prépositions, flexions verbales, flexions en genre)
7	une femme mort maintenant	stratégie codique : évitement morphème lié (flexion en genre) et simplification de la conjugaison (adverbe à la place du verbe conjugué)
8	oui ah bien bien bien euh	stratégie codique : omission du verbe et de l'adverbe "très" remplacé par l'adjectif "bien" répété plusieurs fois stratégie interactionnelle non verbale : prosodie (bien)
9	non morts	stratégie codique
10	ah une un (<i>il écrit le mot balcon sur la table avant de pouvoir le dire</i>) balcon	stratégie interactionnelle verbale : active la forme orthographique (écrit « balcon ») pour déclencher la forme phonologique

ANNEXE IV

11	euh plus tard deux (<i>il fait le geste accompagnateur de "deux" sur ses doigts</i>) villes	stratégie codique : omission verbe et préposition stratégie interactionnelle non verbale pour le chiffre
12	beaucoup euh ah monter (<i>il fait un geste pour accompagner ce verbe</i>) euh	stratégie codique : omission stratégie interactionnelle non verbale
13	oui pour euh ah ville beau	stratégie codique : omission morphème libres et liés
14	oui (<i>il dessine</i>)	stratégie interactionnelle non verbale : pour pallier son manque du mot
15	(<i>il continue de dessiner</i>)	stratégie interactionnelle non verbale
16	une oui oui maison maison beaucoup de maisons oui	stratégie codique : reformulation plus précise
17	ah manger (<i>il fait un geste accompagnateur pour manger</i>) pâtes	stratégie interactionnelle non verbale stratégie codique : omission morphèmes libres et liés
18	beaucoup de ah ah chemin	stratégie codiques : omission du verbe
19	pour (<i>il fait le geste de marcher avec ses doigts</i>) euh moi euh pas du tout euh chemin	stratégie interactionnelle non verbale stratégie codique : omission verbe et substitution morphèmes
20	pour Camille Françoise deux personnes chemin	stratégie codique : évitement de structures formelles complexes, omission verbe et prépositions
21	pour marcher plus haut (<i>il fait un geste accompagnateur pour plus haut</i>)	stratégie codique : omission morphèmes grammaticaux stratégie interactionnelle non verbale
22	euh attends oui	stratégie codique : omission pps
23	oui beaucoup difficile chemin euh cailloux	stratégie codique : omission morphèmes grammaticaux
24	pas du tout beaucoup de (<i>il positionne sa main de manière oblique dans l'air</i>)	stratégie interactionnelle non verbale pour pallier manque du mot
25	maison ah ville appeler ah me euh moi maison euh lac euh	stratégie codique : omission et substitution de morphèmes grammaticaux, omission des verbes
26	euh petit peu euh beaucoup de lacs euh	stratégie analytique : autocorrection stratégie codique : omission de verbes, reformulation

	partout	précision
27	(<i>il dessine la forme de l'Italie</i>) en haut lacs (<i>il pointe le nord de l'Italie sur son dessin</i>) euh beaucoup de lacs	stratégie interactionnelle non verbale : il situe la région où il a été sur une carte car c'est coûteux de l'expliquer stratégie codique : omission verbe
28	maison une semaine	stratégie codique : omission verbes et morphèmes grammaticaux
29	ah trois personnes trois quatre cinq personnes	stratégie codique avec extension formelle : la production de nombre n'étant pas toujours fiable (paraphasie), le patient passe par la série automatique pour retrouver le chiffre
30	euh partir moins loin euh	stratégie codique avec omission de la flexion verbale et restructuration formelle de l'énoncé : le patient situe approximativement son lieu de vacances plutôt que de chercher le nom exact
31	(<i>il dessine</i>)	stratégie interactionnelle non verbale
32	pareil euh oui oui euh pour visiter canaux euh ville euh pa pareil	stratégie codique : réduction et simplification formelle
33	(<i>il dessine la forme de la France</i>)	stratégie interactionnelle non verbale
34	France euh Bourgogne	stratégie codique : réduction et simplification formelle
35	trois personnes (<i>il fait un geste accompagnateur pour trois avec ses doigts</i>)	stratégie interactionnelle non verbale stratégie codique : réduction et simplification formelle
36	un monsieur beaucoup euh ah grand-père	stratégie codique (omission)
37	dame Françoise	stratégie codique (omission)
38	grand-père	stratégie codique (omission)
39	Françoise	stratégie codique (omission)
40	oui parfait ah deux personnes pareil Pavezin	stratégie codique (omission)
41	(<i>il montre dehors en pointant son doigt vers la fenêtre</i>)	stratégie interactionnelle non verbale
42	petit village aa afe Pavezin	stratégie codique (omission)
43	non non euh soeur soeur	stratégie codique (omission)
44	non non Françoise	stratégie codique (omission)

Epreuve 2 – corpus du patient

P : **Une femme bébé** (il fait le geste d'un gros ventre de femme enceinte) **euh femme** (il fait le geste de grande et écrit sur la table) **ah reine euh femme** (il fait un geste de la main initialement à la verticale puis qui tombe à l'horizontal) **morte euh plus tard une reine euh vien** (geste) **pas du tout pareil euh femme pas bien** (mimiques) **euh une un un** (il dessine un carré pour la miroir) **oui euh miroir pour moi** (il met sa main sur sa poitrine) **euh reine** (il fait un geste désignant le contour du visage) **euh ah** (il fait le geste de se regarder dans sa main)

E : se regarder

P : **oui oui euh miroir plus euh un** (il repasse le contour du miroir dessiné puis s'arrête) **miroir plus regarder euh ah miroir diable diable diable**

E : diable?

P : **oui oui**

E : vous voulez dire que le miroir est euh magique?

P : **oui parfait magique euh miroir pas du tout petit** (il fait le geste de grand) **euh petite femme plus euh** (il fait le même geste que précédemment avec la main sur la poitrine) **plus haut pas bon** (il accompagne bon d'une mimique) **euh euh reine une un une un** (il dessine) **un acheur oui oui euh tuer tuer la petite fille** (geste pour montrer la taille de la petite fille) **euh ah cacheur pas beau** (mimique) **euh ah euh pas bon euh partir cacheur** (il accompagne sa parole d'un geste signifiant s'en aller) **euh reine gonflée** (gonflée est accompagné d'un geste) **reine petite euh enfant euh plus haut** (geste estimant la taille) **euh euh petite femme euh partir** (geste de s'en aller) **euh oui euh euh une un** (il dessine)

E : forêt

P : **forêt pour partir** (geste accompagnant partir) **plus loin euh cabane pour** (geste de dormir) **euh** (de nouveau, geste de dormir, l'étudiante donne l'ébauche orale du mot) **dormir euh peu ah** (il dessine) **un un oui pas du tout grand maison euh euh ah oui un deux trois quatre cinq six sept** (il regarde avec insistance l'étudiante)

E : nains

P : **nains euh petite euh maison oui euh beaucoup ah beaucoup de ah pas du tout rangé euh beaucoup d'affaires partout** (geste accompagnateur pour partout) **euh rangé tout**

E : qui est-ce qui range tout?

P : **euh une un** (geste de grand avec la main sur le torse) **un euh petite reine rangé tout euh plus tard** (accompagné d'un geste signifiant après) **vien** (il dessine 7 barres)

E : sept nains

P : **sept nains ranger tout** (intonation d'une question) **ah pas bon** (mimique accompagnant bon) **euh dame** (geste de dormir) **dormir euh** (geste ouvrir les paupières) **euh ah éveillé pour** (geste de s'étirer) **discuter pourquoi dame venir euh euh** (il pointe son dessin de la maison) **maison ah euh euh euh dame plus loin pas bon** (gestes et mimiques pour la

caractériser) **euh plus tard** (geste accompagnant plus tard) **maintenant pas de problème** (un geste pour maintenant et un autre pour plus tard) **euh ah** (il pointe le miroir) **miroir pas du tout euh pri ah oui** (il pointe le dessin du chasseur)

E : le chasseur

P : **le chasseur pas du tout tiré**

E : tiré?

P : **ah oui tiré pas du tout content reine euh aller euh** (il pointe le dessin de la forêt) **forêt pour tuer** (geste pour estimer une taille) **petit ga f euh petite femme euh pas du tout reine pri** (il dessine) **oui pri oui oui euh oui euh** (il pointe le panier porté par une personne sur son dessin) **panier pomme**

E : c'est un panier avec des pommes?

P : **oui euh dame pas du tout euh dame ah déguisé**

E : déguisé?

P : **déguisé euh** (geste de tenir quelque chose et de le donner) **donner la pomme** (geste de s'en aller) **partir une petite fille prendre la pomme pour** (il fait le geste de manger) **euh ah euh croquer la pomme morte** (il fait le même geste qu'en début de corpus pour la mère de Blanche-Neige) **euh petite deux trois quatre cinq six sept** (il pointe les 7 barres déjà faites) **nains euh oui pleurer euh pleurer pour oui** (il dessine une personne allongée dans une boîte) **euh oui**

E : enterrée?

P : **oui non non oui enterré pas du tout euh ah**

E : euh oui plutôt la mettre sous un cercueil

P : **parfois parfait euh une un garçon vien pour ah morte euh une femme ah pas bon euh peut être euh ga un garçon se une fille peut être embrassé oui ah peut être ah un garçon fille ah**

E : vous voulez parler du garçon et de la fille?

P : **oui euh oui euh ah auh** (il fait un geste de va et vient entre lui et une hypothétique personne) **ma moi Française**

E : mariés?

P : **vrai euh non non euh ah**

E : amoureux?

P : **amoureux moureux euh bisous** (il fait un geste de la main d'abord horizontale puis verticale) **dame par euh morte dame mort cové ren revivre**

E : d'accord

P : **oui euh beaucoup de a applaudir** (il entoure plusieurs fois les barres déjà dessinées) **deux trois quatre cinq six sept euh nains applaudir**

E : d'accord vous avez fini?

P : oui

Epreuve 2 – résultats du patient

	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots du corpus
Mots non narratifs	196	47%
Mots narratifs	221	53%

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots narratifs
Morphèmes lexicaux	130	54%
Morphèmes grammaticaux	110	46%

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes grammaticaux
Morphèmes grammaticaux libres	95	86%
Morphèmes grammaticaux liés	15	14%

Type de pronom	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots narratifs
Pronoms personnels sujets (PPS) forme atone	0	0%
Pronoms personnels objets	1	<1%
Pronoms réfléchis	0	0
Pronoms indéfinis	0	0
Pronoms relatifs	0	0
PPS forme tonique	1	<1%
Pronoms impersonnels	0	0
Pronoms démonstratifs	0	0
Pronoms interrogatifs	0	0

N°	Production	Type de stratégie
1	Une femme bébé	stratégie codique : réduction et simplification quantitative et qualitative du discours avec omission de morphèmes grammaticaux et des verbes
2	<i>(il fait le geste d'un gros ventre de femme enceinte)</i>	stratégie interactionnelle non verbale : le patient fait un geste pour pallier son manque du mot
3	euh femme <i>(il fait le geste de grande et écrit sur la table)</i> ah reine	stratégie codique : omission de verbes et morphèmes grammaticaux stratégie interactionnelle non verbale (geste) et verbale (il écrit reine) pour pallier le manque du mot
4	euh femme <i>(il fait un geste de la main initialement à la verticale puis qui tombe à l'horizontal)</i> morte	stratégie codique : omission de verbes et morphèmes grammaticaux stratégie interactionnelle non verbale (geste) pour pallier le manque du mot
5	euh plus tard une reine euh vient <i>(geste)</i>	stratégie codique : simplification formelle du discours en remplaçant la flexion verbale du futur par une locution adverbiale stratégie interactionnelle non verbale (geste)
6	pas du tout pareil	stratégie codique : réduction-simplification via omission verbe et de morphèmes grammaticaux
7	femme pas bien <i>(mimiques)</i>	stratégie codique : omission de verbes et morphèmes grammaticaux stratégie interactionnelle non verbale : mimiques
8	une un un <i>(il dessine un carré pour le miroir)</i> oui euh miroir	stratégie analytique : autocorrection stratégie codique : omission verbe et morphèmes grammaticaux stratégie interactionnelle non verbale : dessin
9	pour moi <i>(il met sa main sur sa poitrine)</i> euh reine <i>(il fait un geste désignant le contour du visage)</i> euh ah <i>(il fait le geste de se regarder dans sa main)</i>	stratégie interactionnelle non verbale : geste et demande d'aide implicite
10	euh miroir plus euh un <i>(il repasse le contour du miroir dessiné puis s'arrête)</i> miroir plus regarder	stratégie codique : omission verbe et morphèmes grammaticaux stratégie interactionnelle non verbale
11	ah miroir biadle biade diable	stratégie codique : omission de morphèmes grammaticaux et du verbe, autocorrection
12	parfait magique euh miroir	stratégie codique

ANNEXE IV

13	pas du tout petit (<i>il fait le geste de grand</i>)	stratégie codique : restructuration formelle pour pallier le manque du mot, le patient définit la personne par ce qu'elle n'est pas stratégie interactionnelle non verbale
14	petite femme (<i>il fait le même geste que précédemment avec la main sur la poitrine</i>) plus haut	stratégie codique pour pallier le manque du mot stratégie interactionnelle non verbale
15	pas bon (<i>il accompagne bon d'une mimique</i>) euh euh reine	stratégie codique (omission) stratégie interactionnelle non verbale
16	(<i>il dessine</i>)	stratégie interactionnelle non verbale
17	un chasseur oui oui euh tuer la petite fille (<i>geste pour montrer la taille de la petite fille</i>)	stratégie codique (omission) stratégie interactionnelle non verbale gestuelle pour accompagner la production de l'adjectif indiquant la taille
18	chasseur pas beau (<i>mimique</i>)	stratégie codique (omission) stratégie interactionnelle non verbale
19	pas bon	stratégie codique avec omission dont celle éventuelle d'un pps reprenant le sujet "chasseur"
20	partir cacheur (<i>il accompagne sa parole d'un geste signifiant s'en aller</i>)	stratégie codique (omission) stratégie interactionnelle non verbale
21	reine gonflé (<i>gonflé est accompagné d'un geste</i>)	stratégie codique (omission) stratégie interactionnelle non verbale
22	reine petite euh enfant euh plus haut (<i>geste estimant la taille</i>)	stratégie codique : omission morphèmes grammaticaux et évitement du nom propre Blanche-Neige en passant par sa description physique stratégie interactionnelle non verbale
23	petite femme euh partir (<i>geste de s'en aller</i>)	stratégie codique (omission) stratégie interactionnelle non verbale
24	une un (<i>il dessine</i>)	stratégie interactionnelle non verbale
25	forêt pour partir (<i>geste accompagnant partir</i>) plus loin	stratégie codique (omission et adverbe de temps) stratégie interactionnelle non verbale
26	cabane pour (<i>geste de dormir</i>) euh (<i>de nouveau, geste de dormir, l'étudiante donne l'ébauche orale du mot</i>) dormir	stratégie codique (omission) stratégie interactionnelle non verbale (geste et demande implicite)

27	(<i>il dessine</i>)	stratégie interactionnelle non verbale
28	un un oui pas du tout grand maison	stratégie codique : omission et utilisation de paraphrasie de type forme négative associée à l'antonyme du mot recherché
29	un deux trois quatre cinq six swept	stratégie codique : le patient passe par la série automatique pour récupérer le bon chiffre
30	(<i>il regarde avec insistance l'étudiante</i>)	stratégie interactionnelle non verbale
31	nains euh petite euh maison	stratégie codique (omission)
32	beaucoup de ah pas du tout rangé	stratégie codique : omission et reformulation en passant par "paraphrasie inverse" pour pallier le manque du mot
33	beaucoup d'affaires partout (<i>geste accompagnateur pour partout</i>)	stratégie codique (omission) stratégie interactionnelle non verbale
34	euh rangé tout	stratégie codique : omission notamment du sujet qui aurait pu être un pronom et des flexions verbales
35	une un (<i>geste de grand avec la main sur le torse</i>)	stratégie interactionnelle non verbale
36	petite reine rangé tout	stratégie codique (omission)
37	plus tard (<i>accompagné d'un geste signifiant après</i>) vient (<i>il dessine 7 barres</i>)	stratégie codique : évitement de la flexion verbale du futur remplacée par une locution adverbiale, omission sujet stratégie interactionnelle non verbale : geste accompagnateur et dessin
38	sept nains ranger tout (<i>intonation d'une question</i>)	stratégie codique : omission du verbe introducteur de la question stratégie interactionnelle non verbale : intonation
39	pas bon (<i>mimique accompagnant bon</i>)	stratégie codique (omission) stratégie interactionnelle non verbale
40	euh dame (<i>geste de dormir</i>) dormir	stratégie codique (omission) stratégie interactionnelle non verbale (geste)
41	(<i>geste ouvrir les paupières</i>) euh ah éveillé pour (<i>geste de s'étirer</i>)	stratégie codique (omission) stratégie interactionnelle (gestes)
42	discuter pourquoi dame venir	stratégie codique (omission)
43	(<i>il pointe son dessin de la maison</i>) maison	stratégie interactionnelle (gestes) stratégie codique (omission)
44	plus loin pas bon (<i>gestes et</i>)	stratégie codique : omission, substitution de la flexion

ANNEXE IV

	<i>mimiques pour la caractériser</i>)	verbale par un adverbe stratégie interactionnelle non verbale (geste et mimique)
45	plus tard maintenant pas de problème (<i>un geste pour maintenant et un autre pour plus tard</i>)	stratégie codique (omission) stratégie interactionnelle non verbale (geste accompagnateur pour le temps)
46	(<i>il pointe le miroir</i>) miroir	stratégie interactionnelle non verbale (pointage dessin) stratégie codique (omission)
47	pas du tout euh pri ah oui (<i>il pointe le dessin du chasseur</i>)	stratégie codique (omission) stratégie interactionnelle non verbale (pointage dessin)
48	le chasseur pas du tout tirer	stratégie codique : omission du verbe et restructuration formelle de la négation remplacée par pas du tout
49	pas du tout content reine	stratégie codique : omission du verbe, juxtaposition des mots, restructuration formelle de la négation remplacée par pas du tout
50	aller euh (<i>il pointe le dessin de la forêt</i>) forêt pour tuer	stratégie codique : omission du sujet qui aurait pu être un pps, omission de la flexion verbale et des morphèmes grammaticaux stratégie interactionnelle non verbale (pointage et demande implicite)
51	(<i>geste pour estimer une taille</i>) petit ga f euh petite femme euh pas du tout reine	stratégie interactionnelle non verbale (geste) stratégie codique : omissions et pour pallier le manque du mot, description physique de la personne
52	(<i>il dessine</i>)[...] (<i>il pointe le panier porté par une personne sur son dessin</i>) panier pomme	stratégie interactionnelle non verbale (dessin puis pointage sur le dessin) stratégie codique (omission)
53	dame pas du tout euh dame ah déguisée	stratégie codique (omission et autocorrection)
54	(<i>geste de tenir quelque chose et de le donner</i>) donner la pomme	stratégie interactionnelle non verbale (geste) stratégie codique : omission du sujet qui aurait pu être un pps et de morphèmes grammaticaux
55	(<i>geste de s'en aller</i>) partir	stratégie interactionnelle non verbale (geste) stratégie codique : omission du sujet qui aurait pu être un pps et de morphèmes grammaticaux
56	une petite fille prendre la pomme	stratégie codique : omission de la flexion verbale

57	pour (<i>il fait le geste de manger</i>) euh ah euh croquer la pomme	stratégie interactionnelle non verbale (geste) stratégie codique : omission de la préposition "dans"
58	morte (<i>il fait le même geste qu'en début de corpus pour la mère de Blanche-Neige</i>)	stratégie codique : omission du sujet qui aurait pu être un pps et du verbe stratégie interactionnelle non verbale (geste)
59	deux trois quatre cinq six sept (<i>il pointe les 7 barres déjà faites</i>) nains	stratégie codique : le patient passe par la série automatique pour récupérer le chiffre stratégie interactionnelle non verbale (pointage)
60	pleurer	stratégie codique : omission de la flexion verbale et du sujet qui aurait pu être un pps en référence aux nains
61	pleurer pour oui (<i>il dessine une personne allongée dans une boîte</i>)	stratégie codique : omission de la flexion verbale, du sujet qui aurait pu être un pps en référence aux nains stratégie interactionnelle non verbale (dessin)
62	enterré pas du tout	stratégie codique : omission et négation
63	un garçon vient pour ah morte euh une femme	stratégie codique (omission et simplification)
64	un garçon se une fille peut être embrassé	stratégie codique (omission)
65	(<i>il fait un geste de va et vient entre lui et une hypothétique personne</i>) ma moi Française	stratégie interactionnelle non verbale (geste) stratégie codique : omission du verbe, substitution du "je" par "moi", omission morphèmes grammaticaux
66	amoureux bisous	stratégie codique : substitution du verbe par des noms
67	(<i>il fait un geste de la main d'abord horizontale puis verticale</i>) dame par euh morte dame mort sauvé ren revivre	stratégie interactionnelle non verbale (geste) stratégie codique (omission)
68	beaucoup de a applaudir (<i>il entoure plusieurs fois les barres déjà dessinées</i>) deux trois quatre cinq six sept euh nains applaudir	stratégie codique (omission et série automatique) stratégie interactionnelle non verbale (pointage dessin)

Epreuve 3

Situation 1 :

(*Le passant*) : aller où ?

(*Le conducteur*) : un monsieur gauche pour route petit chemin.

0

Situation 2 :

(*L'étudiant*) : attends.

(*L'interphone*) : descends.

0

Situation 3 :

Amoureuse.

0

Situation 4 :

(*La personne qui téléphone*) : peut-être une un pas du tout un une ah une ah dépanneuse peut-être.

(*La personne qui pense*) : moi gonflé pour huile ajoutée huile maison

1 (pronom personnel sujet tonique)

Situation 5 :

(*Celle qui pense*) : une fille peut-être mariée.

(*Celle qui parle*) : une un essayer.

0

Situation 6 :

Chut (*geste*) une fille chut dormir

0

Score total : 1 (pronoms personnels sujets toniques)

Epreuve 4

N° d'item	Réponse attendue	Sélection	Production patient	Production orale
1	elle cuisine	1	elle tricoter	1
2	ils chantent	1	ils chanter	1
3	il se rase	1	il rase	1
4	elle conduit	1	elle conduit	1
5	il skie	1	il (<i>geste</i>) skie	1
6	elles sourient	1	elles poser	1
7	ils jouent au football	1	ils jouent foot	1
8	il fume	1	il fume (<i>geste</i>)	1
9	elle court	1	elle courir	1
10	elles se lavent les mains	1	elles lavent les mains	1
11	il joue du violon	1	il joue violon	1
12	elles lisent	1	elles lire magazines	1
13	ils dansent	1	ils dansent	1
14	elles écrivent	1	elles écrire	1
15	elle mange	1	elle mange	1
16	ils s'embrassent	1	ils s'embrassent	1
17	il nage	1	il nage	1
18	elle se brosse les dents	1	elle (<i>geste</i>) laver les dents	1
19	elles dessinent	1	elles dessinent	1
20	ils dorment	1	ils endormirent	1
Score		20/20		20/20

Annexe V : Légende pour la lecture des corpus des épreuves 1 et 2

E = Etudiante

ST = Sujet témoin

P = Patient

En caractères gris = Discours de l'étudiante

En caractères rose pâle = Mots non narratifs autrement dit les unités linguistiques supprimées lors de la formalisation du corpus

En caractères bleus = Morphèmes lexicaux

En caractères rouges = Morphèmes grammaticaux, dont :

- Les morphèmes grammaticaux liés **en caractères rouges surlignés en jaune**
- Les morphèmes grammaticaux libres : **en caractères rouges sans surlignement**, parmi lesquels les pronoms **en caractères rouges encadrés** :
 - en noir pour les **pronoms personnels sujets**
 - en vert pour les **pronoms objets**
 - en orange pour les **pronoms réfléchis**
 - en bleu pour les **pronoms indéfinis**
 - en violet pour les **pronoms relatifs**
 - en rose pour les **formes toniques des pronoms personnels sujets**
 - en rouge pour les **pronoms impersonnels**
 - en marron pour les **pronoms démonstratifs**
 - en jaune pour les **pronoms interrogatifs**

(En caractères italiques entre parenthèses) = Commentaires relatifs à la communication non-verbale, indications supplémentaires sur le discours ou le comportement

Annexe VI : Détail de la séance 2

• Déconditionnement arthrique

- Exercice de souffle, respiration abdominale et relaxation de la sphère bucco-faciale
- Production d'un /ch/ sur l'expiration, puis d'un /j/, en faisant sentir la différence de voisement
- Production de /j/ + voyelle sur répétition (/ja jo ji ju je/), en prolongeant la consonne et en gardant une intensité forte.
Le /je/ est volontairement proposé en dernier, pour éviter que le patient fasse d'emblée le lien avec le pronom personnel sujet « je ».
- Production de /j/ + voyelle donnée au préalable à l'oral par l'étudiante.

• Pronom étiquette + verbe conjugué

- Production de « je » (aidée par l'étiquette pronom, la photographie et le geste) + verbe conjugué donné à l'écrit (10 verbes : dors - joue - conduis - lave - cherche - achète - bois - débarrasse - mange – sors)
- Inscription de ces phrases courtes dans un contexte : jeu de questions réponses, par exemple : « imaginez que votre épouse vous voie mettre votre blouson et vous demande ce que vous faites, vous lui répondez... », réponse attendue : « je sors ».

• Discussion autour d'un article

Article concernant le décès de Sœur Emmanuelle choisi par le patient : il nous donne des renseignements complémentaires sur cette personne publique, puis nous lui demandons de synthétiser ses propos en une phrase.

• Projet écologique

- Jeu de rôles : appeler le restaurant.
- Après plusieurs essais du patient, nous partons de ses productions pour les améliorer ensemble d'un point de vue syntaxique, et afin d'avoir une trame pour les prochaines séances.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

1. Liste des Tableaux

Tableau 1 : Chronologie de l'expérimentation 31

2. Liste des Figures

Figure 1 : Modèle de Jakobson, 1963 12

Figure 2 : Modèle de Garrett, 1980 12

Figure 3 : Modèle de Bock et Levelt, 1999 11

Figure 4 : Modèle interactif de Dell, 1997 12

Figure 5 : Synthèse de Pillon, 2001 19

Figure 6 : Handicap langagier situé, Sahraoui, 2007 21

Figure 7 : Proportion de mots narratifs vs. non-narratifs par rapport au nombre de mots total du corpus. Comparaison sujets témoins/patient 49

Figure 8 : Proportion de morphèmes lexicaux vs grammaticaux par rapport au nombre de morphèmes contenus dans les mots narratifs. Comparaison sujets témoins/patient 49

Figure 9 : Scores à l'ECVB 52

Figure 10 : Scores au DVL38 52

Figure 11 : Scores au DVL38 en fonction de la fréquence des verbes 53

Figure 12 : Scores en répétition de mots (MT86) 53

Figure 13 : TEMF - Proportion de morphèmes grammaticaux (déclinaisons) 54

Figure 14 : Scores en répétition de pronoms personnels sujets isolés 55

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 15 : Proportion de morphèmes lexicaux et grammaticaux par rapport au nombre de morphèmes contenus dans les mots narratifs..... 56

Figure 16 : Scores à l'épreuve 4 du PEPPSO 57

TABLE DES MATIERES

ORGANIGRAMMES	2
1. Université Claude Bernard Lyon1	2
1.1. Secteur Santé :	2
1.2. Secteur Sciences :	2
1.3. Secteur Sciences et Technologies :	3
2. Institut Sciences et Techniques de Réadaptation	4
FORMATION ORTHOPHONIE	4
REMERCIEMENTS.....	5
SOMMAIRE.....	6
INTRODUCTION.....	10
PARTIE THEORIQUE.....	11
I. Modèles cognitifs de production orale de la phrase	11
1. Le premier modèle de production de la phrase (Jakobson, 1963).....	11
2. Les niveaux de traitement de la production d’une phrase, un modèle de référence (Garrett, 1980).....	11
3. Une organisation sérielle, le modèle de Levelt (1999).....	12
3.1. Le traitement successif des deux sous-étapes.....	12
3.2. Le rôle de la mémoire.....	12
3.3. Intérêts et limites de ce modèle	12
4. Une organisation parallèle, le modèle de Dell (1997).....	13
4.1. Un réseau interactif	13
4.2. Le rôle de la mémoire.....	14
4.3. Intérêts et limites de ce modèle	14
5. Une synthèse des différents modèles de traitement (Pillon, 2001)	14
II. Troubles du traitement de la phrase	15
1. De l’approche traditionnelle à nos jours : évolution du concept d’agrammatisme	15
1.1. Une définition classique de l’agrammatisme	16
1.2. La dyssyntaxie, un symptôme de l’agrammatisme ?.....	16
1.3. Une classification des agrammatismes	16
2. Le déficit à l’origine de l’agrammatisme : l’approche cognitive	17
2.1. Un déficit du module phonologique	17
2.2. Un déficit du module lexical	17
2.3. Un déficit du module syntaxique.....	17
2.4. Un déficit du module de la mémoire de travail	18

TABLE DES MATIERES

3.	Le déficit langagier et la communication fonctionnelle : l'approche neuro- psycholinguistique	18
3.1.	Hypothèse des stratégies palliatives	18
3.2.	Exemples de manifestation de ces stratégies d'adaptation	19
3.3.	Vers une classification des stratégies palliatives	19
3.4.	Explication des variations de performances des patients aphasiques	19
III.	Synthèse pour une pratique orthophonique quotidienne	20
1.	Critique des travaux traditionnels empiriques	20
1.1.	Bilan	20
1.2.	Rééducation	20
2.	Critique des travaux cognitifs	21
2.1.	Bilan	21
2.2.	Rééducation	22
2.3.	Critique de cette approche	23
3.	Un outil neuro-psycholinguistique de collecte et d'analyse de données	23
3.1.	Structure de l'outil d'analyse	24
3.2.	Analyse des données récoltées	24
3.3.	Quelques thérapies en lien avec le phénomène d'adaptation	25
	PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES	26
I.	Problématique	27
II.	Hypothèses	27
1.	Hypothèse générale	27
2.	Hypothèses opérationnelles	27
	PARTIE EXPERIMENTALE	29
I.	Données générales et présentation du patient	30
1.	Démarche méthodologique	30
1.1.	Cadre méthodologique	30
1.2.	Critères de sélection du patient	30
1.3.	Déroulement de l'expérimentation	31
2.	Présentation du patient	31
2.1.	Sur les plans médical et langagier	31
2.2.	Sur les plans comportemental, social et relationnel	32
3.	Matériel utilisé	32
3.1.	Echelle de Communication Verbale de Bordeaux (ECVB)	32
3.2.	Dénomination de Verbes Lexicaux en 38 items (DVL 38)	33
3.3.	Répétition de mots et de phrases du protocole Montréal-Toulouse (MT86)	33
3.4.	Test d'Expression Morphosyntaxique Fine (TEMF)	33

TABLE DES MATIERES

II.	Présentation du matériel créé	34
1.	Protocole d'Evaluation du Pronom Personnel Sujet à l'Oral (PEPPSO)	34
1.1.	Epreuves préliminaires	34
1.1.1.	Jugement de grammaticalité.....	34
1.1.2.	Répétition de pronoms personnels sujets isolés	35
1.2.	Epreuves fondamentales.....	35
1.2.1.	Epreuve 1 : vacances d'été.....	35
1.2.2.	Epreuve 2 : Blanche Neige.....	35
1.2.3.	Epreuve 3 : bulles.....	36
1.2.4.	Epreuve 4 : actions.....	36
2.	Démarche d'élaboration du PEPPSO.....	36
2.1.	Elaboration des épreuves préliminaires.....	36
2.2.	Elaboration des épreuves fondamentales.....	37
3.	Validation du PEPPSO.....	38
3.1.	Passation aux proches.....	38
3.2.	Passation aux sujets témoins	38
III.	Proposition d'une thérapie orthophonique	39
1.	Objectifs et projet thérapeutiques.....	39
2.	Structure type d'une séance	39
3.	Progression de la thérapie	40
PRESENTATION DES RESULTATS.....		43
I.	Validation du PEPPSO.....	44
1.	Résultats des sujets témoins	44
1.1.	Epreuves préliminaires	44
1.2.	Epreuves fondamentales.....	44
1.2.1.	Epreuve 1 : vacances d'été.....	44
1.2.2.	Epreuve 2 : Blanche Neige.....	45
1.2.3.	Epreuve 3 : bulles.....	45
1.2.4.	Epreuve 4 : actions.....	45
2.	Remarques sur le PEPPSO.....	45
II.	Résultats du patient aux pré-tests.....	46
1.	Tests existants	46
1.1.	ECVB	46
1.2.	DVL38.....	46
1.3.	Répétition de mots et de phrases (MT86).....	47
1.4.	TEMF	47
2.	PEPPSO	48
2.1.	Epreuves préliminaires	48
2.1.1.	Jugement de grammaticalité.....	48

TABLE DES MATIERES

2.1.2. Répétition de pronoms personnels sujets isolés	48
2.2. Epreuves fondamentales.....	48
2.2.1. Epreuve 1 : vacances d'été.....	48
2.2.2. Epreuve 2 : Blanche Neige.....	49
2.2.3. Epreuve 3 : bulles.....	50
2.2.4. Epreuve 4 : actions.....	50
3. Hypothèses diagnostiques	51
III. Résultats du patient aux post-tests	51
1. Tests existants	51
1.1. ECVB	51
1.2. DVL38.....	52
1.3. Répétition de mots et de phrases (MT86).....	53
1.4. TEMF	54
2. PEPPSO	54
2.1. Epreuves préliminaires.....	54
2.1.1. Jugement de grammaticalité.....	54
2.1.2. Répétition de pronoms personnels sujets isolés	55
2.2. Epreuves fondamentales.....	55
2.2.1. Epreuve 1 : vacances d'été.....	55
2.2.2. Epreuve 2 : Blanche Neige.....	56
2.2.3. Epreuve 3 : bulles.....	57
2.2.4. Epreuve 4 : actions.....	57
IV. Regard clinique sur la thérapie.....	58
DISCUSSION DES RESULTATS.....	59
I. Validation des hypothèses.....	60
II. Pertinence des choix théoriques	61
III. Discussion de l'expérimentation	62
1. Méthode expérimentale.....	62
2. Choix du patient	62
3. Population témoin	63
4. Pertinence de l'évaluation.....	63
4.1. Tests utilisés	63
4.2. PEPPSO.....	64
4.2.1. Epreuves préliminaires.....	64
a. Jugement de grammaticalité	64
b. Répétition de pronoms personnels sujets isolés.....	64
4.2.2. Epreuves fondamentales	65
a. Remarques générales sur les épreuves 1 et 2.....	65
b. Epreuve 1 : vacances d'été	65
c. Epreuve 2 : Blanche Neige	66
d. Epreuve 3 : bulles	66

TABLE DES MATIERES

e. Epreuve 4 : actions.....	67
5. Thérapie proposée.....	67
IV. Intérêt de notre travail.....	68
1. Apport théorique et clinique.....	68
2. Apport personnel.....	69
V. Ouvertures et perspectives	69
CONCLUSION.....	71
BIBLIOGRAPHIE.....	72
ANNEXES.....	77
Annexe I : Résultats des sujets témoins au PEPPSO.....	78
Jugement de grammaticalité	78
Epreuve 1	79
Corpus de DJ	79
Corpus de GW.....	80
Corpus de JCH.....	81
Résultats quantitatifs moyens des sujets témoins	82
Epreuve 2	83
Corpus de DJ	83
Corpus de GW	83
Corpus de JCH.....	84
Résultats quantitatifs moyens des sujets témoins	85
Epreuve 3.....	86
Annexe II : Résultats du patient aux pré-tests	87
Résultats aux tests existants.....	87
ECVB 87	
DVL38 88	
Répétition de mots et de phrases (MT86).....	88
TEMF 89	
Résultats au PEPPSO.....	90
Jugement de grammaticalité.....	90
Répétition de pronoms personnels sujets isolés	90
Epreuve 1 – corpus du patient	91
Epreuve 1 – résultats du patient.....	92
Epreuve 2 – corpus du patient	94
Epreuve 2 – résultats du patient.....	95
Epreuve 3.....	97
Epreuve 4.....	98

TABLE DES MATIERES

Annexe III : Résultats du patient aux post-tests 1.....	99
Résultats aux tests existants.....	99
ECVB 99	
DVL38 100	
Répétition de mots et de phrases (MT86).....	100
TEMF 101	
Résultats au PEPPSO.....	102
Jugement de grammaticalité.....	102
Répétition de pronoms personnels sujets isolés	102
Epreuve 1 – corpus du patient	103
Epreuve 1 – résultats du patient.....	104
Epreuve 2 – corpus du patient	105
Epreuve 2 – résultats du patient.....	106
Epreuve 3.....	108
Epreuve 4.....	109
Annexe IV : Résultats du patient aux post-tests 2	110
Résultats aux tests existants.....	110
ECVB 110	
DVL38 111	
Répétition de mots et de phrases (MT86).....	111
TEMF 112	
Résultats au PEPPSO.....	113
Jugement de grammaticalité.....	113
Répétition de pronoms personnels sujets isolés	113
Epreuve 1 – corpus du patient	114
Epreuve 1 – résultats du patient.....	115
Epreuve 2 – corpus du patient	117
Epreuve 2 – résultats du patient.....	118
Epreuve 3.....	121
Epreuve 4.....	122
Annexe V : Légende pour la lecture des corpus des épreuves 1 et 2.....	123
Annexe VI : Détail de la séance 2.....	124
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	125
1. Liste des Tableaux	125
2. Liste des Figures	125
TABLE DES MATIERES	127

Manel Ben Romdhane

Nolwenn Le Bigot

**LES TROUBLES DU TRAITEMENT DE LA PHRASE EN EXPRESSION ORALE :
Protocole d'évaluation et effet d'une thérapie spécifique chez un patient
aphasique non fluent**

176 Pages

Tome 1 : 132 Pages – Tome 2 : 44 Pages

Mémoire d'orthophonie -UCBL-ISTR- Lyon 2009

RESUME

Ce mémoire s'intéresse aux troubles du traitement de la phrase chez des patients aphasiques non fluents. Suite à nos lectures concernant les différents courants et thérapies proposées sur ce sujet, nous avons constaté l'absence de consensus autour du syndrome agrammatique. Cependant, le courant émergent de la neuro-psycholinguistique nous a semblé le plus proche de la réalité clinique. En effet, cette approche rend compte du déficit du patient (lésion), de sa manifestation au niveau langagier (incapacité fonctionnelle) mais également des stratégies adaptatives déployées par le patient pour pallier son handicap communicationnel. Elle postule que le sujet agrammatique est capable de produire certaines structures de phrases complexes en situation contraignante, alors qu'il les évite en production spontanée, au profit de l'utilisation de stratégies palliatives, de faible coût cognitif. Du fait de son apparition récente, il n'existe aucune application clinique orthophonique de la théorie neuro-psycholinguistique. Nous proposons de créer un matériel d'évaluation ciblant les déficits du patient, ainsi que l'élaboration d'une thérapie adaptée d'influence neuro-psycholinguistique, dont nous vérifions l'efficacité grâce à une étude de cas unique. Pour apporter une plus grande rigueur scientifique à notre travail, nous faisons passer le Protocole d'Evaluation du Pronom Personnel Sujet à l'Oral (PEPPSO) créé à trois sujets témoins. L'effet de la thérapie est observé en fin de thérapie (post-tests 1) et un mois après l'arrêt des séances (post-tests 2). A l'issue de la thérapie, nous constatons une amélioration des performances du patient aux items entraînés, sans généralisation au langage spontané. Il serait intéressant d'améliorer le PEPPSO et de réaliser un étalonnage de ce protocole, ainsi que d'étendre les applications cliniques de ce courant théorique en bilan et en rééducation, voire à d'autres pathologies langagières.

MOTS-CLES

Aphasie non fluente – Traitement de la phrase – Agrammatisme – Neuro-psycholinguistique – Expression orale – Evaluation – Thérapie

MEMBRES DU JURY

Emmanuelle Aujogues

Valérie Ferrero

Anne Peillon

MAITRE DE MEMOIRE

Natacha Gallifet

DATE DE SOUTENANCE

02 juillet 2009



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

Par

BEN ROMDHANE Manel
LE BIGOT Nolwenn

LES TROUBLES DU TRAITEMENT DE LA PHRASE
EN EXPRESSION ORALE :

Protocole d'évaluation et effet d'une thérapie spécifique
chez un patient aphasique non fluent

Tome 2
Outil créé

Maître de Mémoire
GALLIFET Natacha

Membres du Jury

AUJOGUES Emmanuelle
FERRERO Valérie
PEILLON Anne

Date de Soutenance
02 juillet 2009

ORGANIGRAMMES

1. Université Claude Bernard Lyon1

Président
Pr. COLLET Lionel

Vice-président CEVU
Pr. SIMON Daniel

Vice-président CA
Pr. ANNAT Guy

Vice-président CS
Pr. MORNEX Jean-François

Secrétaire Général
M. GAY Gilles

1.1. Secteur Santé :

U.F.R. de Médecine Lyon Grange
Blanche
Directeur
Pr. MARTIN Xavier

U.F.R d'Odontologie
Directeur
Pr. ROBIN Olivier

U.F.R de Médecine Lyon R.T.H.
Laennec
Directeur
Pr. COCHAT Pierre

Institut des Sciences Pharmaceutiques
et Biologiques
Directeur
Pr. LOCHER François

U.F.R de Médecine Lyon-Nord
Directeur
Pr. ETIENNE Jérôme

Institut des Sciences et Techniques de
Réadaptation
Directeur
Pr. MATILLON Yves

U.F.R de Médecine Lyon-Sud
Directeur
Pr. GILLY François Noël

Département de Formation et Centre
de Recherche en Biologie Humaine
Directeur
Pr. FARGE Pierre

Comité de Coordination des
Etudes Médicales (C.C.E.M.)
Pr. GILLY François Noël

1.2. Secteur Sciences :

U.F.R. de Biologie
Directeur
Pr. PINON Hubert

U.F.R. de Mathématiques
Directeur
Pr. GOLDMAN André

U.F.R. de Chimie et Biochimie
Directeur
Pr. PARROT Hélène

U.F.R. de Physique
Directeur
Mme FLECK Sonia

U.F.R. des Sciences de la Terre
Directeur
Pr. HANTZPERGUE Pierre

Centre de Recherche Astronomique de
Lyon - Observatoire de Lyon
Directeur
M. GUIDERDONI Bruno

1.3. Secteur Sciences et Technologies :

U.F.R. Des Sciences et
Techniques des Activités
Physiques et Sportives
(S.T.A.P.S.)
Directeur
Pr. COLLIGNON Claude

Institut des Sciences Financières et
d'Assurance (I.S.F.A.)
Directeur
Pr. AUGROS Jean-Claude

U.F.R. de Génie Electrique et des
Procédés
Directeur
Pr. CLERC Guy

Institut des Sciences et des
Techniques de l'Ingénieur de Lyon
(I.S.T.I.L.)
Directeur

Pr. LIETO Joseph

U.F.R. de Mécanique
Directeur

Pr. BEN HADID Hamda

U.F.R. d'informatique
Directeur

Pr. AKKOUCHE Samir

IUFM
Directeur

M. BERNARD Régis

I.U.T. A
Directeur

Pr. COULET Christian

I.U.T. B
Directeur

Pr. LAMARTINE Roger

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

FORMATION ORTHOPHONIE

Directeur ISTR
Pr. MATILLON Yves

Directeur de la formation
Pr. TRUY Eric

Directeur des études
BO Agnès

Directeur de la recherche
Dr. WITKO Agnès

Responsables de la formation clinique
PERDRIX Renaud
GUILLON Fanny

Chargée du concours d'entrée
PEILLON Anne

Secrétariat de direction et de scolarité
BADIOU Stéphanie
CLERC Denise
MASSONI Caroline

SOMMAIRE

ORGANIGRAMMES	2
1. Université Claude Bernard Lyon1	2
2. Institut Sciences et Techniques de Réadaptation	4
FORMATION ORTHOPHONIE	4
SOMMAIRE	5
PROTOCOLE D’EVALUATION DU PRONOM PERSONNEL SUJET A L’ORAL	7
EPREUVES PRELIMINAIRES	8
I. Jugement de grammaticalité.....	9
1. Consigne.....	9
2. Passation.....	9
3. Cotation.....	10
4. Echelle de référence	10
5. Tableau de cotation	11
II. Répétition de pronoms personnels sujets isolés	12
1. Consigne.....	12
2. Passation.....	12
3. Cotation.....	12
4. Echelle de référence	12
5. Tableau de cotation	12
EPREUVES FONDAMENTALES	13
I. Epreuve 1	14
1. Consigne.....	14
2. Passation.....	14
3. Cotation.....	14
4. Echelle de référence	16
5. Tableaux de cotation	17
II. Epreuve 2	19

1.	Consigne.....	19
2.	Passation.....	19
3.	Cotation.....	20
4.	Echelle de référence.....	21
5.	Tableaux de cotation.....	22
III.	Epreuve 3.....	24
1.	Consigne.....	24
2.	Passation.....	24
3.	Cotation.....	29
4.	Echelle de référence.....	29
5.	Tableau de cotation.....	29
IV.	Epreuve 4.....	30
1.	Consigne.....	30
2.	Passation.....	30
3.	Cotation.....	41
4.	Echelle de référence.....	41
5.	Tableau de cotation.....	42
TABLE DES MATIERES		43

**PROTOCOLE D'EVALUATION DU
PRONOM PERSONNEL SUJET A
L'ORAL**

EPREUVES PRELIMINAIRES

I. Jugement de grammaticalité

1. Consigne

Je vais vous lire différentes phrases, et vous devrez me dire si elles vous semblent correctes ou incorrectes. Par exemple, la phrase “nous buvez de l'eau” est incorrecte, et quand on dit “il tond la pelouse” c'est correct.

Lors de la passation, lorsque le patient juge la phrase incorrecte, demander : *pouvez-vous me donner la phrase correcte ?*

Dès l'item 11, ajouter la précision suivante : *à partir de maintenant, je vais vous lire les phrases mais aussi vous les donner sous forme d'étiquette.*

2. Passation

En modalité orale :

- 1/ Elle poste une lettre.
- 2/ Vous avons beaucoup aimé cette pièce.
- 3/ C'est la surprise à laquelle tu t'attendais.
- 4/ Quoi veux-tu?
- 5/ C'est un endroit dont j'aime me promener.
- 6/ Je me demande s'ils sont arrivés.
- 7/ Il aime ce paysage donc il leur photographie.
- 8/ Je leur téléphone souvent.
- 9/ Qui voulez-vous inviter?
- 10/ Elles sont fatiguées, elles ont besoin de me reposer.

En modalité orale et écrite :

- 11/ Ce week-end, on a profité du beau temps.
- 12/ Donne-toi la salade s'il-te-plaît.
- 13/ Nous savons quel parfum elle préfère.
- 14/ Maintenant, vous vous souvenez de tout.
- 15/ Au retour de vacances, tu seront tout bronz s.
- 16/ Le gâteau lui a plu, il en veut encore.
- 17/ Ils veulent m'asseoir pour souffler un peu.
- 18/ Quel partez-vous donc cet été?
- 19/ Mon frère a pris le chapeau que j'ai acheté.
- 20/ Le film que m'intéresse ne passe plus au cinéma.

3. Cotation

1 point si le jugement est correct, 0 point dans le cas contraire.

1 point si la correction orale est adéquate, 0 point si elle est erronée ou absente.

4. Echelle de référence

	Score moyen
Jugement	19/20
Correction	9/10
Score total	28/30

5. Tableau de cotation

N° d'item	Réponse attendue	Jugement (0 ou 1 pt)	Production du patient	Correction (0 ou 1pt)
1	C	1 ou 0		
2	INC	1 ou 0		1 ou 0
3	C	1 ou 0		
4	INC	1 ou 0		1 ou 0
5	INC	1 ou 0		1 ou 0
6	C	1 ou 0		
7	INC	1 ou 0		1 ou 0
8	C	1 ou 0		
9	C	1 ou 0		
10	INC	1 ou 0		1 ou 0
11	C	1 ou 0		
12	INC	1 ou 0		1 ou 0
13	C	1 ou 0		
14	C	1 ou 0		
15	INC	1 ou 0		1 ou 0
16	C	1 ou 0		
17	INC	1 ou 0		1 ou 0
18	INC	1 ou 0		1 ou 0
19	C	1 ou 0		
20	INC	1 ou 0		1 ou 0
Score		/ 20		/10

II. Répétition de pronoms personnels sujets isolés

1. Consigne

Pourriez-vous répéter après moi ?

2. Passation

Si le pronom n'est pas répété correctement dès le premier essai, proposer un nouvel essai. L'examineur peut quant à lui répéter la cible une fois seulement.

3. Cotation

1 point par pronom répété correctement (au premier ou deuxième essai).

4. Echelle de référence

L'épreuve est parfaitement réussie par les sujets témoins. Toute erreur signe une difficulté.

5. Tableau de cotation

Pronoms	Production patient	Score
Vous		
Tu		
Il		
Elle		
je		
Nous		
On		

EPREUVES FONDAMENTALES

I. Epreuve 1

1. Consigne

Pourriez-vous nous raconter vos vacances d'été?

2. Passation

Enregistrer le corpus.

3. Cotation

Formalisation des données :

Il est important de noter que l'analyse ne s'effectue que sur les productions du patient. Il s'agit d'enlever tous les mots non narratifs : les modalisateurs, les hésitations et les répétitions sont comptabilisés dans la rubrique « mots non-narratifs » uniquement, le comptage des autres rubriques ne s'effectue que sur les mots narratifs.

Analyse linguistique formelle :

Il s'agit de comptabiliser différents éléments du corpus :

- Note brute et proportion de mots narratifs par rapport au nombre total de mots du corpus
- Note brute et proportion de mots non-narratifs par rapport au nombre total de mots du corpus
- Note brute et proportion de morphèmes lexicaux par rapport au nombre total de morphèmes
- Note brute et proportion de morphèmes grammaticaux par rapport au nombre total de morphèmes
- Note brute et proportion de morphèmes grammaticaux libres par rapport au nombre de morphèmes grammaticaux
- Note brute et proportion de morphèmes grammaticaux liés par rapport au nombre de morphèmes grammaticaux
- Nombre de pronoms et proportion par rapport au nombre total de mots narratifs, en distinguant les différentes catégories de pronoms repérées chez les sujets témoins

NB : pour calculer la note brute, chaque élément vaut 1 sauf les locutions qui comptent pour 1 élément linguistique (exemple : parce que vaut 1).

Calcul type de la proportion d'un élément linguistique :

$$(\text{note brute} \times 100) / \text{nombre total d'éléments indiqués} = \text{proportion}$$

Identification des stratégies palliatives :

Une fois l'analyse linguistique formelle effectuée, il s'agit de relever les stratégies utilisées par le patient de la manière la plus exhaustive possible. Il existe trois grands types de stratégies.

Les stratégies codiques :

- Restructuration formelle
- Extension formelle
- Réduction / simplification formelle quantitative et qualitative
- Evitement de structures formelles relativement complexes
- Reformulation, autocorrection
- Organisation pragmatique de l'énoncé

Les stratégies analytiques :

- Reformulation, autocorrection
- Commentaire sur le code
- Heuristique, planification de l'énoncé à produire

Les stratégies interactionnelles :

- Non-verbales : gestes, mimiques, expressivité et prosodie, actes de langage
- Verbales : demande d'aide explicite, répartition des rôles interlocutoires, appui sur une autre modalité (par exemple l'écrit)

4. Echelle de référence

ANALYSE LINGUISTIQUE EPREUVE 1

	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots du corpus
Moyenne mots non narratifs	189	26 %
Moyenne mots narratifs	560	74 %

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes
Moyenne morphèmes lexicaux	190	31 %
Moyenne morphèmes grammaticaux	417	69 %

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes grammaticaux
Moyenne morphèmes grammaticaux libres	370	88 %
Moyenne morphèmes grammaticaux liés	47	12 %

Type de pronom	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots narratifs
Pronoms personnels sujets (PPS) forme atone	38	8 %
Pronoms personnels objets	4	<1%
Pronoms réfléchis	3	<1%
Pronoms indéfinis	9	<2%
Pronoms relatifs	12	2 %
PPS forme tonique	1	<1%
Pronoms impersonnels	12	2 %
Pronoms démonstratifs	4	<1%
Pronoms interrogatifs	0	0%

5. Tableaux de cotation

ANALYSE LINGUISTIQUE EPREUVE 1

	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots du corpus
Moyenne mots non narratifs		%
Moyenne mots narratifs		%

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes
Moyenne morphèmes lexicaux		%
Moyenne morphèmes grammaticaux		%

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes grammaticaux
Moyenne morphèmes grammaticaux libres		%
Moyenne morphèmes grammaticaux liés		%

Type de pronom	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots narratifs
Pronoms personnels sujets (PPS) forme atone		%
Pronoms personnels objets		%
Pronoms réfléchis		%
Pronoms indéfinis		%
Pronoms relatifs		%
PPS forme tonique		%
Pronoms impersonnels		%
Pronoms démonstratifs		%
Pronoms interrogatifs		%

REPERAGE DES STRATEGIES PALLIATIVES EPREUVE 1

N°	Production	Type de stratégie
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
...n		

II. Epreuve 2

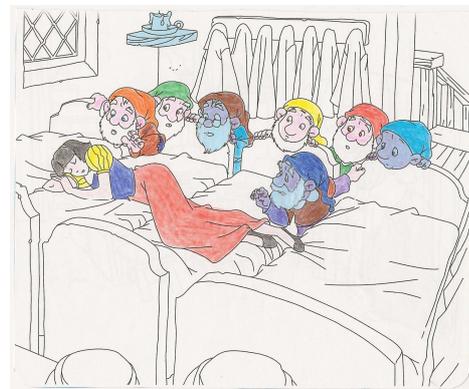
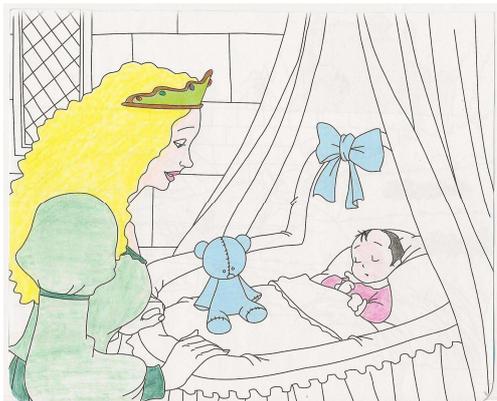
1. Consigne

Pourriez-vous, en quelques phrases, me raconter l'histoire de Blanche Neige et les Sept Nains?

Voici, pour vous aider, quelques images retraçant la trame de ce conte. Vous pouvez les observer le temps que vous voulez. Je les reprendrai quand vous le souhaitez et ensuite vous pourrez commencer.

2. Passation

Donner les images suivantes au patient.





Reprendre les images et les mettre à l'abri du regard du patient. Il peut alors commencer la narration.

Enregistrer le corpus.

3. Cotation

La cotation se fait à l'aide de la même grille que pour l'épreuve 1 (cf. p.14-15).

4. Echelle de référence

ANALYSE LINGUISTIQUE EPREUVE 2

	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots du corpus
Moyenne mots non narratifs	213	35 %
Moyenne mots narratifs	375	65 %

Elément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes
Moyenne morphèmes lexicaux	135	31 %
Moyenne morphèmes grammaticaux	293	69 %

Elément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes grammaticaux
Moyenne morphèmes grammaticaux libres	240	82 %
Moyenne morphèmes grammaticaux liés	53	18 %

Type de pronom	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots narratifs
Pronoms personnels sujets (PPS) forme atone	22	6 %
Pronoms personnels objets	16	4 %
Pronoms réfléchis	6	<2%
Pronoms indéfinis	2	<1%
Pronoms relatifs	9	< 3%
PPS forme tonique	0	0 %
Pronoms impersonnels	5	<2 %
Pronoms démonstratifs	2	<1%
Pronoms interrogatifs	0	0%

5. Tableaux de cotation

ANALYSE LINGUISTIQUE EPREUVE 2

	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots du corpus
Moyenne mots non narratifs		%
Moyenne mots narratifs		%

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes
Moyenne morphèmes lexicaux		%
Moyenne morphèmes grammaticaux		%

Élément linguistique	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de morphèmes grammaticaux
Moyenne morphèmes grammaticaux libres		%
Moyenne morphèmes grammaticaux liés		%

Type de pronom	Nombre brut	Pourcentage / au nombre total de mots narratifs
Pronoms personnels sujets (PPS) forme atone		%
Pronoms personnels objets		%
Pronoms réfléchis		%
Pronoms indéfinis		%
Pronoms relatifs		%
PPS forme tonique		%
Pronoms impersonnels		%
Pronoms démonstratifs		%
Pronoms interrogatifs		%

REPERAGE DES STRATEGIES PALLIATIVES EPREUVE 2

N°	Production	Type de stratégie
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
...n		

III. Epreuve 3

1. Consigne

Je vais vous présenter plusieurs photographies une par une. A vous de pointer et de compléter les bulles sur le principe d'une bande dessinée. Par exemple, ici, c'est la fin d'un match de football :

(Pointer la bulle) : *on a gagné*

(Pointer la bulle) : *on a perdu, c'est ma faute, j'aurai du mieux jouer*

Préciser qu'il existe des bulles « penser » et « parler ».

2. Passation

Pour chacune des photographies, la situation est présentée oralement comme suit :

Situation 1 : « Demander son chemin ».

Un couple s'est perdu sur une route de campagne. Le conducteur demande son chemin à un passant. Complétez les bulles.

Situation 2 : « L'interphone ».

Un étudiant passe chercher son ami pour qu'ils aillent ensemble à la faculté. Complétez les bulles.

Situation 3 : « La panne ».

Deux jeunes se rendent chez des amis pour déjeuner. Leur voiture tombe en panne. L'un d'eux appelle leurs amis pour les prévenir de leurs amis pour les prévenir de leur retard, tandis que l'autre est pensif.

Situation 4 : « La guitare ».

Un jeune homme joue de la guitare. Une jeune fille apprécie ce moment. Complétez ce qu'elle pense.

Situation 5 : « La robe dans la vitrine ».

Deux femmes admirent une robe dans une vitrine. Complétez les bulles.

Situation 6 : « Chut ! ».

Deux garçons dorment. Une amie rentre dans leur chambre en téléphonant bruyamment, car elle ne les a pas vus. Complétez la bulle.

Exemple :



Situation 1 :



Situation 2 :



Situation 3 :



Situation 4 :



Situation 5 :



Situation 6 :



3. Cotation

Il s'agit de relever le nombre de pronoms personnels sujets de forme atone dans l'ensemble des situations et de le comparer au score des sujets témoins. Nous comptabilisons aussi le nombre de pronoms personnels sujets de forme tonique car c'est la stratégie qu'utilise le patient.

4. Echelle de référence

	Moyenne des sujets témoins	
	PPS atone	PPS tonique
Situation 1	3	0
Situation 2	5	0
Situation 3	7	0
Situation 4	2	0
Situation 5	5	1
Situation 6	1	0
Total	23	1

5. Tableau de cotation

	Score	
	PPS atone	PPS tonique
Situation 1		
Situation 2		
Situation 3		
Situation 4		
Situation 5		
Situation 6		
Total		

IV. Epreuve 4

1. Consigne

Je vais vous présenter des images une par une. Chacune sera accompagnée d'un certain nombre d'étiquettes. Vous devrez, dans un premier temps, sélectionner la bonne étiquette (sélectionner l'étiquette de l'exemple 1). Dans un second temps, vous aurez à produire une phrase sur le modèle suivant: "ils font les courses".

Montrer le 2^e exemple.

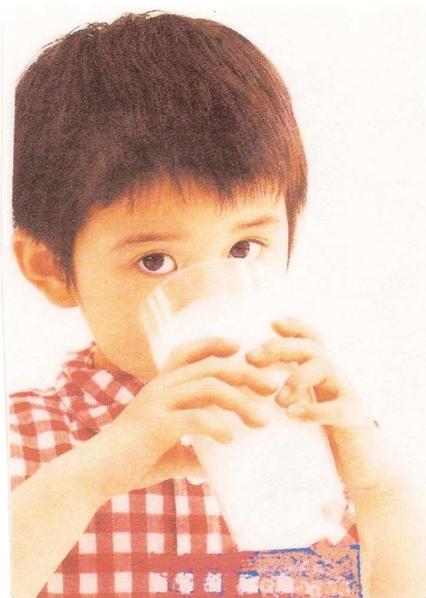
Maintenant, c'est à vous.

2. Passation

Pour les 10 premiers items, seulement deux étiquettes sont donnés au patient (les pronoms correspondants sont notés sur le tableau de cotation).

Pour les 10 derniers, il a le choix entre les 4 étiquettes (il, elle, ils, elles) à chaque item.

Exemple 1 :



ELLE

IL

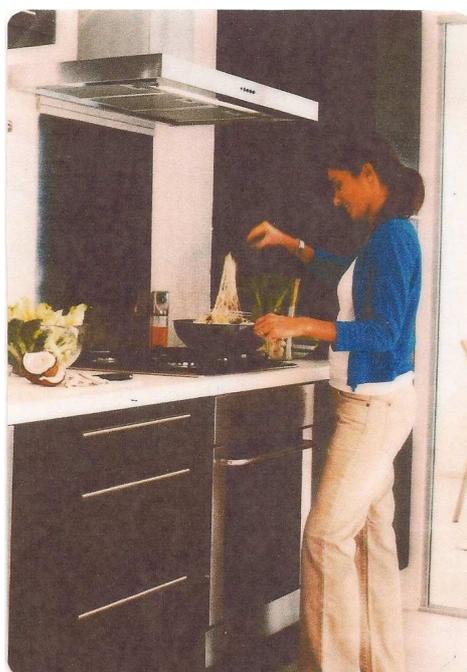
Exemple 2 :



IL

ILS

Item 1 :



ELLE

ELLES

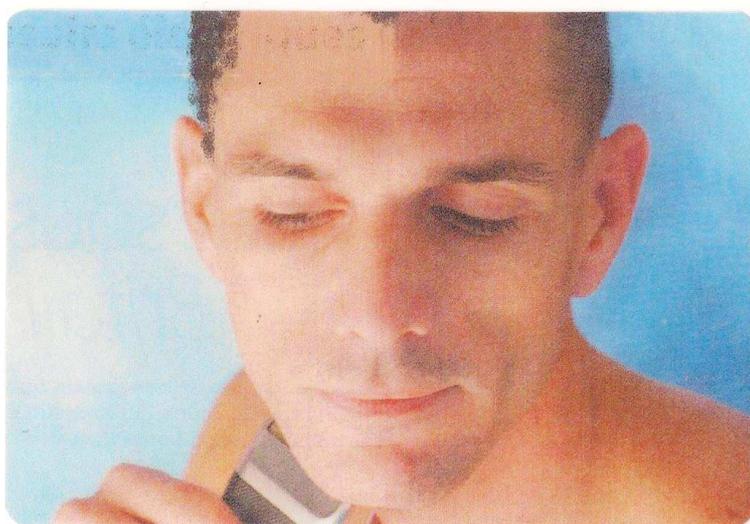
Item 2 :



ELLES

ILS

Item 3 :



IL

ELLE

Item 4 :



IL

ELLE

Item 5 :



IL

ILS

Item 6 :



ELLES

ELLE

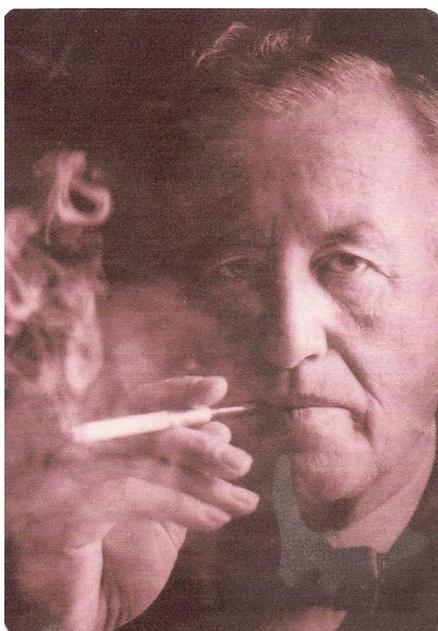
Item 7 :



ELLES

ILS

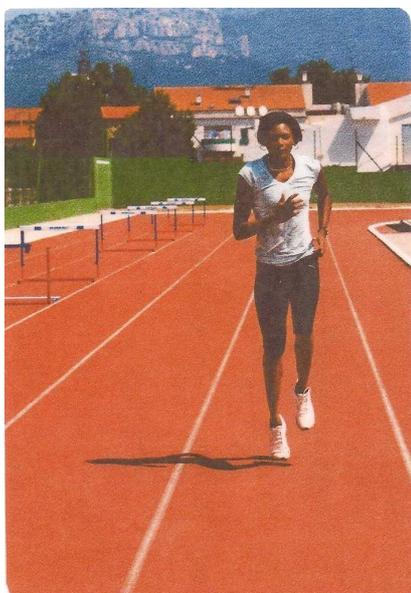
Item 8 :



IL

ILS

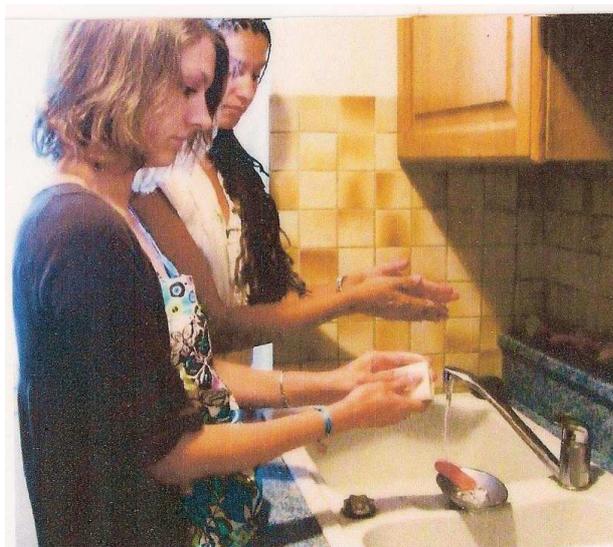
Item 9 :



IL

ELLE

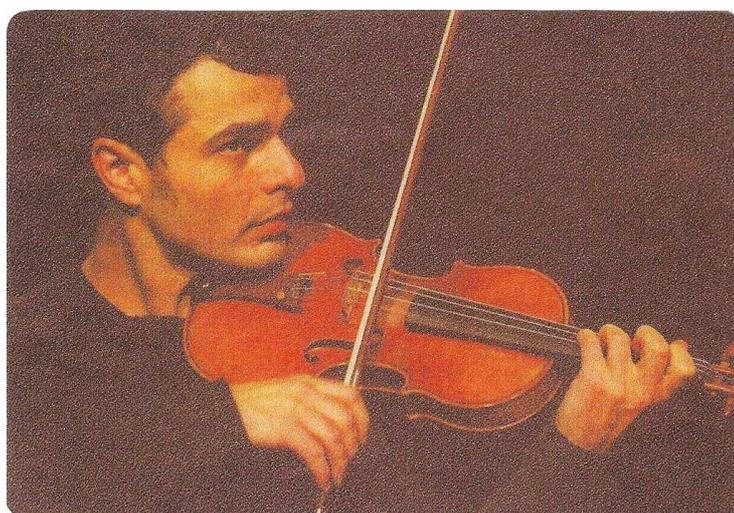
Item 10 :



ELLE

ELLES

Item 11 :



IL

ILS

ELLE

ELLES

Item 12 :



IL

ILS

ELLE

ELLES

Item 13 :



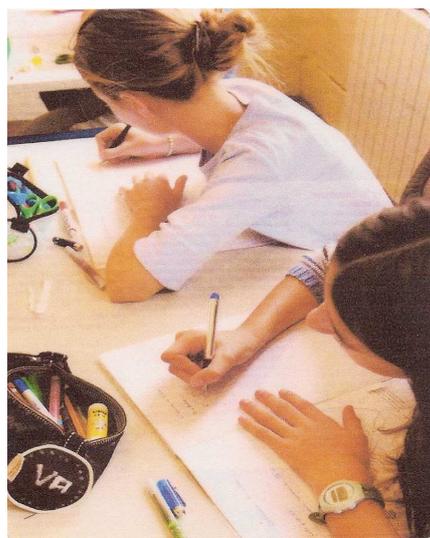
IL

ILS

ELLE

ELLES

Item 14 :



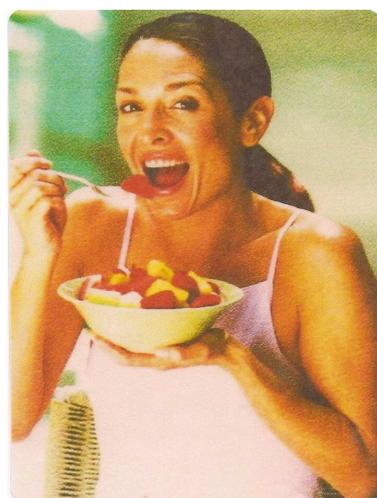
IL

ILS

ELLE

ELLES

Item 15 :



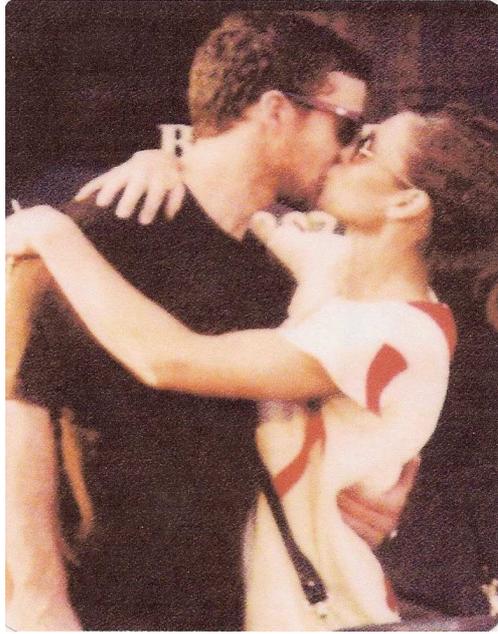
IL

ILS

ELLE

ELLES

Item 16 :



IL

ILS

ELLE

ELLES

Item 17 :



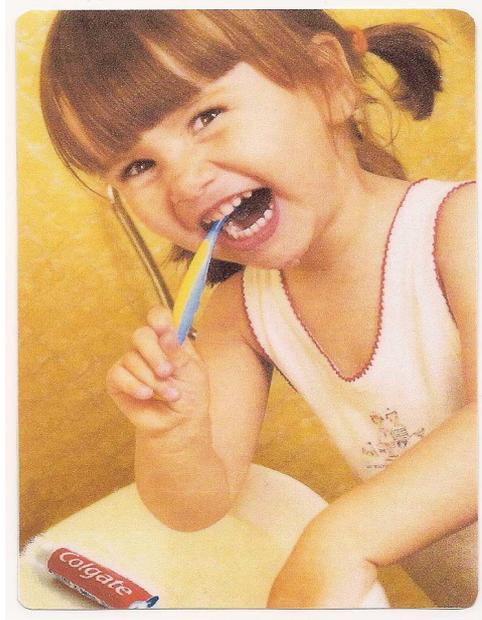
IL

ILS

ELLE

ELLES

Item 18 :



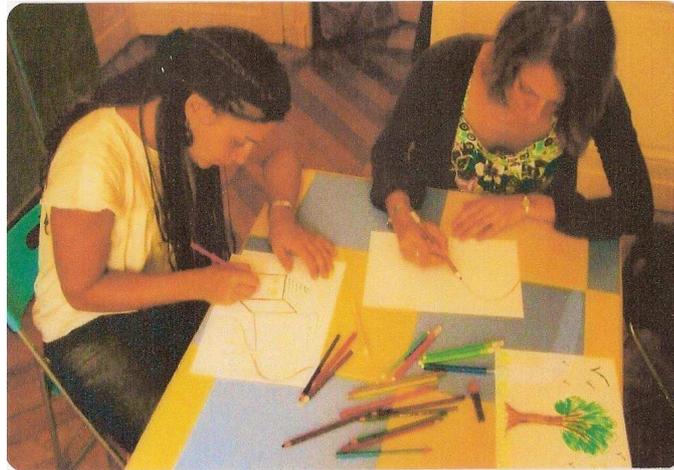
IL

ILS

ELLE

ELLES

Item 19 :



IL

ILS

ELLE

ELLES

Item 20 :



IL

ILS

ELLE

ELLES

3. Cotation

Il s'agit de noter si la sélection est correcte (1 point) ou incorrecte (0 point).

Il faut ensuite noter si la production orale du pronom est adéquate (1 point) ou non (0 point). Le traitement du verbe n'entre pas en compte dans la cotation.

4. Echelle de référence

L'épreuve est parfaitement réussie par les sujets témoins. Toute erreur signe une difficulté.

5. Tableau de cotation

N° item	Réponse attendue	Sélection	Production patient	Cotation
1	<u>elle</u> cuisine	1 ou 0		1 ou 0
2	<u>ils</u> chantent	1 ou 0		1 ou 0
3	<u>il</u> se rase	1 ou 0		1 ou 0
4	<u>elle</u> conduit	1 ou 0		1 ou 0
5	<u>il</u> skie	1 ou 0		1 ou 0
6	<u>elles</u> sourient	1 ou 0		1 ou 0
7	<u>ils</u> jouent au football	1 ou 0		1 ou 0
8	<u>il</u> fume	1 ou 0		1 ou 0
9	<u>elle</u> court	1 ou 0		1 ou 0
10	<u>elles</u> se lavent les mains	1 ou 0		1 ou 0
11	<u>il</u> joue du violon	1 ou 0		1 ou 0
12	<u>elles</u> lisent	1 ou 0		1 ou 0
13	<u>ils</u> dansent	1 ou 0		1 ou 0
14	<u>elles</u> écrivent	1 ou 0		1 ou 0
15	<u>elle</u> mange	1 ou 0		1 ou 0
16	<u>ils</u> s'embrassent	1 ou 0		1 ou 0
17	<u>il</u> nage	1 ou 0		1 ou 0
18	<u>elle</u> se brosse les dents	1 ou 0		1 ou 0
19	<u>elles</u> dessinent	1 ou 0		1 ou 0
20	<u>ils</u> dorment	1 ou 0		1 ou 0
score		/20		/20

TABLE DES MATIERES

ORGANIGRAMMES	2
1. Université Claude Bernard Lyon1	2
1.1. Secteur Santé :	2
1.2. Secteur Sciences :	2
1.3. Secteur Sciences et Technologies :	3
2. Institut Sciences et Techniques de Réadaptation	4
FORMATION ORTHOPHONIE	4
SOMMAIRE.....	5
PROTOCOLE D’EVALUATION DU PRONOM PERSONNEL SUJET A L’ORAL.....	7
EPREUVES PRELIMINAIRES.....	8
I. Jugement de grammaticalité.....	9
1. Consigne.....	9
2. Passation.....	9
3. Cotation.....	10
4. Echelle de référence	10
5. Tableau de cotation	11
II. Répétition de pronoms personnels sujets isolés	12
1. Consigne.....	12
2. Passation.....	12
3. Cotation.....	12
4. Echelle de référence	12
5. Tableau de cotation	12
EPREUVES FONDAMENTALES.....	13
I. Epreuve 1	14
1. Consigne.....	14
2. Passation.....	14
3. Cotation.....	14
4. Echelle de référence	16

TABLE DES MATIERES

5.	Tableaux de cotation	17
II.	Epreuve 2	19
1.	Consigne.....	19
2.	Passation.....	19
3.	Cotation.....	20
4.	Echelle de référence	21
5.	Tableaux de cotation	22
III.	Epreuve 3	24
1.	Consigne.....	24
2.	Passation.....	24
3.	Cotation.....	29
4.	Echelle de référence	29
5.	Tableau de cotation	29
IV.	Epreuve 4	30
1.	Consigne.....	30
2.	Passation.....	30
3.	Cotation.....	41
4.	Echelle de référence	41
5.	Tableau de cotation	42
TABLE DES MATIERES		43

Manel Ben Romdhane

Nolwenn Le Bigot

**LES TROUBLES DU TRAITEMENT DE LA PHRASE EN EXPRESSION ORALE :
Protocole d'évaluation et effet d'une thérapie spécifique chez un patient
aphasique non fluent**

176 Pages

Tome 1 : 132 Pages – Tome 2 : 44 Pages

Mémoire d'orthophonie -UCBL-ISTR- Lyon 2009

RESUME

Ce mémoire s'intéresse aux troubles du traitement de la phrase chez des patients aphasiques non fluents. Suite à nos lectures concernant les différents courants et thérapies proposées sur ce sujet, nous avons constaté l'absence de consensus autour du syndrome agrammatique. Cependant, le courant émergent de la neuro-psycholinguistique nous a semblé le plus proche de la réalité clinique. En effet, cette approche rend compte du déficit du patient (lésion), de sa manifestation au niveau langagier (incapacité fonctionnelle) mais également des stratégies adaptatives déployées par le patient pour pallier son handicap communicationnel. Elle postule que le sujet agrammatique est capable de produire certaines structures de phrases complexes en situation contraignante, alors qu'il les évite en production spontanée, au profit de l'utilisation de stratégies palliatives, de faible coût cognitif. Du fait de son apparition récente, il n'existe aucune application clinique orthophonique de la théorie neuro-psycholinguistique. Nous proposons de créer un matériel d'évaluation ciblant les déficits du patient, ainsi que l'élaboration d'une thérapie adaptée d'influence neuro-psycholinguistique, dont nous vérifions l'efficacité grâce à une étude de cas unique. Pour apporter une plus grande rigueur scientifique à notre travail, nous faisons passer le Protocole d'Evaluation du Pronom Personnel Sujet à l'Oral (PEPPSO) créé à trois sujets témoins. L'effet de la thérapie est observé en fin de thérapie (post-tests 1) et un mois après l'arrêt des séances (post-tests 2). A l'issue de la thérapie, nous constatons une amélioration des performances du patient aux items entraînés, sans généralisation au langage spontané. Il serait intéressant d'améliorer le PEPPSO et de réaliser un étalonnage de ce protocole, ainsi que d'étendre les applications cliniques de ce courant théorique en bilan et en rééducation, voire à d'autres pathologies langagières.

MOTS-CLES

Aphasie non fluente – Traitement de la phrase – Agrammatisme – Neuro-psycholinguistique – Expression orale – Evaluation – Thérapie

MEMBRES DU JURY

Emmanuelle Aujogues

Valérie Ferrero

Anne Peillon

MAITRE DE MEMOIRE

Natacha Gallifet

DATE DE SOUTENANCE

02 juillet 2009
