



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

ECOLE D'ORTHOPHONIE DE LORRAINE

Directeur : Professeur C. SIMON

**REEDUCATION ORTHOPHONIQUE AXÉE SUR LES
DIFFÉRENTS NIVEAUX DE TRAITEMENT DE
COMPRÉHENSION ORALE CHEZ SIX ADULTES
APHASIQUES**

MEMOIRE

présenté en vue de l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITÉ D'ORTHOPHONISTE

par

Emeline FREY et Mathilde FARGER

Juin 2010

JURY

Président :	Monsieur le Professeur J. PAYSANT, Professeur de Médecine Physique et Réadaptation, IRR Nancy
Directeur :	Madame N. MORIN, Orthophoniste, IRR Lay-Saint-Christophe
Assesseur :	Monsieur le Docteur J.M. BEIS, Docteur en Médecine Physique et Réadaptation, IRR Lay-Saint-Christophe

ECOLE D'ORTHOPHONIE DE LORRAINE

Directeur : Professeur C. SIMON

**REEDUCATION ORTHOPHONIQUE AXÉE SUR LES
DIFFÉRENTS NIVEAUX DE TRAITEMENT DE
COMPRÉHENSION ORALE CHEZ SIX ADULTES
APHASIQUES**

MEMOIRE

présenté en vue de l'obtention du

CERTIFICAT DE CAPACITÉ D'ORTHOPHONISTE

par

Emeline FREY et Mathilde FARGER

Juin 2010

JURY

Président :	Monsieur le Professeur J. PAYSANT, Professeur de Médecine Physique et Réadaptation, IRR Nancy
Directeur :	Madame N. MORIN, Orthophoniste, IRR Lay-Saint-Christophe
Assesseur :	Monsieur le Docteur J.M. BEIS, Docteur en Médecine Physique et Réadaptation, IRR Lay-Saint-Christophe

Remerciements

A Monsieur le Professeur Jean PAYSANT,

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de mémoire,
Qui nous a toujours témoigné sa confiance et transmis ses encouragements,
Qu'il trouve ici l'expression de nos remerciements les plus sincères.

A Monsieur le Docteur Jean-Marie BEIS,

Qui nous a fait l'honneur d'encadrer ce travail,
Pour avoir accepté que nous puissions mener notre étude au sein du Centre de Médecine
Physique et Réadaptation de Lay-Saint-Christophe,
Pour ses précieux conseils,
Qu'il reçoive ici le témoignage de toute notre reconnaissance.

A Madame Nathalie MORIN,

Orthophoniste au Centre de Rééducation et Réadaptation de Lay-Saint-Christophe,
Qui nous a conseillées tout au long de l'élaboration de ce mémoire,
Pour sa disponibilité, son investissement et son soutien,
Qu'elle trouve ici toute notre gratitude.

A Monsieur le Professeur François GROSJEAN,

Directeur du Laboratoire de traitement du Langage et de la Parole de l'Université de Neuchâtel,

Qui a accepté que nous menions notre étude à partir de son matériel,

Pour sa disponibilité et sa bienveillance,

Sincères remerciements.

A Madame Jany LAMBERT,

Orthophoniste dans les services de Neurologie du C.H.U. de Caen,

Pour avoir accepté de nous prêter la batterie Neuchâtel afin de mener à bien notre étude,

Tous nos remerciements.

A Mademoiselle Marion DAUDIN,

Orthophoniste au Centre de Médecine Physique et Réadaptation de Lay-Saint-Christophe,

Pour sa participation au projet,

Pour ses nombreux conseils,

Merci pour tout.

A tous les patients que nous avons eu la chance de rencontrer,

Pour avoir participé à notre expérimentation,

Pour nous avoir confié leur histoire,

Pour leur gentillesse, leur générosité et leur courage,

Merci infiniment.

A nos familles,

Pour nous avoir aidées et encouragées dans les moments difficiles,

Pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre mémoire et pour leur travail de relecture,

Merci d'avoir été là.

A nos amis,

Un grand merci.

Sommaire

REMERCIEMENTS	4
INTRODUCTION.....	16
PREMIERE PARTIE : FONDEMENTS THEORIQUES.....	19
CHAPITRE 1 : APHASIE	20
1. DEFINITION.....	20
2. ETIOLOGIES.....	21
2.1. Accidents vasculaires cérébraux	21
2.2. Tumeurs cérébrales.....	21
2.3. Traumatismes crâniens	21
3. APHASIE ET TROUBLES DE LA COMPREHENSION	22
3.1. Aphasie de Wernicke.....	22
3.2. Aphasie transcorticale sensorielle.....	22
3.3. Aphasie transcorticale mixte.....	22
3.4. Aphasie globale	22
3.5. Aphasie amnésique	23
CHAPITRE 2: COMPREHENSION ORALE	24
1. QU'EST-CE-QUE COMPRENDRE ?	24
2. LE STIMULUS VERBAL	24
2.1. De quoi est-il composé ?	24
2.2. Les axes de structuration des énoncés	26
2.2.1. L'axe syntagmatique.....	26
2.2.2. L'axe paradigmatique	27
3. COMPREHENSION ORALE ET LIENS ANATOMIQUES	27
3.1. Aires cérébrales activées dans le traitement phonologique.....	27
3.2. Aires cérébrales activées dans le traitement sémantique	27
4. MODELISATION DU PROCESSUS DE COMPREHENSION ORALE.....	28
4.1. Les modèles de reconnaissance des mots parlés : présentation de deux modèles connexionnistes.....	28

4.1.1. Le modèle de la Cohorte	28
4.1.2. Le modèle Trace	30
4.2. La compréhension orale de la phrase	32
4.2.1. Les niveaux de traitement de l'information auditive.....	32
4.2.1.1. Le traitement perceptif de bas niveau	33
4.2.1.2. Les niveaux phonétique et phonologique.....	33
4.2.1.3. Le niveau lexical	33
▪ Présentation	33
▪ Modèle de Morton	34
4.2.1.4. Le niveau sémantique	37
4.2.1.5. Le niveau morphosyntaxique	37
▪ Présentation	37
▪ Modèle de Garrett.....	38
▪ Les stratégies de compréhension.....	40
4.2.1.6. Le niveau pragmatique.....	42
4.2.2. Les modèles de compréhension orale de la phrase.....	43
4.2.2.1. Modèle sémasiologique : modèle ascendant	43
4.2.2.2. Modèle onomasiologique : modèle descendant.....	44
5. ROLE DE LA MEMOIRE ET DE LA PROSODIE	46
5.1. La Mémoire	46
5.1.1. Localisation des aires cérébrales.....	46
5.1.2. Les différents types de mémoire.....	47
5.1.2.1. La mémoire de travail	47
▪ Présentation	47
▪ Modèle de Baddeley.....	49
5.1.2.2. La mémoire à long terme	51
▪ Présentation	51
▪ La mémoire déclarative	52
▪ La mémoire épisodique	52
▪ La mémoire sémantique.....	52
▪ La mémoire implicite	52
5.1.3. La mémoire dans le processus de compréhension orale	53
5.2. La prosodie	54
5.2.1. Définition.....	54

5.2.2. Prosodie et niveaux de compréhension orale.....	54
5.2.2.1. Le niveau sémantique	54
5.2.2.2. Le niveau syntaxique	55
5.2.2.3. Le niveau discursif	56
5.2.2.4. Le niveau pragmatique.....	57

CHAPITRE 3 : TROUBLES DE LA COMPREHENSION ORALE EN APHASIOLOGIE SELON LE NIVEAU DE COMPREHENSION

ATTEINT	58
1. TRAITEMENT PERCEPTIF DE BAS NIVEAU	58
2. NIVEAUX PHONETIQUE ET PHONOLOGIQUE.....	59
3. NIVEAU LEXICAL.....	59
4. NIVEAU SEMANTIQUE	59
5. NIVEAU MORPHOSYNTAXIQUE.....	60
6. NIVEAU PRAGMATIQUE	62

CHAPITRE 4 : TESTS DE COMPREHENSION ORALE EN APHASIOLOGIE..... 63

1. LES EPREUVES CLASSIQUES.....	63
1.1. Conversation	63
1.2. Désignation.....	64
1.3. Questions avec réponse en oui/non	65
1.4. Exécution d'ordres	65
1.5. Langage élaboré	65
2. PRESENTATION D'UN BILAN : LE BDAE	66
2.1. Epreuve de discrimination verbale.....	66
2.2. Epreuve de désignation des parties du corps	67
2.3. Epreuve d'exécution d'ordres	67
2.4. Epreuve de logique et de raisonnement.....	68

DEUXIEME PARTIE : APPROCHE EXPERIMENTALE 69

CHAPITRE 1 : BUT DE L'ETUDE ET METHODOLOGIE 70

1. PROBLEMATIQUE	70
2. OBJECTIFS.....	71
3. DEMARCHE EXPERIMENTALE	72
4. HYPOTHESES	74

CHAPITRE 2 : LE CHOIX DE LA POPULATION 76

1. CRITERES D'INCLUSION ET D'EXCLUSION	76
2. PRESENTATION DES PATIENTS.....	77
2.1. Critères individuels des patients	77
2.2. Caractéristiques de l'atteinte cérébrale et de l'aphasie	78
CHAPITRE 3 : OUTILS METHODOLOGIQUES.....	79
1. BDAE.....	79
2. BATTERIE NEUCHATEL.....	79
2.1. Présentation de la batterie	79
2.2. Le matériel.....	80
2.3. Les principes d'élaboration	81
2.4. Les épreuves de la batterie	81
2.4.1. Test 0 : Discrimination de fréquences.....	81
2.4.2. Test 1 : Discrimination phonétique	82
2.4.3. Test 2 : Reconnaissance de la forme des mots	83
2.4.4. Test 3 : Reconnaissance du sens des mots.....	83
2.4.5. Test 4 : Traitement morphosyntaxique.....	83
2.4.6. Test 5 : Traitement sémantico-pragmatique	84
2.4.7. Test 6 : Traitement prosodique	85
3. ETABLISSEMENT DES LIGNES DE BASE	85
3.1. Ligne de base phonétique	86
3.1.1. Présentation	86
3.1.2. Elaboration	87
3.1.3. Passation	87
3.2. Ligne de base lexicale	88
3.2.1. Présentation	88
3.2.2. Elaboration	88
3.2.3. Passation	89
3.3. Ligne de base sémantique.....	89
3.3.1. Présentation	89
3.3.2. Elaboration	89
3.3.3. Passation	94
3.4. Ligne de base morphosyntaxique	94
3.4.1. Présentation	94
3.4.2. Elaboration	94

3.4.3. Passation	96
3.5. Ligne de base sémantico-pragmatique	96
3.5.1. Présentation	96
3.5.2. Elaboration	97
3.5.3. Passation	97
3.6. Ligne de base prosodique	98
3.6.1. Présentation	98
3.6.2. Elaboration	98
3.6.3. Passation	98
CHAPITRE 4 : PROPOSITION D'UNE REEDUCATION ORTHOPHONIQUE	99
1. DEROULEMENT DES SEANCES	99
2. PRESENTATION DU MATERIEL	100
2.1. Niveau phonétique.....	100
2.1.1. Exercice 1 : Jugement syllabes identiques/syllabes différentes	100
2.1.2. Exercice 2 : Repérage d'une syllabe identique dans deux logatomes	100
2.1.3. Exercice 3 : Désignation d'images contenant un phonème cible	101
2.1.4. Exercice 4 : Repérage d'une syllabe parmi trois	101
2.1.5. Exercice 5 : Comptage d'un phonème dans des non-mots et des phrases.....	102
2.1.6. Exercice 6 : Appariement syllabe orale/syllabe écrite ou phonème/graphème.....	102
2.1.7. Exercice 7 : Désignation d'une image appartenant à une paire minimale	103
2.2. Niveau lexical.....	103
2.2.1. Exercice 1 : Jugement mots/non-mots.....	103
2.2.2. Exercice 2 : Identification d'un non-mot parmi une liste de mots.....	103
2.2.3. Exercice 3 : Désignation d'une image correspondant au mot entendu.....	104
2.2.4. Exercice 4 : Complètement de tableaux à double entrée	104
2.2.5. Exercice 5 : Dérivation de mots à partir de noms, de verbes, d'adjectifs et d'adverbes.....	105
2.2.6. Exercice 6 : Recherche d'un intrus parmi des mots appartenant au même champ lexical ...	105
2.2.7. Exercice 7 : Tri de mots en familles lexicales	105
2.2.8. Exercice 8 : Tri de mots en fonction d'un critère phonétique	106
2.3. Niveau sémantique	106
2.3.1. Exercice 1 : Désignation d'un intrus sémantique à partir d'images.....	106
2.3.2. Exercice 2 : Désignation d'images selon divers critères.....	107
2.3.3. Exercice 3 : Recherche d'un intrus sémantique parmi plusieurs mots	107
2.3.4. Exercice 4 : Complètement de phrases avec des catégories sémantiques.....	107

2.3.5.	Exercice 5 : Identifier les mots appartenant au même champ sémantique	108
2.3.6.	Exercice 6 : Appariement de synonymes	108
2.3.7.	Exercice 7 : Appariement de contraires	109
2.3.8.	Exercice 8 : Appariement métier/objet à partir d'images.....	109
2.3.9.	Exercice 9 : Classement de mots dans des familles sémantiques.....	109
2.3.10.	Exercice 10 : Désignation d'images selon la partie de l'objet et le tout	110
2.4.	Niveau morphosyntaxique	110
2.4.1.	Exercice 1 : Attribution des rôles thématiques aux constituants de la phrase.....	110
2.4.2.	Exercice 2 : Perception des marqueurs du nombre au sein de la phrase	111
2.4.3.	Exercice 3 : Perception de la temporalité des actions dans une phrase.....	111
2.4.4.	Exercice 4 : Appariement d'une phrase comportant une proposition subordonnée relative simple avec une image	111
2.4.5.	Exercice 5 : Compréhension de phrases comportant une proposition subordonnée relative complexe	112
2.4.6.	Exercice 6 : Appariement d'une phrase passive avec une image	112
2.4.7.	Exercice 7 : Travail des pronoms personnels compléments d'objet.....	113
2.4.8.	Exercice 8 : Association d'images entretenant un lien de causalité	113
2.4.9.	Exercice 9 : Compréhension de phrases négatives	114
2.4.10.	Exercice 10 : Compréhension de phrases comportant des propositions superlatives et comparatives.....	114
2.5.	Niveau pragmatique.....	115
2.5.1.	Exercice 1 : Travail des inférences.....	115
2.5.2.	Exercice 2 : Jugement.....	115
2.5.3.	Exercice 3 : Prédire une conséquence.....	116
2.5.4.	Exercice 4 : Identifier un problème et trouver des solutions.....	116

TROISIEME PARTIE : TRAITEMENT DES RESULTATS117

CHAPITRE 1 : RESULTATS ET ANALYSES.....118

1.	RECUEIL DES DONNEES.....	118
1.1.	BDAE	118
1.2.	Batterie Neuchâtel	118
1.3.	Lignes de base	119
2.	PRESENTATION DES RESULTATS.....	119

2.1. Préambule	119
2.1.1. Batterie Neuchâtel	119
2.1.2. BDAE	120
2.1.3. Lignes de base	121
2.2. Niveaux travaillés en rééducation.....	122
2.3. Regroupement des résultats	122
2.3.1. Résultats du patient DL	123
2.3.2. Résultats du patient PV	124
2.3.3. Résultats du patient PF.....	125
2.3.4. Résultats du patient CA.....	126
2.3.5. Résultats du patient AF	127
2.3.6. Résultats du patient RZ	128
3. ANALYSE DES RESULTATS	129
3.1. Analyse des niveaux de traitement du processus de compréhension orale.....	129
3.1.1. Analyse des niveaux travaillés.....	129
3.1.1.1. Niveau phonétique.....	129
▪ Amélioration du niveau phonétique	129
▪ Stabilisation du niveau phonétique.....	131
3.1.1.2. Niveau lexical.....	131
▪ Amélioration du niveau lexical	131
3.1.1.3. Niveau sémantique	134
▪ Amélioration du niveau sémantique	134
▪ Régression du niveau sémantique.....	136
3.1.1.4. Niveau morphosyntaxique	138
▪ Amélioration du niveau morphosyntaxique.....	138
▪ Stagnation du niveau morphosyntaxique	140
3.1.1.5. Niveau sémantico-pragmatique.....	141
▪ Régression du niveau sémantico-pragmatique.....	141
3.1.2. Analyse des niveaux non travaillés.....	142
3.1.2.1. Niveau phonétique.....	142
▪ Amélioration du niveau phonétique	142
▪ Régression du niveau phonétique	143
3.1.2.2. Niveau lexical.....	144
▪ Régression du niveau lexical.....	144

3.1.2.3. Niveau sémantique	146
▪ Régression du niveau sémantique.....	146
3.1.2.4. Niveau morphosyntaxique	146
▪ Amélioration du niveau morphosyntaxique.....	146
3.1.2.5. Niveau sémantico-pragmatique.....	147
▪ Amélioration du niveau sémantico-pragmatique	147
▪ Régression du niveau sémantico-pragmatique.....	149
▪ Stagnation du niveau sémantico-pragmatique	149
▪ Autre groupe : BN1 inexploitable	150
3.1.2.6. Niveau prosodique	150
▪ Amélioration du niveau prosodique.....	150
▪ Régression du niveau prosodique	152
▪ Stagnation du niveau prosodique	153
▪ Autre groupe : BN1 inexploitable.....	154
3.2. Analyse de la compréhension orale globale	154
3.2.1. Compréhension orale des mots	155
▪ Amélioration de la compréhension orale des mots	155
▪ Stagnation de la compréhension orale des mots	156
▪ Régression de la compréhension orale des mots.....	156
3.2.2. Compréhension orale des phrases.....	157
▪ Amélioration de la compréhension orale des phrases.....	157
▪ Stagnation de la compréhension orale des phrases	157
▪ Régression de la compréhension orale des phrases	157
CHAPITRE 2 : DISCUSSION	159
1. RAPPEL ET VALIDATION DES HYPOTHESES	159
2. DIFFICULTES RENCONTREES.....	163
3. LIMITES	164
3.1. Limites inhérentes à la batterie Neuchâtel	164
3.2. Limites inhérentes à la démarche expérimentale.....	165
4. OUVERTURES	165
<u>CONCLUSION.....</u>	<u>166</u>
<u>REPERES BIBLIOGRAPHIQUES</u>	<u>170</u>

ANNEXES - 1 -

ANNEXE 1..... - 4 -

ANNEXE 2.....- 11 -

ANNEXE 3.....- 20 -

Introduction

« La communication ne peut pas exister sans la clarté de celui qui s'exprime et l'attention totale de celui qui reçoit le message. »¹ Communiquer semble simple et naturel pour la plupart d'entre nous. Pourtant, certains individus peuvent perdre cette capacité et se retrouver face à de grandes difficultés, d'autant plus déstabilisantes et douloureuses, qu'elles touchent aux relations entre soi et les autres.

C'est le cas des sujets aphasiques qui sont, dès lors, handicapés au quotidien par des troubles de l'expression et/ou de la compréhension orales. En effet, le message véhiculé par l'émetteur peut être altéré dans sa forme comme dans son contenu ou, au contraire, être correctement émis mais mal décodé par le récepteur.

Les troubles de l'expression orale sont perceptibles au sein des productions du patient, contrairement à ceux de la compréhension qui passent souvent inaperçus même s'ils contribuent à un sentiment d'étrangeté dans les échanges.

Il est donc primordial, pour les professionnels, de ne pas négliger cette face cachée du langage. Néanmoins, les bilans concernant la compréhension orale sont peu nombreux et évaluent cette composante de façon globale. En effet, des bilans comme le Boston Diagnostic Aphasia Examination et le Montréal-Toulouse 86 évaluent le résultat final de l'interaction des différentes étapes du processus de compréhension orale, favorisant ainsi la mise en place de stratégies de résolution et éventuellement de compensation. Ce constat nous a amenées à lire un mémoire d'orthophonie concernant une batterie en cours d'expérimentation. La batterie Neuchâtel, qui est un bilan suisse, évalue la compréhension orale en temps réel. Ce matériel prend en compte le temps de réaction des patients et permet ainsi de cibler les niveaux de traitement déficients du processus de compréhension orale (niveaux phonétique, lexical, sémantique, morphosyntaxique, sémantico-pragmatique, prosodique). Cette identification précise des déficits nous permet d'envisager l'élaboration d'une démarche rééducative adaptée, ayant pour objectif la restauration de la fonction déficitaire.

¹ Chaminade J. (1997), 38

Nous avons alors supposé qu'une rééducation spécifique des niveaux de traitement de l'information sonore déficients aurait une influence sur ces derniers et/ou sur la compréhension orale globale de patients aphasiques.

La première partie de notre mémoire est consacrée au développement des fondements théoriques sur lesquels nous nous appuyons dans notre partie expérimentale. Dans un premier temps, nous étudions l'aphasie avant de décrire le fonctionnement du processus de compréhension orale. Ensuite, nous présentons les troubles qui touchent ce versant ainsi que les outils d'évaluation actuels permettant de les déceler.

La seconde partie est consacrée à la présentation du dispositif expérimental. Nous y exposons les différentes phases de notre démarche ainsi que les moyens d'évaluation et de rééducation proposés aux patients. Les résultats obtenus, en termes quantitatifs et qualitatifs, sont présentés, analysés puis confrontés aux hypothèses de départ.

Au cours de cette expérimentation, nous tentons de compléter le profil de la compréhension orale de six patients aphasiques afin de mettre en place une rééducation ciblée et spécifique. Nous observons enfin la dynamique d'évolution des performances de chacun.

Première partie :
Fondements théoriques

Chapitre 1 : Aphasie

1. Définition

Le terme aphasie, du grec aphasia qui signifie « incapacité à parler », fut créé par Trousseau en 1864, pour désigner les désordres linguistiques survenus à la suite d'une lésion cérébrale chez une personne maîtrisant auparavant le langage. « Ce trouble n'est lié ni à un état démentiel, ni à une atteinte sensorielle, pas plus qu'à un dysfonctionnement périphérique de la musculature pharyngo-laryngée. »²

Selon la définition de Gil, de 2006, « les aphasies désignent les désorganisations du langage pouvant intéresser aussi bien son pôle expressif que son pôle réceptif, ses aspects parlés que ses aspects écrits et en rapport avec une atteinte des aires cérébrales spécialisées dans les fonctions linguistiques. »

L'aphasie repose sur un substrat anatomique qui siège, en majeure partie, dans l'hémisphère dominant pour le langage c'est-à-dire le gauche pour 90% des droitiers (et selon les auteurs jusqu'à 70% des gauchers). Une lésion de l'hémisphère gauche peut alors être la cause de troubles aphasiques. Cependant, certains cas d'aphasie sont dus à une lésion de l'hémisphère droit chez le droitier (1 à 5% des droitiers concernés), l'aphasie est alors dite « croisée ».³

L'aphasie est invalidante car elle touche l'individu dans sa capacité à communiquer avec les autres.⁴ Cependant, le handicap, résultant de l'aphasie, n'est pas identique chez tous ceux qui en sont atteints. Il existe en effet plusieurs sortes d'aphasies, selon les pathologies qui en sont à l'origine, s'exprimant par une sémiologie dépendant de la localisation des zones cérébrales lésées.

² Brin C., Courrier C., Lederlé E., Masy V. (2004), 18

³ 3 Barat M., Dehail P., Joseph P.-A., Mazaux J.-M. (2007), 87-97.

⁴ Metay-Segui C. (2009), 56-57

2. Etiologies

Les pathologies pouvant entraîner une aphasie sont multiples. Cependant, nous ne présentons ici que les trois principales.

2.1. Accidents vasculaires cérébraux

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) représentent de loin la cause la plus fréquente d'aphasie, à l'origine de 80% des cas environ. Il existe deux types d'accidents vasculaires cérébraux :

- L'AVC ischémique, provoqué soit par une thrombose (réduction locale du débit sanguin due à des dépôts graisseux durcissant sur la paroi du vaisseau et finissant par le boucher), soit par une embolie (diminution du débit sanguin due à l'obstruction d'une artère par un embole).
- L'AVC hémorragique, faisant suite à la rupture du vaisseau sanguin cérébral.

2.2. Tumeurs cérébrales

L'aphasie constitue souvent le signal d'alerte de tumeurs cérébrales, situées dans l'hémisphère gauche. Ces tumeurs peuvent être soit bénignes, soit malignes (gliome, lymphome, métastase).

2.3. Traumatismes crâniens

Les traumatismes crâniens peuvent être à l'origine de lésions, plus ou moins diffuses, localisées et importantes. Le traumatisme crânien grave se trouve à l'origine d'une aphasie dans environ 5 à 11% des cas lorsqu'il touche les aires de l'hémisphère gauche dévolues au langage.⁵

⁵ Peskine A., Pradat Diehl P. (2007), 44-53.

3. Aphasie et troubles de la compréhension

Plusieurs classifications des aphasies ont été élaborées à partir de critères anatomo-cliniques et linguistiques. Compte tenu de notre sujet, nous ne présentons pas toutes les aphasies mais uniquement les tableaux cliniques dans lesquels les troubles de la compréhension orale sont majeurs.

3.1.Aphasie de Wernicke

Site lésionnel : lésion postérieure de la première et de la deuxième circonvolution temporale gauche et/ou de la substance blanche adjacente.

Compréhension orale : atteinte massive.

3.2.Aphasie transcorticale sensorielle

Site lésionnel : lésions temporo-pariétales, postérieures à l'aire de Wernicke.

Compréhension orale : atteinte massive.

3.3.Aphasie transcorticale mixte

Site lésionnel : atteinte du territoire de l'artère sylvienne.

Compréhension orale : atteinte massive.

3.4.Aphasie globale

Site lésionnel : lésions cortico-sous-corticales affectant toute la zone du langage (ou lésions circonscrites).

Compréhension orale : atteinte massive.

3.5.Aphasie amnésique

Site lésionnel : lésions temporales et tout particulièrement lésions de la circonvolution temporale inférieure.

Compréhension orale : elle est en général subnormale lorsque les phrases sont simples mais devient pathologique lorsque ces dernières se complexifient.

Notons que la sémiologie de chaque aphasie est variable d'un patient à l'autre. L'aphasie de Broca, l'anarthrie pure, l'aphasie transcorticale motrice et l'aphasie de conduction sont caractérisées par des troubles portant principalement sur l'expression. Cependant, la compréhension orale peut aussi être perturbée à différents degrés dans ces types d'aphasie.

Chapitre 2: Compréhension orale

1. Qu'est-ce-que comprendre ?

La compréhension fait tellement partie de l'individu, qu'elle semble aller de soi. Or, comprendre demande au sujet de fournir un effort « pour construire le sens à mesure, pour trouver la pensée d'ensemble à quoi tout se rattache et au caractère souvent brusque de la compréhension, qui s'éveille tout d'un coup, en un moment illuminateur, et de l'intensité que prennent certains mots, certains centres de signification.»⁶

Mais comprendre, c'est aussi manifester un certain savoir, et un certain savoir-faire dans des situations qui sollicitent nos discours, nos actions. On ne comprend donc pas à partir de rien.

2. Le stimulus verbal

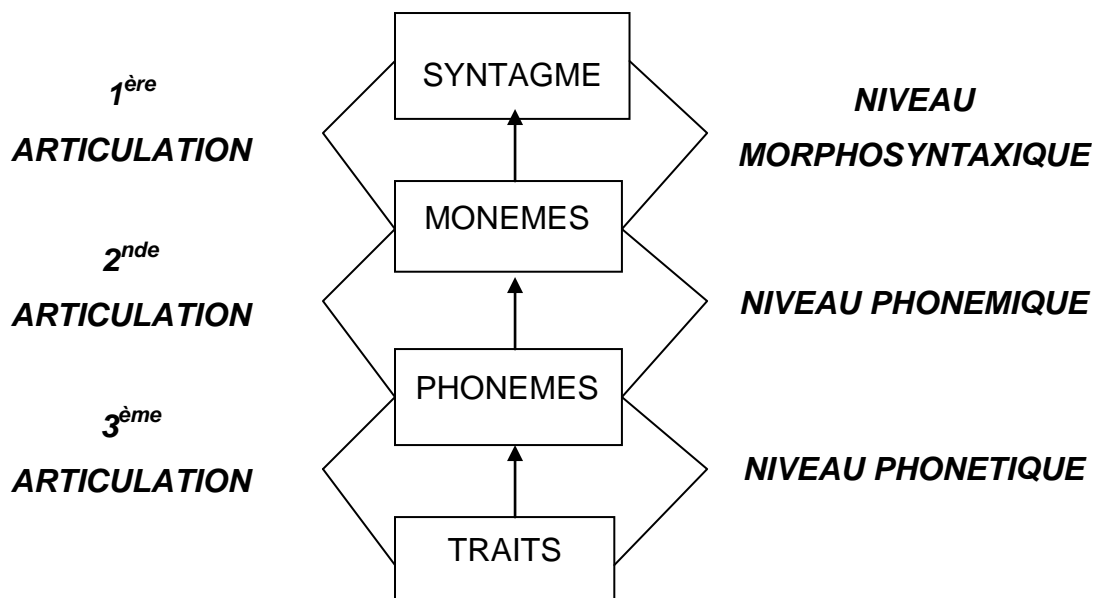
2.1. De quoi est-il composé ?

Le stimulus verbal peut être un mot, une phrase ou un ensemble linguistique. Sa forme est définie par plusieurs niveaux de segmentation, articulés entre eux.

En effet, le langage correspond à un système constitué de quatre unités (le trait, le phonème, le monème, le syntagme) et de trois articulations, comme l'a montré Martinet.⁷

⁶ Metellus J. (1987), 239-246

⁷ Chiss J.L., Filliolet J., Maingueneau D. (2001), 25-34.



La première unité est le trait. C'est une unité abstraite car non stable et non identifiable dans la parole. Cette unité représente chacune des caractéristiques articulatoires d'un phonème (mode d'articulation, lieu d'articulation, aperture, voisement, nasalité...)

Par exemple, le phonème [b] est : occlusif, bilabial, sonore

Le trait est ainsi le résultat d'un mouvement de la bouche, associé à des mouvements divers de l'appareil phonatoire.

Les traits se combinent entre eux pour former les phonèmes : c'est la troisième articulation du langage (aussi appelée niveau phonétique).

Le phonème est un son ou un bruit de la chaîne parlée, résultant de la combinaison de plusieurs traits articulatoires. C'est la plus petite unité linguistique à être dotée d'une forme mais non d'un sens.

Les phonèmes se combinent entre eux pour former des monèmes. On parle ici de deuxième articulation du langage (ou niveau phonémique).

Le monème est l'unité linguistique minimale ayant à la fois une forme et un sens.

Par exemple, dans « marchons », il y a deux monèmes : /march/ qui est la racine du verbe marcher, et /ons/ qui est la terminaison des verbes conjugués au présent de l'indicatif et à la première personne du pluriel.

Les monèmes se combinent entre eux pour former une unité de rang supérieur : le syntagme. Ce dernier désigne « un groupe d'éléments linguistiques formant une unité dans une organisation hiérarchisée. On parle, par exemple, de syntagme nominal et de syntagme verbal pour désigner les deux principaux groupes constituant une phrase ».⁸ Cette unité correspond à la première articulation du langage (ou niveau morphosyntaxique).

2.2. Les axes de structuration des énoncés

Le langage a la particularité de pouvoir produire un nombre infini d'énoncés, grâce à une double construction. Cela a été mis en évidence par les travaux du linguiste De Saussure.

2.2.1. L'axe syntagmatique

Il représente « la succession des éléments dans la phrase, suivant lequel ces unités linguistiques sont arrangées dans la chaîne parlée et selon lequel peuvent s'opérer des permutations ».⁹

En d'autres termes, il traduit la relation d'ordre qui peut être établie entre les différents événements acoustiques et articulatoires, se produisant successivement dans un énoncé.

Par exemple, dans l'énoncé « c'est un grand homme », si on inverse « grand » et « homme », ce qui consiste à agir selon l'axe syntagmatique, nous obtenons « c'est un homme grand », ce qui change potentiellement le sens de l'énoncé.

⁸ Chiss J.L, Filliolet J., Maingueneau D. (2001), 34

⁹ Brin C., Courrier C., Lederlé E., Masy V. (2004), 31

2.2.2. L'axe paradigmatique

Sa caractéristique est que « certaines unités linguistiques peuvent être substituées par d'autres (un mot pour un autre), sans que la correction syntaxique de l'énoncé n'en soit affectée ».

Par exemple, dans l'énoncé « voici notre mère », si nous remplaçons le [m] par le [p], nous obtenons « voici notre père », ce qui change le sens de l'énoncé selon l'axe paradigmatique.

3. Compréhension orale et liens anatomiques

Nous distinguons, dans cette partie, les régions impliquées dans le traitement phonologique de celles intervenant dans le traitement sémantique.

3.1. Aires cérébrales activées dans le traitement phonologique

Les aires impliquées dans le traitement phonologique se situent toutes dans le lobe temporal.

L'aire auditive primaire et le planum temporal traitent les bruits, les tons et les sons du langage.

Les parties antérieure et supérieure du sillon et du gyrus temporal supérieur sont mobilisées dans le traitement de la voix humaine et plus particulièrement de la syllabe.

Les parties antérieure et ventrale du sillon temporal supérieur sont impliquées dans le traitement phonologique du mot.

3.2. Aires cérébrales activées dans le traitement sémantique

Le traitement sémantique intervient dans la compréhension orale des mots, des phrases mais aussi des textes. Les aires impliquées dans ce traitement se situent le long de la face inférieure du sillon temporal supérieur et s'étendent postérieurement jusqu'au sillon

angulaire (terminaison du sillon temporal supérieur) et antérieurement jusqu'au pôle temporal.¹⁰

4. Modélisation du processus de compréhension orale

4.1. Les modèles de reconnaissance des mots parlés : présentation de deux modèles connexionnistes

Un modèle connexionniste suppose l'existence d'unités de différentes tailles et de différentes natures (traits, phonèmes, mots). Plusieurs modèles ont vu le jour pour rendre compte de la façon dont les auditeurs réalisent l'appariement entre l'information sensorielle provenant du signal acoustique et les représentations lexicales stockées dans la mémoire à long terme. Nous exposons, dans un premier temps, le modèle de la Cohorte pour développer ensuite le modèle Trace.^{11 12}

4.1.1. Le modèle de la Cohorte

Marslen-Willson et Welsh ont élaboré la première version de ce modèle en 1978, puis l'ont modifiée en 1990. Nous avons choisi de présenter uniquement la version modifiée : le modèle de la Cohorte II.

Le modèle de la Cohorte accorde un statut privilégié au début des mots : le sujet perçoit séquentiellement les mots. Il traite, dans un premier temps, les traits phonétiques du premier phonème ce qui lui permet de sélectionner un ensemble de « mots-candidats », appelé « cohorte ». Cette cohorte est activée dans la mémoire du sujet de façon inconsciente.

¹⁰ Etard O., Tzourio-Mazoyer N. dir. (2003), 68-76

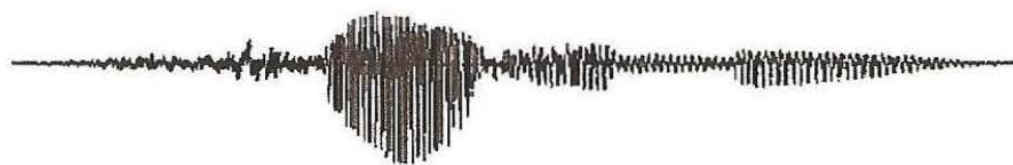
¹¹ Kolinsky R., Morais J., Segui J. (1991), 20-33.

¹² Lemaire P. (1999), 315-336.

Prendre en compte les traits phonétiques et non les phonèmes (comme c'était le cas dans le modèle de la cohorte I) est un point important. En effet, un défaut d'appariement en terme de traits phonétiques a des incidences moindres sur la reconnaissance du mot.

Par exemple, selon le modèle de la Cohorte I, le mot [figarɛt] n'aurait pas pu être reconnu car il diffère du mot cible [sigarɛt] par le phonème initial. La version modifiée considère le non-mot comme candidat possible car seul un trait phonétique est changé (le lieu d'articulation).

Le traitement de chaque trait phonétique élimine de la cohorte les candidats qui ne correspondent plus au signal acoustique. « Il y a donc une réduction séquentielle du nombre des candidats lexicaux à mesure que l'information acoustique est traitée » (Bonnet, 2003), et ce jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'un seul candidat possible. Ce moment est appelé « point d'unicité ».¹³



/f/	/u/	/R/	/n/	/o/
Fourneau	Fourneau	Fourneau	Fourneau	Fourneau
Fou	Fou			
Foulard	Foulard			
Four	Four	Four		
Fourchette	Fourchette	Fourchette		
Fournée	Fournée...	Fournée...	Fournée...	
Facture				
Fait				
Fête				
Ficelle ...				

Représentation acoustique du mot « fourneau » et illustration de la réduction séquentielle du nombre de candidats lexicaux¹⁴

¹³ Fortuna M., Vallée D. (2008)

¹⁴ Spinelli E., Ferrand L. (2005), 69-101.

Le point d'unicité ne se situe pas forcément à la fin du mot ce qui explique que le mot peut être identifié avant la fin de sa réalisation acoustique.

Par exemple, le point d'unicité du mot « vocabulaire » correspond au son [y] parce qu'il n'existe aucun autre mot français commençant par /vocabu/.

Ce modèle a deux particularités :

- les mécanismes qui sous-tendent la reconnaissance des mots sont hiérarchisés et exclusivement « bottom-up » : le message doit suivre une progression de bas en haut et n'est décodé qu'une fois arrivé à la dernière étape du modèle. Chaque niveau de traitement est indépendant. Dans un premier temps, seule l'information acoustico-phonétique permet l'élimination de candidats.
Par la suite, le seuil d'activation, déterminé par la fréquence du mot, aura lui aussi un rôle prépondérant. Les mots de haute fréquence ont un niveau d'activation plus élevé que les mots rares. La sélection se fait donc sur le mot ayant le seuil d'activation le plus important.
- il permet de faire des prédictions fortes sur le moment où le mot va être reconnu, c'est-à-dire le point d'unicité.

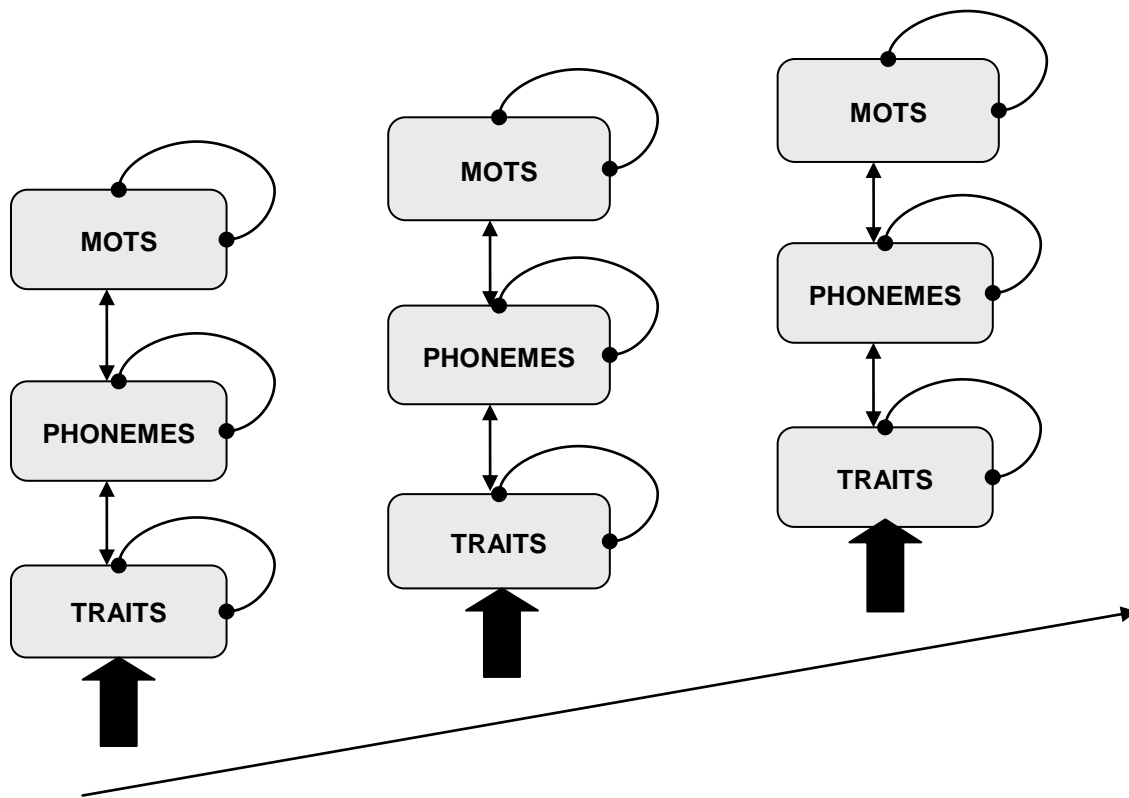
4.1.2. Le modèle Trace

Le modèle à activation interactive de Mc Clelland et Elman, élaboré en 1986, permet la reconnaissance des mots parlés.

Ce modèle comporte trois niveaux de représentation :¹⁵

- le niveau des traits acoustiques,
- le niveau des unités phonémiques,
- le niveau des unités lexicales.

¹⁵ Bonnet C., Ghiglione R., Richard J.F. (2003), 219-234.



Légende



Le modèle à activation interactive Trace de Mc Clelland et Elman¹⁶

Ces unités sont reliées entre elles par des liens de nature excitatrice entre niveaux différents ou inhibitrice au sein d'un même niveau. Elles constituent ainsi un réseau interconnecté.

Par exemple, « l'unité phonémique [d] entretient des liens excitateurs avec les unités mots qui contiennent le phonème [d] et des liens inhibiteurs avec les autres unités de son propre niveau. Ainsi, quand l'unité [d] est activée au-delà de son seuil, elle envoie des signaux d'excitation vers les unités mots comportant [d] (date, indice...) et des signaux d'inhibition vers les autres unités phonémiques ([t], [b] ...) ».

¹⁶ Spinelli E., Ferrand L. (2005), 69-101.

Lors du traitement des unités, un échange de signaux d'excitation et d'inhibition se produit. L'état d'activation de ces unités varie donc en permanence. Ainsi, la perception d'un trait non voisé dans le signal acoustique pré-active tous les phonèmes non voisés. De même, la perception d'un phonème non voisé pré-active tous les mots qui contiennent ce phonème, quelles que soient la longueur du mot ou la position du phonème dans le mot. Au sein de ce modèle, le mot est identifié quand il atteint un certain niveau d'excitation ou seuil. Quand un mot est activé, il active en retour les phonèmes qui le constituent par un mécanisme de rétroaction d'activation descendante. Cela vise au renforcement de l'activation des unités déjà pré-activées.

L'une des particularités du modèle Trace est que les informations traitées, dans un deuxième temps, peuvent modifier l'analyse de celles préalablement intégrées. Contrairement au modèle de la Cohorte, « ce modèle rend compte du fait que le sujet peut accéder à la représentation lexicale adéquate même si l'information correspondant aux premiers sons du mot est absente ou a été incorrectement analysée par le système perceptif. » (Bonnet, 2003)

4.2. La compréhension orale de la phrase

La compréhension orale de la phrase passe par différentes étapes, toutes constitutives du système cognitif. Dans un premier temps, nous présentons ces différentes étapes puis nous voyons comment elles interagissent entre elles au travers de deux modèles.

4.2.1. Les niveaux de traitement de l'information auditive

Il existe deux modalités d'entrée de l'information : une modalité auditive et une modalité écrite. Nous ne présentons ici que les niveaux de traitement de l'information auditive.

4.2.1.1. *Le traitement perceptif de bas niveau*

Recevoir un message oral, et donc le comprendre, nécessite l'intégrité des voies auditives.

La première étape consiste à traiter tous les sons, quelle que soit leur catégorie : sons environnementaux, linguistiques ou musicaux. Le signal acoustique, traduit en signal nerveux, est analysé suivant des paramètres de fréquence, de durée et d'intensité.

4.2.1.2. *Les niveaux phonétique et phonologique*

A ce niveau, les informations acoustiques extraites, lors de l'étape précédente, sont analysées : on parle d'analyse phonétique. On assiste alors à une mise en relation des données acoustiques avec les propriétés de nature phonétique (traits distinctifs qui constituent les phonèmes : mode d'articulation, voisement, point d'articulation, nasalité). Ce niveau permet de discriminer, d'identifier, et d'assembler les phonèmes afin d'obtenir une séquence de phonèmes.

Notons qu'à cette étape, les variations phonétiques ou allophoniques qui ne sont pas de nature distinctive sont filtrées, on parle alors d'analyse phonologique.¹⁷

Par exemple, en français, un / r / prononcé comme un [ʀ] uvulaire vibrant ou comme un [ʀ] rétroflexe anglais, est toujours assimilé à un même phonème [ʀ].

4.2.1.3. *Le niveau lexical*

▪ Présentation

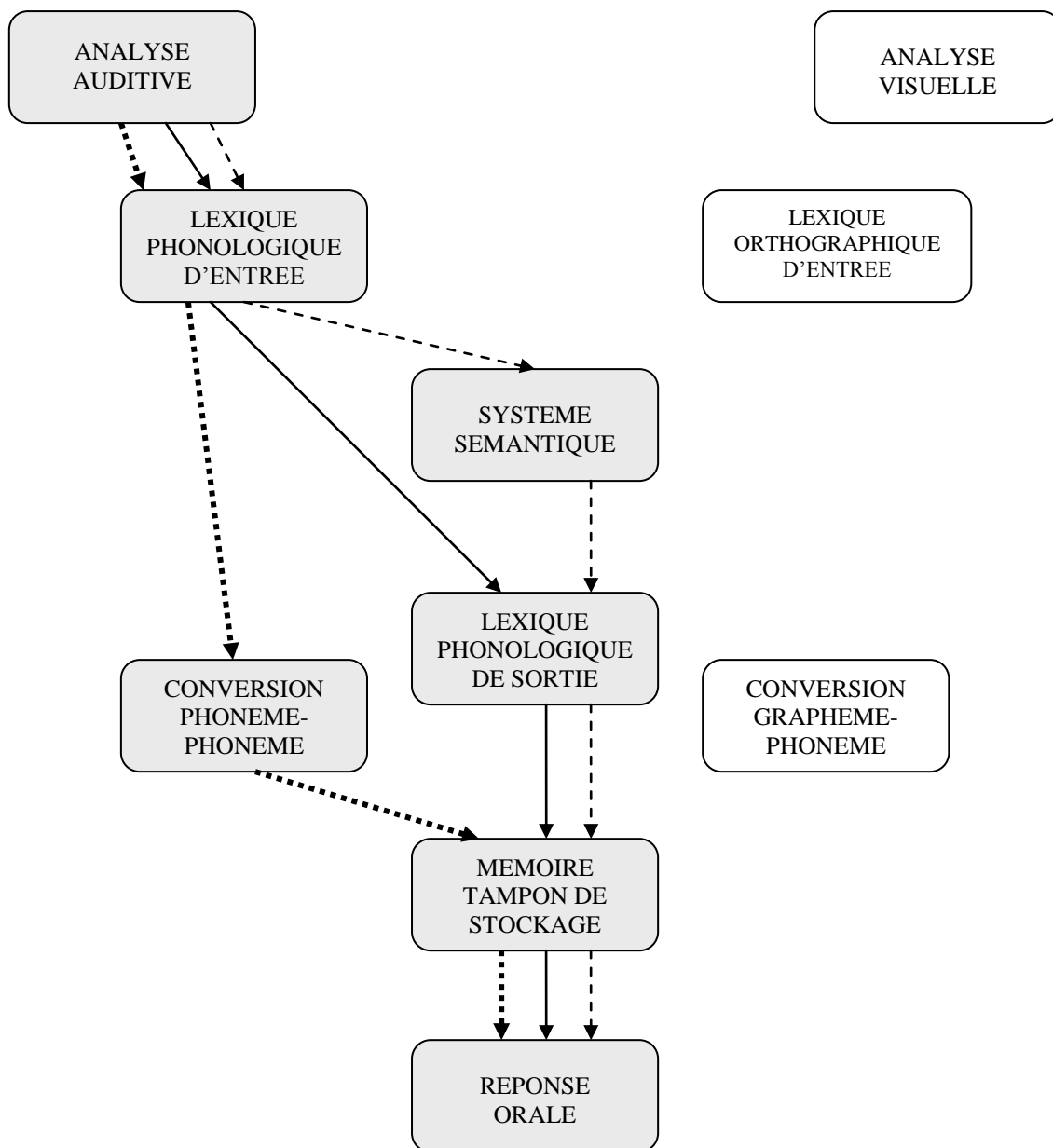
Cette étape permet l'identification des mots : l'auditeur cherche à reconnaître dans la chaîne parlée les mots de la langue française. La séquence phonologique est donc confrontée aux représentations phonologiques qui sont stockées en mémoire à long terme dans le lexique phonologique d'entrée. Ainsi, les données recueillies à l'étape précédente sont identifiées comme mot ou non-mot. Cependant, le sujet n'a pas encore accès au sens du mot.

¹⁷ Colun H., Benain A.L. (1999), 20

L'activation de ce niveau de traitement concourt à la constitution du lexique phonologique du sujet.

- **Modèle de Morton**

Il existe différents modèles qui expliquent les processus par lesquels s'effectuent l'accès lexical et l'accès sémantique. Nous avons choisi d'aborder celui de Morton (1980) parce que de nombreux travaux en neuropsychologie s'en sont inspirés ces dernières années.



Légende

- Composants intervenant dans la compréhension orale
- Composants n'intervenant pas dans la compréhension orale
- Voie de conversion phonème-phonème
- Voie lexico-sémantique
- Voie lexicale

Schéma du système lexical de Morton et Patterson (1980)

Ce modèle représente les différentes étapes qui concourent à la reconnaissance et à la production de mots isolés.

Nous ne présentons ici que les composants de ce modèle qui interviennent dans la compréhension orale :

- l'analyse perceptive du stimulus entendu,
- le lexique phonologique d'entrée : il assure la reconnaissance de la forme linguistique indépendamment de sa signification. Son activation permet ainsi de distinguer les non-mots des mots connus (déjà inscrits dans le lexique du sujet),
- le système sémantique qui occupe une place centrale. Il permet au sujet d'accéder à la compréhension du mot en faisant correspondre à la forme sonore du signe linguistique (le signifiant) une signification (le signifié). Le contexte a une influence sur les données sensorielles au travers d'un feed-back continu, allant du système sémantique au lexique phonologique d'entrée. Ce modèle avance donc l'idée que le traitement de l'information serait multidirectionnel.¹⁸

D'après Morton, il existe trois voies de traitement de l'information sensorielle.

La voie de conversion phonème-phonème analyse l'information auditive et régule la production orale dans le cadre d'une tâche de répétition de non-mots. Son rôle est de bloquer les réponses qui ressemblent à l'item-cible pour éviter qu'elles soient activées dans le système sémantique et transmises au lexique phonologique de sortie. Pour cela, on note un retour dans le lexique phonologique d'entrée.

La voie lexico-sémantique relie l'analyse auditive au lexique phonologique d'entrée, puis au système sémantique, et enfin au lexique phonologique de sortie. Elle est sensible au degré de concrétude qui consiste à traiter préférentiellement les noms concrets par rapport aux noms abstraits.

On étudie son fonctionnement par des tâches de dénomination, de catégorisation et de compréhension.

¹⁸ Eustache F., Lechevalier B. (1993), 87-107.

La voie lexicale relie l'analyse auditive au lexique phonologique d'entrée puis au lexique phonologique de sortie. Elle est sensible aux facteurs de fréquence et de longueur des mots.

Son fonctionnement est étudié par des tâches de décision lexicale, qui mettent en évidence l'efficacité ou la déficience de l'entrée dans le lexique phonologique.

4.2.1.4. Le niveau sémantique

Ce niveau est caractérisé par l'accès à la signification du mot entendu. Collins et Loftus, en 1975, font l'hypothèse que la signification des mots est représentée dans un réseau sémantique, dans lequel, ils forment des nœuds conceptuels. Les mots sont connectés les uns aux autres. Leurs relations sémantiques déterminent la force de la connexion et la distance entre les nœuds.

Par exemple, le nœud qui représente le mot « voiture », se rapproche du nœud qui représente le mot « camion » et aura de fortes connexions avec lui. « Tulipe » ne recevra aucune activation. Ce modèle prédit donc le fait qu'entendre le mot « voiture » facilite la reconnaissance du mot « camion » mais pas celle de « tulipe ».

Ce stock de mots, appelé « lexique mental », est organisé en réseaux spécifiques.

De plus, l'accès au sens du mot est facilité par le contexte et les connaissances de l'auditeur.

4.2.1.5. Le niveau morphosyntaxique

▪ Présentation

Nous venons d'aborder les étapes nécessaires à la compréhension du mot. Cependant, dans le langage parlé, les mots sont rarement isolés. Ils sont regroupés pour former des phrases. Ce niveau permet donc l'accès à la compréhension orale de ces dernières.

C'est à ce niveau qu'a lieu l'analyse de la structure de la phrase, on parle d'analyse morphosyntaxique. Cette étape consiste à regrouper les mots en syntagmes. La phrase est traitée selon l'ordre des mots (la syntaxe), pour déterminer les rôles grammaticaux des substantifs (sujet ou objet). Le sujet accède ainsi à la compréhension des énoncés à partir des représentations stockées en mémoire à long terme. Elles lui permettent de faire des

hypothèses en fonction de la connaissance des règles grammaticales, ou de la fréquence d'occurrence de certaines structures syntaxiques.

Ce niveau est indispensable pour comprendre un message verbal, le traitement lexical seul ne suffit pas.

Prenons l'exemple de deux phrases :

- *Le carré est dans le rectangle.*
- *Le rectangle est dans le carré.*

Toutes deux sont constituées exactement des mêmes mots. Cependant, elles recouvrent des réalités différentes. Le seul élément qui change est la position des mots à l'intérieur de chaque phrase. La prise en compte de ce paramètre est donc indispensable à la construction du sens de la phrase.

Nous pouvons donc avancer l'idée que « la signification d'une phrase ne dépend pas uniquement du sens des mots qui la composent. Elle est aussi fonction des relations syntaxiques qu'ils entretiennent entre eux » (Segui, 1996)

▪ **Modèle de Garrett**

Ce modèle, complété par Bock et Levelt (1994), rend compte de la complexité du fonctionnement morphosyntaxique chez le sujet sain. Ce modèle expose la façon dont s'articulent les connaissances lexicales et morphosyntaxiques, en vue de la production ou de la compréhension des messages verbaux.

Ce modèle postule différents niveaux de représentation :¹⁹

- l'étude de l'organisation syntaxique,
- la planification phonologique,
- la traduction de la représentation phonologique.

Ces deux derniers niveaux de représentation ne sont pas pertinents pour notre sujet de mémoire car ils entrent en jeu uniquement dans la production d'un message oral. C'est pour cette raison que nous avons décidé de les citer sans les développer.

¹⁹ Rousseau T. dir. (2004), 41-73.

L'étude de l'organisation syntaxique

L'étude de l'organisation syntaxique comporte deux processus.

- Les processus fonctionnels permettent une analyse des identités lexicales avec leurs propriétés sémantiques (rôles thématiques) et leurs caractéristiques syntaxiques catégorielles et sous-catégorielles.

Les rôles thématiques sont :

- l'agent, qui fait l'action,
- le thème, qui subit l'action ou son effet,
- l'expérimenteur, qui fait l'expérience d'un état psychologique,
- l'instrument, qui est le moyen par lequel est réalisée une action,
- le lieu, qui est l'endroit où se situe l'action,
- le but, qui est l'entité vers laquelle quelque chose se dirige,
- la source, qui est l'entité à partir de laquelle quelque chose se déplace.

Les rôles thématiques sont liés aux propriétés lexicales et sémantiques des entités retenues pour le message : une action volontaire implique forcément un agent. Les rôles thématiques ne sont pas liés à la position syntaxique du mot.

Exemples :

« *Les ciseaux coupent le ruban.* » : le sujet de « *coupent* » c'est-à-dire « *ciseaux* » est l'agent.

« *Le vase tombe.* » : le sujet de « *tombe* » c'est-à-dire « *vase* » est le thème.

« *Le vase contient des fleurs.* » : le sujet de « *contient* » c'est-à-dire « *vase* » est le lieu.

Les propriétés catégorielles et sous-catégorielles syntaxiques d'une entité lexicale correspondent aux conditions d'emploi.

Exemple : « Arnaud a offert des disques à Pierre. »

« *Arnaud* » est un nom propre et n'a donc pas de déterminant.

« *Disques* » est un nom commun précédé d'un déterminant. On parle alors de syntagme nominal.

« *Offrir* » est un verbe. Dans cet exemple, on parle de syntagme verbal car « *offrir* » est associé à la préposition « *à* ».

- Les processus positionnels spécifient l'ordre et la position des éléments lexicaux, ainsi que les informations relatives aux morphèmes grammaticaux.

L'exemple suivant illustre les deux processus qui interviennent dans l'organisation syntaxique



NIVEAU FONCTIONNEL

<i>(Laver)</i>	<i>(Voiture)</i>	<i>(Homme)</i>
ACTION	THEME	AGENT
(Qui ? Fait quoi ? A qui ?)		

NIVEAU POSITIONNEL

<i>(Homme)</i>	<i>(Lave)</i>	<i>(Voiture)</i>
Sujet (SN : syntagme nominal)	Verbe	Objet (SN)
SN (nom + déterminant)	Verbe (+ flexion)	SN (nom + déterminant)

Illustration des différents niveaux de représentation (adaptée de Mitchum et Berndt, 1994)²⁰

▪ Les stratégies de compréhension

Le décodage d'un énoncé, permettant d'accéder à sa compréhension, mobilise diverses stratégies. Une stratégie est une procédure de traitement aboutissant à un ensemble d'hypothèses sur les relations entre les constituants de l'énoncé.

Seules les principales stratégies linguistiques sont présentées ici.

²⁰ Rousseau T. dir. (2004), 67

Les stratégies lexicales

Les morphèmes ne sont pas analysés, ne permettant pas au sujet de réaliser de liens entre les mots.

Exemple : « Les enfants ont mangé des pommes. »

Avec cette stratégie, il ne traite que « enfants », « mangé », « pommes ». Le temps du verbe et les pluriels ne sont pas pris en considération, rendant la compréhension partielle.

Les stratégies lexico-pragmatiques ou pragmatiques

Le sujet analyse les éléments lexicaux de l'énoncé, puis s'appuie sur ses connaissances pragmatiques pour interpréter la phrase.

Exemple : « La pomme est mangée par le garçon. »

Seuls les mots « pomme », « mangée », « garçon » sont analysés. Cependant, cette phrase est correctement interprétée grâce aux connaissances pragmatiques du sujet.

Les stratégies positionnelles

Ici, le sujet s'appuie sur l'ordre des mots pour interpréter l'énoncé en utilisant soit :

- une stratégie d'ordre absolu, où le premier syntagme nominal rencontré est l'agent. Le deuxième est le patient.
- une stratégie d'ordre relatif où le syntagme nominal le plus proche du verbe est considéré comme son agent.

Les stratégies morphosyntaxiques

Le sujet prend en compte les éléments morphosyntaxiques comme le genre et le nombre, les flexions verbales, les mots-outils tels que les pronoms relatifs, les pronoms personnels...

Exemple : la phrase « Les enfants ont mangé des pommes » est correctement comprise avec cette stratégie car l'ensemble des éléments morphosyntaxiques sont traités.

Les stratégies complexes

Il en existe deux types :

- la stratégie narrative prend en compte les éléments logico-temporels des énoncés et permet ainsi de connaître l'ordre des événements en s'appuyant sur des indices morphosyntaxiques mais aussi logiques.

Exemple : seule cette stratégie aboutit à la compréhension de l'énoncé « J'ai mis le collier que tu m'as offert. » En effet, elle permet de savoir quelle action a précédé l'autre.

- la stratégie métadiscursive qui met en œuvre des capacités de décentration par rapport à la situation d'énonciation.

Exemple : « Je vois la mer depuis la fenêtre de ma chambre. » Si la fenêtre de la chambre du lecteur ne donne pas sur la mer, il est obligé de se décentrer pour se mettre à la place du locuteur.

L'observation de ces stratégies permet donc une analyse plus fine du fonctionnement du sujet dans des tâches de compréhension d'énoncés. Ces renseignements, même s'ils ne sont pas toujours faciles à percevoir, permettent par la suite d'aiguiller la prise en charge.

4.2.1.6. Le niveau pragmatique

Il est difficilement concevable d'aborder la compréhension du message verbal sans prendre en considération la dimension pragmatique contenue dans le message, par rapport à la situation donnée ou attendue.

La pragmatique est « la partie de la linguistique qui étudie les rapports entre la langue et l'usage qu'en font des locuteurs en situation de communication (étude des présuppositions, des sous-entendus, des conventions du discours...) » (B. Willerval, 1997, 791)

Les compétences pragmatiques sont nécessaires pour :

- comprendre le sens réel des énoncés sarcastiques ou humoristiques,
- comprendre les actes de langage indirects,
- ajuster l'intention du message et sa forme à l'interlocuteur et à la connaissance du savoir commun partagé,
- prévoir et anticiper par rapport à la situation.

Ainsi, le niveau pragmatique se caractérise par la formulation d'hypothèses sur le sens de l'énoncé en combinant les informations issues du traitement sémantique (stockées en mémoire à long terme), du contexte, des connaissances discursives et encyclopédiques.

4.2.2. Les modèles de compréhension orale de la phrase

Les recherches en psycholinguistique, portant sur la construction de sens opérée par l'auditeur, nous permettent de décrire le processus de compréhension orale selon deux modèles différents. Dans l'un, la construction du sens d'un message est envisagée comme une démarche sémasiologique : de la forme au sens. Dans l'autre, elle est envisagée comme une démarche onomasiologique : du sens à la forme.

4.2.2.1. Modèle sémasiologique : modèle ascendant

Ce modèle analyse la phrase de manière ascendante, allant de la perception de la parole à l'analyse morphosyntaxique de la phrase.

Il comporte quatre phases :

- une phase de discrimination : l'auditeur isole la chaîne phonique du message et identifie les phonèmes qui la constituent.
- une phase de segmentation : il délimite les mots, les groupes de mots et les phrases que constituent les sons.
- une phase d'interprétation : il associe un sens aux mots, groupes de mots et phrases.
- une phase de synthèse : il construit la signification globale du message en associant les sens des mots, des groupes de mots et des phrases.

L'interlocuteur discrimine donc la chaîne phonique, la segmente et l'interprète en la comparant aux données phonologiques (segmentales et suprasegmentales), et morphologiques (lexicales et morphosyntaxiques) dont il dispose dans sa mémoire. Cette démarche, accordant la priorité à la perception des formes du message (le signifiant), induit l'idée qu'un signifiant mal segmenté conduit à un non-sens ou à un contresens.

Cependant, si l'interlocuteur ne fonctionnait que selon ce modèle, il n'accéderait pas systématiquement à la compréhension du message oral.

Ainsi, en 1963, Miller et Isard, ont montré que la perception des mots constituant un énoncé, est plus élevée lorsque ce dernier est grammaticalement correct, moins élevée lorsqu'il est sémantiquement interprétable bien que grammaticalement incorrect, et moins élevée encore lorsqu'il est grammaticalement incorrect et sémantiquement ininterprétable. En 1964, Pollack et Picket ont montré que 47% des mots qui composent le discours sont inintelligibles lorsqu'ils sont isolés de leur contexte. A l'inverse, en contexte, ils ne sont perçus ni comme mal prononcés, ni comme déformés. Cette étude montre alors que le contexte influence la compréhension orale de la phrase, cet aspect étant pourtant absent dans le modèle sémasiologique.

L'incapacité du modèle sémasiologique à rendre compte de ces différents phénomènes a donc conduit les psycholinguistes à en établir un second.

4.2.2.2. Modèle onomasiologique : modèle descendant

Ce modèle analyse la phrase de manière descendante, allant de l'analyse sémantique à l'analyse phonétique.²¹

Dans ce modèle, l'interlocuteur établit différentes hypothèses sur le contenu du message, en se fondant sur ses connaissances (connaissances générales et spécifiques à la situation de communication).

²¹ Gremmo M.J., Holec H. (1990), 1-3

Il établit deux types d'hypothèses :

- les hypothèses sémantiques : elles anticipent la signification du message aussi bien au niveau global qu'au niveau plus restreint des diverses unités de sens (constituant l'architecture sémantique du message).
- les hypothèses formelles : elles sont fondées sur les connaissances des structures des signifiants de la langue. Elles prennent en compte les structures phonémiques des signifiants lexicaux (séquences de sons possibles/impossibles, degré de probabilité des séquences possibles...) et les structures syntaxiques.

Par exemple, en français, la séquence « sujet-objet-verbe » est impossible si l'objet n'est pas un pronom.

L'interlocuteur procède ensuite à la vérification de ces hypothèses à partir d'une prise d'indices, basée sur les hypothèses formelles.

Si les hypothèses sont confirmées, la signification préconstruite du message s'intègre dans la construction des significations en cours. Si les hypothèses ne sont ni confirmées, ni infirmées, l'interlocuteur suspend sa construction de signification en stockant les informations recueillies jusque là. Il la reprendra par la suite lorsque d'autres indices viendront l'aider.

Si les hypothèses sont infirmées, soit il reprend la procédure à zéro en établissant de nouvelles hypothèses, soit il abandonne la construction de signification localement entreprise.

Dans ce modèle, la priorité est donnée à la pré-construction de la signification du message. Ainsi, l'interlocuteur peut comprendre un message prononcé avec un fort accent, ou même finir la phrase du locuteur par anticipation.

Les connaissances permettant au sujet d'anticiper la signification du message sont :

- des connaissances sociolinguistiques sur la situation de communication,
- des connaissances socio-psychologiques sur le locuteur,
- des connaissances discursives sur le type de discours,
- des connaissances linguistiques sur le code utilisé,
- des connaissances référentielles sur la thématique invoquée,
- des connaissances culturelles.

5. Rôle de la mémoire et de la prosodie

La compréhension orale est la capacité à accéder à la signification des messages linguistiques délivrés oralement. Elle fait appel à la compétence linguistique du sujet, mais dépend aussi de nombreuses autres capacités, comme la mémoire. Cette mise en mémoire est nécessaire pour analyser les éléments linguistiques et les éléments suprasegmentaux, comme la prosodie.

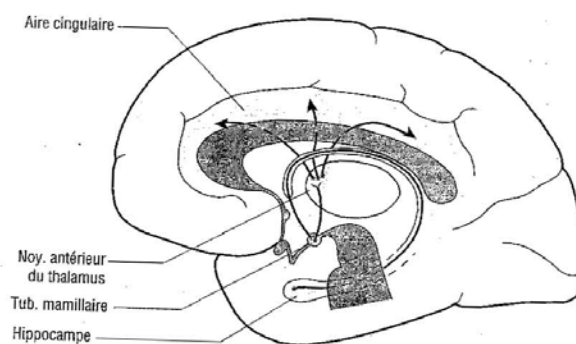
5.1. La Mémoire

« La mémoire est la capacité de restituer l'information contenue dans un message précédemment reçu, en l'absence de celui-ci, ou de reconnaître cette information parmi d'autres » (Lieury, 1977)²²

5.1.1. Localisation des aires cérébrales

Les structures anatomiques intervenant dans la mémoire sont différentes selon le type de mémoire sollicité :

- la mémoire à long terme repose, d'un point de vue anatomique, sur le circuit de Papez qui comprend l'hippocampe, le fornix, les corps mamillaires, le faisceau mamillo-thalamique, les noyaux antérieurs du thalamus et le gyrus cingulaire.



Le circuit de Papez : circuit hippocampo-mamillo-thalamo-cingulaire²³

²² Eustache F., Lechevalier B., Viader F. dir. (1996), 37

- la mémoire de travail active à la fois les régions pariéto-occipitales et frontales.
- la mémoire déclarative (ou explicite) fait intervenir les noyaux gris centraux et le cervelet. Le lobe frontal intervient, de plus, lors de l'apprentissage de procédures nouvelles.
- la mémoire épisodique nécessite l'activation hippocampique et frontale.
- la mémoire sémantique sollicite principalement les régions temporales externes et frontales.
- dans la mémoire implicite, le priming ou amorçage perceptif, dépend des aires sensorielles corticales, alors que le priming sémantique repose sur les aires associatives. La mémoire procédurale sollicite, elle, les noyaux gris centraux.

5.1.2. Les différents types de mémoire

5.1.2.1. *La mémoire de travail*

▪ Présentation

Auparavant, la mémoire de travail était appelée « mémoire à court terme ». Les psychologues l'ont ensuite renommée afin d'accentuer la dimension active de ce système. Les informations sont stockées temporairement dans la mémoire de travail et seront ensuite, soit transmises en mémoire à long terme, soit oubliées.

La mémoire de travail présente deux contraintes fondamentales :

- une contrainte de capacité : la quantité d'informations qu'il est possible d'encoder est limitée. Cette limite est de sept éléments, plus ou moins deux.

Par exemple, si on demande au sujet de répéter une suite de quinze items, il ne pourra en restituer au minimum cinq, au maximum neuf.

²³ Gil R. (2000), 176.

Toutefois, cette limite peut être dépassée en adoptant une stratégie de regroupement. Cette dernière consiste à ne pas considérer les items de manière individuelle.

Ainsi, les chiffres 1, 2, 3, seront mémorisés sous l'information 123.

- une contrainte de temps : si l'information n'est pas répétée, elle est oubliée au bout de quinze secondes.

Deux théories sous-tendent l'oubli des informations en mémoire de travail. La théorie de l'effacement de la trace repose sur le principe que les informations disparaissent de la mémoire de travail si elles ne sont pas rappelées. La théorie de l'interférence avance l'hypothèse que l'oubli résulte d'une confusion entre les informations stockées en mémoire de travail.

Par ailleurs, le rappel des données dépend de deux effets :

- l'effet de récence qui concerne la fin de la liste,
- l'effet de primauté qui concerne le début de la liste,

Souvent, le début et la fin de la liste sont les mieux rappelés. Le début de la liste est probablement stocké en mémoire à long terme et la fin est récupérée en mémoire de travail.

La mémoire de travail intervient dans de nombreuses opérations mentales qui sont nécessaires aux activités cognitives comme le raisonnement, la compréhension du langage et bien d'autres.

Cependant, la question du codage des informations en mémoire de travail reste ouverte. En effet, certains psychologues pensent que l'information est représentée sous un seul format, alors que d'autres avancent l'idée qu'elle serait de nature multi-représentationnelle (verbale, visuelle, sémantique...)

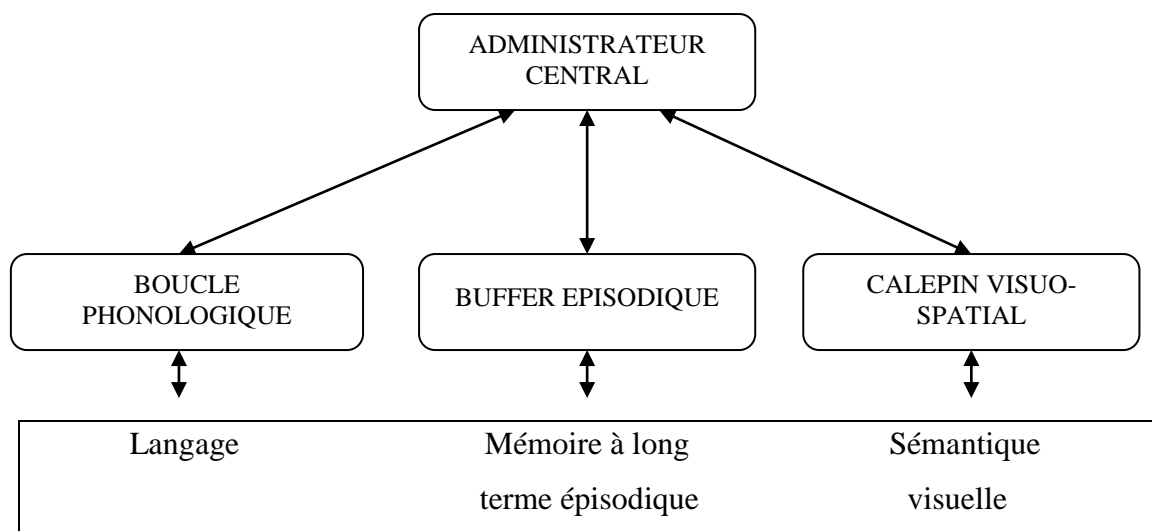
Il existe différents modèles qui décrivent le fonctionnement de la mémoire de travail. Nous avons choisi de développer uniquement le modèle de Baddeley et Hitch (1974)²⁴ car il représente actuellement le cadre théorique le plus influent pour rendre compte des processus de maintien à court terme de l'information.

²⁴ Lemaire P. (1999), 263,264.

▪ Modèle de Baddeley

A sa création, ce modèle, systémique et hiérarchique, comportait trois instances : l'administrateur central, et deux systèmes, dits systèmes esclaves : la boucle phonologique et le calepin visuo-spatial.

Cependant, en 2000, Baddeley a proposé une grande innovation à son modèle. En effet, lors d'une tâche de rappel de texte en prose, il remarque que les sujets restituent un nombre d'informations qui dépasse de très loin l'empan auditivo-verbal. Il en conclut que les systèmes satellites de stockage de son modèle initial, sont trop limités pour garder en mémoire autant d'informations. Cette réflexion l'a conduit à postuler l'existence d'un nouveau système temporaire de stockage, s'ajoutant à ceux proposés antérieurement. Ce système est nommé « buffer épisodique ».²⁵



Modèle actualisé de la mémoire de travail de Baddeley (2000)²⁶

²⁵ J.P.Rossi J.P. (2008), 166-167

²⁶ Meulemans T., Desgranges B., Adam S., Eustache F. (2003), 24

L'administrateur central

L'administrateur central a pour but de :

- répartir les ressources attentionnelles,
Par exemple, lorsqu'un sujet lit une phrase, il doit effectuer plusieurs actions : encoder les mots, déterminer le sujet, le verbe..., comprendre la phrase.
- gérer et coordonner les systèmes esclaves,
- déclencher la boucle d'autorépétition mentale,
- transférer l'information en mémoire à long terme si besoin.

Ce système central serait mobilisé pour les activités cognitives de haut niveau, comme la compréhension du langage.²⁷

La boucle phonologique

La boucle phonologique est responsable de :

- la mise en œuvre des processus articulatoires,
- l'autorépétition mentale : elle permet le maintien de l'information en mémoire de travail ou son transfert en mémoire à long terme, ainsi que la manipulation phonologique.

Il s'agit donc d'un stock phonologique passif et temporaire.

Le calepin visuo-spatial

Le calepin visuo-spatial est composé :

- d'un système de stockage visuel passif,
- d'une procédure de récapitulation spatiale.

Il est impliqué dans des tâches d'imagerie mentale et de recherche visuo-spatiale.

Par exemple, ce système va nous permettre de retrouver notre chemin d'un point à l'autre dans l'espace.

²⁷ Rougie A., Viode O. (1999), 23

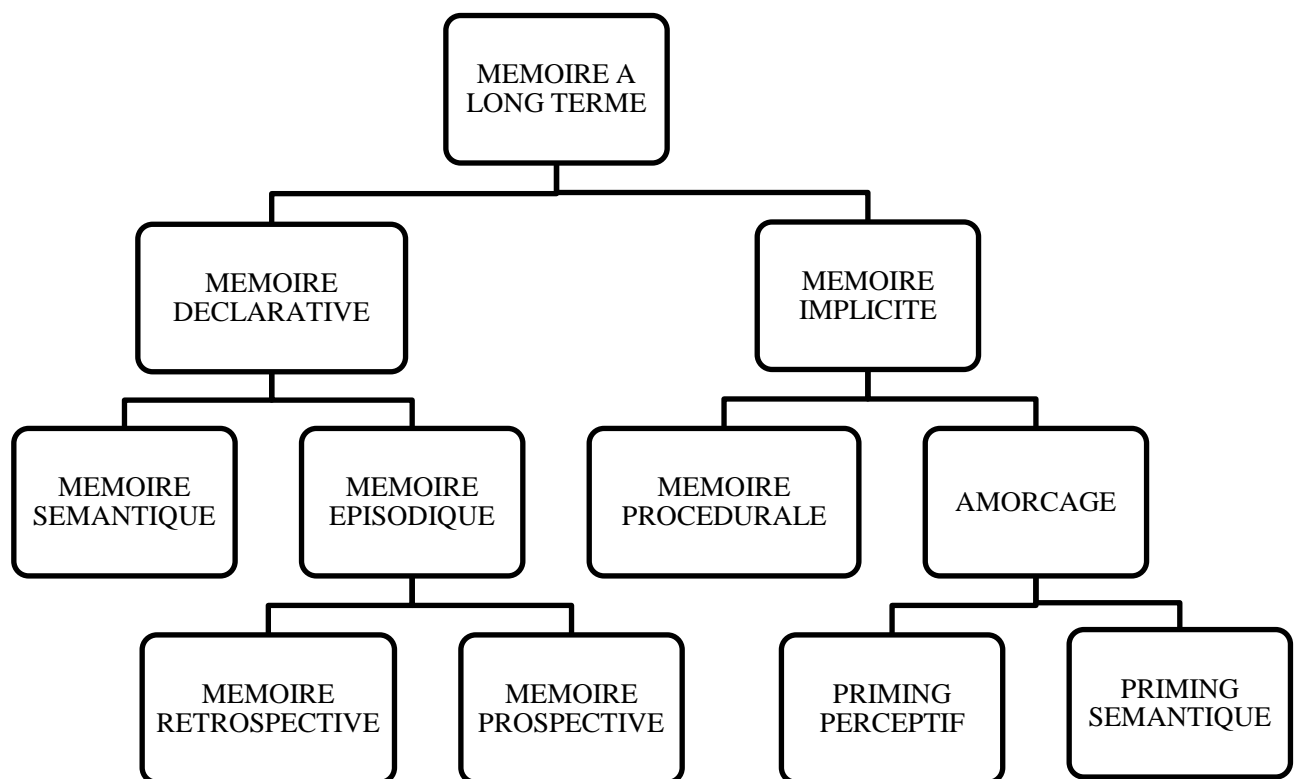
Le buffer épisodique

Le buffer épisodique stocke temporairement les informations sous un code multidimensionnel. Sous le contrôle de l'administrateur central, le buffer épisodique constitue une interface temporaire entre les systèmes satellites et la mémoire à long terme.

5.1.2.2. La mémoire à long terme

▪ **Présentation**

D'après Squire et Zola-Morgan (1988), la mémoire à long terme est organisée en sous-systèmes parallèles et indépendants.



Les sous-systèmes de la mémoire à long terme

▪ **La mémoire déclarative**

Cette mémoire récupère volontairement l'information.

▪ **La mémoire épisodique**

Elle récupère les événements biographiques vécus dans un contexte temporo-spatial particulier. L'utilisation de ce contexte précise l'information nouvelle pour ensuite mieux la récupérer.

La mémoire épisodique est composée de deux sous-systèmes :

- la mémoire prospective qui consiste à se souvenir d'actions à accomplir dans le futur,
- la mémoire rétrospective qui consiste à se souvenir des événements passés.²⁸

▪ **La mémoire sémantique**

Elle résulte de l'accumulation de plusieurs épisodes de vie. Elle retient uniquement les éléments similaires de ces épisodes. Le sujet acquiert un savoir universel et stocke ainsi des connaissances sur le monde : ses modèles mentaux se constituent alors.

▪ **La mémoire implicite**

« Elle concerne les situations dans lesquelles la mémoire du sujet se révèle par une facilitation de la performance qui ne requiert pas la récupération consciente d'une information ».²⁹

Il existe deux types de mémoire implicite :

- la mémoire procédurale est la mémoire des actes mentaux et moteurs. Elle correspond à l'ensemble des informations qui sont apprises en dehors d'un apprentissage volontaire et conscient. Cette mémoire regroupe les connaissances relatives à la manière de faire les choses, comme faire du vélo, résoudre les additions par exemple. C'est la mémoire du savoir-faire et des habiletés.

²⁸ Rougie A., Viode O. (1999), 21-28

²⁹ Van Der Linden M., Bruyer R. dir. (1991), 202

- les amorçages engendrent une récupération plus aisée des items cibles en comparaison aux autres items.

Il existe deux types d'amorçage ou priming. Le priming perceptif permet au sujet d'identifier des items-cibles à partir d'indices sur leurs propriétés perceptives.

Le priming sémantique ou conceptuel ne porte pas sur les caractéristiques perceptives de l'item cible mais sur les propriétés sémantiques.³⁰

5.1.3. La mémoire dans le processus de compréhension orale

Face à un trouble de la compréhension, il faut toujours s'assurer que le patient ne présente pas de trouble de la mémoire. En effet, loin de s'exclure mutuellement, ces troubles sont souvent associés.

Tout d'abord, la mémoire à long terme joue un rôle prépondérant dans la compréhension du langage. En effet, pour comprendre un message verbal, voire une situation, l'individu a besoin d'avoir un vécu, des connaissances sur le monde et de s'en souvenir.

Par exemple, si un sujet entend la question suivante « Peux-tu aller chercher Lou à 16h ? » et qu'il ne se souvient plus de l'identité de Lou, il ne pourra pas savoir où aller la chercher. La question sera incompréhensible pour le sujet. En effet, il peut s'agir de sa chienne qu'il doit récupérer chez le vétérinaire, ou de sa fille qu'il doit aller chercher à la sortie de l'école.

La mémoire de travail influe, elle aussi, sur la compréhension orale : si un sujet ne se rappelle plus du début de la phrase, il ne pourra pas attribuer de sens à la fin de celle-ci.

Exemple: Julie adore son chien qu'elle promène régulièrement.

Le sujet ayant des troubles sévères de la mémoire de travail a des difficultés pour comprendre cette phrase car il ne sait pas à qui correspond le pronom « elle ».

Cette difficulté au niveau de la phrase se retrouve majorée au niveau du discours car la quantité d'informations à traiter augmente.

³⁰ Eustache F., Lechevalier B., Viader F. dir. (1996), 126

5.2.La prosodie

5.2.1. Définition

La prosodie est définie comme l'ensemble des modulations vocales, portant sur le rythme, la hauteur tonale, l'intensité, le volume et le timbre, qui permettent au sujet d'exprimer des intentions linguistiques, pragmatiques ou émotionnelles.

La prosodie est aussi bien utilisée par le locuteur, dans sa démarche de production du message verbal, que par l'auditeur, dans sa démarche de compréhension. En effet, les mots constituant les phrases parlées sont rarement séparés par des silences nets. Les mots sont co-articulés : la fin de l'un s'unit avec le début de l'autre. Cependant, le langage parlé possède d'autres indices qui permettent de segmenter le flux verbal en éléments signifiants : les informations prosodiques que l'auditeur extrait du rythme du discours et de son intonation.

La prosodie organise et clarifie le message verbal tout en apportant des informations sur le locuteur (humeur...). Comprendre un message, ce n'est donc pas uniquement comprendre la séquence linguistique, c'est aussi être sensible aux « aspects paraverbaux ».

Au vu de notre sujet de mémoire, nous ne présentons que le rôle de la prosodie dans la compréhension du message verbal. Cependant, nous avons constaté que la prosodie intervenait sur plusieurs niveaux de la compréhension orale. Nous exposons donc son rôle en fonction du niveau auquel nous nous plaçons.

5.2.2. Prosodie et niveaux de compréhension orale

5.2.2.1. *Le niveau sémantique*

La prosodie de par son rythme (c'est-à-dire l'alternance des syllabes accentuées ou non accentuées) permet à l'auditeur de lever certaines ambiguïtés. De plus, les pauses découpent l'énoncé en unités signifiantes (syntagmes intonatifs ou groupes intonatifs), permettant ainsi à l'auditeur d'accéder à une interprétation sémantique.

Exemple : La petite brise la glace. (les syllabes soulignées sont accentuées)

La petite brise la glace. (les syllabes soulignées sont accentuées)

5.2.2.2. Le niveau syntaxique

La fonction syntaxique de la prosodie a été mise en évidence en 1949 par Troubetzkoy : la prosodie jouerait un rôle dans l'organisation grammaticale de la phrase grâce aux morphèmes intonatifs (montée, descente, plat).³¹

Rossi a distingué trois fonctions majeures de l'intonation :

- la fonction démarcative : l'intonation assure la cohésion de la phrase en liant les syntagmes reliés par le sens, ou au contraire, en marquant une disjonction entre deux syntagmes non liés. Cette fonction constitue ainsi un facilitateur d'interprétation pour l'auditeur.

Exemple : « Le conducteur, dit le piéton, est un imbécile »

Le conducteur dit : « le piéton est un imbécile »

Lors d'un échange oral, la prosodie permettra à l'auditeur de choisir entre les deux significations possibles.

- la fonction d'identification de catégories et de fonctions : la prosodie détermine la nature et la fonction des syntagmes (nominal, verbal...) grâce aux morphèmes intonatifs.

Exemple : Paul (montée mélodique) a cassé le vase (descente mélodique).

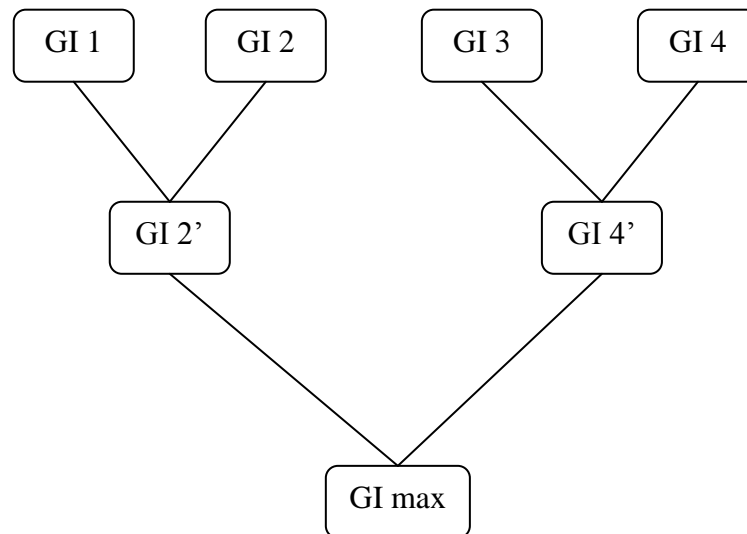
Les montées mélodiques marquent la fin d'un syntagme nominal, alors que les descentes indiquent la fin d'un syntagme prédicat.³²

³¹ Paquet M. (2005), 13-18

³² Dans une phrase, lorsque le verbe est attributif (être, sembler, paraître, devenir...), on appelle l'attribue « syntagme prédicatif ».

- la fonction hiérarchisante : elle permet à l'auditeur d'identifier le segment comme étant une phrase, ou seulement un constituant de celle-ci.

Exemple : Les parents / de Charles / sont partis / en vacances.



Les « / » séparent les différents groupes intonatifs. Les valeurs de tons de ces groupes sont inégales. Lorsque le ton d'un groupe est plus fort que le ton du groupe précédent, les deux groupes sont englobés dans une même unité (GI 2 > GI 1, donc GI 1 et GI 2 sont englobés dans GI 2') et ce jusqu'à aboutir à l'unité maximale (GI max).

5.2.2.3. Le niveau discursif

La prosodie a ici une double fonction :

- la fonction énonciative : l'intonation organise l'énoncé selon le thème (ce dont on parle) et le rhème (apport d'information).

Exemple : Hier, je suis allée à la plage avec mes enfants.

Les éléments du thème sont « hier, je, avec mes enfants » alors que les éléments du rhème sont « allée à la plage ».

- la fonction de focalisation : les phénomènes accentuels organisent le discours afin de faire ressortir les informations pertinentes.

Exemples : Je vais terminer. (par opposition à quelqu'un d'autre)

Je vais terminer. (par opposition à une action déjà accomplie)

Je vais terminer. (par opposition à une autre action)

Dans ces exemples, les syllabes soulignées sont accentuées.

5.2.2.4. Le niveau pragmatique

Grâce à l'intonation, le locuteur réalise des actes différents à partir d'un seul et même énoncé en modifiant les modalités (assertion, ordination, question)

Exemples : Il va venir.

Il va venir !

Il va venir ?

Chapitre 3 : Troubles de la compréhension orale en aphasiologie selon le niveau de compréhension atteint

Les troubles de la compréhension orale peuvent être très invalidants pour les patients, handicapés dans leur communication, comme le dit le sujet C.C « J’entendais quelque chose puis je ne comprenais pas...c’était comme du chinois ou du..., je ne sais pas quoi..., pas une langue étrangère, plutôt quelque chose qui n’avait pas de sens, comment dirais-je, j’entendais des paroles vagues ».

Les troubles de la compréhension orale peuvent être très différents d’un patient à l’autre, comme le montre le témoignage de M.C « Au début, j’entendais des mots et me souvenais seulement de les avoir bien connus ; le fait de les entendre ne me redonnait pas leur signification ».³³

Nous avons pu constater, dans la littérature, que la plupart des auteurs répertorient les troubles en fonction du type d’aphasie ou du schéma de Morton.

Cependant, dans notre étude, nous avons choisi de présenter les troubles de la compréhension orale en fonction du niveau de traitement intermédiaire atteint. En effet, la batterie Neuchâtel est basée sur l’efficiencia ou la déficiencia de ces niveaux.

1. Traitement perceptif de bas niveau

Si le sujet a un déficit auditif, il ne perçoit pas ou perçoit mal l’onde acoustique, ce qui altère la compréhension du message verbal.

³³ Ponzio J., Lafond D., Degiovani R., Joannette Y. (1991), 26

2. Niveaux phonétique et phonologique

Une atteinte de ce niveau engendre une agnosie verbale ou surdité verbale : c'est un trouble spécifique de la reconnaissance des sons de la parole, la perception des stimuli sonores non verbaux étant conservée.

Ce trouble engendre un défaut de discrimination et d'identification phonémique qui est d'autant plus important que les phonèmes sont brefs. Les occlusives sont ainsi plus difficiles à reconnaître que les constrictives ou les sons vocaliques. Cette atteinte engendre des difficultés dans toutes les tâches nécessitant une perception auditive (répétition, écriture sous dictée, compréhension orale).

L'agnosie verbale correspond donc à une difficulté dans la reconnaissance et l'identification des sons de la parole, qui ne peut s'expliquer par une déficience auditive. Le trouble se situe dans l'interprétation de l'information perçue sous entrée auditive : la même information est correctement reconnue dans d'autres modalités (visuelle, tactile). Ceci explique que le patient réussisse à lire à haute voix.³⁴

3. Niveau lexical

Lorsque le niveau lexical est atteint, le sujet perçoit l'onde acoustique et parvient à réaliser l'analyse phonétique. Il constitue ensuite une séquence de phonèmes. Il n'est cependant pas capable de l'identifier en tant que mot de la langue, car son lexique phonologique d'entrée est altéré.

4. Niveau sémantique

Une atteinte du niveau sémantique est caractérisée par des difficultés à identifier des mots comme porteurs de sens : le sujet ne peut associer la forme sonore du signe linguistique (le signifiant) et sa signification (le signifié). Ces troubles sont appelés

³⁴ Rousseau T. dir. (2004), 41-73.

« confusions sémantiques ». En effet, le sujet n'a plus accès à la description sémantique complète du mot qu'il rencontre.

Par exemple, dans une épreuve de dénomination d'images, le sujet désigne « tabouret » au lieu de « chaise » car il a appréhendé correctement la catégorie « meuble pour s'asseoir », mais n'a pas pris en compte le trait sémantique « avec dossier ».

Une atteinte du niveau sémantique engendre différentes difficultés :³⁵

- des erreurs de compréhension verbale,
- des erreurs dans les tâches non verbales (difficulté à donner une signification à un dessin ou une image),
- des erreurs dans les tâches de catégorisation sémantique,
- des difficultés dans les tâches de production orale ou écrite (impossibilité à donner le nom d'un objet, ni à en donner une définition correcte).

Deux tableaux cliniques résultent de ces difficultés. Tout d'abord, le déficit sémantique central se manifeste par la présence d'erreurs dans toutes les modalités d'entrée et de sortie (en expression et en compréhension). Ce déficit est présent dans les aphasies globales ou transcorticales sensorielles mais aussi dans la démence sémantique.

Pour finir, la « surdité au sens des mots » correspond à une difficulté de traitement sémantique spécifique à la modalité auditive-verbale. Dans ce cas, on observe une relative préservation de la dénomination et de la compréhension des mots écrits ainsi qu'une bonne répétition alors que la compréhension orale est d  fici  nte.

5. Niveau morphosyntaxique

La communication orale est très perturbée lors de l'atteinte du niveau morphosyntaxique car la syntaxe est la composante qui détermine les relations structurales entre les différents mots d'une phrase.

³⁵ Rousseau T. dir. (2004), 41-73.

Classiquement, deux types de troubles sont différenciés :

- l'agrammatisme qui correspond à une réduction de l'utilisation de marqueurs syntaxiques et morphologiques en production orale alors que la compréhension orale est relativement préservée pour les phrases à résolution lexicale stricte.³⁶
- la dyssyntaxie qui est décrite comme une utilisation déficiente des marques morphosyntaxiques en production orale, accompagnée d'une altération de la compréhension orale.

Or, de nombreuses études (Pillon et Nespoulous (1994), Pillon (2001)) ont montré que la diversité des tableaux cliniques remet en question la dissociation de ces deux troubles. En effet, selon eux, l'agrammatisme ne serait pas toujours synonyme de compréhension préservée, tout comme la dyssyntaxie n'est pas forcément accompagnée d'une altération de la compréhension.

D'autre part, on note que le sujet comprend plus ou moins bien les mots selon leur catégorie grammaticale : le substantif est mieux compris que le verbe, qui est mieux compris que l'adjectif, qui lui est mieux compris que l'adverbe.

De plus, le sujet considère souvent le premier substantif de la phrase comme un agent ce qui engendre des erreurs de compréhension.

Exemple : La dame promène son chien sale. Dans ce cas, le sujet comprend : « La dame, qui promène son chien, est sale ».

Enfin, les relations temporelle et causale ainsi que les déterminants et les marqueurs morphosyntaxiques de genre et de nombre sont mal traités et engendrent des erreurs de compréhension.

Il est important de relever que la longueur et la complexité syntaxique des énoncés nuisent à la compréhension orale du sujet présentant une atteinte du niveau morphosyntaxique.

³⁶ Sabouraud O. (1995),

6. Niveau pragmatique

Les troubles de la pragmatique peuvent toucher les deux versants du langage oral : l'expression et la compréhension. Nous ne nous attachons ici qu'aux difficultés rencontrées en compréhension.

Un sujet présentant une atteinte du niveau pragmatique interprète de façon littérale les messages. Il a des difficultés pour comprendre le second degré et pour percevoir l'ironie.

Par ailleurs, ces patients traitent difficilement l'implicite ainsi que les actes de langage indirects. En effet, le traitement des énoncés, nécessitant une interprétation du sujet à partir de ses connaissances personnelles et du contexte, est touché.

*Par exemple, si quelqu'un dit à un sujet présentant une atteinte du niveau pragmatique « Il fait chaud dans cette salle », le sujet ne percevra pas la demande « Pourriez-vous ouvrir la fenêtre ? ».*³⁷

³⁷ Lajeunesse M. (2008), 17

Chapitre 4 : Tests de compréhension orale en aphasiologie

Dans ce chapitre, après avoir cité les différentes épreuves qui testent la compréhension orale, nous présentons une partie d'un bilan orthophonique étalonné : le BDAE³⁸. Ce matériel objective les troubles en compréhension et en expression des patients aphasiques.

1. Les épreuves classiques

Ces épreuves nous donnent un aperçu du niveau de compréhension orale du patient aphasique. Nous les présentons en respectant l'ordre habituellement observé dans les bilans d'aphasiologie.

1.1. Conversation

Le bilan de la compréhension orale commence toujours par une conversation semi-dirigée entre le patient et le testeur.

Cette étape vise à recueillir des renseignements sur :

- l'identité du patient,
- les contextes familial et professionnel,
- les loisirs,
- le trouble ...

Cette épreuve permet d'établir un premier contact entre le patient et l'orthophoniste ainsi qu'une relation de confiance, qui sera primordiale pour la rééducation à venir.

Converser avec le sujet donne une première appréciation subjective de la qualité de sa compréhension.

³⁸ BDAE : Boston Diagnostic Aphasia Examination

On ne peut pas comparer cette épreuve avec une situation d'échange que le sujet vit quotidiennement. En effet, comme l'a montré Signoret, la conversation reste abstraite dans la mesure où « elle prive le sujet des supports habituels que représentent l'activité gestuelle, la mimique ou l'intonation. ».³⁹ Il compare cette conversation à une « situation de laboratoire ».

1.2. Désignation

La désignation est « une épreuve qui consiste à montrer un objet ou une image correspondant à l'énoncé proposé oralement par l'examineur. »⁴⁰

Il existe différentes épreuves de désignation :

- la désignation d'objets concrets,
- la désignation d'images pouvant représenter des objets ou des actions (cette épreuve ne peut pas être présentée à des patients ayant une agnosie visuelle),
- la désignation par le contexte,
- la désignation par réponse à une question,
- la désignation par complèvement de phrases,
- la désignation des parties du corps.

Au cours de cette évaluation, l'orthophoniste doit prendre en compte l'existence ou l'absence d'une hémianopsie latérale homonyme et/ou d'une héminégligence.

La désignation permet de s'assurer que le lien signifiant-signifié est intact. Le signifiant correspond, d'après De Saussure, au « nom de l'objet » alors que le signifié est « le concept de l'objet »

Cette épreuve permet donc d'évaluer le niveau lexical de la compréhension ainsi que le niveau phonologique.

Il est important de faire à la fois une analyse qualitative et quantitative, pour essayer de cibler au mieux la cause des difficultés du patient et la gravité du trouble.

³⁹ Metellus J. (1987), 239-246.

⁴⁰ Brin C., Courrier C., Lederlé E., Masy V. (2004), 72

1.3. Questions avec réponse en oui/non

Cette épreuve permet de tester le niveau de compréhension orale des patients ainsi que la fiabilité du code oui/non. L'installation de ce code est primordiale pour le bon déroulement des soins prodigués par les soignants.

Evaluer cette composante est intéressant aussi bien pour les patients ayant une aphasie fluente que pour ceux qui ont une aphasie non fluente. En théorie, dans le cas d'une aphasie fluente, l'utilisation de ce code permet de canaliser le sujet. A l'inverse, pour un patient mutique, cela mène à l'établissement d'un contact à l'aide d'étiquettes oui/non dans le but d'obtenir par la suite l'oralisation de ce code.

1.4. Exécution d'ordres

Cette épreuve est compliquée à réaliser en cas de troubles praxiques sévères.

Les consignes sont proposées par ordre de complexité croissante :

- exécution d'ordres simples et élémentaires,

Exemple : Fermez les yeux.

- exécution d'ordres dans lesquels l'objet est détourné de son usage habituel,

Exemple : Mettez la brosse à dents derrière votre dos.

- exécution de consignes multiples,

Exemple : Touchez le grand rond blanc et le petit carré bleu.

Ces deux dernières épreuves permettent d'apprécier les niveaux lexical et syntaxique impliqués dans le processus de compréhension orale.

1.5. Langage élaboré

Cette épreuve peut parfois nécessiter une réponse verbale. Dans ce cas, elle ne s'adresse donc pas aux patients ayant des troubles massifs de l'expression orale.

L'épreuve la plus courante consiste à demander au sujet de répondre à des questions par oui ou par non après avoir entendu un texte lu. On commence par des textes courts puis de plus en plus longs, demandant au patient plus de concentration et faisant davantage appel

à la mémoire de travail. Les questions peuvent porter à la fois sur des informations implicites et explicites.

L'étude du langage élaboré évalue le niveau syntaxique et la compréhension de l'implicite.

2. Présentation d'un bilan : le BDAE

Il existe plusieurs bilans étalonnés qui permettent d'évaluer la compréhension orale des sujets aphasiques. Cependant, nous avons choisi de présenter uniquement le BDAE de Goodglass et Kaplan, car nous utilisons ce bilan lors de notre expérimentation.

Le BDAE évalue l'intégralité du langage en compréhension et en expression, aussi bien à l'écrit qu'à l'oral. Nous n'exposons ici que le versant compréhension orale.

L'épreuve de compréhension orale du BDAE est composée de quatre subtests :

- discrimination verbale,
- désignation des parties du corps,
- exécution d'ordres,
- logique et raisonnement.

2.1.Epreuve de discrimination verbale

Il s'agit d'une épreuve de désignation, composée de trente-six images, réparties en six catégories sémantiques : objets, formes géométriques, symboles, couleurs, actions, nombres.

Le sujet doit montrer l'image correspondant au mot entendu. L'examineur veillera à ne pas demander successivement deux items appartenant à la même catégorie sémantique.⁴¹

Cette épreuve a pour objectif de tester le niveau lexical de la compréhension orale et non le niveau phonologique. Il n'existe effectivement aucun distracteur phonologique ou

⁴¹ Vallerich M. (1993), 26-30

visuel. Cependant, cette épreuve comporte des distracteurs sémantiques : les mots proposés sont entourés de mots appartenant à la même catégorie sémantique.

2.2.Epreuve de désignation des parties du corps

Cette épreuve comporte vingt items, visant à demander au patient de désigner des parties de son corps. La difficulté est variable selon la fréquence d'utilisation des stimuli dans la langue courante.

Exemple : Montrez-moi votre index.

Montrez-moi votre cou.

L'objectif de cette épreuve est de se rendre compte des difficultés du patient concernant la notion de partie et de tout, et d'évaluer le niveau lexical en restant dans le même champ sémantique. Cela peut aussi mettre en évidence une asomatognosie qui est une « perte de la conscience et/ou de la prise en compte d'une partie ou de la totalité du corps ».⁴²

2.3.Epreuve d'exécution d'ordres

Il est demandé au patient d'exécuter des ordres divers sur consignes verbales. Cette épreuve comporte cinq ordres de complexité syntaxique croissante :

- ordre ne concernant que le corps du sujet,

Exemple : Fermez le poing.

- ordre concernant son corps et des objets,

Exemple : Montrez-moi le plafond puis le plancher.

Cette épreuve a pour objectif d'évaluer le niveau syntaxique de la compréhension orale.

⁴² Brin C., Courrier C., Lederlé E., Masy V. (2004), 26

2.4.Épreuve de logique et de raisonnement

Cette épreuve se compose de douze couples de questions, auxquels le sujet doit répondre uniquement par oui ou par non :

- Quatre, portant sur des connaissances générales, faisant appel à la logique,

Exemples : Est-ce que la pluie traverse un bon imperméable ?

Est-ce qu'un bon imperméable protège de la pluie ?

- huit se rapportant à quatre textes de longueur et de complexité syntaxique croissantes,

Exemples du Texte 1 : Est-ce que Pierre a raté son train ?

Est-ce qu'il est arrivé à la gare à l'heure ?

Cette épreuve vise à tester la compréhension orale du sujet à partir de phrases et de textes lus au patient. Cela fait appel :

- aux capacités de mémorisation,
- aux capacités d'attention verbale,
- aux capacités pour dégager l'idée principale,
- aux capacités d'extraction des informations implicites du texte.

Le sujet doit faire une analyse syntaxique afin de répondre correctement aux questions qui lui sont posées. Cette épreuve est la plus élaborée de la partie « Compréhension orale » et permet ainsi de mettre en évidence des troubles relativement discrets.

Deuxième partie :
Approche expérimentale

Chapitre 1 : But de l'étude et méthodologie

1. Problématique

L'aphasie est une perturbation du code linguistique consécutive à une lésion cérébrale. La localisation de cette dernière peut être variable, affectant ainsi les versants expression et/ou compréhension.

Pour comprendre un message verbal, le sujet effectue diverses opérations mentales complexes, allant de l'analyse acoustique à l'interprétation du sens d'une phrase ou d'un texte. Les troubles de la compréhension orale peuvent affecter ces différentes étapes, expliquant ainsi la diversité des profils rencontrés.

Les tests en temps différé fournissent un aperçu global des difficultés du patient : ils ne ciblent pas l'étape déficiente du processus. Face à ce constat, une nouvelle approche a émergé : l'évaluation en temps réel. Elle complète l'évaluation en temps différé en ciblant le niveau altéré du processus de compréhension orale (niveaux phonétique, lexical, sémantique, morphosyntaxique, pragmatique, prosodique). Certains troubles masqués par une interactivité des différents niveaux sont alors mis en évidence grâce à cette approche.

Une meilleure connaissance des troubles et des capacités du patient permettrait de mieux cibler la rééducation orthophonique proposée.

Ainsi, notre mémoire consiste à répondre à la question suivante : une rééducation spécifique des niveaux de traitement de l'information sonore a-t-elle une influence sur ces derniers et/ou sur la compréhension orale globale ?

2. Objectifs

Notre étude comporte trois objectifs principaux.

Objectif 1 : Compléter le profil de compréhension orale des patients aphasiques.

Le BDAE renseigne, de manière objective, sur le niveau global de la compréhension orale du patient. L'orthophoniste recueille, d'une part des informations quantitatives grâce à l'élaboration d'un profil Z-score, d'autre part, des données qualitatives grâce à l'analyse des erreurs du sujet.

La batterie Neuchâtel évalue la compréhension orale du patient de manière objective. La prise en compte du temps de réaction du sujet aphasique permet de mieux cibler le niveau du processus de compréhension altéré.

Objectif 2 : Mettre en place une rééducation spécifique des niveaux de traitement de la compréhension orale déficients.

Les résultats à la batterie Neuchâtel mettent en évidence le(s) niveau(x) de traitement déficient(s). La rééducation vise alors à améliorer les niveaux atteints, en les travaillant selon une progression ascendante.

La ligne de base qui est une évaluation rapide et qualitative des capacités du patient, a un double rôle. Tout d'abord, elle nous informe sur le type d'erreurs réalisé par le patient, permettant ainsi de sélectionner les exercices proposés au sein de chaque niveau.

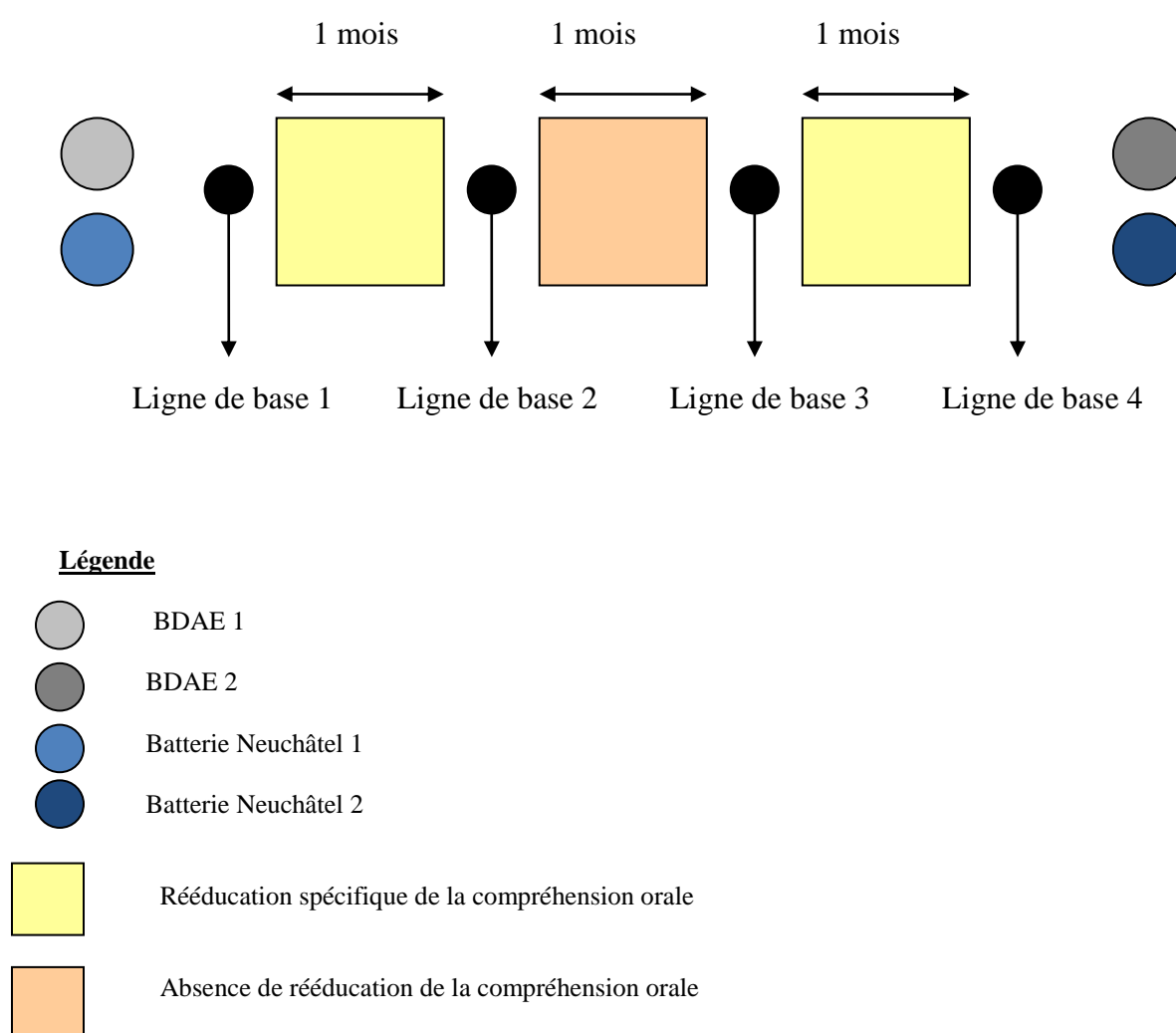
D'autre part, cet outil, qui évalue les capacités du patient entre chaque phase de l'expérimentation, permet d'ajuster la prise en charge : si la ligne de base montre que le niveau travaillé est à présent efficient, la rééducation abordera un autre niveau.

Objectif 3 : Observer la dynamique d'évolution du patient.

Le protocole expérimental nous permet d'observer l'évolution des capacités du patient par rapport à lui-même et non par rapport à une norme. En effet, ses performances sont comparées avant et après chaque période de rééducation.

3. Démarche expérimentale

Notre mémoire de recherche, adoptant une démarche descriptive et non comparative, a pour objectif d'observer la dynamique d'évolution de la compréhension orale de six patients aphasiques. Pour cela, nous avons mis en place le protocole expérimental présenté ci-dessous :



Notre expérimentation est composée de deux phases d'évaluation encadrant une période de rééducation de trois mois. Chaque phase d'évaluation repose sur la passation du BDAE et de la batterie Neuchâtel.

L'évolution de la compréhension orale du patient est donc évaluée de deux façons :

- de manière globale, avec la comparaison des résultats à l'épreuve de compréhension orale du BDAE1 et du BDAE2,
- en temps réel, avec la comparaison des résultats de la batterie Neuchâtel 1 et de la batterie Neuchâtel 2.

Entre ces deux phases d'évaluation, nous avons mis en place un paradigme découpé en trois temps :

- premier temps : un mois de rééducation spécifique des niveaux de traitement du processus de compréhension orale déficients. La prise en charge se fait à raison de deux séances hebdomadaires d'une heure pendant lesquelles sont travaillés deux niveaux atteints. Nous nous sommes appuyées sur le modèle sémasiologique pour sélectionner les niveaux à travailler : le choix s'est donc fait de manière ascendante.

Par exemple, si les niveaux phonétique, sémantique et morphosyntaxique sont déficitaires chez un patient, nous rééduquons le niveau phonétique lors de la première séance hebdomadaire et le niveau sémantique durant la seconde séance.

- deuxième temps : un mois sans rééducation de la compréhension orale
- troisième temps : un mois de rééducation spécifique des niveaux de traitement du processus de compréhension orale déficients.

Le choix des niveaux à travailler respecte deux conditions. Si les résultats du patient aux lignes de bases mettent en avant l'efficacité du niveau rééduqué, nous travaillons les autres niveaux altérés. Au contraire, si ses résultats sont en faveur d'une déficience du niveau malgré la rééducation orthophonique proposée, nous poursuivons la prise en charge de ce même niveau.

Les lignes de base proposées au patient sont les mêmes entre chaque temps de rééducation. Elles évaluent, de manière spécifique, chaque niveau de traitement tout comme la batterie Neuchâtel. Cependant, nos lignes de base ne prennent pas en compte le temps de réaction des patients. Elles n'excluent donc pas la mise en place de moyens de compensation par ces derniers. D'autre part, les ayant créées nous-mêmes, ces lignes de

base ne sont pas standardisées : elles ne fournissent donc qu'une tendance d'évolution des performances des patients.

Le premier rôle des lignes de base est d'évaluer si les progrès du patient se maintiennent au cours de l'expérimentation.

Le deuxième rôle des lignes de base est d'ajuster la prise en charge entre chaque temps de rééducation grâce à une analyse qualitative des erreurs du patient.

4. Hypothèses

Nous avons formulé trois hypothèses.

H1 : La rééducation spécifique d'un niveau de traitement de l'information sonore déficient entraînerait l'amélioration de ce dernier.

Les résultats à la première passation de la batterie Neuchâtel mettent en évidence l'altération d'un ou plusieurs niveaux de traitement de l'information sonore. Le patient bénéficie alors d'une rééducation orthophonique axée sur le(s) niveau(x) atteint(s). Après deux mois de rééducation spécifique, une seconde passation de la batterie Neuchâtel est réalisée. La comparaison de ces résultats révélerait une amélioration des capacités du patient au sein de chaque niveau travaillé.

H2 : La rééducation spécifique d'un niveau de traitement de l'information sonore déficient entraînerait l'amélioration d'un autre niveau, non travaillé.

Nous émettons cette hypothèse en nous appuyant sur le modèle onomasiologique qui suggère l'existence d'une interaction entre les niveaux de traitement supérieurs et les niveaux d'analyse perceptive. Pour valider ou invalider cette hypothèse, nous utilisons la même démarche expérimentale que pour l'hypothèse 1. La comparaison des résultats révélerait alors une amélioration des capacités du patient au sein d'un niveau non travaillé.

H3 : La rééducation spécifique d'un niveau de traitement de l'information sonore déficient entraînerait une amélioration de la compréhension orale globale.

Une première passation du BDAE est proposée au patient pour évaluer sa compréhension orale de manière globale. Ses capacités sont ensuite testées au moyen de la batterie

Neuchâtel pour mettre en évidence un ou plusieurs niveaux de traitement de l'information sonore déficients. Le patient bénéficie alors d'une rééducation orthophonique axée sur le(s) niveau(x) atteint(s). Après cette phase de prise en charge, une seconde passation du BDAE est effectuée. La comparaison des résultats aux deux BDAE révélerait une amélioration de la compréhension orale globale du sujet.

Chapitre 2 : Le choix de la population

Six patients ont été retenus pour participer à notre expérimentation au Centre de Médecine Physique et Réadaptation de Lay-Saint-Christophe.

1. Critères d'inclusion et d'exclusion

Nos critères d'inclusion sont les suivants :

- patients cérébrolésés gauches avec divers syndromes aphasiques,
- patients droitiers relatérisés,
- patients francophones,
- patients présentant des troubles de la compréhension orale mis en évidence par le BDAE.

Nous avons établi comme critères de non-inclusion :

- une ouïe insuffisante,
- des troubles majeurs de l'attention,
- des antécédents psychiatriques,
- des troubles praxiques ou moteurs gênant une réponse manuelle.

2. Présentation des patients

2.1.Critères individuels des patients

PATIENT	SEXE	AGE
AF	Femme	59 ans
RZ	Homme	46 ans
CA	Homme	56 ans
PF	Homme	42 ans
PV	Homme	53 ans
DL	Femme	39 ans

2.2.Caractéristiques de l'atteinte cérébrale et de l'aphasie

PATIENT	ETIOLOGIE DE L'ATTEINTE	LOCALISATION DE L'ATTEINTE	TYPE D'APHASIE	DATE D'APPARITION DE L'APHASIE	DATE D'ENTREE DANS LE CENTRE
AF	Exérèse du méningiome du sinus caverneux et de la clinoïde	Temporale gauche	Aphasie de Broca	15/09/2009	05/10/2009
RZ	AVC ischémique	Sylvienne bilatérale	Aphasie sensorielle évoluant vers une aphasie de conduction	02/11/2009	07/12/2009
CA	AVC ischémique	Sylvienne gauche	Aphasie globale sévère	13/10/2009	24/11/2009
PF	Encéphalite	Lésions de la substance blanche et grise suprasensorielle	Aphasie à prédominance sensorielle avec des signes de conduction	16/12/2008	19/01/2009
PV	AVC hémorragique	Sylvienne gauche	Aphasie à prédominance sensorielle avec des signes de conduction	19/06/2009	15/07/2009
DL	AVC ischémique	Sylvienne gauche	Aphasie sensorielle	21/05/2009	15/06/2009

Chapitre 3 : Outils méthodologiques

1. BDAE

Le BDAE, présenté précédemment, constitue la première phase d'évaluation de notre expérimentation. Nous nous sommes appuyées sur cette batterie, fréquemment utilisée au centre de Médecine Physique et Réadaptation de Lay-Saint-Christophe, car elle teste de manière globale la compréhension orale des patients et permet d'établir un profil Z-score. A l'aide de ce dernier, nous avons sélectionné six patients : cinq d'entre eux ont un trouble de la compréhension orale de gravité variable.

Le sixième patient présente une compréhension orale subnormale. Après discussion avec son orthophoniste référente, il nous a semblé intéressant, pour notre étude, de l'inclure dans notre population. En effet, le patient PV a présenté des troubles de la compréhension orale après son AVC qui ont cependant bien récupérés : son profil Z-score en juillet 2009 était pathologique alors que celui du BDAE1 montre une compréhension orale subnormale. Au vu de sa récente récupération au BDAE, nous avons évalué le patient avec la batterie Neuchâtel. Cet outil teste la compréhension orale de façon plus précise et permet parfois de mettre en évidence des difficultés, imperceptibles au BDAE. Certains niveaux de traitement de la compréhension orale du patient PV étant altérés d'après la batterie Neuchâtel 1, nous l'avons inclus dans notre population.

2. Batterie Neuchâtel

2.1. Présentation de la batterie

La batterie Neuchâtel vise à évaluer la compréhension orale en temps réel de patients aphasiques. Elle permet de déterminer précisément le(s) niveau(x) de traitement de l'information sonore atteint(s) (phonétique, lexical, sémantique, morphosyntaxique, sémantico-pragmatique et prosodique). Elle a été créée sous la direction du Professeur Grosjean au sein du Laboratoire de Traitement du Langage et de la Parole de l'Université

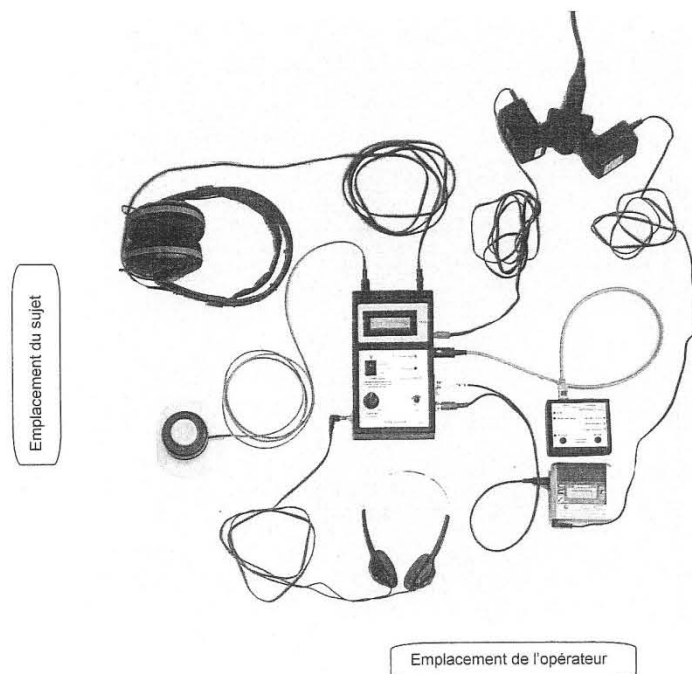
de Neuchâtel.⁴³ En cours d'expérimentation, des prototypes de cette batterie ont été envoyés dans plusieurs centres-pilotes français dont celui de Caen. Ce dernier nous a prêté son matériel afin de mener à bien notre étude.

2.2. Le matériel

Le matériel est un appareillage mobile qui facilite le transport lors de l'évaluation de patients à domicile.

Il comporte:

- un lecteur de minidisques contenant l'enregistrement des tests et de leurs entraînements,
- deux casques, l'un porté par le sujet, l'autre par l'examineur qui suit le déroulement de la passation,
- une boîte réponse qui fonctionne comme un chronomètre et affiche ainsi le temps de réponse du sujet en millisecondes pour chaque item,
- un bouton-stop connecté à la boîte réponse.



⁴³ Grosjean F., Racine I., Buttet-Sovilla J. (1999), 79-92.

2.3. Les principes d'élaboration

Cette batterie est élaborée selon sept principes :

- les épreuves sont présentées en modalité orale pour que les résultats des patients ne soient pas compromis par d'éventuels troubles visuels ou du langage écrit,
- les caractéristiques naturelles de la parole sont conservées en intégrant les stimuli dans de la parole continue,
- l'enregistrement respecte un débit ni trop lent, ni trop rapide qui convient ainsi aux patients, tout en conservant les effets recherchés chez les sujets contrôles (coarticulation, liaison...),
- le sujet n'a pas besoin d'oraliser pour effectuer les tests. En effet, l'expression orale pourrait être atteinte chez certains sujets aphasiques biaisant ainsi les résultats.
- l'appareillage est mobile,
- les effets testés doivent être présents de manière individuelle chez les sujets contrôles rendant les tests fiables. Cette approche, qui ne recherche pas d'effet de groupe, permet de s'assurer que l'absence d'un effet chez un patient aphasique est réellement due à un processus défaillant et non au fait qu'il se comporte comme un sujet contrôle qui ne montre pas l'effet,
- chaque test recueille plusieurs données qui permettent de mieux comprendre le déficit du patient : temps de réaction, nombre et nature des erreurs.

2.4. Les épreuves de la batterie

Chaque test est précédé d'une épreuve d'entraînement, nommée pré-test, qui comporte une dizaine d'items. Le pré-test se présente de la même manière que le test correspondant. Cependant, les résultats aux pré-tests ne sont pas pris en compte dans l'analyse des résultats.

2.4.1. Test 0 : Discrimination de fréquences

Ce test est présenté au patient uniquement si le test de discrimination phonétique est non significatif et si nous cherchons à comprendre le résultat (problème de perception des sons ou difficulté de discrimination). Il s'agit d'une épreuve de discrimination de sons

purs de différentes fréquences : le sujet entend une suite de sept fréquences identiques et une fréquence différente (proche ou distante) en cinquième ou sixième position. Il presse le bouton lorsqu'il entend le son de fréquence différente.

Ce test contient deux sous-tests :

- un test 500 Hz contenant une suite de sept sons de fréquence 500 Hz et un son d'une autre fréquence,
- un test 1500 Hz contenant une suite de sept sons de fréquence 1500 Hz et un son d'une autre fréquence.

2.4.2. Test 1 : Discrimination phonétique

L'objectif de ce test est d'évaluer le premier niveau de traitement de la parole (niveau phonétique) qui permet à l'auditeur d'identifier les unités segmentales présentes dans la suite sonore.

Le sujet entend une suite de huit syllabes dont sept identiques et une différente. Il presse le bouton dès qu'il entend la syllabe différente, celle-ci pouvant être proche ou distante de la syllabe cible. Plus la syllabe est proche de l'item cible, plus ils ont de traits distinctifs en commun.

Exemples : fa-fa-fa-cha-fa-fa-fa-fa (proximité phonétique : +)

ma-ma-ma-ma-cha-ma-ma-ma (proximité phonétique : -)

Au total, nous proposons au sujet quarante suites de syllabes réparties en deux sections :

- vingt suites de syllabes : consonne + a,
- vingt suites de syllabes : p + voyelle.

Au cours de ce test, nous nous attendons à ce que les temps de réaction soient plus rapides pour les syllabes distantes que pour les syllabes proches.

2.4.3. Test 2 : Reconnaissance de la forme des mots

L'objectif de ce test est d'évaluer l'accès à la forme des mots lors de l'analyse lexicale.

Le sujet entend des mots et des non-mots individuels, précédés de « mot suivant ».

Exemples : Mot suivant- tuile

Mot suivant- glipache

Il presse le bouton uniquement si le mot est français.

Au cours de ce test, nous nous attendons à ce que les temps de réaction soient plus rapides pour les mots de haute fréquence et pour les mots longs, quand ils sont mesurés à partir de leur fin.

2.4.4. Test 3 : Reconnaissance du sens des mots

L'objectif de ce test est de déterminer si les liens sémantiques entre les mots sont toujours présents et disponibles chez les patients.

Des paires de mots (reliés sémantiquement ou non) sont précédées de « série suivante ».

Exemples : « série suivante : poisson - requin » (mots reliés sémantiquement)

« série suivante : farine - palmier » (mots non reliés sémantiquement)

« série suivante : bureau - cramole » (logatome)

Il presse le bouton si le deuxième mot de la paire est français.

Au cours de cette épreuve, nous nous attendons à ce que les temps de réaction soient plus rapides si les deux mots sont reliés sémantiquement.

2.4.5. Test 4 : Traitement morphosyntaxique

Ici, l'objectif est d'évaluer le traitement morphosyntaxique à l'aide d'une tâche de détection de mots.

Le sujet entend un mot cible, suivi d'une pause, puis d'une phrase contenant le mot-cible.

Exemples : PARC : Les invités visiteront le PARC malgré la pluie.

TRAIN : Le représentant a voyagé TRAIN jeudi dernier. (Omission du lexème grammatical)

TRIONS : En automne, elle TRIONS les habits d'été avant de les ranger. (Emploi erroné du lexème grammatical)

Le patient presse le bouton quand il entend le mot cible.

Au cours de l'épreuve, nous nous attendons à ce que les temps de réaction soient plus rapides pour les mots entendus dans des phrases grammaticales que dans des phrases agrammaticales.

2.4.6. Test 5 : Traitement sémantico-pragmatique

L'objectif de ce test est d'évaluer les traitements sémantique et pragmatique au travers d'une tâche de détection de mots.

Trois types de phrases sont présentés :

- avec une anomalie sémantique : *CAFE : Ce soir, il faudra relire le CAFE dans le petit salon.*
- avec une anomalie pragmatique : *SAPIN : Jean fait la sieste chaque jour et il utilise du SAPIN la plupart du temps.*
- sans anomalie : *BALLON : Dans quelques instants, il faudra lancer le beau BALLON tout neuf.*

Le sujet presse le bouton quand il entend le mot cible.

Au cours de ce test, nous nous attendons à ce que les résultats montrent des temps de réaction plus rapides en l'absence d'anomalie.

2.4.7. Test 6 : Traitement prosodique

L'objectif de cette épreuve est d'évaluer le traitement prosodique et plus particulièrement la capacité de l'auditeur à déterminer si une phrase est terminée ou non, en se basant uniquement sur les indices supra-segmentaux.

Le sujet entend des phrases entières ou tronquées trois syllabes avant la fin.

Exemples : Avant-hier, le garçon a volé le porte-monnaie... (La syllabe est tronquée, le silence remplace « dans la cour »)

Avant-hier, le garçon a volé le porte-monnaie. (La phrase est terminée)

Le patient presse le bouton pour indiquer la fin de la phrase en faisant une estimation temporelle.

Au cours de cette épreuve, nous devrions noter une estimation temporelle différente pour la phrase entière et pour la phrase tronquée.

3. Etablissement des lignes de base

Pour évaluer l'efficacité de la thérapie, il est nécessaire de pouvoir mesurer de manière répétée les performances du patient avant, en cours, et après la rééducation. La ligne de base propose les mêmes épreuves à des périodes différentes. Les observations, effectuées à intervalles réguliers, sont reportées dans un tableau en fonction du moment de l'observation, de manière à pouvoir repérer une modification des performances au fil des séances.⁴⁴

Nous avons conçu ces lignes de base en nous inspirant des épreuves de la batterie Neuchâtel. Cependant, elles testent le patient en temps différé. Chacune d'elles évalue un niveau de traitement de la compréhension orale.

⁴⁴ Rousseau T. dir. (2004), 41

Il y a donc six lignes de base :

- ligne de base phonétique,
- ligne de base lexicale,
- ligne de base sémantique,
- ligne de base morphosyntaxique,
- ligne de base sémantico-pragmatique,
- ligne de base prosodique.

Elles nous permettent d'évaluer le patient avant et après chaque phase de notre expérimentation car un délai de trois mois est nécessaire entre deux passations de la batterie Neuchâtel pour éviter tout processus d'apprentissage. L'évolution des capacités du patient est appréhendée par les lignes de base, ce qui nous permet d'ajuster et de réorienter la poursuite de la rééducation. Il est important de préciser que ces lignes de base n'excluent pas l'interdépendance des niveaux du processus de compréhension orale, car ce matériel évalue le sujet en temps différé.

D'autre part, nous admettons le postulat qu'à partir de 80% de réussite à une ligne de base, le niveau de compréhension est efficient. Ce résultat justifie la poursuite ou l'arrêt de la rééducation du niveau testé : si le score est inférieur à 80%, nous poursuivons la rééducation du niveau. Au contraire, si le score est supérieur à 80%, nous rééduquons un autre niveau.

3.1.Ligne de base phonétique

3.1.1. Présentation

Cette épreuve comporte vingt items. Chaque item est constitué de deux syllabes qui sont, soit identiques, soit différentes de par leur phonème consonantique.

Exemple : fa-pa

3.1.2. Elaboration

Les duos de syllabes constituant cette ligne de base comportent des sons consonantiques soit identiques, soit éloignés d'un, deux, trois ou quatre traits articulatoires.

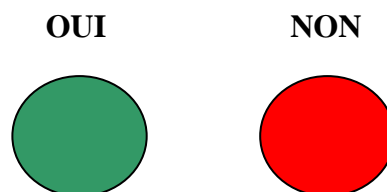
Les phonèmes les plus éloignés ont quatre traits articulatoires différents :

- le lieu d'articulation,
- le mode d'articulation,
- l'aspect sourd ou sonore,
- l'aspect oral ou nasal.

3.1.3. Passation

L'examineur énonce au patient chaque duo de syllabes en veillant à ne pas lui fournir d'aide visuelle par le biais de la lecture labiale.

Le patient désigne le rond vert s'il estime que les deux syllabes sont identiques et le rond rouge si elles sont différentes.



Ce mode de réponse nous a semblé être le plus adapté car :

- il ne nécessite pas d'oralisation,
- il s'appuie sur un code universel (vert : positif, rouge : négatif),
- il s'appuie sur un support écrit (oui, non).

Cette ligne de base peut, par conséquent, être proposée à des patients aux profils divers comme :

- des patients mutiques,
- des patients pour qui l'oralisation du code oui/non est altérée,
- des patients présentant une alexie.

3.2.Ligne de base lexicale

3.2.1. Présentation

Cette épreuve comporte vingt items, sélectionnés selon deux critères :

- le degré de concrétude,
- la fréquence.

Lors de cette épreuve, le patient est à la fois évalué sur des mots très fréquents, peu fréquents, abstraits et concrets. En effet, selon ces catégories, l'accès au lexique peut être plus ou moins difficile.

3.2.2. Elaboration

Afin de sélectionner les mots existants, nous avons consulté un site internet fournissant « la liste de fréquence de mots en français parlé de Jean Véronis »⁴⁵. Cette source nous a renseignées sur la fréquence des mots par million d'occurrences : la plus petite fréquence étant 10 et la plus grande 27376.

D'autre part, nous avons créé les pseudo-mots de cette ligne de base en dérivant des mots existants.

Deux types de dérivations ont été choisis.

Substitution d'un phonème :

- au début du mot : asticot → ostico
- au milieu du mot : château → chuto
- à la fin du mot : assiette → aciel

Inversion de l'ordre des phonèmes :

- promenade → pronemade
- hippopotame → ipotopame

⁴⁵ <http://www.lexique.org/>

Enfin, les deux non-mots proposés, dans cette épreuve, n'ont aucune ressemblance avec un mot français : « triduma » et « prolure ».

3.2.3. Passation

L'examineur énonce au patient un mot, un pseudo-mot ou un non-mot. Le patient désigne alors le rond vert si le mot appartient à la langue française et le rond rouge si le mot n'existe pas.

3.3.Ligne de base sémantique

3.3.1. Présentation

Cette épreuve comporte vingt items. Nous proposons au patient vingt planches comportant quatre dessins : l'item cible et trois distracteurs sémantiques.

3.3.2. Elaboration

Pour élaborer ces planches, nous avons sélectionné une catégorie sémantique, avant de chercher des mots ayant un ou plusieurs traits sémantiques en commun avec l'item cible. Ainsi, la distance sémantique entre le mot à désigner (en gras dans le tableau) et les distracteurs est plus ou moins importante.

La cohérence des items proposés est présentée dans les tableaux ci-dessous. Les colonnes correspondent aux traits sémantiques et les lignes aux items. Le « + » signifie que l'item possède le trait sémantique correspondant, alors que le « - » marque l'absence de ce dernier.

Planche 1

	Fruit	Rouge	Noyau	Forme arrondie
Cerise	+	+	+	+
Fraise	+	+	-	-
Prune	+	+/-	+	+
Raisin	+	+/-	-	+

Planche 2

	Moyen de transport	Deux roues	Motorisé	Position du conducteur
Moto	+	+	+	+
Vélo	+	+	-	+
Voiture	+	-	+	-
Cheval	+	-	-	+

Planche 3

	Meuble pour s'asseoir	Assise confortable	Pour plusieurs personnes
Canapé	+	+	+
Fauteuil	+	+	-
Banc	+	-	+
Chaise	+	-	-

Planche 4

	Instrument de musique	Instrument à vent	Instrument en cuivre
Trompette	+	+	+
Flûte	+	+	-
Cloche	+	-	+
Piano	+	-	-

Planche 5

	Vêtement	Vêtement à boutons	Vêtement avec un col
Chemise	+	+	+
Gilet	+	+	-
Polo	+	-	+
Pull	+	-	-

Planche 6

	Contenant	Contenant fermé	Contenant avec anse	Contenant pour le petit déjeuner
Tasse	+	-	+	+
Bol	+	-	-	+
Verre à pied	+	-	-	-
Bouteille	+	+	-	-

Planche 7

	Végétal	Végétal piquant	Végétal rouge
Rose	+	+	+
Tulipe	+	-	+
Cactus	+	+	-
Marguerite	+	-	-

Planche 8

	Outil	Outil de jardinage	Outil-contenant	Outil à roue
Pelle	+	+	+	-
Cuillère	+	-	+	-
Râteau	+	+	-	-
Brouette	+	+	+	+

Planche 9

	Moyen de transport	Moyen de transport naviguant sur l'eau	Moyen de transport non motorisé	Moyen de transport en commun
Bateau	+	+	-	+
Bus	+	-	-	+
Sous-marin	+	-	-	-
Barque	+	+	+	-

Planche 10

	Accessoire	Accessoire pour se protéger	Accessoire se portant sur la tête	Accessoire avec une visière
Chapeau	+	+	+	-
Casquette	+	+	+	+
Parapluie	+	+	-	-
Couronne	+	-	+	-

Planche 11

	Abri	Abri pour animaux	Abri en tissu	Abri collectif
Niche	+	+	-	-
Tente	+	-	+	-
Maison	+	-	-	-
Immeuble	+	-	-	+

Planche 12

	Se déplace dans les airs	Motorisé	Moyen de transport en commun	Avec hélices
Hélicoptère	+	+	-	+
Avion	+	+	+	+
Montgolfière	+	+	-	-
Oiseau	+	-	-	-

Planche 13

	Nécessite de l'eau	Peut contenir un homme	Pour se baigner	Pour se laver
Baignoire	+	+	+	+
Piscine	+	+	+	+
Douche	+	+	-	+
Lavabo	+	-	-	+

Planche 14

	Habille le pied	Chaussure	Chaussure montante	Chaussure ouverte
Bottes	+	+	+	-
Mocassins	+	+	-	-
Patins à roulettes	+	-	-	-
Sandales	+	+	-	+

Planche 15

	Animal	Animal qui pique	Animal marin	Animal avec des nageoires
Oursin	+	+	+	-
Hérisson	+	+	-	-
Pieuvre	+	-	+	-
Poisson rouge	+	-	+	+

Planche 16

	Animal	Animal avec une carapace /coquille	Animal se déplaçant lentement	Animal avec des antennes
Escargot	+	+	+	+
Tortue	+	+	+	-
Chenille	+	-	+	-
Sauterelle	+	-	-	+

Planche 17

	Animal	Animal avec des écailles	Animal qui rampe
Serpent	+	+	+
Poisson	+	+	-
Ver de terre	+	-	+
Abeille	+	-	-

Planche 18

	Accessoire	Accessoire qui se porte autour du cou	Accessoire contre le froid
Echarpe	+	+	+
Collier	+	+	-
Ceinture	+	-	-
Gant	+	-	+

Planche 19

	Légume	Légume de forme allongée	Légume de couleur verte
Courgette	+	+	+
Aubergine	+	+	-
Artichaut	+	-	+
Tomate	+	-	-

Planche 20

	Objet	Objet coupant	Objet pour manger	Objet à dents
Couteau	+	+	+	+
Fourchette	+	-	+	+
Ciseaux	+	+	-	-
Scie	+	+	-	+

3.3.3. Passation

L'examineur énonce le mot cible au patient, qui doit désigner la bonne image. Le mot cible peut ou non faire partie des catégories sémantiques travaillées en rééducation car selon Behrmann et Lieberthal, « la rééducation sémantique a également un effet bénéfique sur les items non travaillés mais appartenant à des catégories sémantiques communes. »⁴⁶

3.4.Ligne de base morphosyntaxique

3.4.1. Présentation

Cette ligne de base comporte vingt-neuf planches de quatre items issues :

- de la batterie Montréal-Toulouse 1986 (MT86),
- du Test de Compréhension Syntaxique (TCS),
- du Northwestern Syntax Screening Test (NSST).

3.4.2. Elaboration

Nous avons sélectionné les phrases en fonction des traitements nécessaires à leur compréhension. Pour chaque type de traitement, nous exposons ci-dessous les phrases sélectionnées, dans un ordre de complexité croissante.

Traitement des prépositions

- La tasse est devant la boîte.
- Le chat est dans le placard.
- Le garçon saute par-dessus la boîte.
- Le carton sur lequel est posé le livre est bleu.

⁴⁶ Rousseau T. dir. (2004), 48

Traitement des morphèmes grammaticaux

- Traitement du genre et du nombre
 - Les garçons cueillent les pommes.
 - La vache les regarde.
 - Il la leur offre.
- Traitement du temps
 - Ils sont en train de sauter par-dessus le mur.
 - La fille court en mangeant un gâteau.

Traitement des phrases passives

- Le garçon est tiré par le cheval.
- La dame et le chien sont suivis par la voiture.
- Le petit est poussé par le grand sur la chaise.

Traitement des phrases subordonnées

- Traitement des ambiguïtés coréférentielles des pronominaux
 - Le monsieur appelle le chien car il court.
 - La chienne ne peut pas sauter par-dessus la barrière car elle est trop haute.
 - Il arrose ses fleurs bien qu'il pleuve.
- Traitement des propositions relatives
 - Le chat dont les yeux sont verts regarde la dame.
 - Le garçon qui pousse la fille au pull rouge porte un pantalon bleu.
- Traitement des propositions relatives enchâssées
 - Le chien que le chat a griffé, s'approche des os que le renard a laissés.
 - Le monsieur porte la fille qu'embrasse la dame qui porte une écharpe rouge.
 - La dame tient le bébé qui sourit à la fille qui pleure.

Traitement de la négation

- Le garçon ne court pas.
- Le garçon n'a ni chapeau ni chaussure.
- La boîte est rouge mais pas la chaise.

Traitement des comparatives

- La tasse est moins grande que la boîte.
- Le couteau est plus long que le crayon.

Traitement des superlatives

- La chaussure est la plus petite.
- La pomme est la moins grande.

Traitement de l'ordination

- La dame est assise sur la dernière chaise bleue.
- Le troisième enfant en partant de la gauche a un pull rouge.

3.4.3. Passation

Les items sont présentés dans un ordre aléatoire.

L'examineur dispose devant le patient la planche comportant les quatre images. Après lui avoir laissé un temps d'observation, l'examineur énonce la phrase qu'il répète une seconde fois si nécessaire. Le patient désigne alors l'image correspondante.

3.5.Ligne de base sémantico-pragmatique

3.5.1. Présentation

Cette épreuve comporte vingt items. Les phrases sont construites sur le même modèle que la batterie Neuchâtel. En effet, dans ce bilan, l'épreuve sémantico-pragmatique est composée de phrases toutes construites de la même manière : la première et la seconde partie de la phrase sont reliées par « et ». D'un point de vue pragmatique, certaines phrases sont possibles mais peu plausibles, d'autres sont possibles et plausibles.

3.5.2. Elaboration

Nous avons choisi de proposer quatre groupes de cinq phrases. Dans chaque groupe, la première partie de chaque phrase est identique pour que le patient puisse se concentrer pleinement sur la plausibilité de la seconde partie. Cependant, nous avons choisi de présenter au patient quatre groupes afin de noter si le changement de la première partie de la phrase constitue un élément perturbateur.

Plusieurs types de phrases sont présentés au patient :

- des phrases plausibles,

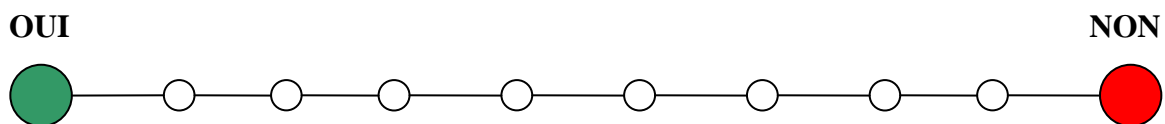
Exemple : Max prépare son café et fait chauffer ses tartines.

- des phrases non-pragmatiques car improbables ou impossibles.

Exemple : Max prépare son café et la voiture tombe en panne.

3.5.3. Passation

L'examineur dispose devant le patient une réglette lui permettant de répondre.



Nous avons choisi de garder la même configuration du « oui » et du « non », utilisée pour les lignes de base phonétique et lexicale pour ne pas modifier les repères du patient. Cependant, des ronds intermédiaires ont été rajoutés afin d'affiner la réponse du sujet en fonction de ses connaissances du monde.

L'examineur énonce une phrase et demande au patient de pointer l'endroit de la réglette le plus adapté. Il est important de lui préciser que l'anomalie recherchée ne repose pas sur la construction de la phrase mais sur sa plausibilité.

3.6.Ligne de base prosodique

3.6.1. Présentation

Cette épreuve est constituée de vingt items : quatre phrases sont prononcées avec trois intonations différentes :

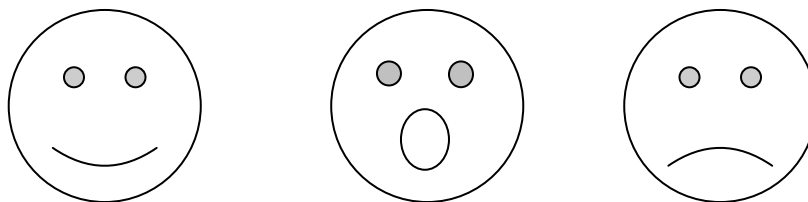
- la joie,
- l'étonnement,
- la tristesse.

3.6.2. Elaboration

Nous avons sélectionné quatre phrases qui supportent les trois intonations citées ci-dessus, dans le but de ne pas aider le patient par l'intonation habituellement attribuée à l'énoncé. Une fois les phrases sélectionnées, nous les avons prononcées selon l'intonation choisie et les avons enregistrées à l'aide d'un dictaphone.

3.6.3. Passation

L'examineur dispose devant le patient les trois images suivantes, en verbalisant le sentiment associé à chacune d'elle.



Le sujet écoute l'enregistrement des phrases intonées et désigne le visage correspondant.

Chapitre 4 : Proposition d'une rééducation orthophonique

Notre population étant constituée de six patients, nous avons pris en charge trois patients chacune. Cette répartition a été conservée tout au long de notre expérimentation afin d'instaurer une relation entre le patient et son intervenant. Ce cadre stable concourt au bon déroulement de la prise en charge. La répartition des patients s'est faite selon les disponibilités de chacun. Certains patients étant externes, nous avons ajusté nos deux interventions hebdomadaires en fonction de leur présence au centre.

1. Déroulement des séances

Lors des deux séances hebdomadaires, nous proposons au patient une rééducation basée sur l'analyse qualitative et quantitative des réponses fournies aux diverses évaluations. Nous avons donc constitué un livret d'exercices pour la rééducation de chaque niveau de traitement de la compréhension orale : certaines activités ont été créées par nos soins, d'autres sont issues de matériel déjà existant.

Nous avons tenu compte de la particularité de chaque patient tout au long de la rééducation orthophonique en leur proposant des exercices adaptés à leurs difficultés. Ainsi, les exercices ne sont pas proposés dans le même ordre pour tous les patients. Pour finir, les supports mis à leur disposition sont variables en fonction de leurs capacités et de leurs difficultés (étiquettes, code oui/non, images, jetons...).

Nous présentons ci-dessous les exercices de rééducation, en les classant par niveau de traitement travaillé. Ceux-ci sont, de plus, référencés en annexes.

2. Présentation du matériel

2.1.Niveau phonétique

2.1.1. Exercice 1 : Jugement syllabes identiques/syllabes différentes

Cet exercice est proposé en modalité orale. Nous prononçons deux syllabes ou deux phonèmes. Le patient désigne l'étiquette « OUI » si les syllabes/phonèmes sont identiques et l'étiquette « NON » si les syllabes/phonèmes sont différents. Nous proposons ces étiquettes aux patients mutiques ou à ceux qui n'oralisent, pas de façon fiable, le code OUI/NON. Cependant, ce code doit être intégré pour effectuer cet exercice.

Le niveau de difficulté varie en fonction du nombre de traits phonétiques que partagent les syllabes entre elles. Plus elles ont de traits phonétiques en commun, plus leur discrimination est difficile.

Cet exercice travaille l'attention auditive, la discrimination syllabique et la discrimination phonémique.

2.1.2. Exercice 2 : Repérage d'une syllabe identique dans deux logatomes

Cet exercice est proposé en modalité orale. Avant de prononcer les deux logatomes, nous matérialisons les syllabes qui les composent à l'aide de jetons. Le patient montre les jetons correspondant aux syllabes identiques, qui sont localisées à différents endroits dans le logatome : positions initiale/initiale, finale/finale, initiale/finale, finale/initiale. Ainsi, la désignation de jetons permet de travailler la localisation de la syllabe dans des logatomes. En effet, le patient doit à la fois reconnaître les syllabes identiques dans les deux items et les visualiser.

Le niveau de complexité varie en fonction de la proximité phonétique des syllabes composant les logatomes.

Cet exercice travaille la symbolisation (un jeton correspond à une syllabe), le découpage syllabique, la discrimination syllabique, le sens de la lecture (la syllabe initiale correspond

au premier jeton en partant de la gauche et la syllabe finale correspond au deuxième jeton).

2.1.3. Exercice 3 : Désignation d'images contenant un phonème cible

Cet exercice est proposé en modalité écrite. Nous présentons au patient des images disposées de façon aléatoire sur une page de format A4. Nous lui demandons de désigner toutes les images représentant des mots, dans lesquels il entend le son cible. Pour cela, le patient doit accéder à la forme phonologique du mot représenté par l'image et repérer le phonème cible. Ce dernier peut être positionné au début, au milieu ou à la fin du mot. Chaque planche comporte des items contenant des phonèmes proches du son recherché.

L'observation de la planche mobilise l'attention visuelle du patient et l'amène à effectuer une lecture de l'image. Cet exercice n'est donc pas proposé aux patients ayant une agnosie visuelle, une hémionégligence ou une hémianopsie latérale homonyme.

2.1.4. Exercice 4 : Repérage d'une syllabe parmi trois

Cet exercice est proposé en modalité orale. Après avoir énoncé la syllabe cible, nous disposons trois jetons devant le patient, chacun matérialisant une syllabe :

- deux jetons représentent des syllabes proches sur le plan phonétique de la syllabe cible,
- le troisième jeton représente la syllabe cible.

Nous demandons au patient de désigner le jeton correspondant à la syllabe cible. Nous proposons le même type d'exercice avec des logatomes.

Les syllabes et logatomes proposés sont tous proches sur le plan phonétique. Cependant, l'exercice se complexifie lors du passage du repérage de la syllabe au logatome bisyllabique, du fait de la longueur de la forme phonologique à mémoriser.

Cette activité sollicite la mémoire de travail pour se souvenir de la syllabe ou du logatome cible et permet d'entraîner la discrimination syllabique. Les jetons font intervenir la symbolisation puisque chacun d'eux représente une syllabe ou un logatome. Ils entraînent de plus le balayage visuel de gauche à droite.

2.1.5. Exercice 5 : Comptage d'un phonème dans des non-mots et des phrases

Cet exercice est proposé en modalité orale. Nous demandons au patient de compter le nombre de fois où il entend un phonème cible dans un non-mot puis dans une phrase. Nous proposons des jetons aux sujets apraxiques, et suggérons aux autres de compter sur leurs doigts. La prise de jeton dès qu'ils entendent le phonème cible évite toute surcharge cognitive liée au comptage. La complexité de l'exercice varie en fonction de la longueur des phrases et de la proximité phonétique des non-mots proposés.

Cet exercice développe l'attention auditive et la mémoire de travail du patient. Enfin, sa mobilité de pensée est sollicitée à travers la double tâche qui lui est demandée (discrimination phonémique et comptage).

2.1.6. Exercice 6 : Appariement syllabe orale/syllabe écrite ou phonème/graphème

Cet exercice peut être proposé en modalité orale ou écrite. Après avoir prononcé une syllabe ou un phonème, nous demandons au patient de la/le retrouver parmi les étiquettes qui sont disposées devant lui. Nous lui proposons d'abord peu d'étiquettes, puis en ajoutons progressivement en prenant en compte la proximité phonétique des items proposés.

Dans un second exercice, des étiquettes graphèmes sont placées devant lui. Nous lui demandons de former la syllabe entendue à partir de ces dernières. Ce matériel évite la surcharge cognitive liée au graphisme et rend l'exercice accessible à des patients agraphiques. Cependant si le patient ne maîtrise pas la correspondance graphème/phonème, cet exercice ne pourra lui être proposé.

Les discriminations syllabique et phonémique sont travaillées à travers cet exercice. De plus, l'assemblage de deux graphèmes pour former une syllabe entraîne la conscience phonologique. Par ailleurs, cette activité mobilise la mémoire de travail car le patient doit se souvenir de la syllabe cible pendant qu'il lit chaque étiquette.

2.1.7. Exercice 7 : Désignation d'une image appartenant à une paire minimale

Cet exercice peut être proposé en modalité orale ou écrite. Deux images de paires minimales sont disposées devant le patient qui désigne celle correspondant au mot entendu. Une bonne discrimination phonémique, une lecture de l'image efficiente ainsi qu'une activation du lien signifiant/signifié sont essentielles pour la réussite de cet exercice.

Si le patient échoue en modalité orale, le mot cible lui est présenté à l'écrit. Cette modalité active le lexique orthographique d'entrée compensant ainsi une éventuelle inefficacité du lexique phonologique d'entrée. Cependant, il est préférable de vérifier que le patient est capable de lire un mot sans faire de paralexies phonétiques avant de lui proposer ce support.

2.2.Niveau lexical

2.2.1. Exercice 1 : Jugement mots/non-mots

Cet exercice est présenté en modalité orale. Après avoir entendu un mot, un non-mot ou un pseudo-mot, le patient désigne l'étiquette « OUI » si le mot est français ou l'étiquette « NON » si le mot n'existe pas dans notre langue. Nous proposons ce support aux patients mutiques ou aux patients qui n'oralisent pas, de façon fiable, le code OUI/NON. Cependant, ce code doit être maîtrisé pour effectuer cet exercice.

Cette activité nécessite que le patient soit attentif au message verbal et qu'il ait accès au lexique phonologique d'entrée.

2.2.2. Exercice 2 : Identification d'un non-mot parmi une liste de mots

Cet exercice est proposé en modalité orale. Le patient entend une série comportant quatre mots existants et un non-mot, tous proches d'un point de vue phonétique. Des jetons sont disposés devant lui afin de matérialiser chaque item. Ce support est une aide

pour le sujet qui visualise mieux la place du mot à trouver. Il désigne alors le jeton correspondant au mot qui n'existe pas en français.

Cet exercice mobilise à la fois l'attention auditive, la mémoire de travail, la discrimination auditive et l'accès au lexique phonologique d'entrée.

2.2.3. Exercice 3 : Désignation d'une image correspondant au mot entendu

Cet exercice est présenté en modalité orale. Une planche comportant six, neuf ou quinze images est disposée devant le patient qui doit alors désigner l'image correspondant au mot entendu.

Cet exercice peut être adapté en fonction du niveau de chacun grâce à la variabilité du nombre d'images par planche.

Cette activité mobilise des capacités de lecture de l'image, d'attention et de balayage visuels. Par ailleurs, cela demande au sujet d'établir un lien entre le signifié et le signifiant entendu.

2.2.4. Exercice 4 : Complètement de tableaux à double entrée

Cet exercice est proposé en modalité écrite. Trois types de tableaux sont présentés au patient qui doit les remplir en prenant en compte deux critères simultanément:

- le genre et la contrainte phonétique,
- le genre et la catégorie sémantique,
- la contrainte phonétique et la catégorie sémantique.

Les étiquettes, disposées devant le patient, comportent des mots et des non-mots. Il doit alors sélectionner les étiquettes mots répondant aux critères demandés.

Cet exercice mobilise un certain nombre de capacités chez le sujet : la lecture, le balayage visuel, l'accès au lexique interne, la mémoire de travail, la mobilité de la pensée pour prendre en compte les deux critères. Cependant, ce matériel ne peut être utilisé avec des patients présentant des troubles neurovisuels.

Cette activité ne sollicite pas uniquement le niveau lexical. Les critères présents dans les tableaux mettent en jeu les niveaux phonétique et sémantique.

2.2.5. Exercice 5 : Dérivation de mots à partir de noms, de verbes, d'adjectifs et d'adverbes

Le matériel utilisé pour cette activité est extrait d'un matériel commercialisé intitulé « Des mots pour des phrases ».

Cet exercice est présenté en modalité orale. Le niveau de difficulté est progressif :

- dérivation d'un mot en fonction de la catégorie grammaticale demandée,
- dérivation d'une courte phrase, partiellement ou dans sa totalité.

Cet exercice mobilise la perception auditive, la mémoire de travail et l'accès au lexique interne en fonction de certains critères. Il demande une bonne flexibilité mentale afin de passer d'une consigne à l'autre.

2.2.6. Exercice 6 : Recherche d'un intrus parmi des mots appartenant au même champ lexical

Cet exercice est présenté en modalité orale. Le sujet entend une suite de quatre mots. Parmi ces items, trois appartiennent au même champ lexical et un n'en fait pas partie. Chaque mot est matérialisé par un jeton afin que le patient désigne celui correspondant à l'intrus.

La série peut être répétée si nécessaire.

Cette activité, mobilisant la mémoire de travail et des capacités d'attention, vise à améliorer l'accès au lexique interne selon le champ lexical.

2.2.7. Exercice 7 : Tri de mots en familles lexicales

Cet exercice est présenté en modalité écrite. Un certain nombre de mots et de non-mots, inscrits sur des étiquettes, sont disposés devant le patient. Il a pour consigne de les trier en les regroupant par familles lexicales. Cette activité est intégrée dans la rééducation du niveau lexical car le patient doit isoler les non-mots.

Ici, ses capacités de lecture, de balayage visuel et d'accès au lexique interne selon les familles lexicales sont travaillées.

2.2.8. Exercice 8 : Tri de mots en fonction d'un critère phonétique

Cet exercice est présenté en modalité écrite. Des mots inscrits, sur des étiquettes, sont disposés devant le patient. Il lui est alors demandé de regrouper les mots commençant par le même son.

Le patient doit réaliser une double tâche :

- distinguer les mots des non-mots,
- effectuer des regroupements de mots selon un critère phonétique.

Cet exercice met en jeu ses capacités de lecture, de balayage visuel, d'accès au lexique interne et de discrimination phonémique.

2.3.Niveau sémantique

2.3.1. Exercice 1 : Désignation d'un intrus sémantique à partir d'images

Cet exercice est proposé en modalité orale. Nous proposons au patient quatre images issues de « L'imagerie du père castor » :

- trois images appartenant à une même catégorie sémantique,
- une « carte-intrus » faisant partie d'une autre catégorie .

Le patient désigne la « carte intrus » en expliquant son choix.

Nous mettons à disposition des patients, ayant des troubles massifs de l'expression orale et/ou des difficultés d'accès au système sémantique, des étiquettes sur lesquelles sont notées les catégories sémantiques. Le patient attribue alors une étiquette aux trois cartes regroupées et une autre à la « carte intrus ».

Cet exercice mobilise différentes capacités comme la lecture de l'image, l'expression orale et la lecture (si les étiquettes sont utilisées). Il permet de travailler la catégorisation sémantique et la hiérarchisation des mots dans le lexique interne.

2.3.2. Exercice 2 : Désignation d'images selon divers critères

Cet exercice est présenté en modalité orale. Nous présentons au patient une feuille de format A4, comportant différentes images. Puis, nous lui énonçons la fonction, les caractéristiques ou la définition de l'objet à désigner. Préalablement, nous nous assurons que le patient n'ait pas de trouble neurovisuel.

Cette activité demande au sujet de mettre en mémoire de travail la phrase entendue, pendant qu'il choisit la bonne image. Des capacités de lecture de l'image sont, elles aussi, nécessaires.

Au cours de cet exercice, le patient recherche un mot dans son lexique interne à partir de des traits sémantiques.

2.3.3. Exercice 3 : Recherche d'un intrus sémantique parmi plusieurs mots

Cet exercice est présenté en modalité écrite. Nous présentons au patient cinq mots en ligne. Dans un premier temps, nous lui demandons de les lire à haute voix, afin de vérifier que d'éventuels troubles de la lecture et/ou neurovisuels n'interfèrent pas dans l'exercice. Si le patient a des difficultés de lecture, nous lirons nous-mêmes les différents items.

Dans un second temps, le patient désigne le mot qui n'appartient pas à la même catégorie sémantique que les autres et justifie son choix.

Cette activité demande au patient d'effectuer une catégorisation sémantique et favorise donc l'organisation de son lexique en fonction des catégories réalisées.

2.3.4. Exercice 4 : Complètement de phrases avec des catégories sémantiques

Cette activité peut être présentée au patient suivant deux modalités.

En modalité écrite, le patient lit à haute voix la phrase qui lui est proposée. Cette dernière est constituée de mots appartenant à une même catégorie sémantique. Le patient la complète en nommant l'hyperonyme correspondant.

En modalité orale, le patient entend la phrase puis la complète en citant l'hyperonyme. Si le patient présente des troubles de l'expression orale, comme un manque du mot par

exemple, nous lui proposons des étiquettes sur lesquelles sont notées les catégories sémantiques. Le patient désigne alors l'étiquette adéquate, pour compléter la phrase.

Cet exercice organise le lexique du sujet par le biais de la catégorisation sémantique.

2.3.5. Exercice 5 : Identifier les mots appartenant au même champ sémantique

Une liste de mots, précédée d'un titre, est donnée au patient. Le titre de la liste correspond au champ sémantique étudié. Après avoir lu l'ensemble des mots à haute voix, le patient entoure ceux qui appartiennent au champ sémantique demandé.

S'il présente une apraxie, nous lui demandons uniquement de désigner ou de dénommer les items à entourer.

Cet exercice, présenté en modalité écrite, nécessite que le patient ait accès à la lecture. Il consiste à reconnaître les mots appartenant au même champ sémantique et favorise donc l'organisation du lexique interne.

2.3.6. Exercice 6 : Appariement de synonymes

Différents exercices sont proposés pour travailler la synonymie.

- Nous présentons au patient une feuille, de format A4, comportant des images. Il désigne alors celle qui correspond à la définition entendue.

Cet exercice demande au patient de conserver la définition en mémoire de travail, pendant qu'il recherche l'image. Une bonne lecture de l'image est de plus nécessaire.

- Nous demandons au patient d'associer un synonyme à chacun des mots qu'on lui énonce.

Cet exercice n'est pas possible sans adaptation lorsque le patient présente un trouble de l'expression orale. Dans ce cas, nous lui proposons des étiquettes synonymes qu'il associe au mot entendu. Cependant, ce support nécessite que le sujet ait accès à la lecture.

2.3.7. Exercice 7 : Appariement de contraires

Cet exercice est proposé en modalité écrite : deux colonnes de mots sont présentées côte à côte. Le patient relie alors chaque mot à son contraire. S'il présente une apraxie, nous relions nous-mêmes les items à sa demande.

L'accès à la lecture est obligatoire pour effectuer cet exercice. Ainsi, nous ne présentons pas cette activité à des patients présentant des troubles neurovisuels massifs. A travers cet exercice, le patient attribue un signifiant au mot écrit, puis cherche le signifié correspondant au signifiant opposé.

2.3.8. Exercice 8 : Appariement métier/objet à partir d'images

« Devine mon métier » est un matériel de rééducation commercialisé que nous avons souhaité utiliser dans notre expérimentation. Dans cette activité, le patient associe des « images métier » avec des « images objet » et des « étiquettes définition ». Nous lui présentons les images quatre par quatre puis nous en ajoutons progressivement afin de complexifier l'exercice. Une bonne lecture de l'image est alors primordiale pour effectuer cette activité.

Ce support permet d'organiser le lexique en fonction des champs sémantiques. De plus, cette activité peut favoriser l'échange, avec le patient, au sujet de sa vie professionnelle.

2.3.9. Exercice 9 : Classement de mots dans des familles sémantiques

Cet exercice est présenté en modalité orale. Nous disposons devant le patient des cubes de couleurs sur lesquels sont notées des catégories sémantiques. Nous énonçons ensuite un mot et le patient désigne le carton correspondant à sa catégorie sémantique. Nous complexifions l'exercice en augmentant le nombre de catégories sémantiques présentées au patient. Dans cette activité, le patient doit lire ce qui est inscrit sur les cartons.

Cet exercice a pour but d'organiser le lexique du patient en passant par la catégorisation sémantique.

2.3.10. Exercice 10 : Désignation d'images selon la partie de l'objet et le tout

Cet exercice est proposé en modalité orale. Nous présentons au patient une feuille de format A4, comportant des images. Pour l'explorer correctement, il doit effectuer une lecture de l'image. Il complète ensuite la phrase entendue en désignant la bonne image. Toutes les phrases sont construites de la même façon : « ...est une partie de... », favorisant ainsi l'attention du patient sur les éléments changeants.

Le patient conserve la phrase, en mémoire de travail, durant la recherche de l'image. Pour associer l'élément constitutif au tout, le patient active ses connaissances sur le monde, stockées en mémoire à long terme.

2.4.Niveau morphosyntaxique

2.4.1. Exercice 1 : Attribution des rôles thématiques aux constituants de la phrase

Nous présentons une phrase au patient, qui positionne des étiquettes sous chacun de ses constituants. Cinq étiquettes sont à sa disposition : « sujet », « verbe », « complément », « lieu », « temps ».

Les phrases sont de complexité variable :

- sujet-verbe,
- sujet-verbe-complément,
- sujet-verbe-complément-lieu,
- sujet-verbe-complément-temps,
- sujet-verbe-complément-lieu-temps.

Cet exercice, présenté en modalité écrite, nécessite que le patient ait accès à la lecture. Il vise à identifier les rôles thématiques des différents constituants de la phrase.

2.4.2. Exercice 2 : Perception des marqueurs du nombre au sein de la phrase

Les images utilisées dans cette activité sont extraites d'un matériel existant, intitulé « Enigmes orthographiques ».

Nous énonçons une phrase au patient après avoir disposé devant lui deux images : l'une comporte un élément au pluriel et l'autre, un élément au singulier. Il analyse alors les marqueurs de nombre dans la phrase entendue, afin de désigner la bonne image.

La lecture de l'image, et l'analyse morphosyntaxique de la phrase sont travaillées au cours de cet exercice, présenté en modalité orale. La mémoire de travail est sollicitée le temps que le sujet désigne l'item attendu.

2.4.3. Exercice 3 : Perception de la temporalité des actions dans une phrase

Nous disposons devant le patient une frise temporelle matérialisant les notions : « avant », « maintenant », et « après ». Le sujet entend une phrase comportant deux actions. La temporalité y est exprimée au moyen de la conjugaison des verbes et/ou d'adverbes de temps. Le sujet procède alors à une analyse fine des marqueurs temporels. Il désigne ensuite sur la frise le moment où se passent les actions (soit l'une par rapport à l'autre, soit l'action par rapport au moment de l'énonciation).

Cet exercice nécessite la mise en place de stratégies de compréhension car l'ordre des actions ne correspond pas forcément à l'ordre d'apparition des mots dans la phrase.

Cette activité demande au sujet de mettre en mémoire de travail la phrase entendue, le temps d'isoler les deux actions et de les désigner sur la frise.

2.4.4. Exercice 4 : Appariement d'une phrase comportant une proposition subordonnée relative simple avec une image

Pour cet exercice, présenté en modalité orale, nous utilisons un matériel commercialisé, intitulé « Cartasyntax ». Après avoir disposé les cartes images devant le patient, nous énonçons une phrase comportant une proposition subordonnée relative. Il

analyse alors la phrase et désigne l'image correspondante. Dans cette activité, la mémoire de travail et la lecture de l'image sont mobilisées.

Les phrases proposées sont relativement proches : les personnages et les actions sont identiques, seuls les sujets des verbes sont inversés.

Nous pouvons augmenter la complexité en proposant plus de cartes au patient.

Cet exercice vise à améliorer la compréhension des propositions relatives simples.

2.4.5. Exercice 5 : Compréhension de phrases comportant une proposition subordonnée relative complexe

L'exercice peut être proposé à l'oral ou à l'écrit selon les capacités mnésiques du patient. Nous lui énonçons alors une phrase constituée de propositions relatives enchâssées, et il construit la scène à partir d'habits, de personnages et d'objets de différentes couleurs.

Le matériel fourni est identique pour chaque phrase, seule la structure morphosyntaxique de cette dernière varie.

Cet exercice, faisant intervenir la mémoire de travail du sujet, vise à améliorer la compréhension des propositions subordonnées relatives complexes.

Cependant, nous ne proposons pas cette activité de manipulation à des sujets présentant des troubles praxiques.

2.4.6. Exercice 6 : Appariement d'une phrase passive avec une image

Pour cet exercice, nous utilisons les cartes du « Cartasyntax ». Après avoir disposé les cartes images devant le patient, nous énonçons une phrase passive. Il procède alors à l'analyse de cette dernière et l'associe à l'image correspondante, mobilisant ainsi la mémoire de travail et la lecture de l'image.

Les phrases proposées sont relativement proches : les personnages et les actions sont identiques, seuls les sujets et le complément d'agent sont inversés.

Nous pouvons augmenter la complexité en proposant plus de cartes au patient.

Cet exercice vise à améliorer la compréhension des phrases passives en déterminant pour chacune le sujet et le complément d'agent.

2.4.7. Exercice 7 : Travail des pronoms personnels compléments d'objet

Les deux premiers exercices sont présentés en modalité orale alors que le troisième est proposé en modalité écrite.

- Une phrase, comportant un pronom personnel complément d'objet, est énoncée au patient. Ce dernier sélectionne alors le groupe nominal correspondant au pronom, parmi trois possibilités.
- Le sujet entend une question, suivie de plusieurs réponses. Chaque réponse comporte un pronom personnel complément d'objet pour éviter la répétition du substantif présent dans la question. Le patient choisit la réponse adéquate en prenant en compte le genre et le nombre du pronom personnel ainsi que sa position dans la phrase.
- Le patient lit deux phrases. La seconde reformule la première, mais le pronom personnel qui remplace le groupe nominal complément d'objet manque. Le sujet a donc pour consigne de compléter la phrase.

Pour que le patient fasse correspondre le groupe nominal avec le pronom personnel complément d'objet, il doit prendre en compte le genre et le nombre de ces deux éléments. De plus, la position du pronom dans la phrase l'aide à choisir la bonne réponse parmi celles proposées.

En modalité orale, les exercices mettent en jeu la mémoire de travail alors qu'en modalité écrite, des capacités de lecture sont indispensables.

2.4.8. Exercice 8 : Association d'images entretenant un lien de causalité

Pour cet exercice, nous utilisons un matériel commercialisé, intitulé « Why ? Because ». Deux images d'actions entretenant un lien de causalité sont présentées au

patient. Nous lui demandons alors de construire une phrase comprenant une conjonction afin d'explicitier le lien de causalité existant entre les deux images. Ce paramètre rend cette activité difficile pour des personnes agrammatiques.

Cet exercice vise à optimiser la construction de phrases à partir de deux images : une représentant la cause, l'autre la conséquence. Une bonne lecture de l'image est essentielle pour la réussite de cette activité.

2.4.9. Exercice 9 : Compréhension de phrases négatives

Après avoir mis à disposition du patient des habits, des personnages, des objets de différentes couleurs, nous lui énonçons une phrase comportant des marqueurs de négation. Le patient construit alors la scène correspondant à la phrase entendue.

Cet exercice consiste à travailler la compréhension de phrases négatives. Le patient ne doit cependant pas présenter de trouble praxique pour manipuler les diverses formes. La mémoire de travail est fortement sollicitée lors de cette activité, proposée en modalité orale.

2.4.10. Exercice 10 : Compréhension de phrases comportant des propositions superlatives et comparatives

Cet exercice est présenté en modalité orale. Nous mettons à disposition du patient diverses formes : des carrés, des triangles, des ronds de trois tailles et de quatre couleurs différentes. Le patient doit alors matérialiser la phrase entendue à partir de ces formes. L'énoncé est constitué de propositions superlatives ou comparatives.

Cet exercice vise à rendre la compréhension des phrases comparatives et superlatives optimale. Le patient ne doit cependant pas présenter de trouble praxique pour manipuler les formes. La mémoire de travail est fortement sollicitée lors de cette activité.

2.5.Niveau pragmatique

Les quatre activités ci-dessous sont extraites de deux recueils commercialisés, intitulés « 300 exercices de compréhension d'inférences logique et pragmatique et de chaînes causales » et « Activation des fonctions cognitives ».

2.5.1. Exercice 1 : Travail des inférences

Cet exercice est présenté en modalité orale. Nous proposons au patient une image représentant une scène, suivi d'une phrase expliquant la situation. Il lui est demandé d'imaginer ce qu'il va se passer ensuite. Si le patient rencontre des difficultés pour trouver et/ou formuler sa réponse, nous lui proposons de choisir la solution parmi deux images. Cet exercice lui demande de déduire des informations qui ne sont pas explicitement données dans le message. Il doit donc anticiper à partir de ses propres connaissances générales sur le monde.

Le sujet active alors ses représentations mentales et utilise ses capacités de lecture d'images.

Nous lui proposons les exercices avec un niveau de difficulté progressif :

- travail d'inférences simples à partir d'images,
- travail d'inférences simples à partir de phrases courtes puis de plus en plus longues avec une réponse à choix multiples,
- travail d'énoncés probables : le patient entend quatre petits textes et choisit le plus probable.

2.5.2. Exercice 2 : Jugement

Dans cette activité, proposée en modalité orale, le sujet entend une question à laquelle il doit trouver l'ensemble des réponses possibles. Dans un premier temps, nous lui demandons de choisir les réponses probables parmi plusieurs. Ensuite, il doit trouver lui-même les diverses solutions et les formuler.

Cette activité, mobilisant sa mémoire de travail et ses connaissances générales sur le monde, améliore sa capacité à établir des liens de cause à effet. Par ailleurs, la formulation de la réponse adéquate nécessite des capacités en expression orale.

2.5.3. Exercice 3 : Prédire une conséquence

Cet exercice est présenté en modalité orale. Nous demandons au patient « Qu’arrivera-t-il si... » suivi de la proposition d’une action. Pour répondre à cette question, l’oralisation du patient est indispensable.

Cette activité lui demande d’imaginer la ou les conséquence(s) d’un acte et donc de se décentrer du moment présent. Pour prédire la suite, le patient active ses représentations mentales du monde.

2.5.4. Exercice 4 : Identifier un problème et trouver des solutions

Cet exercice est présenté en modalité orale. Une phrase exposant un problème est énoncée au patient : un fait n’a pas pu se dérouler à cause d’un élément perturbateur. Il doit alors identifier le problème et trouver une ou des solution(s). Les phrases relatent des actions rencontrées dans la vie quotidienne, comme par exemple, avoir perdu ses clefs et ne pas pouvoir rentrer chez soi.

Cet exercice demande au sujet d’identifier le problème et de trouver des éléments permettant de le solutionner en faisant appel à ses connaissances sur le monde. Les capacités mobilisées entraînent le sujet à appréhender de nouveau les imprévus inhérents à la vie quotidienne.

Troisième partie :
Traitement des résultats

Chapitre 1 : Résultats et analyses

1. Recueil des données

1.1.BDAE

Les résultats des quatre subtests, évaluant la compréhension orale, sont retranscrits sur le profil Z-score. La moyenne des sujets aphasiques testés est représentée par le trait vertical. Ainsi, l'obtention des résultats les plus élevés ne traduit pas une compréhension normale mais une compréhension subnormale, car l'échelle de résultats est construite à partir de résultats de sujets aphasiques. La position et l'écartement des chiffres, qui représentent les scores, matérialisent les écarts-types.

1.2.Batterie Neuchâtel

Le recueil des données de la batterie Neuchâtel s'est fait sur des grilles prévues à cet effet. Lors de la passation, les temps de réaction ainsi que les types d'erreurs (omission, anticipation) sont relevés. Nous avons ensuite regroupé ces données dans des tableaux Excel afin de procéder à leur nettoyage, en respectant les instructions fournies avec la batterie. Le nettoyage permet d'éliminer certains temps de réaction exceptionnels qui pourraient fausser les résultats. Cette étape réalisée, les données sont réorganisées par condition afin de calculer la moyenne des temps de réaction pour chaque condition. Un logiciel de statistiques accessible sur le site de Jussieu⁴⁷, nous a permis de calculer la p value pour chaque épreuve.

Cette valeur représente la différence de la moyenne des temps de réaction obtenue lorsque la variable est testée dans telle condition, et la moyenne des temps de réaction obtenue lorsque la variable est testée dans telle autre condition. Si p est inférieure ou égale à 0,05, la valeur est significative : le sujet est donc sensible à la variable testée. Le niveau de

⁴⁷ http://www.u707.jussieu.fr/biostatgv/student_aparies.php

traitement est considéré comme préservé. Si p est supérieure à 0,05, la valeur est non significative : le sujet n'est pas sensible à la variable testée. Nous en concluons donc que le niveau de traitement est altéré.

1.3.Lignes de base

Le recueil des données se fait sur des grilles prévues à cet effet. Le nombre d'erreurs pour chaque ligne de base est calculé en points puis converti en pourcentage d'erreurs. Si le score est inférieur à 80%, le niveau de traitement est considéré comme altéré. Au contraire, si le score est supérieur ou égal à 80%, le niveau testé est subnormal. De plus, nous analysons les types d'erreurs commises par le sujet afin d'adapter la prise en charge. Ces lignes de base nous permettent donc d'effectuer une analyse quantitative et qualitative des erreurs du patient.

2. Présentation des résultats

2.1.Préambule

2.1.1. Batterie Neuchâtel

La batterie Neuchâtel nous renseigne sur l'état du système de compréhension du sujet, niveau par niveau grâce à la p value.

Pour le test 1, si le résultat est significatif, le sujet est sensible à la proximité phonétique. S'il est non significatif, le sujet n'est pas aidé par la proximité phonétique, et décode systématiquement tous les traits phonétiques, ce qui le ralentit dans son traitement.

Pour le test 2a, si le résultat est significatif, le sujet est sensible à la fréquence des mots et reconnaît plus vite un mot courant. Si le résultat est non significatif, le sujet met autant de temps à reconnaître un mot, qu'il soit fréquent ou non. L'organisation de son lexique interne en fonction de la fréquence des mots est perturbée.

Pour le test 2b, si le résultat est significatif, le sujet reconnaît plus rapidement un mot long, il est donc sensible à la longueur des mots. Si le résultat est non significatif, le sujet met autant de temps à reconnaître un mot long qu'un mot court. L'organisation de son lexique interne en fonction de la longueur des mots est perturbée.

Pour le test 3, si le résultat est significatif, les liens sémantiques entre les mots influencent leur reconnaissance. Si le résultat est non significatif, l'organisation du lexique interne, en fonction des liens sémantiques unissant les mots, est altérée.

Pour le test 4, si le résultat est significatif, le sujet est sensible à la grammaticalité de la phrase. Si le résultat est non significatif, le sujet n'est pas sensible au caractère agrammatical de la phrase. Son niveau de traitement morphosyntaxique est perturbé.

Pour le test 5, si le résultat est significatif, le sujet est sensible au sens et à la cohérence des éléments de la phrase. Si le résultat est non significatif, le sujet est insensible au caractère incongru de la phrase. Son niveau de traitement sémantico-pragmatique est perturbé.

Pour le test 6, si le résultat est significatif, le sujet est sensible à la prosodie de la phrase. Si le résultat est non significatif, le traitement de la prosodie est perturbé.

2.1.2. BDAE

Le BDAE permet d'évaluer la compréhension orale du patient en temps différé. Les épreuves 01 et 02 évaluent la compréhension orale des mots alors que les deux autres subtests (épreuves 03 et 04) testent la compréhension orale des phrases. L'échelle du BDAE étant établie à partir des résultats de sujets aphasiques, le trait vertical représente la moyenne pathologique, et l'obtention des résultats les plus élevés signent une compréhension subnormale.

2.1.3. Lignes de base

Les lignes de base n'étant pas standardisées, elles nous donnent une tendance d'évolution des performances des patients. Chaque ligne de base a été réalisée afin de tester un niveau du processus de compréhension orale. Cependant, elles évaluent le patient en temps différé, n'excluant donc pas les phénomènes de compensation mis en place par ce dernier.

Les résultats aux six lignes de base pour un même patient ont été regroupés dans un graphique. L'axe vertical représente le pourcentage d'évolution des résultats, l'axe horizontal comporte les quatre temps d'évaluation.

2.2.Niveaux travaillés en rééducation

PATIENTS	NIVEAUX TRAVAILLES, LORS DU PREMIER MOIS DE REEDUCATION	NIVEAUX TRAVAILLES, LORS DU TROISIEME MOIS DE REEDUCATION
PATIENT DL	Niveau phonétique Niveau sémantique	Niveau sémantique Niveau morphosyntaxique
PATIENT PV	Niveau lexical Niveau morphosyntaxique	Niveau morphosyntaxique Niveau morphosyntaxique
PATIENT PF	Niveau sémantique Niveau morphosyntaxique	Niveau pragmatique Niveau pragmatique
PATIENT AF	Niveau lexical Niveau sémantique	Niveau lexical Niveau sémantique
PATIENT CA	Niveau phonétique Niveau lexical	Niveau sémantique Niveau morphosyntaxique
PATIENT RZ	Niveau phonétique Niveau lexical	Niveau sémantique Niveau morphosyntaxique

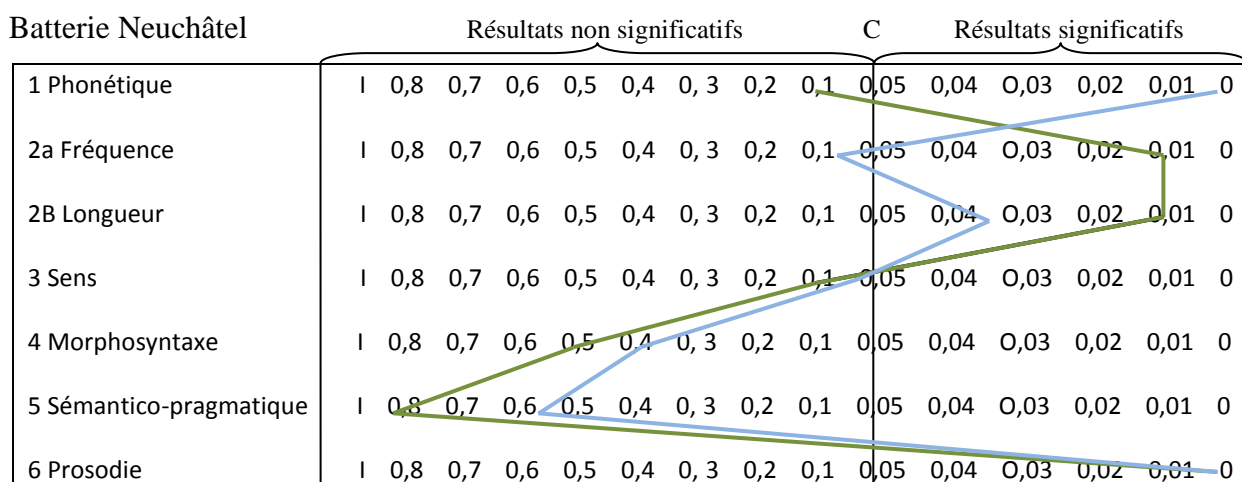
Tableau récapitulatifs des niveaux travaillés pour chaque patient

Les tableaux ci-dessous rassemblent les résultats obtenus par chaque patient à la batterie Neuchâtel, au BDAE et aux lignes de base.

2.3.Regroupement des résultats

2.3.1. Résultats du patient DL

Batterie Neuchâtel

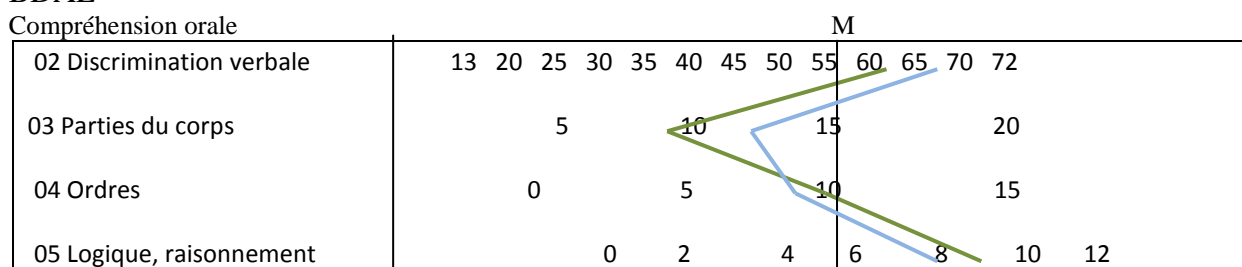


Légende : I : Inexploitable
C : Cut-off

— : BN1
— : BN2

BDAE

Compréhension orale

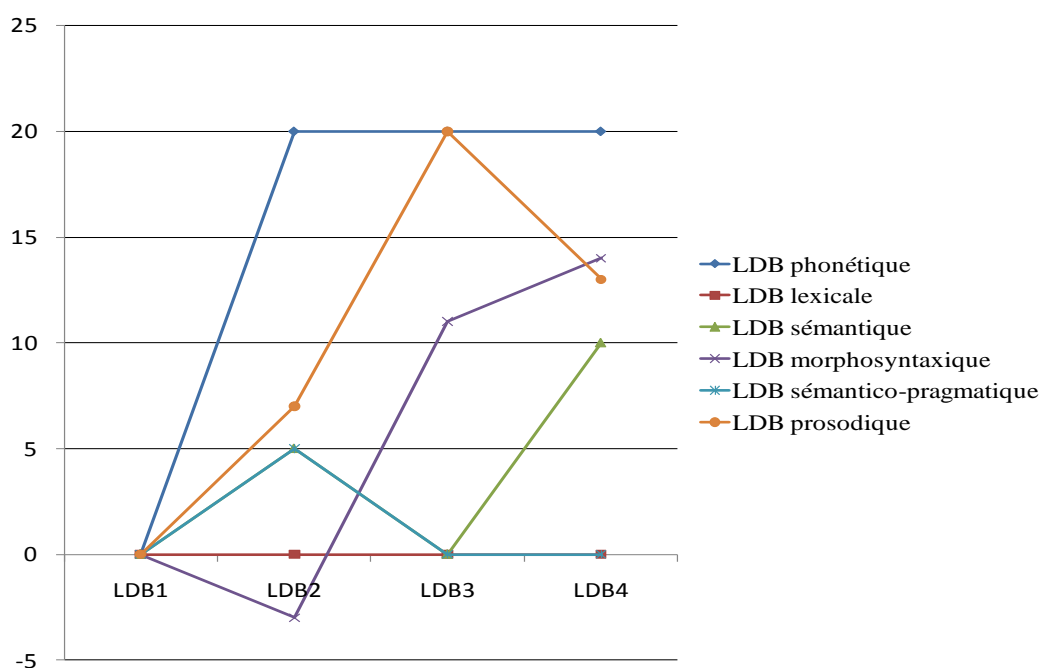


Légende M : Moyenne pathologique

— : BDAE1

— : BDAE2

Lignes de base



2.3.2. Résultats du patient PV

Batterie Neuchâtel

C

1 Phonétique	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0
2a Fréquence	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0
2B Longueur	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0
3 Sens	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0
4 Morphosyntaxe	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0
5 Sémantico-pragmatique	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0
6 Prosodie	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0

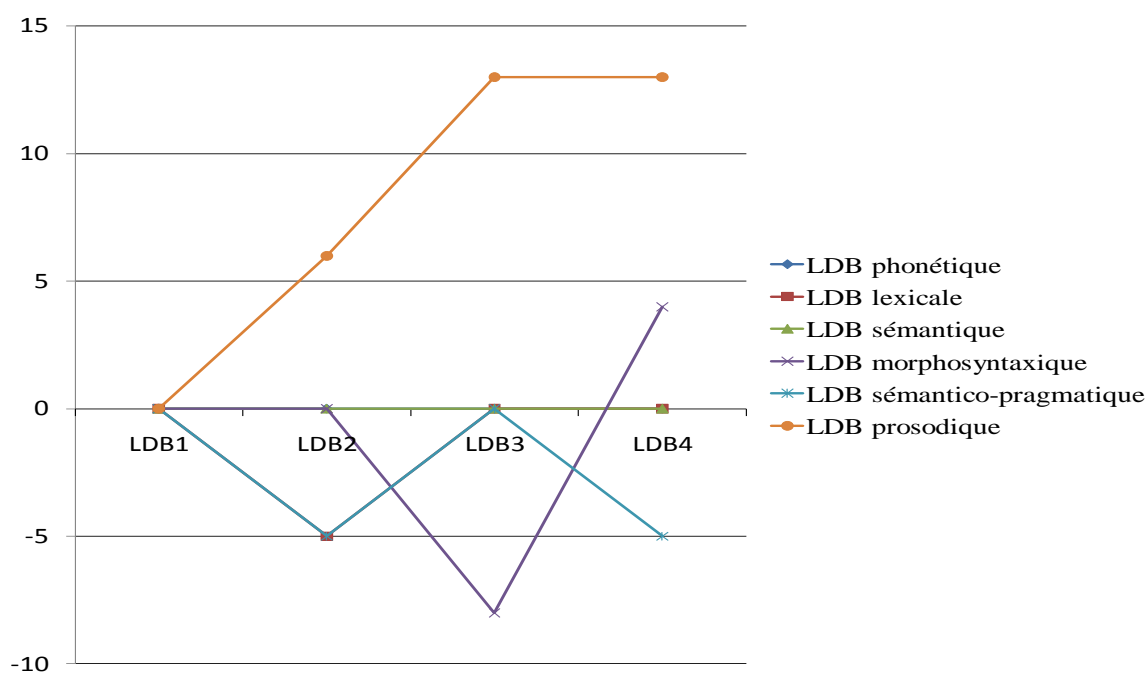
BDAE

Compréhension orale

M

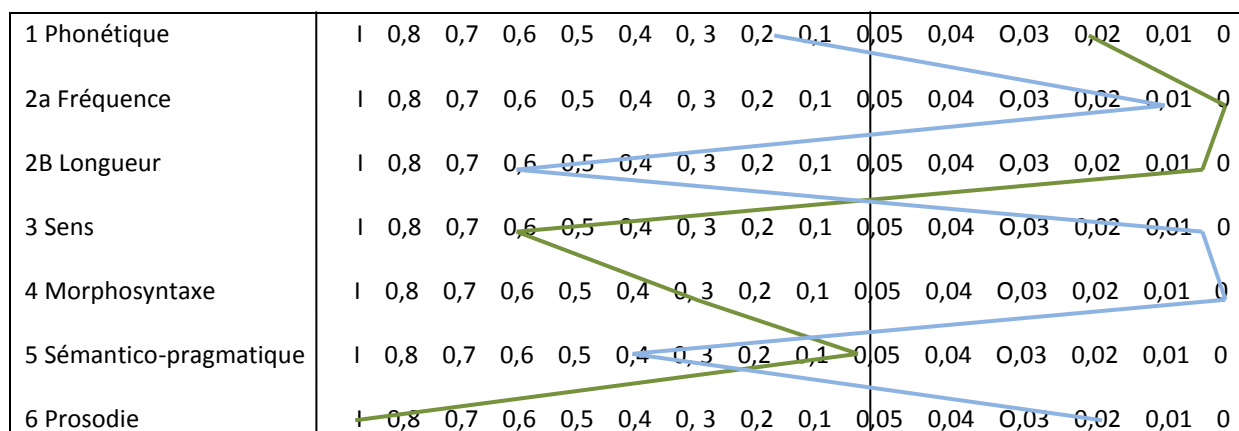
02 Discrimination verbale	13	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	72
03 Parties du corps			5			10			15			20	
04 Ordres			0			5			10			15	
05 Logique, raisonnement				0		2		4	6	8	10	12	

Lignes de base



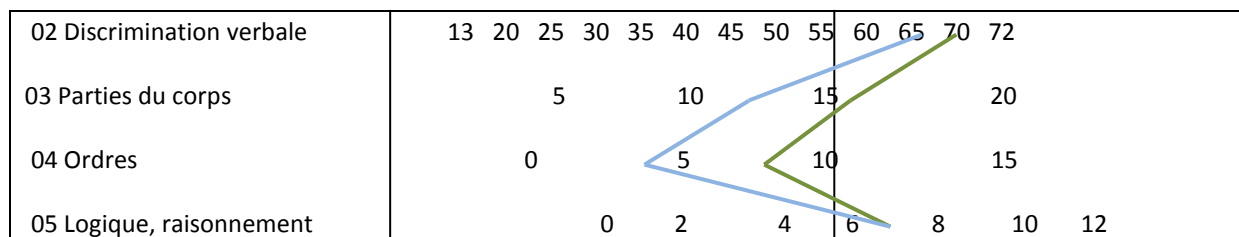
2.3.3. Résultats du patient PF

Batterie Neuchâtel

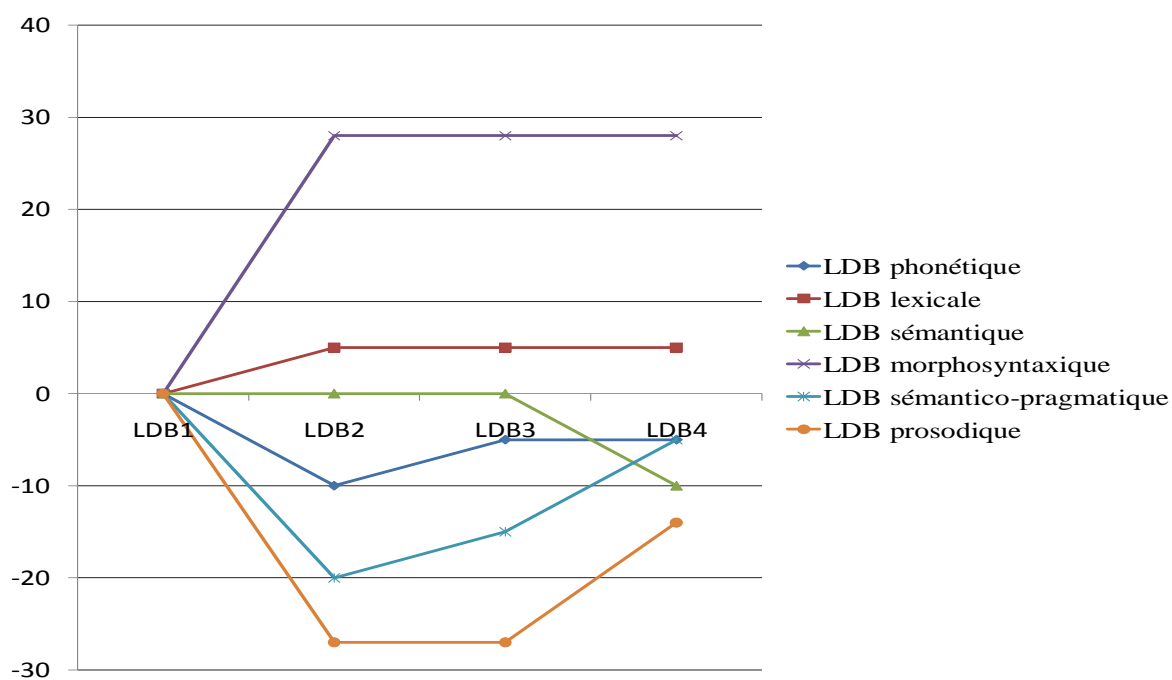


BDAE

Compréhension orale

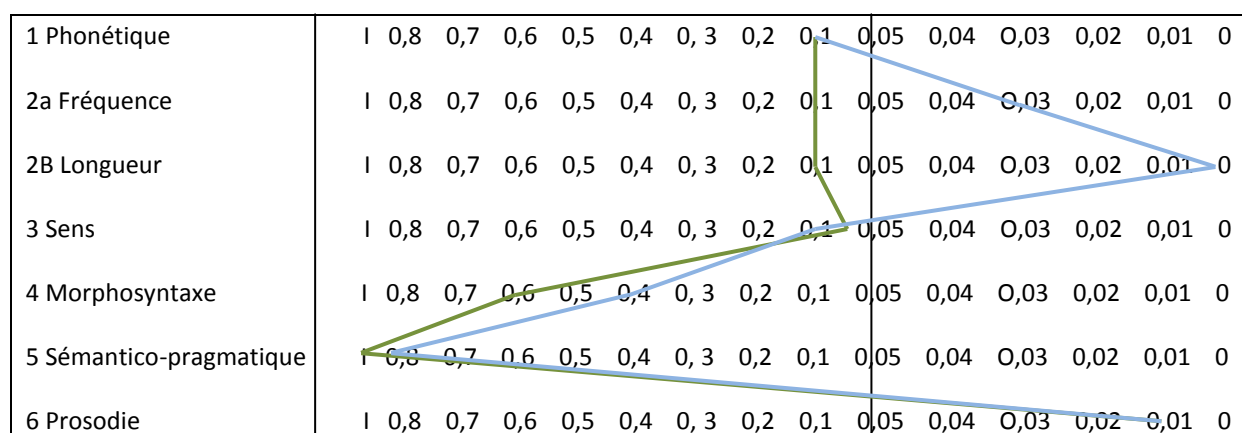


Lignes de base



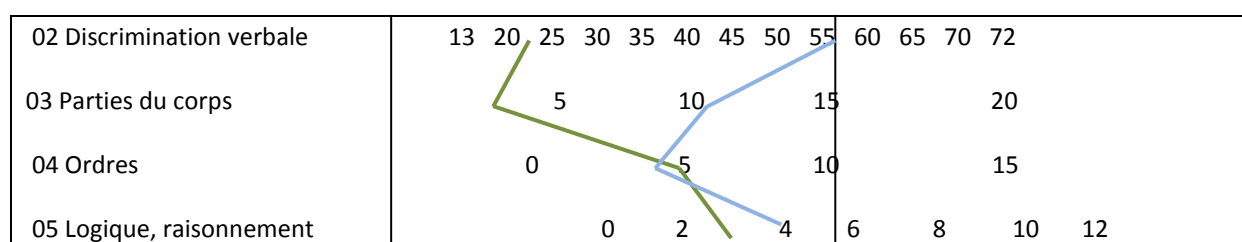
2.3.4. Résultats du patient CA

Batterie Neuchâtel

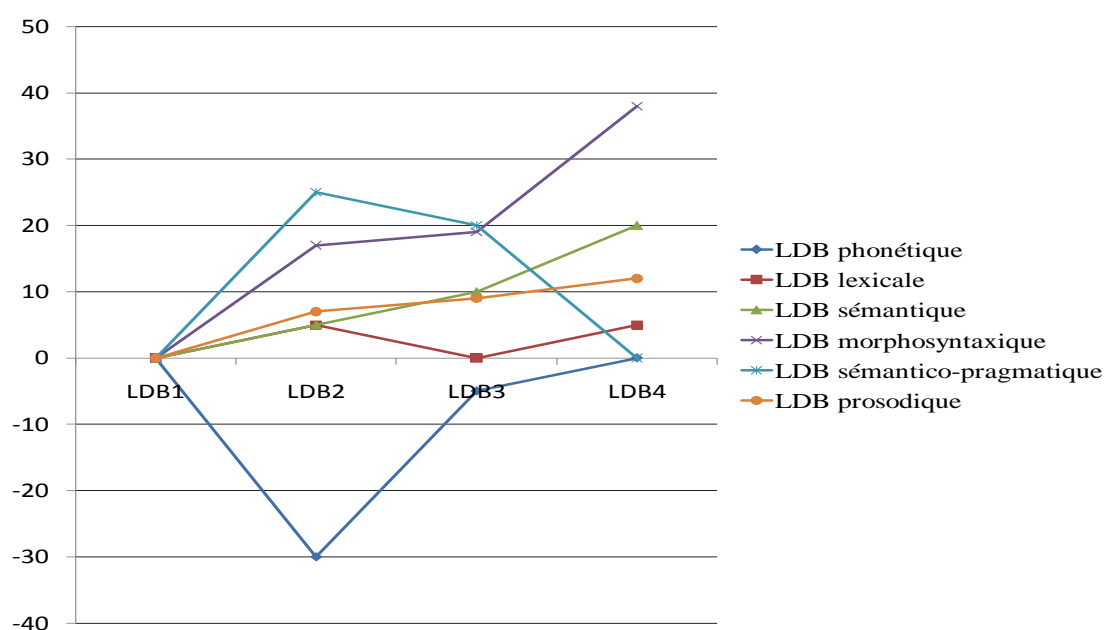


BDAE

Compréhension orale



Lignes de base



2.3.5. Résultats du patient AF

Batterie Neuchâtel

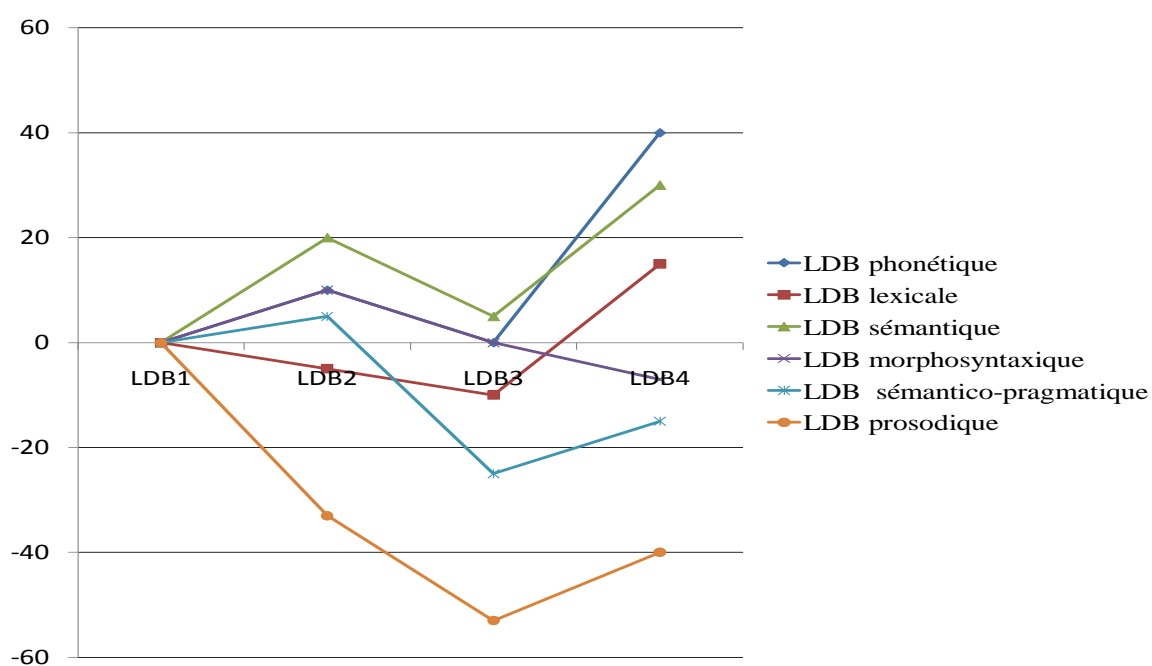
	C															
1 Phonétique	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0	
2a Fréquence	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0	
2B Longueur	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0	
3 Sens	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0	
4 Morphosyntaxe	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0	
5 Sémantico-pragmatique	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0	
6 Prosodie	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0	

BDAE

Compréhension orale

	M															
02 Discrimination verbale		13	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	72		
03 Parties du corps					5		10			15				20		
04 Ordres				0		5			10					15		
05 Logique, raisonnement					0	2		4		6	8	10	12			

Lignes de base



2.3.6. Résultats du patient RZ

Batterie Neuchâtel

C

1 Phonétique	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0
2a Fréquence	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0
2B Longueur	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0
3 Sens	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0
4 Morphosyntaxe	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0
5 Sémantico-pragmatique	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0
6 Prosodie	I	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0

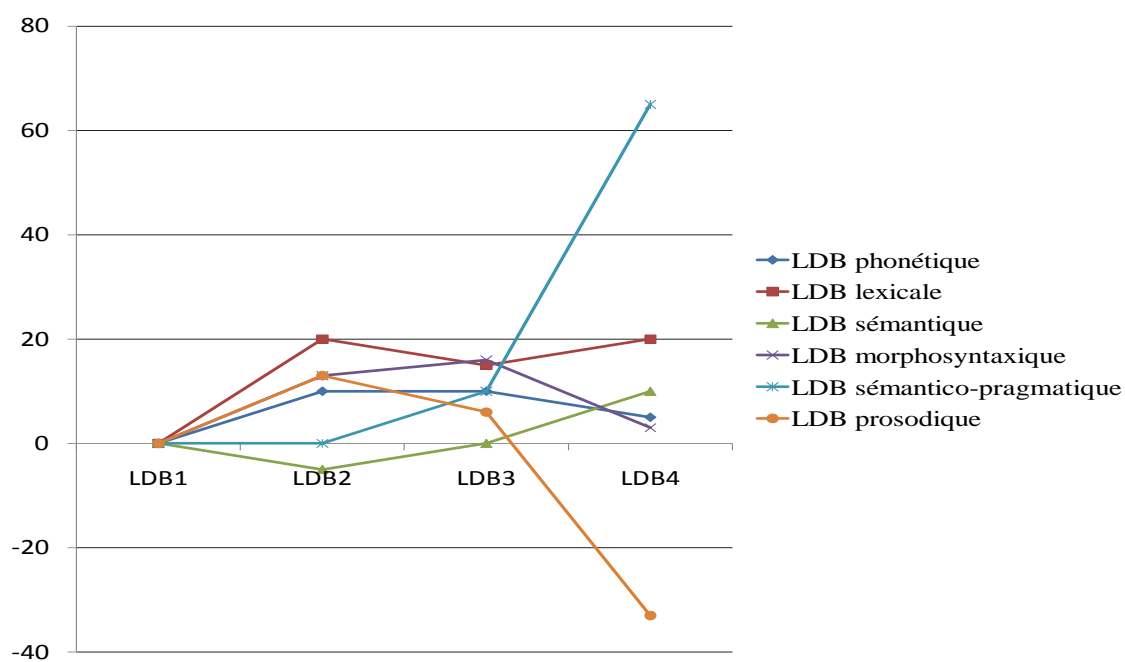
BDAE

Compréhension orale

M

02 Discrimination verbale	13	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	72
03 Parties du corps			5			10			15			20	
04 Ordres		0				5		10				15	
05 Logique, raisonnement				0		2		4		6		8	

Lignes de base



3. Analyse des résultats

3.1. Analyse des niveaux de traitement du processus de compréhension orale

L'objectif de la première partie de cette analyse est d'observer l'évolution des niveaux de traitement du processus de compréhension orale. Dans un premier temps, nous analysons les niveaux qui ont été rééduqués avant d'étudier l'évolution de ceux qui n'ont pas été pris en charge. Pour cela, nous avons regroupé les patients en fonction de l'évolution de leurs performances à la batterie Neuchâtel : amélioration, régression ou stagnation. D'autre part, les lignes de base nous renseignent sur la durabilité du bénéfice de la rééducation spécifique au cours de l'expérimentation ainsi que sur le type d'erreurs commises par le patient.

3.1.1. Analyse des niveaux travaillés

3.1.1.1. *Niveau phonétique*

▪ Amélioration du niveau phonétique

Patient DL

○ Résultats initiaux

L'évaluation quantitative de la BN1 révèle des résultats non significatifs au niveau phonétique (p value = 0,1). L'analyse qualitative, effectuée grâce à la LDB1, indique que DL ne perçoit pas la similitude de deux syllabes. Cependant, les items sur lesquels elle échoue sont les seuls qui nécessitent un changement de réponse. Nous pouvons alors supposer que ses erreurs sont dues à une persévération de la désignation de la vignette « NON ».

○ Evolution des performances

La rééducation spécifique du niveau phonétique est mise en place lors du premier temps de prise en charge. Les lignes de base indiquent que les performances de DL ont tendance

à augmenter à la suite de ce suivi et à se stabiliser durant les deux derniers mois de l'expérimentation. La rééducation spécifique semble avoir eu un impact positif sur cette patiente. Ses acquis perdurent malgré l'arrêt de la prise en charge de ce niveau.

- Résultats finaux

Au bout de trois mois, la BN2 traduit l'efficiency de ce niveau ($p \text{ value} = 0,0001$). DL est donc sensible à la proximité phonétique. Cela signifie que son temps de réaction à la batterie Neuchâtel est d'autant plus long que les items sont proches sur le plan phonétique.

Patient RZ

- Résultats initiaux

L'évaluation quantitative du niveau phonétique, réalisée avec la BN1, révèle des résultats non significatifs ($p \text{ value} = 0,2$). L'analyse qualitative de la LDB1 permet l'extraction de deux types d'erreurs : ce patient ne discrimine pas des syllabes dont les phonèmes consonantiques sont pourtant éloignés de trois traits distinctifs. De plus, il considère l'item [za] / [za] comme étant constitué de deux syllabes différentes.

- Evolution des performances

Si la rééducation spécifique a tendance à améliorer les performances de RZ, elle ne l'aide pas à fixer ses acquis. En effet, la courbe des lignes de base chute lors des deux derniers mois de prise en charge.

- Résultats finaux

Après la rééducation spécifique, ce patient, dès lors sensible à la proximité phonétique, obtient des résultats significatifs à la BN2 ($p \text{ value} = 0,01$). Cependant, il considère toujours l'item [za] / [za] comme étant constitué de deux syllabes différentes à la LDB4.

- **Stabilisation du niveau phonétique**

Patient CA

- Résultats initiaux

La première passation de la batterie Neuchâtel révèle l'altération du niveau phonétique (p value = 0,1). Nous ne pouvons effectuer d'analyse qualitative pour ce patient car il a répondu correctement à tous les items de la LDB1.

- Evolution des performances

A la suite de la rééducation spécifique de ce niveau, les résultats de CA à la LDB2 ont fortement diminué. Ses performances ont ensuite progressé tout au long des deux derniers mois, malgré un score inchangé entre la première et la dernière ligne de base.

- Résultats finaux

Lors de la dernière évaluation, CA obtient les mêmes résultats que lors de la première passation de la batterie Neuchâtel et de la ligne de base phonétique. Son score étant non significatif à la BN2 (p value = 0,1), ce patient n'est pas sensible à la proximité phonétique.

3.1.1.2. Niveau lexical

- **Amélioration du niveau lexical**

Patient PV

- Résultats initiaux

L'évaluation quantitative de la BN1 exprime la déficience du niveau lexical (p value = 0,2). Nous avons donc entrepris une rééducation spécifique de ce niveau en nous basant uniquement sur l'analyse quantitative. En effet, nous n'avons pu réaliser d'analyse qualitative du niveau phonétique, PV ayant répondu correctement à tous les items de la LDB1.

- Evolution des performances

Après le premier mois de rééducation de ce niveau, les scores de PV baissent très légèrement entre la LDB1 et la LDB2 puis reviennent à leur pourcentage initial aux lignes de base 3 et 4. Notons que ce patient ne pouvait progresser, les réponses fournies étant toutes correctes à la LDB1.

- Résultats finaux

La seconde passation de la batterie Neuchâtel indique que ses résultats sont meilleurs car ils sont devenus significatifs (p value = 0,02) . Ce patient organise alors son lexique interne en fonction de la longueur et de la fréquence des mots.

Patient AF

- Résultats initiaux

AF obtient un résultat non significatif à la BN1 (p value = 0,3). D'un point de vue qualitatif, ses erreurs, à la première ligne de base, portent sur des non-mots, des pseudo-mots et des mots abstraits.

- Evolution des performances

La courbe d'AF baisse légèrement lors des deux premiers mois de prise en charge, malgré le travail du niveau lexical. Face à ces résultats, nous avons poursuivi cette rééducation durant le dernier mois d'expérimentation. Constatant une hausse importante des scores à la LDB4, nous pouvons penser que cette patiente avait besoin de plusieurs mois de prise en charge, axée sur ce niveau, afin de progresser.

- Résultats finaux

Suite à la rééducation spécifique, AF n'échoue plus qu'à un seul item de la LDB4, cette erreur portant sur un mot abstrait. La dernière passation de la batterie Neuchâtel indique que ce niveau reste altéré, malgré une légère amélioration de ses performances (sa p value passe de 0,3 à 0,2). Cependant, une discordance est présente au sein de ce niveau : nous observons une normalisation de la sensibilité à la fréquence des mots alors qu'AF reste insensible à leur longueur.

Patient CA

○ Résultats initiaux

L'évaluation quantitative de la BN1 révèle des résultats non significatifs (p value = 0,1), justifiant ainsi une rééducation spécifique du niveau lexical lors du premier mois d'expérimentation. L'analyse qualitative est ici limitée : CA n'échoue qu'à un seul item à la LDB1, celui-ci étant un pseudo-mot.

○ Evolution des performances

Les résultats de CA aux lignes de base ont tendance à progresser après chaque période de prise en charge spécifique, alors qu'ils diminuent légèrement à la suite de la rééducation non spécifique. Ses performances au niveau lexical semblent donc sensibles à la rééducation spécifique des niveaux de traitement du processus de compréhension orale.

○ Résultats finaux

Le score de CA à la BN2 est en faveur d'une efficacité de ce niveau (p value = 0,01). Ce patient organise alors son lexique interne en fonction de la fréquence et de la longueur des mots. Une évaluation qualitative des erreurs est impossible car CA a répondu correctement à tous les items de la LDB4.

Patient RZ

○ Résultats initiaux

Les résultats de ce patient apparaissent non significatifs à la BN1 (p value = 0,5). D'un point de vue qualitatif, la première ligne de base indique que RZ est leurré par les pseudo-mots qu'il considère comme des mots de la langue française. D'autre part, il n'identifie pas le mot abstrait « honte » comme un mot existant.

○ Evolution des performances

RZ semble sensible à la prise en charge spécifique des niveaux de traitement du processus de compréhension orale. Le profil d'évolution des lignes de base lexicales signe une amélioration plus importante de ses performances quand la rééducation porte sur ce

niveau. Or, face à la baisse des résultats à la LDB3, nous pouvons poser l'hypothèse que ses progrès ne sont pas définitivement installés.

- Résultats finaux

A la suite de la rééducation, le niveau lexical de ce patient devient efficient (p value = 0,01). RZ organise alors son lexique interne en fonction de la fréquence et de la longueur des mots.

3.1.1.3. Niveau sémantique

- **Amélioration du niveau sémantique**

Patient DL

- Résultats initiaux

L'évaluation quantitative de la BN1 révèle des résultats non significatifs au niveau sémantique (p value = 0,1). A la LDB1, DL échoue à trois reprises en désignant l'unique distracteur visuel de la planche. En effet, elle ne différencie pas le trait sémantique qui distingue les signifiés des paires suivantes : tulipe/ rose, hérisson/oursin, escargot/ tortue.

- Evolution des performances

La période de prise en charge non spécifique constitue l'unique étape durant laquelle les performances de DL ont baissé. Le travail spécifique des niveaux phonétique, sémantique et morphosyntaxique semblent donc améliorer ses capacités au niveau sémantique.

- Résultats finaux

Après la prise en charge spécifique, elle ne réalise qu'une seule erreur à la LDB4, qui peut être nuancée par la proximité des représentations graphiques de la courgette et de l'aubergine sélectionnées. Malgré l'amélioration des performances de DL, le niveau sémantique de sa compréhension orale reste altéré comme l'indique son score à la BN2 (p value = 0,06). Le lexique interne de cette patiente n'est donc pas organisé en fonction des liens sémantiques qui unissent les mots.

Patient PF

○ Résultats initiaux

L'évaluation quantitative de la BN1 révèle des résultats non significatifs à l'épreuve 3 (p value = 0,6). D'un point de vue qualitatif, PF désigne l'aubergine au lieu de la courgette. Cependant, cette unique erreur peut être nuancée comme nous l'avons explicité ci-dessus. Une rééducation spécifique du niveau sémantique de la compréhension orale a donc été proposée à PF, lors du premier mois d'expérimentation.

○ Evolution des performances

Les scores obtenus aux lignes de base durant les deux premiers mois n'ont pas évolué. La rééducation du niveau sémantique ne semble donc pas avoir engendré d'amélioration des performances de PF. Une diminution de ses capacités est observable à la LDB4. Celle-ci survient à une période particulière : PF réalise que ses incapacités langagières se pérennisent et les questions quant à son avenir personnel deviennent prégnantes.

○ Résultats finaux

La deuxième passation de la batterie Neuchâtel révèle l'efficacité de ce niveau (p value = 0,003). Le lexique interne de ce patient est donc organisé en fonction des liens sémantiques qui unissent les mots. Cependant, à la LDB4, PF échoue à des items qu'il avait pourtant bien désignés à la LDB1.

Patient RZ

○ Résultats initiaux

Les résultats de RZ à la BN1 révèlent une altération du niveau sémantique (p value = 0,6). L'analyse qualitative de la LDB1 indique que ce patient ne prend en compte que certains traits sémantiques lors de la désignation de l'item demandé. Par exemple, il désigne le fauteuil à la place du canapé, omettant la caractéristique « pour plusieurs personnes ». Une rééducation du niveau sémantique est mise en place lors du dernier mois d'expérimentation.

- Evolution des performances

Les résultats de RZ oscillent légèrement lors de deux premiers mois et progressent de façon plus significative après la rééducation spécifique de ce niveau entreprise lors du dernier mois d'expérimentation.

- Résultats finaux

A la suite de la rééducation spécifique, la BN2 indique que ce patient organise un peu plus son lexique interne en fonction des liens sémantiques qui unissent les mots. En effet, son score s'est amélioré mais reste insuffisant pour rendre ce niveau efficient (p value = 0,07).

- **Régression du niveau sémantique**

Patient AF

- Résultats initiaux

La BN1 met en évidence des résultats non significatifs (p value = 0,3). L'analyse qualitative réalisée grâce à la LDB1 indique qu'AF échoue à plusieurs reprises en désignant l'unique distracteur visuel de la planche. En effet, elle ne différencie pas le trait sémantique qui distingue les signifiés des paires suivantes : trompette/flûte, chemise/polo, rose/tulipe, chapeau/casquette, ceinture/écharpe, courgette/aubergine. Une prise en charge axée sur le niveau sémantique a été proposée à AF durant le premier et le dernier mois de l'expérimentation.

- Evolution des performances

La dynamique de la courbe semble montrer que la rééducation spécifique du niveau sémantique améliore ses compétences mais ne les pérennise pas, comme l'illustrent ses résultats à la LDB3.

- Résultats finaux

A la suite de la rééducation spécifique, les performances d'AF ont régressé. En effet, la p value passe de 0,3 à la BN1 à 0,6 à la BN2. Le lexique interne de cette patiente n'est donc pas organisé selon les liens sémantiques qui unissent les mots. Ainsi, à la LDB4, elle

désigne « marguerite » au lieu de « rose ». Cette erreur montre qu'elle n'a pas traité tous les traits sémantiques différenciant ces deux signifiés.

Patient CA

○ Résultats initiaux

La première passation de la batterie Neuchâtel révèle une altération du niveau sémantique de sa compréhension orale (p value = 0,06). Le lexique interne de ce patient n'est donc pas organisé en fonction des liens sémantiques qui unissent les mots. D'un point de vue qualitatif, la LDB1 indique que CA ne considère pas le trait sémantique qui différencie les signifiés suivants : bol/tasse, brouette/pelle, chapeau/casquette.

○ Evolution des performances

La forme de la courbe de ce patient est en faveur d'une amélioration progressive de ses performances durant le trimestre d'expérimentation. Or, nous constatons que cette évolution est plus importante après la rééducation spécifique du niveau sémantique. D'après les lignes de base sémantiques, CA semble donc sensible à cette prise en charge spécifique.

○ Résultats finaux

Lors de la seconde passation de la batterie Neuchâtel, les résultats indiquent une régression des performances de CA : la p value passe de 0,06 à 0,1. Ce résultat, en contradiction avec les lignes de base, s'explique par l'hétérogénéité de ces deux moyens d'évaluation.

3.1.1.4. Niveau morphosyntaxique

▪ Amélioration du niveau morphosyntaxique

Patient DL

○ Résultats initiaux

Les résultats de DL à la BN1 révèlent une altération du niveau morphosyntaxique (p value = 0,5). Elle n'est donc pas sensible à la grammaticalité des phrases. D'un point de vue qualitatif, ses erreurs à la LDB1 portent sur la négation, l'ordination et le genre du pronom personnel complément d'objet direct. De plus, DL utilise parfois une stratégie de compréhension inadaptée, venant fausser sa désignation.

○ Evolution des performances

Les résultats de DL aux lignes de base morphosyntaxiques fluctuent au cours de l'expérimentation. Les LDB3 et LDB4 semblent indiquer que cette patiente est sensible à la rééducation spécifique du niveau morphosyntaxique. Cependant, nous observons une amélioration plus importante de ses performances après la prise en charge non spécifique, proposée lors du second mois d'expérimentation. Cette progression pourrait être interprétée de trois manières :

- la rééducation du versant expression aurait, une influence sur les performances de DL au niveau morphosyntaxique,
- la compréhension orale et tout particulièrement l'analyse morphosyntaxique des phrases seraient stimulées dans le quotidien du patient,
- les acquisitions issues de la rééducation spécifique nécessitent un temps d'appropriation, expliquant ainsi que ses progrès ne soient pas perçus à la LDB4.

○ Résultats finaux

A la suite de la prise en charge, son niveau morphosyntaxique reste altéré (p value = 0,4). Cependant, la BN2 indique tout de même une amélioration des performances de cette patiente. La LDB4 ne comporte qu'une mauvaise réponse, portant sur un item déjà échoué à la LDB1. En effet, après la rééducation spécifique, DL ne prend toujours pas en compte le genre du pronom personnel complément d'objet direct.

Patient PF

○ Résultats initiaux

PF a obtenu un score non significatif à la BN1, indiquant ainsi l'altération du niveau morphosyntaxique (p value = 0,3). D'un point de vue qualitatif, la LDB1 indique que ce patient ne traite pas correctement les structures grammaticales suivantes : la causalité, le comparatif, le superlatif, les phrases passives, l'ordination, le genre des pronoms personnels compléments d'objets directs et les repères spatiaux. Nous notons, de plus, que ce patient désigne parfois une mauvaise image en choisissant une stratégie de compréhension inadaptée.

○ Evolution des performances

La forme de la courbe est en faveur d'une nette amélioration des performances de PF à la suite de la rééducation spécifique du niveau morphosyntaxique. Nous constatons que ce patient s'est approprié les outils mis en place lors des séances. Ses performances se maintiennent durant les deux derniers mois d'expérimentation.

○ Résultats finaux

A la suite de la rééducation spécifique, PF obtient un score significatif à la BN2 (p value = 0,00001). Il est donc sensible à la grammaticalité des phrases mais certaines stratégies de compréhension ne sont toujours pas utilisées à bon escient. Par ailleurs, un mauvais traitement du comparatif et de la causalité reste à l'origine de ses erreurs de désignation à la LDB4.

Patient CA

○ Résultats initiaux

Une rééducation spécifique du niveau morphosyntaxique est entreprise avec CA, ses résultats étant non significatifs à la BN1 (p value = 0,6). L'analyse qualitative réalisée à partir de la LDB1, prouve que de nombreuses notions grammaticales sont incomprises : les phrases passives, la concession, la causalité, le comparatif, le superlatif, le nombre du pronom personnel complément d'objet indirect, l'ordination, la négation et les repères

spatiaux. De plus, le traitement des propositions subordonnées relatives est généralement échoué, CA n'employant pas les stratégies adéquates.

- Evolution des performances

Ses performances aux lignes de base morphosyntaxiques ont tendance à progresser tout au long de l'expérimentation. Néanmoins, les résultats aux lignes de base 2 et 4 sont les plus significatifs. Les deux phases de rééducation spécifique des niveaux phonétique, lexical, sémantique et morphosyntaxique, semblent donc avoir un impact positif sur les performances de CA.

- Résultats finaux

L'analyse qualitative de la LDB4 révèle que le traitement de l'ordination, du superlatif, de la concession et des propositions subordonnées relatives entrave encore la compréhension orale de ce patient. Cependant, nous remarquons une amélioration de ses résultats à la BN2 (p value = 0,4). Celle-ci reste néanmoins insuffisante pour rendre le niveau morphosyntaxique efficient. CA n'est donc pas sensible à la grammaticalité des phrases.

- **Stagnation du niveau morphosyntaxique**

Patient RZ

- Résultats initiaux

Les résultats obtenus à la BN1 ne sont pas significatifs (p value = 0,1). RZ n'est donc pas sensible à la grammaticalité des phrases. D'un point de vue qualitatif, certaines notions grammaticales sont mal traitées : les phrases passives, les propositions causales, le genre du pronom personnel complément d'objet direct et les notions spatiales. De plus, le traitement des propositions subordonnées relatives est généralement échoué, ce patient n'utilisant pas les stratégies adéquates.

- Evolution des performances

La courbe du niveau morphosyntaxique traduit une amélioration des capacités de RZ durant les deux premiers mois de l'expérimentation. Cependant, cette progression est plus importante suite à la rééducation spécifique des niveaux phonétique et lexical.

Au contraire, à la dernière ligne de base, RZ fournit nettement moins de bonnes réponses. Ce résultat peut signifier que la prise en charge l'a conduit à remettre certaines de ses stratégies en question sans lui laisser suffisamment de temps pour en asseoir de nouvelles.

- Résultats finaux

A la suite de la rééducation, la LDB4 indique que la compréhension des propositions subordonnées relatives et des phrases passives reste erronée. Par ailleurs, certaines erreurs apparaissent pour la première fois à la dernière ligne de base. Celles-ci portent sur la négation, le superlatif, le gérondif d'un verbe, la cardinalité et l'ordinalité. Les difficultés de compréhension, mises en évidence par la LDB4, expliquent la stagnation des résultats de RZ à la BN2 (p value = 0,1).

3.1.1.5. Niveau sémantico-pragmatique

- **Régression du niveau sémantico-pragmatique**

Patient PF

- Résultats initiaux

Les résultats de PF à la première passation de la batterie Neuchâtel ne sont pas significatifs (p value = 0,06). Ce patient n'est donc pas sensible au sens et à la cohérence des éléments de la phrase. Le niveau sémantico-pragmatique de sa compréhension orale étant altéré, nous avons mis en place une rééducation spécifique lors du dernier mois d'expérimentation.

- Evolution des performances

Après avoir fortement chutés à la LDB2, les résultats de PF s'améliorent progressivement au cours des deux derniers mois d'expérimentation. Nous remarquons que cette progression est plus importante à la suite de la rééducation de ce niveau. Cependant, la fluctuation des scores de ce patient aux quatre lignes de base les rend difficilement interprétables.

- Résultats finaux

Suite à la prise en charge, le score de PF à la BN2 a baissé (p value = 0,4). Cependant, les réponses attendues à l'épreuve 5 de la batterie Neuchâtel font appel à des connaissances sémantiques et pragmatiques. Or, la rééducation simultanée de ces deux critères s'est avérée impossible. En effet, pour respecter la spécificité de cette épreuve, les exercices proposés auraient été similaires à ceux de la batterie Neuchâtel, constituant ainsi un entraînement et non une rééducation. Nous avons donc axé la prise en charge sur le versant pragmatique en travaillant les liens cause/conséquence et les inférences.

3.1.2. Analyse des niveaux non travaillés

3.1.2.1. Niveau phonétique

- **Amélioration du niveau phonétique**

Patient PV

- Résultats initiaux

Le niveau phonétique, efficient à la BN1, n'a pas été travaillé (p value = 0,01). Les réponses fournies par PV à la LDB1 sont toutes correctes.

- Evolution des performances

L'allure linéaire de la courbe indique une stabilisation des performances de ce patient aux quatre lignes de base phonétiques. Cependant, il ne pouvait pas progresser car il a recueilli un score maximal à la LDB1.

- Résultats finaux

Les résultats obtenus à la BN2 sont supérieurs à ceux obtenus précédemment (p value = 0,0006). Contrairement aux lignes de base, les résultats à la batterie Neuchâtel permettent d'observer l'impact de la rééducation des niveaux lexical, morphosyntaxique et/ou pragmatique sur les niveaux non travaillés. L'amélioration de la p value laisse penser que

la rééducation proposée à PV pendant un trimestre a eu un impact sur le niveau phonétique.

Patient AF

- Résultats initiaux

La BN1 indique l'efficacité du niveau phonétique (p value = 0,01). Néanmoins, nous constatons de nombreuses erreurs à la LDB1 : celles-ci reposent sur des items semblables ou plus ou moins éloignés sur le plan phonétique. Aucun type d'erreur n'est donc prédominant.

- Evolution des performances

La courbe d'AF traduit une sensibilité à la rééducation spécifique des niveaux lexical et/ou sémantique. En effet, ses performances aux lignes de base phonétiques augmentent après chaque prise en charge spécifique.

- Résultats finaux

Les résultats obtenus à la BN2 sont supérieurs à ceux de la BN1 (p value = 0,00009). AF paraît donc plus sensible à la proximité phonétique à la fin de l'expérimentation. Ainsi, à la LDB4, elle ne fournit plus qu'une mauvaise réponse, ne discriminant pas deux syllabes dans lesquelles les phonèmes consonantiques sont éloignés d'un trait distinctif. Par conséquent, ce constat est en faveur de l'interaction des niveaux de traitement du processus de compréhension orale.

- **Régression du niveau phonétique**

Patient PF

- Résultats initiaux

Ce niveau, efficient à la BN1 (p value = 0,02), n'a pas été travaillé. Le score obtenu à la LDB1 était significatif mais non optimal. L'analyse qualitative de la LDB1 permet l'extraction de deux types d'erreurs : ce patient ne discrimine pas des syllabes dont les

phonèmes consonantiques sont pourtant éloignés de deux traits distinctifs. De plus, il considère l'item [za] / [za] comme étant constitué de deux syllabes différentes.

- Evolution des performances

Les scores obtenus aux lignes de base phonétiques sont très fluctuants, ce qui les rend difficilement analysables. Cependant, nous constatons que la rééducation des niveaux sémantique, morphosyntaxique et/ou pragmatique n'a pas engendré d'amélioration du niveau phonétique.

- Résultats finaux

Les résultats à la batterie Neuchâtel deviennent non significatifs (p value = 0,2). PF n'est donc plus sensible à la proximité phonétique. Cette évolution est en accord avec la baisse des performances de PF entre la LDB1 et la LDB4.

3.1.2.2. Niveau lexical

- **Régression du niveau lexical**

Patient PF

- Résultats initiaux

Ce niveau n'a pas été travaillé car les résultats de PF à la BN 1 sont significatifs (p value = 0,05). La LDB1 indique, elle aussi, l'efficacité de ce niveau. En effet, le patient n'a commis qu'une erreur : Il n'identifie pas « langue » comme un mot français.

- Evolution des performances

A la suite du premier mois de prise en charge, les scores de PF aux lignes de base évoluent légèrement pour atteindre un score maximal, puis se stabilisent. Cette progression semble être due à l'influence de la rééducation des niveaux sémantique et/ou morphosyntaxique sur ce niveau.

- Résultats finaux

D'après les scores aux lignes de base, les performances de ce patient se maintiennent tout au long de l'expérimentation, or la BN2 indique l'altération de ce niveau (p value = 0,3). La discordance entre les résultats semble être due à l'hétérogénéité des techniques d'évaluation de ces deux tests. A la fin de la prise en charge, PF ne semble plus organiser son lexique interne en fonction de la longueur des mots.

Patient DL

- Résultats initiaux

Ce niveau, efficient à la BN1, n'a pas été travaillé (p value = 0,01). Les résultats à la LDB1 sont eux aussi significatifs : les réponses fournies par DL sont toutes correctes.

- Evolution des performances

Les quatre lignes de base étant pleinement réussies, les performances de cette patiente semblent stables. A partir de cet outil, nous ne pouvons donc mesurer l'impact de la rééducation spécifique des niveaux phonétique, sémantique et/ou morphosyntaxique sur le niveau phonétique.

- Résultats finaux

A la seconde passation de la batterie Neuchâtel, le niveau lexical est altéré (p value = 0,06), cette patiente ne paraît donc plus organiser aussi bien son lexique interne selon la fréquence des mots. Cette régression est en désaccord avec ses résultats aux lignes de base lexicales. Nous pouvons supposer que l'oscillation de son attention et de sa fatigabilité sont à l'origine de la chute de ses performances à la BN2.

3.1.2.3. Niveau sémantique

▪ Régression du niveau sémantique

Patient PV

○ Résultats initiaux

Le niveau sémantique, efficient à la BN1, n'a pas été travaillé (p value = 0,001). De plus, PV répond correctement à tous les items de la première ligne de base.

○ Evolution des performances

La courbe des lignes de base sémantiques indique une stabilisation des performances de PV, qui répond correctement à tous les items. Par conséquent, nous ne pouvons analyser l'influence de la rééducation spécifique des niveaux lexical et/ou morphosyntaxique sur ce niveau.

○ Résultats finaux

Ses résultats à la BN2 ont fortement régressé allant jusqu'à rendre ce niveau déficient (p value = 0,1). La batterie Neuchâtel, coûteuse en énergie, évalue le sujet à un instant donné, ce qui peut expliquer l'obtention de ces résultats inattendus. De plus, les observations qualitatives recueillies lors des séances de rééducation semblent être en accord avec les lignes de base. Les exercices proposés étaient, en effet, toujours réussis par PV.

3.1.2.4. Niveau morphosyntaxique

▪ Amélioration du niveau morphosyntaxique

Patient AF

○ Résultats initiaux

A la première passation de la batterie Neuchâtel, AF obtient un résultat non significatif (p value = 0,4). L'analyse qualitative de la BN1 révèle de nombreuses erreurs portant sur la

négation, la concession, l'ordinalité, les pronoms personnels compléments et les notions spatiales.

- Evolution des performances

La courbe des lignes de base morphosyntaxiques indique une amélioration des performances lors du premier mois de rééducation, suivie d'une forte diminution lors des deux dernières phases de l'expérimentation. Les niveaux rééduqués étant les mêmes, lors des deux mois de prise en charge spécifique, nous ne pouvons pas conclure que les niveaux interagissent entre eux.

- Résultats finaux

Le niveau morphosyntaxique devient efficient lors de la seconde passation de la batterie Neuchâtel (p value = 0,02), traduisant ainsi sa sensibilité à la grammaticalité des phrases. Ce résultat est incohérent avec les lignes de base qui montrent une régression des performances d'AF entre la LDB1 et la LDB4. Ce constat provient sûrement des troubles attentionnels de cette patiente, engendrant des résultats totalement inattendus par moment.

3.1.2.5. Niveau sémantico-pragmatique

- **Amélioration du niveau sémantico-pragmatique**

Patient RZ

- Résultats initiaux

RZ obtient un score non significatif à la BN2 (p value = 0,5). Ce patient n'apparaît donc pas sensible au sens et à la cohérence des phrases. Seul un quart des réponses fournies sont correctes à la LDB1. Cependant, cette ligne de base ne nous permet pas d'effectuer d'analyse qualitative des erreurs.

- Evolution des performances

La courbe de RZ a tendance à progresser durant les trois mois de prise en charge : nous constatons une stagnation de ses performances à la LDB2, une légère augmentation à la LDB3, suivie d'une importante amélioration à la LDB4. Cette dernière laisse supposer

que la rééducation des niveaux sémantique et/ou morphosyntaxique a été bénéfique pour le niveau sémantico-pragmatique.

- Résultats finaux

Malgré la progression des résultats de RZ lors de la seconde passation de la batterie Neuchâtel, ce niveau reste altéré (p value = 0,2). Ce sujet est donc insensible au sens et à la cohérence des phrases. L'allure de la courbe des lignes de base sémantico-pragmatiques signe, elle aussi, une amélioration des performances de RZ. Cependant, le score significatif obtenu à la dernière ligne de base s'oppose au résultat de la BN2.

Patient DL

- Résultats initiaux

La rééducation du niveau sémantico-pragmatique n'a pas été entreprise malgré son aspect déficitaire mis en évidence par la BN1 (p value = 0,8). Or, la LDB1 est relativement bien réussie par DL car elle ne commet qu'une seule erreur.

- Evolution des performances

Sur la courbe de DL, nous constatons une légère progression des résultats à la LDB2, une diminution à la suite du second mois de prise en charge non spécifique, suivie d'une stabilisation de ses performances à la LDB4 par rapport à la LDB3.

La progression relevée à la LDB2 est consécutive à la rééducation spécifique des niveaux phonétique et sémantique. Par contre, la rééducation du niveau morphosyntaxique n'a pas engendré d'amélioration du niveau sémantico-pragmatique car les résultats obtenus aux lignes de base 3 et 4 sont stables. Le profil d'évolution de DL, lors des deux premiers mois de l'expérimentation, nous laisse penser que les niveaux phonétique, sémantique et sémantico-pragmatique interagissent entre eux.

- Résultats finaux

A la suite de la prise en charge orthophonique, son résultat à la BN2 reste non significatif malgré une légère amélioration de la p value : elle passe de 0,8 à 0,6. DL n'est alors toujours pas sensible au sens et à la cohérence des phrases.

▪ Régression du niveau sémantico-pragmatique

Patient AF

○ Résultats initiaux

A la première passation de la batterie Neuchâtel, AF obtient un score en faveur d'une altération du niveau sémantico-pragmatique (p value = 0,4). Les résultats à la LDB1 sont eux aussi non significatifs.

○ Evolution des performances

Les résultats aux lignes de base fluctuent tout au long de la prise en charge. Cependant, nous observons sur la courbe que cette patiente est sensible à la rééducation spécifique des niveaux de traitement du processus de compréhension orale. En effet, ses performances au niveau sémantico-pragmatique progressent lors du premier et du dernier mois de l'expérimentation, mais régressent fortement lors de l'arrêt de la prise en charge spécifique. Cette évolution est donc en faveur de l'interaction des différents niveaux de traitement du processus de compréhension orale.

○ Résultats finaux

Les résultats à la BN2 sont toujours non significatifs (p value = 0,8). AF semble donc insensible au sens et à la cohérence des phrases. La batterie suisse et les lignes de base sémantico-pragmatiques indiquent, toutes deux, une régression des performances de cette patiente entre le début et la fin de l'expérimentation.

▪ Stagnation du niveau sémantico-pragmatique

Patient PV

○ Résultats initiaux

Le niveau pragmatique, efficient à la BN 1, n'a donc pas été travaillé (p value = 0,04). Les réponses, fournies par PV à la première ligne de base sont toutes correctes. D'un point de vue qualitatif, nous relevons des erreurs aux lignes de base 2 et 4 sur des items non échoués auparavant.

- Evolution des performances

Les résultats sont légèrement fluctuants : ils régressent lors des deux mois de prise en charge spécifique. L'allure de la courbe de ce patient ne permet donc pas de dire que les niveaux lexical, morphosyntaxique et sémantico-pragmatique interagissent entre eux.

- Résultats finaux

Les performances de PV se sont maintenues lors de la seconde passation de la batterie Neuchâtel (p value = 0,04). A la fin de l'expérimentation, ce patient est toujours sensible au sens et à la cohérence des phrases. La variation des scores des lignes de base sémantico-pragmatique étant minime, nous pouvons considérer ces résultats en accord avec ceux de la batterie suisse.

▪ **Autre groupe : BN1 inexploitable**

Patient CA

Le nettoyage des données, demandé lors de l'analyse des résultats de la BN1, a fourni des données inexploitables. Par ailleurs, les scores obtenus aux lignes de base sont très fluctuants, rendant difficile l'interprétation du profil d'évolution de CA. Néanmoins, la BN2 révèle l'altération du niveau sémantico-pragmatique (p value = 0,8). A la fin de l'expérimentation, ce patient est donc insensible au sens et à la cohérence des phrases. Ce résultat est en accord avec les scores obtenus aux lignes de base, qui sont eux aussi non significatifs.

3.1.2.6. Niveau prosodique

▪ **Amélioration du niveau prosodique**

Patient RZ

- Résultats initiaux

Le niveau prosodique de RZ à la BN1 est efficient (p value = 0,001). Cependant, la LDB1 traduit des difficultés dans le traitement des informations prosodiques. L'analyse

qualitative révèle que ce patient ne distingue pas les courbes mélodiques de la joie et de la surprise.

- Evolution des performances

La courbe des lignes de base prosodiques est fluctuante : les scores de ce patient s'améliorent à la suite de la rééducation spécifique des niveaux phonétique et lexical entreprise lors du premier mois. Lors des deux autres phases de l'expérimentation, les performances de RZ baissent de façon importante.

- Résultats finaux

Une amélioration du score de RZ est observée à la BN2 (p value = 0,0002). Ce patient est donc plus sensible aux aspects prosodiques des phrases à la fin de l'expérimentation. Au contraire, à la LDB4, il commet deux fois plus d'erreurs que lors de la première passation de la ligne de base prosodique.

Patient PV

- Résultats initiaux

Au vu de ses résultats à la BN1 (p value = 0,0007), le niveau prosodique de PV est efficient. Il est donc sensible aux aspects prosodiques des phrases. Son résultat à la LDB1 est, lui aussi, significatif.

- Evolution des performances

Les scores de PV aux lignes de base prosodiques s'améliorent progressivement lors des deux premiers mois de l'expérimentation. Ils se stabilisent ensuite car ce patient répond correctement à tous les items des lignes de base 3 et 4.

Dans le cas de PV, les niveaux ne semblent pas interagir entre eux, la hausse des résultats étant régulière lors des deux premiers mois de la prise en charge.

- Résultats finaux

A la seconde passation de la batterie Neuchâtel, les performances de PV ont progressé (p value = 0,000001). Cette évolution est en accord avec la progression de ses performances, observées sur la courbe des lignes de base prosodiques.

- **Régression du niveau prosodique**

Patient AF

- Résultats initiaux

Les résultats d'AF à la BN1 indiquent une altération du niveau prosodique (p value = 0,3). Cette patiente a des difficultés pour analyser les éléments prosodiques de la phrase comme nous pouvons le constater à la LDB1. En effet, AF confond à plusieurs reprises les courbes mélodiques de la surprise et de la joie.

- Evolution des performances

Les performances d'AF ne cessent de chuter aux lignes de base 2 et 3 avant de s'améliorer à la LDB4. Les niveaux travaillés (lexical et sémantique), étant les mêmes durant le premier et le troisième de rééducation, nous ne pouvons observer l'effet de la prise en charge spécifique sur le niveau prosodique. Les résultats à la LDB4, nous laissent néanmoins penser que le travail entamé permet à cette patiente de remettre en cause certaines de ses stratégies et de commencer à en asseoir des plus fonctionnelles.

- Résultats finaux

A la seconde passation de la batterie Neuchâtel, nous constatons une régression des performances d'AF (p value = 0,5). Ses erreurs à la LDB4 sont plus nombreuses, cette patiente confondant, à présent, les trois intonations proposées.

Patient DL

- Résultats initiaux

Le niveau prosodique de DL à la BN1 est efficient (p value = 0,00004), traduisant une sensibilité aux informations prosodiques contenues dans la phrase. Ses résultats à la LDB1 sont eux aussi significatifs. D'un point de vue qualitatif, ses erreurs indiquent cependant que DL éprouve des difficultés pour distinguer des intonations pourtant très différentes, comme la joie et la tristesse.

- Evolution des performances

Les scores de DL aux lignes de base prosodiques sont relativement fluctuants : nous constatons une hausse de ses performances durant les deux premiers mois de prise en charge, suivie d'une régression lors du troisième mois. Ainsi, seule la rééducation spécifique des niveaux phonétique et sémantique, proposée lors de la première phase de l'expérimentation, semble avoir eu un impact positif sur le niveau prosodique.

- Résultats finaux

Lors de la seconde passation de la batterie Neuchâtel, les résultats de DL régressent légèrement mais restent significatifs (p value = 0,0003). Ses performances à la dernière ligne de base coïncident avec celles de la batterie suisse : de façon globale, DL a commis moins d'erreurs à la LDB4 qu'à la LDB1. Nous observons néanmoins que les différentes intonations ne sont pas toujours perçues correctement.

- **Stagnation du niveau prosodique**

Patient CA

- Résultats initiaux

Les résultats obtenus à la BN1 indiquent l'efficacité du niveau prosodique (p value = 0,01). CA est donc sensible aux aspects prosodiques de la phrase. Néanmoins, ses scores à la ligne de base ne sont pas significatifs. D'un point de vue qualitatif, nous remarquons qu'à la LDB1, CA considère que chaque phrase est énoncée avec une intonation joyeuse. Nous pouvons donc penser que ses erreurs sont dues à une persévération de la désignation de l'icône « joie ».

- Evolution des performances

Nous constatons une hausse progressive des performances de CA au cours de l'expérimentation. Cette évolution ne semble pas être accentuée par la rééducation spécifique des niveaux phonétique, lexical et/ou morphosyntaxique. Ce constat n'est donc pas en faveur de l'interaction des différents niveaux de traitement du processus de compréhension orale.

- Résultats finaux

Les résultats de CA à la BN2 traduisent une stabilisation de ses capacités. En effet, sa p value reste à 0,01.

- **Autre groupe : BN1 inexploitable**

Patient PF

Le nettoyage des données, demandé lors de l'analyse des résultats de la BN1, a fourni des données inexploitables. Par ailleurs, les scores obtenus aux lignes de base sont relativement fluctuants, rendant difficile l'interprétation du profil d'évolution de PF. Néanmoins, la BN2 révèle l'efficacité du niveau prosodique (p value = 0,01). A la fin de l'expérimentation, ce patient est donc sensible aux informations prosodiques. Ce résultat est en désaccord avec le score non significatif obtenu à la dernière ligne de base. En effet, l'analyse qualitative révèle un certain nombre d'erreurs portant essentiellement sur les intonations « joie » et « étonnement ».

3.2. Analyse de la compréhension orale globale

L'objectif de la seconde partie de cette analyse est d'observer l'évolution de la compréhension orale globale des patients, à la suite de la rééducation spécifique. Remarquant que la compréhension orale du mot et celle de la phrase évoluaient différemment pour la plupart des patients, nous les avons analysées séparément. Pour cela, nous avons regroupé les sujets en fonction de l'évolution de leurs performances au BDAE : amélioration, régression, stagnation. Les subtests 02 et 03 nous donnent un aperçu de la compréhension orale des mots, contrairement aux deux autres épreuves (subtests 04 et 05) qui nous renseignent sur la compréhension orale des phrases.

3.2.1. Compréhension orale des mots

▪ Amélioration de la compréhension orale des mots

Patient DL

Les épreuves 02 et 03 du BDAE2 sont mieux réussies que lors du premier BDAE. Cependant, le score obtenu à l'épreuve de désignation des parties du corps reste déficitaire. Cela peut être expliqué soit par son trouble du schéma corporel, soit par la proximité sémantique des items.

Après la rééducation spécifique des niveaux phonétique et sémantique, le lexique interne de cette patiente est organisé en fonction de la proximité phonétique et des liens sémantiques unissant les mots. La compréhension orale des mots en temps différé semble avoir bénéficié de l'impact de la rééducation spécifique.

Patient PV

Au BDAE2, PV a obtenu de meilleurs scores à l'épreuve 02, et ses résultats à l'épreuve 03 se sont maintenus.

La rééducation spécifique du niveau lexical a permis à PV d'organiser son lexique interne en fonction de la longueur et de la fréquence des mots, probablement à l'origine d'une amélioration de sa compréhension orale globale des lexèmes.

Patient CA

Les niveaux phonétique, lexical et sémantique ont tous été travaillés avec CA. Ses résultats aux épreuves 02 et 03 du BDAE2 ont subi une hausse importante. En effet, sa compréhension orale du mot, quasiment nulle lors de la première passation, s'approche à présent de la moyenne pathologique.

La rééducation spécifique de ces trois niveaux semble avoir occasionné une amélioration de la compréhension orale des lexèmes.

Patient RZ

Les résultats de RZ ont augmenté au BDAE à la suite de la prise en charge spécifique. En effet, la rééducation des niveaux phonétique, lexical et sémantique pourrait être à l'origine d'une légère amélioration de ses performances en compréhension orale de mots.

- **Stagnation de la compréhension orale des mots**

Patient AF

Les résultats aux BDAE1 et BDAE2 sont proches : AF progresse d'un point à l'épreuve de discrimination verbale alors que son score à l'épreuve de désignation des parties du corps passe de 12 à 11. Malgré la rééducation des niveaux lexical et sémantique, les performances de cette patiente en compréhension orale des mots stagnent.

- **Régression de la compréhension orale des mots**

Patient PF

Nous constatons une régression des résultats de PF aux épreuves 02 et 03 du BDAE. Ainsi, son score à l'épreuve de désignation des parties du corps chute pour passer en dessous de la moyenne pathologique. L'altération de ses performances apparaît à la suite de la rééducation spécifique du niveau sémantique. Cependant, ce constat résulte sûrement de l'état psychologique de ce patient au moment de la passation de la batterie. En effet, ce dernier est anxieux de voir ses difficultés se pérenniser.

3.2.2. Compréhension orale des phrases

- **Amélioration de la compréhension orale des phrases**

Patient RZ

Après la rééducation du niveau morphosyntaxique, les résultats de RZ au BDAE2 sont légèrement meilleurs. La prise en charge spécifique de ce niveau semble avoir un impact sur sa compréhension orale de phrases.

- **Stagnation de la compréhension orale des phrases**

Patient CA

Entre la première et la deuxième passation du BDAE, le score de CA baisse d'un point à l'épreuve d'exécution d'ordres, alors qu'il obtient un point supplémentaire à l'épreuve de logique et raisonnement. Malgré la rééducation spécifique du niveau morphosyntaxique, ses performances en compréhension orale de phrases sont donc restées stables.

- **Régression de la compréhension orale des phrases**

Patient DL

Les résultats au deuxième BDAE traduisent une légère régression des performances de DL à l'épreuve d'exécution d'ordres et à l'épreuve de logique et raisonnement par rapport au BDAE1. La rééducation du niveau morphosyntaxique n'a donc pas permis d'améliorer sa compréhension orale globale de phrases.

Patient PV

Les résultats au deuxième BDAE mettent en évidence une légère régression des performances de PV à l'épreuve de logique et raisonnement par rapport au BDAE1, alors que ses performances sont identiques à l'épreuve d'exécution d'ordres. De façon globale,

les scores obtenus sont subnormaux. Cette régression peut s'expliquer par les difficultés de rétention de ce patient. L'épreuve d'exécution d'ordres est, elle, pleinement réussie car les phrases proposées sont plus courtes. La rééducation spécifique du niveau morphosyntaxique n'a pas engendré d'amélioration de la compréhension orale globale des phrases.

Patient PF

L'épreuve d'ordre du second BDAE est moins bien réussie que celle du BDAE1, alors que les scores obtenus à l'épreuve de logique et raisonnement sont identiques. Malgré la rééducation spécifique des niveaux morphosyntaxique et pragmatique, ses performances en compréhension orale de phrases ont régressé. Néanmoins, ces résultats sont à nuancer car lors de la passation de la partie « Compréhension orale » du BDAE2, PF semblait perturbé par l'annonce de son futur départ du centre.

Chapitre 2 : Discussion

1. Rappel et validation des hypothèses

La population de notre étude étant restreinte, nous ne pouvons en aucun cas tirer de conclusion générale de l'impact d'une rééducation spécifique sur les niveaux de traitement du processus de compréhension orale chez le sujet aphasique.

Précisons que ces observations doivent être nuancées afin de ne pas écarter l'influence de la récupération spontanée, ni celle de la rééducation non spécifique sur l'évolution des capacités du patient. De plus, il est important de reconnaître que la stimulation du sujet dans son quotidien peut aussi être à l'origine de ses progrès. Les interprétations qui suivent, se basent sur l'analyse des résultats de la batterie Neuchâtel, du BDAE et des lignes de base.

Cependant, il nous semble important de préciser qu'un parallèle strict entre ces trois outils d'évaluation ne peut pas être fait car, l'un teste le patient en temps réel et les deux autres en temps différé. Par ailleurs, les lignes de base que nous avons créées sont plus arbitraires que la batterie Neuchâtel, faute de standardisation et de validation. Néanmoins, elles apparaissent plus pragmatiques, car elles évaluent indirectement les stratégies personnelles du patient, se rapprochant ainsi plus du fonctionnement réel de la compréhension orale.

Hypothèse 1 : La rééducation spécifique d'un niveau de traitement de l'information sonore déficient entraîne une amélioration de ce dernier.

Batterie Neuchâtel : résultats des niveaux travaillés
--

BN1<BN2

Cette hypothèse ne peut être validée de manière générale car l'évolution est variable selon les niveaux de traitement du processus de compréhension orale.

En individualisant chaque stade du processus de compréhension orale, nous constatons que le travail spécifique du niveau lexical engendre une amélioration de ce dernier. En effet, nous avons entrepris cette rééducation avec quatre de nos patients qui ont vu leurs performances progresser à la fin de l'expérimentation. L'épreuve 2 de la BN2 indique que trois de ces patients sont plus sensibles à la fréquence qu'à la longueur des mots car leurs temps de réactions sont plus courts lorsque les items sont fréquents. En effet, entendre régulièrement un mot, augmente son seuil d'activation comme le montre le modèle de la cohorte II.

D'autre part, il semblerait que ce niveau ait bénéficié de l'impact de la rééducation des niveaux phonétique et sémantique. En effet, lors de l'élaboration des exercices de rééducation du niveau lexical, nous nous sommes aperçues que ces deux niveaux intervenaient inévitablement dans les activités proposées. Prenons pour exemple, l'exercice 4 du niveau lexical, intitulé « Complètement de tableaux à double entrée ». Il mobilise à la fois les compétences sémantique, phonétique et lexicale du patient. En effet, pour compléter le tableau, le patient doit sélectionner les mots français tout en prenant en compte la catégorie sémantique et/ou la contrainte phonétique demandée(s). Cette observation illustre bien l'impossibilité de scinder les niveaux dans la rééducation orthophonique car celle-ci repose sur une communication entre le professionnel et le patient, se rapprochant au plus près des interactions quotidiennes.

Si la batterie Neuchâtel permet une évaluation théorique isolant chaque niveau du processus de compréhension orale, son intérêt dans la prise en charge clinique semble donc limité du fait de l'interaction des niveaux dans la compréhension orale effective.

Par ailleurs, au vu des résultats, il semble que la prise en charge spécifique ait un impact plus important sur les niveaux mobilisés lors du traitement des mots. Après le trimestre expérimental, les résultats augmentent pour deux patients sur trois au niveau phonétique, et pour trois patients sur cinq au niveau sémantique.

Au contraire, nous relevons une évolution très hétérogène de la compréhension orale des phrases : seuls deux patients sur six ont obtenus de meilleurs résultats aux épreuves pragmatique et prosodique de la BN2 par rapport à celles de la BN1. Cette discordance entre les mots et les phrases provient certainement de la complexité des processus

mobilisés dans la compréhension orale d'énoncés. En effet, le modèle onomasiologique comporte différentes étapes qui concourent au décodage du message verbal : après avoir perçu la signification du message, le sujet prend en compte les structures phonémiques des signifiants lexicaux et les structures syntaxiques tout en se référant à ses connaissances du monde. La compréhension orale de phrases repose ainsi sur la maîtrise de ce processus complexe expliquant le délai d'apparition des progrès, consécutifs à la suite de la rééducation. La durée de la prise en charge spécifique semble donc insuffisante pour percevoir l'amélioration des performances du patient. Cependant, cela n'exclut pas la mise en place de stratégies de compréhension qu'il s'appropriera peut-être ultérieurement.

Hypothèse 2 : La rééducation spécifique d'un niveau de traitement de l'information sonore déficient entraîne une amélioration d'un autre niveau, non travaillé.

Batterie Neuchâtel : résultats des niveaux non travaillés

BN1<BN2

La disparité des résultats obtenus à la batterie Neuchâtel ne permet pas de relever des profils d'évolution. Nous ne pouvons donc ni affirmer, ni infirmer l'impact de la rééducation spécifique d'un niveau de traitement sur les niveaux non stimulés. Cependant, l'observation de nos résultats à la BN1 ou à la BN2 indique qu'une atteinte des premiers niveaux de traitement ne coïncide pas obligatoirement avec un déficit des niveaux de traitement suivants. Le traitement de l'information verbale ne s'effectue donc pas selon un axe unidirectionnel (partant des bas niveaux de traitement jusqu'aux plus élaborés) mais repose sur un processus interactif et multidirectionnel.

Hypothèse 3 : La rééducation spécifique d'un niveau de traitement de l'information sonore déficient entraîne une amélioration de la compréhension orale globale.

BDAE : résultats

BDAE1<BDAE2

Face à l'hétérogénéité des résultats aux épreuves de compréhension orale du BDAE, il nous a paru intéressant d'analyser séparément la compréhension des mots isolés et celle des phrases.

- Compréhension orale de mots

Pour la majorité de nos patients, la rééducation spécifique des niveaux phonétique, lexical et/ou sémantique a eu un impact positif sur la compréhension orale des mots, évaluée en temps différé. En effet, sur six patients, nous observons une amélioration des performances pour quatre d'entre eux (DL, PV, CA, RZ), une régression pour l'un (PF) et une stagnation pour le dernier (AF). Cependant, lors de la seconde passation du BDAE, l'état psychologique de PF semble avoir influencé ses résultats, la décision de son départ imminent du centre l'ayant perturbé. De plus, la stagnation des scores d'AF aux épreuves 02 et 03 du BDAE peut être expliquée par la fluctuation de ses capacités attentionnelles.

- Compréhension orale des phrases

De manière générale, le travail spécifique des niveaux morphosyntaxique, sémantico-pragmatique et/ou prosodique n'a pas engendré d'amélioration de la compréhension orale des phrases, évaluée en temps différé. Ainsi, après le trimestre expérimental, seules les performances de RZ ont progressé. Les évaluations en temps différé et en temps réel indiquent, toutes deux, que la compréhension orale des mots semble plus sensible à la prise en charge spécifique que la compréhension des phrases, qui résulte probablement de la mise en place de stratégies multiples et inter-dépendantes. En effet, la compréhension des phrases nécessite l'intégration d'un grand nombre d'informations régie par des règles syntaxiques. Les mots tels que les substantifs, adjectifs ou verbes jouent un rôle évident dans la sémantique de la phrase. Cependant, les morphèmes grammaticaux tels que les désinences verbales, les prépositions, les déterminants, les pronoms, les marqueurs de genre et de nombre, l'ordre des mots de la phrase participent de façon déterminante au sens.

Ces hypothèses sont ainsi invalidées de manière générale. Néanmoins, notre protocole expérimental a répondu aux trois objectifs que nous nous étions fixés. L'évaluation du

patient au moyen de la batterie Neuchâtel, nous a renseignées sur le(s) niveau(x) de traitement de l'information sonore déficient(s). Ces données, n'apparaissant pas dans le BDAE, ont complété le profil de compréhension orale des patients aphasiques participant à notre expérimentation. Nous avons ainsi déterminé les niveaux à travailler. Pour cela, nous avons élaboré un livret d'exercices pour la rééducation de chaque niveau de traitement de la compréhension orale. Ces exercices ont été proposés et adaptés en fonction des capacités et des difficultés propres à chacun.

Pour finir, l'analyse des résultats de ces trois outils d'évaluation nous a permis d'observer l'impact de la rééducation spécifique en établissant un profil d'évolution des performances pour chaque patient.

2. Difficultés rencontrées

Cette étude s'est avérée plus ardue que nous l'avions imaginée au départ. Conscientes des impondérables inhérents à un mémoire d'orthophonie, nous n'avons toutefois pas vraiment cerné les difficultés auxquelles nous nous sommes heurtées.

Nous avons rencontré une première difficulté lors de la phase de documentation : les écrits sur la modélisation du processus de compréhension de la phrase sont peu nombreux, et la plupart d'entre eux sont rédigés en anglais, ce qui s'est révélé être un handicap pour nous.

Par la suite, l'élaboration des exercices de rééducation nous a paru ardue car nous tenions à proposer une prise en charge homogène à tous les patients tout en tenant compte de la spécificité de chacun. Chaque exercice a été conçu pour être présenté sous différentes modalités permettant ainsi de les proposer à des sujets aux profils variés.

Pour finir, la difficulté la plus importante a été d'analyser les résultats. L'hétérogénéité du matériel d'évaluation a rendu la comparaison des données délicate. En effet, Les performances des patients ont été testées, d'une part en temps réel avec la batterie Neuchâtel, d'autre part, en temps différé, avec le BDAE et les lignes de base. Ces deux procédés d'évaluation ont engendré des résultats parfois inattendus car ils n'activent pas

les mêmes stratégies de réponses. Il a donc été compliqué d'établir un profil général d'évolution pour chaque sujet.

3. Limites

3.1.Limites inhérentes à la batterie Neuchâtel

La phase d'entraînement précédant la passation s'est avérée particulièrement délicate. Pour certains patients, cette étape, prévue par la batterie Neuchâtel, nous a semblé insuffisante compte tenu de leurs troubles de la compréhension. Nous avons donc été amenées à proposer aux patients des exemples supplémentaires construits sur le modèle du test. Ces exemples consistaient à vérifier que la consigne était comprise et non à entraîner le patient à fournir une réponse correcte. Pour cela, nous nous sommes appuyées sur les réactions expressives verbales et non verbales du sujet. La compréhension de la consigne est décisive pour éviter que les résultats ne soient biaisés.

De plus, le recueil et l'analyse des données furent longs et fastidieux. N'arrivant pas à transférer les données de la boîte réponse vers l'ordinateur, nous avons opté pour une prise de note manuelle. Ainsi, d'éventuelles erreurs de retranscriptions peuvent constituer un biais dans notre expérimentation malgré notre vigilance. L'étape d'analyse des données s'est avérée complexe en l'absence de logiciel de statistiques adapté.

Enfin, cet outil d'évaluation imposant, engendre au premier abord, une appréhension chez les patients. Il semblerait intéressant de proposer le même type d'évaluation à partir d'un outil informatisé afin de faciliter l'utilisation de cette batterie au principe novateur. Préalablement à l'évaluation, un temps est nécessaire pour que le patient se familiarise avec la batterie et qu'il prenne conscience de l'effort de concentration à fournir. En effet, la batterie Neuchâtel est très coûteuse en énergie car elle ne mobilise que le canal auditivo-verbal.

3.2.Limites inhérentes à la démarche expérimentale

Les six patients qui ont participé à notre expérimentation, bénéficiaient d'une à trois séances d'orthophonie par semaine, en dehors du protocole. Ces séances étaient axées sur le versant expression de manière à biaiser le moins possible nos résultats. Cependant, nous ne pouvons pas affirmer que cette rééducation n'ait pas eu d'impact sur la compréhension orale des sujets.

Cette remarque est aussi valable pour le second mois de notre expérimentation, durant lequel, les patients ont suivi une rééducation non spécifique vis-à-vis des processus de compréhension proposée par les orthophonistes du centre.

4. Ouvertures

Afin de poursuivre notre étude, plusieurs orientations sont possibles.

En premier lieu, un travail similaire pourrait être effectué en respectant la même démarche, avec des patients ayant déjà recouvré la plupart de leurs capacités afin de mesurer la finesse de cette prise en charge spécifique. Il serait alors intéressant de proposer le protocole à une population plus nombreuse avec des troubles discrets sans trouble cognitif associé.

Ensuite, nous avons vu que nous ne pouvions exclure l'impact d'une prise en charge non spécifique sur la compréhension orale. Il semblerait donc intéressant d'étudier l'influence de la rééducation de l'expression orale sur la compréhension orale du sujet.

Enfin, explorer ces pistes de réflexion contribuerait à faire évoluer la recherche expérimentale en orthophonie. Cela permettrait à plus ou moins long terme non seulement de valoriser mais aussi d'harmoniser notre profession, en la faisant progresser.

Conclusion

Notre travail s'inscrit dans la continuité d'un mémoire d'orthophonie, étudiant l'apport d'une évaluation de la compréhension orale, en temps réel, chez des sujets aphasiques. Les évaluations en temps réel et en temps différé reflètent des niveaux d'analyse différents sans pouvoir préjuger des processus sous-jacents. Cette expérimentation a pour but d'étudier l'influence d'une rééducation spécifique des niveaux de traitement de l'information sonore déficients, sur ces derniers et sur la compréhension orale globale des patients aphasiques sélectionnés.

Un protocole expérimental, comportant diverses phases d'évaluation et de rééducation a été élaboré selon un paradigme strict afin de valider ou non nos hypothèses de départ :

- la rééducation spécifique d'un niveau de traitement de l'information sonore déficient entraînerait une amélioration de ce dernier,
- cette rééducation spécifique engendrerait une amélioration d'un autre niveau, non travaillé,
- cette prise en charge occasionnerait une amélioration de la compréhension orale globale.

Le nombre restreint de patients ayant participé à notre expérimentation, ne nous a pas permis de valider, ni d'invalider ces hypothèses. En effet, il existe trop peu de résultats positifs pour que l'on puisse affirmer que cette rééducation spécifique ait été bénéfique aux six sujets de notre étude.

Au vu des résultats, la mise en place d'une rééducation, axée sur les niveaux jugés altérés par la batterie Neuchâtel, ne semble pas pertinente lorsque les patients présentent des troubles majeurs de la compréhension orale. Cependant, cet outil permet d'affiner l'évaluation de la compréhension orale des sujets aphasiques ayant déjà recouvré la plupart de leurs capacités et de cibler ainsi leur prise en charge. En effet, la batterie Neuchâtel met souvent en évidence l'altération d'un niveau, pourtant considéré comme subnormal d'après le BDAE. Dans ce cas, cette batterie complète le profil des sujets aphasiques d'un point de vue quantitatif.

Cependant, la mesure de l'efficacité des niveaux n'a qu'une valeur théorique sur la compréhension orale et sa rééducation orthophonique. En effet, lors de la prise en charge, le patient peut mettre en place des stratégies interactives entre les différents niveaux. Il en est de même peut-être pour le sujet sain qui semble construire le sens du message entendu, grâce à un va-et-vient constant entre la plupart des niveaux du processus de compréhension orale. Prétendre rééduquer un niveau de façon exclusive paraît donc utopique.

D'autre part, une rééducation aussi spécifique rend-elle la compréhension du patient plus fonctionnelle au quotidien ? La prise en charge orthophonique, reposant sur un « contrat » passé entre le thérapeute et le patient aphasique, est modulée en fonction de l'importance des troubles, du pronostic lié à la lésion cérébrale du patient mais aussi de ses besoins. Le rôle de l'orthophoniste consiste donc à restaurer les fonctions et à y suppléer, le cas échéant, par le biais de stratégies de compensation afin d'obtenir une communication fonctionnelle. Pour cela, le professionnel évalue et rééduque le patient sur la base de modèles théoriques spécifiques en s'ajustant au mieux à sa pathologie, à ses besoins et aux caractéristiques de son environnement psycho-social, culturel et économique.

Afin d'enrichir notre étude, nous suggérons d'étudier l'impact d'une rééducation de l'expression orale sur la compréhension du sujet aphasique. De plus, il serait intéressant de proposer ce protocole à un groupe de patients, ne présentant pas de troubles majeurs de la compréhension orale, pour compléter les observations déjà réalisées.

Cette étude nous a permis d'approfondir nos connaissances en aphasiologie et de mener une réflexion approfondie nourrie de découvertes et de doutes, l'orthophoniste étant confronté aux troubles séquellaires des patients. En outre, cette expérience nous a permis d'expérimenter la mise en place et l'entretien d'une relation thérapeutique, basée sur la confiance, avec les patients du centre.

Pour finir, l'orthophonie, née de l'expérience clinique empirique, ne cesse d'évoluer grâce à l'apport de chacun. Nous espérons avoir apporté notre petite pierre à la connaissance des processus de compréhension orale chez l'aphasique et à l'orthophonie. Nous avons hâte de commencer notre exercice professionnel, en continuant à participer à la recherche orthophonique, laquelle permet de perpétuer et d'enrichir nos propres connaissances et notre beau métier.

Repères bibliographiques

Ouvrages

Barat M., Dehail P., Joseph P.-A., Mazaux J.-M. (2007), « Les formes particulières d'aphasie : Aphasie de l'enfant, des polyglottes, croisés, gauchers, sourds-muets » in Mazaux J.M, Pradat Diehl P., Brun V.dir. *Aphasies et aphasiques*, Issy-les-moulineaux : Elsevier Masson, 87-97

Bonnet C., Ghiglione R., Richard J.F. (2003), *Traité de psychologie cognitive. Perception, action, langage*, Paris : Dunod, 227, 230

Brin C., Courrier C., Lederlé E., Masy V. (2004), *Dictionnaire d'orthophonie*, Isbergues : Ortho-éditions, 18, 26, 31, 72, 265

Buttet-Sovilla J., Heimcorrea R., Clarke S., Grojean F. (2006), « Compréhension auditive en temps réel chez des sujets aphasiques: Résultats d'une nouvelle batterie de tests », *Rééducation Orthophonique* 227, 87-110

Chaminade J. (1997), *Drus propos*, Paris : Dervy, 38

Chiss J.L., Filliolet J., Maingueneau D. (2001), *Introduction à la linguistique française, Tome 1*, Paris : Hachette, 25-34

Colun H., Benain A.L. (1999), *Batterie d'évaluation de la compréhension orale pour sujets aphasiques : élaboration, données préliminaires dans un échantillon de sujets sains et étude de deux observations de patients*, Mémoire d'orthophonie, Université de Tours

Etard O., Tzourio-Mazoyer N. dir. (2003), *Cerveau et langage*, Paris : Lavoisier, 68-76

Eustache F., Lechevalier B. (1993), *Langage et aphasie*, Bruxelles : De Boeck, 87-107.

Eustache F., Lechevalier B., Viader F. dir. (1996), *La mémoire : Neuropsychologie clinique et modèles cognitifs*, Bruxelles : De Boeck, 37,126

Fortuna M., Vallée D. (2008), *Compréhension orale des sujets aphasiques : apport d'une évaluation en temps réel*, Mémoire d'orthophonie, Université de Marseille

Gil R. (2000), « *Abrégé de neuropsychologie 2ème édition* », Paris : Masson, 176.

Gil R. (2006), *Neuropsychologie*, Paris : Masson, 20

Gremmo M.J., Holec H. (1990), « La compréhension orale : un processus et un comportement » in *Le Français dans le Monde, Recherches et applications*, Toulouse : Clé international, 1-3

Grosjean F., Racine I., Buttet-Sovilla J. (1999), « Une nouvelle batterie de tests de compréhension orale en temps réel pour patients aphasiques », *Rééducation orthophonique* 198, 79-92

Kolinsky R., Morais J., Segui J. (1991), *La reconnaissance des mots dans les différentes modalités sensorielles, études de psycholinguistique cognitive*, Paris : Presses Universitaires de France, 20-33

Lajeunesse M. (2008), *Etude des relations entre troubles exécutifs et troubles de la pragmatique chez trois patients cérébrolésés droits*, Mémoire d'orthophonie, Université de Nantes

Lemaire P. (1999), *Psychologie cognitive*, Bruxelles : De Boeck, 315-336

Metay-Segui C. (2009), *Contribution, par la recherche de critères pertinents, à l'élaboration d'une grille d'observation clinique des interactions en conversation, entre la personne aphasique et son partenaire privilégié : Etude de cas*, Mémoire d'orthophonie, Université de Nantes, 56-57

Metellus J. (1987), « La compréhension », *Rééducation Orthophonique* 151, 239-246

Meulemans T., Desgranges B., Adam S., Eustache F. (2003), *Evaluation et prise en charge des troubles mnésiques*, Marseille : Solal, 24

Paquet M. (2005), *La place de la prosodie dans la compréhension des émotions : contribution de l'étude du rôle de la prosodie dans la compréhension orale des cérébrolésés*, Mémoire d'orthophonie, Université de Lille II

Peskine A., Pradat Diehl P. (2007), « Etiologie de l'aphasie », in Mazaux J.M., Pradat Diehl P., Brun V. *Aphasies et aphasiques*, Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 44-53

Ponzio J., Lafond D., Degiovani R., Joannette Y. (1991), *L'aphasique*, Saint Hyacinthe : Edisem, 26

Rossi J.P. (2008), *Psychologie de la compréhension du langage*, Bruxelles : De Boeck, 166-167

Rougie A., Viode O. (1999), *Troubles de la compréhension élaborée chez des patients aphasiques présentant des séquelles d'aphasies. Opposition entre aphasies antérieures et aphasies postérieures*, Mémoire d'orthophonie, Université de Paris

Rousseau T. dir. (2004), *Les approches thérapeutiques en orthophonie, Tome 4, Prise en charge des pathologies d'origine neurologique*, Isbergues : Ortho-éditions, 41-73

Sabouraud O. (1995), *Le langage et ses maux*, Paris : Odile Jacob, 199, 205

Segui J., Ferrand L. (1996), « Produire et comprendre le langage parlé », *Science et vie*, numéro 195, 154

Spinelli E., Ferrand L. (2005), *Psychologie du langage. L'écrit et le parlé du signal à la signification*, Paris : Armand Colin cursus, 69-101

Springer S.P., Deutsch G (2000), *Cerveau gauche, cerveau droit : à la lumière des neurosciences*, Bruxelles : De Boeck, 25

Vallerich M. (1993), *Analyse comparative des épreuves de compréhension orale de trois tests d'aphasie*, Mémoire d'orthophonie, Université de Nancy

Van Der Linden M., Bruyer R. dir. (1991), *Neuropsychologie de la mémoire humaine*, Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble, 202

Willerval B. dir (1989), *Dictionnaire Petit Larousse en couleur*, Paris : Larousse, 791

Tests utilisés

Goodglass H., Kaplan E. (1972), Boston Diagnostic Aphasia Examination, échelle française : Mazaux J.M., Orgogozo J.M., Aides scientifiques et psychologiques, Paris : EAP

Grosjean F. et al., Batterie Neuchâtel, Laboratoire de Traitement du Langage et de la Parole de l'Université de Neuchâtel

Maeder C. (2007), Test de Compréhension Syntaxique, Ortho-Editions : Isbergues

Nespoulous J.L., Roch Lecours A., Lafond D., Lemay A., Puel M., Joannette Y., Cot F., Rascol A. (1992), Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie, Ortho-Editions : Isbergues

Weil-Halpern F., Chevrie-Muller C., Simon A-M., Guidet C. (1983), Northwestern Syntax Screening Test, Paris : EAP

Références internet

Fréquence des mots utilisés pour la ligne de base du niveau lexical : <http://www.lexique.org/> [consulté le 10/11/2009]

Logiciel de statistiques sur : http://www.u707.jussieu.fr/biostatgv/student_aparies.php [consulté le 20/01/2010]

Annexes

Sommaire des annexes

ANNEXE 1.....	- 4 -
----------------------	--------------

ANNEXE 2.....	- 11 -
----------------------	---------------

ANNEXE 2A : LIGNE DE BASE PHONETIQUE	- 12 -
---	---------------

ANNEXE 2B : LIGNE DE BASE LEXICALE.....	- 13 -
--	---------------

ANNEXE 2C : LIGNE DE BASE SEMANTIQUE	- 14 -
---	---------------

ANNEXE 2D : LIGNE DE BASE MORPHOSYNTAXIQUE.....	- 15 -
--	---------------

ANNEXE 2E : LIGNE DE BASE SEMANTICO-PRAGMATIQUE.....	- 17 -
---	---------------

ANNEXE 2F : LIGNE DE BASE PROSODIQUE	- 19 -
---	---------------

ANNEXE 3.....	- 20 -
----------------------	---------------

ANNEXE 3A : NIVEAU PHONETIQUE.....	- 21 -
---	---------------

EXERCICE 1 : JUGEMENT SYLLABES IDENTIQUES/SYLLABES DIFFERENTES.....	- 22 -
--	---------------

EXERCICE 2 : REPERAGE D'UNE SYLLABE IDENTIQUE DANS DEUX LOGATOMES	- 23 -
--	---------------

EXERCICE 3 : DESIGNATION D'IMAGES CONTENANT UN PHONEME CIBLE.....	- 25 -
--	---------------

EXERCICE 4 : REPERAGE D'UNE SYLLABE PARMIS TROIS.....	- 27 -
--	---------------

EXERCICE 5 : COMPTAGE D'UN PHONEME DANS DES NON-MOTS ET DES PHRASES	- 28 -
--	---------------

EXERCICE 6 : APPARIEMENT SYLLABE ORALE/SYLLABE ECRITE OU PHONEME/GRAPHEME	- 29 -
--	---------------

EXERCICE 7 : DESIGNATION D'UNE IMAGE APPARTENANT A UNE PAIRE MINIMALE	- 31 -
--	---------------

ANNEXES 3B : NIVEAU LEXICAL	- 32 -
--	---------------

EXERCICE 1 : JUGEMENT MOTS/NON-MOTS.....	- 33 -
---	---------------

EXERCICE 2 : IDENTIFICATION D'UN NON-MOT PARMIS UNE LISTE DE MOTS	- 34 -
--	---------------

EXERCICE 3 : DESIGNATION D'UNE IMAGE CORRESPONDANT AU MOT ENTENDU.....	- 35 -
---	---------------

EXERCICE 4 : COMPLETEMENT DE TABLEAUX A DOUBLE ENTREE	- 38 -
--	---------------

EXERCICE 5 : DERIVATION DE MOTS A PARTIR DE NOMS, DE VERBES, D'ADJECTIFS ET D'ADVERBES.....	- 39 -
--	---------------

EXERCICE 6 : RECHERCHE D'UN INTRUS PARMIS DES MOTS APPARTENANT AU MEME CHAMP LEXICAL	- 42 -
---	---------------

EXERCICE 7 : TRI DE MOTS EN FAMILLES LEXICALES.....	- 43 -
--	---------------

EXERCICE 8 : TRI DE MOTS EN FONCTION D'UN CRITERE PHONETIQUE	- 44 -
---	---------------

ANNEXE 3C : NIVEAU SEMANTIQUE.....	- 45 -
---	---------------

EXERCICE 1 : DESIGNATION D'UN INTRUS SEMANTIQUE A PARTIR D'IMAGES.....	- 46 -
EXERCICE 2 : DESIGNATION D'IMAGES SELON DIVERS CRITERES	- 48 -
EXERCICE 3 : RECHERCHE D'UN INTRUS SEMANTIQUE PARMI PLUSIEURS MOTS	- 53 -
EXERCICE 4 : COMPLETEMENT DE PHRASES AVEC DES CATEGORIES SEMANTIQUES	- 54 -
EXERCICE 5 : IDENTIFIER LES MOTS APPARTENANT AU MEME CHAMP SEMANTIQUE	- 55 -
EXERCICE 6 : APPARIEMENT DE SYNONYMES.....	- 56 -
EXERCICE 7 : APPARIEMENT DE CONTRAIRES.....	- 59 -
EXERCICE 8 : APPARIEMENT METIER/OBJET A PARTIR D'IMAGES	- 60 -
EXERCICE 9 : CLASSEMENT DE MOTS DANS DES FAMILLES SEMANTIQUES	- 61 -
EXERCICE 10 : DESIGNATION D'IMAGES SELON LA PARTIE DE L'OBJET ET LE TOUT	- 62 -
ANNEXE 3D : NIVEAU MORPHOSYNTAXIQUE	- 64 -
EXERCICE 1 : ATTRIBUTION DES ROLES THEMATIQUES AUX CONSTITUANTS DE LA PHRASE	- 65 -
EXERCICE 2 : PERCEPTION DES MARQUEURS DU NOMBRE AU SEIN DE LA PHRASE	- 66 -
EXERCICE 3 : PERCEPTION DE LA TEMPORALITE DES ACTIONS DANS UNE PHRASE	- 67 -
EXERCICE 4 : APPARIEMENT D'UN PHRASE COMPORTANT UNE PROPOSITION SUBORDONNEE RELATIVE SIMPLE AVEC UNE IMAGE.....	- 68 -
EXERCICE 5 : COMPREHENSION DE PHRASES COMPORTANT UNE PROPOSITION SUBORDONNEE RELATIVE COMPLEXE.....	- 69 -
EXERCICE 6 : APPARIEMENT D'UNE PHRASE PASSIVE AVEC UNE IMAGE	- 70 -
EXERCICE 7 : TRAVAIL DES PRONOMS PERSONNELS COMPLEMENTS D'OBJET.....	- 72 -
EXERCICE 8 : ASSOCIATION D'IMAGES ENTREtenant UN LIEN DE CAUSALITE	- 74 -
EXERCICE 9 : COMPREHENSION DE PHRASES NEGATIVES	- 75 -
EXERCICE 10 : COMPREHENSION DE PHRASES COMPORTANT DES PROPOSITIONS SUPERLATIVES ET COMPARATIVES	- 76 -
ANNEXE 3E : NIVEAU PRAGMATIQUE.....	- 77 -
EXERCICE 1 : TRAVAIL DES INFERENCES	- 78 -
EXERCICE 2 : JUGEMENT	- 81 -
EXERCICE 3 : PREDIRE UNE CONSEQUENCE	- 82 -
EXERCICE 4 : IDENTIFIER UN PROBLEME ET TROUVER DES SOLUTIONS	- 83 -

Annexe 1

Résultats aux lignes de base *(En pourcentages)*

Patient DL

Lignes de base : LDB

	PHONETIQUE	LEXICAL	SEMANTIQUE	MORPHOSYNTAXIQUE	SEMANTICO-PRAGMATIQUE	PROSODIQUE
LDB 1	80%	100%	85%	79%	95%	60%
LDB 2	100%	100%	90%	76%	100%	67%
LDB 3	100%	100%	85%	90%	95%	80%
LDB 4	100%	100%	95%	93%	95%	73%

Légende :



: Résultats non pathologiques



: Résultats pathologiques

Patient PV

LDB

	PHONETIQUE	LEXICAL	SEMANTIQUE	MORPHOSYNTAXIQUE	SEMANTICO- PRAGMATIQUE	PROSODIQUE
LDB 1	100%	100%	100%	93%	100%	87%
LDB 2	100%	95%	100%	93%	95%	93%
LDB 3	100%	100%	100%	86%	100%	100%
LDB 4	100%	100%	100%	97%	95%	100%

Patient PF

LDB

	PHONETIQUE	LEXICAL	SEMANTIQUE	MORPHOSYNTAXIQUE	SEMANTICO- PRAGMATIQUE	PROSODIQUE
LDB 1	90%	95%	95%	55%	80%	87%
LB 2	80%	100%	95%	83%	60%	60%
LDB 3	85%	100%	95%	83%	65%	60%
LDB 4	85%	100%	85%	83%	75%	73%

Patient CA

LDB

	PHONETIQUE	LEXICAL	SEMANTIQUE	MORPHOSYNTAXIQUE	SEMANTICO- PRAGMATIQUE	PROSODIQUE
LDB 1	100%	95%	80%	31%	45%	33%
LDB 2	70%	100%	85%	48%	70%	40%
LDB 3	95%	95%	90%	50%	65%	42%
LDB 4	100%	100%	100%	69%	45%	45%

Patient AF

LDB

	PHONETIQUE	LEXICAL	SEMANTIQUE	MORPHOSYNTAXIQUE	SEMANTICO- PRAGMATIQUE	PROSODIQUE
LDB 1	55%	80%	65%	24%	70%	73%
LDB 2	65%	75%	85%	34%	75%	40%
LDB 3	55%	70%	70%	24%	45%	20%
LDB 4	95%	95%	95%	17%	55%	33%

Patient RZ

LDB

	PHONETIQUE	LEXICAL	SEMANTIQUE	MORPHOSYNTAXIQUE	SEMANTICO- PRAGMATIQUE	PROSODIQUE
LDB 1	90%	80%	90%	63%	25%	60%
LDB 2	100%	100%	85%	76%	25%	73%
LDB 3	100%	95%	90%	79%	35%	66%
LDB 4	95%	100%	100%	66%	90%	27%

Annexe 2

Lignes de base

Annexe 2a : Ligne de base phonétique

Consigne

Je vais vous dire des groupes de deux syllabes. Vous me montrerez le rond vert si les deux syllabes que vous avez entendues sont identiques et le rond rouge si les syllabes sont différentes.

Entraînement

Nous proposons une phase d'entraînement à partir d'items qui ne sont pas présents dans notre ligne de base.

Feuille de notation

PAIRES DE SYLLABES	NOMBRE DE TRAITS DIFFERENTS	REPONSE CORRECTE	REPONSE INCORRECTE	REMARQUES
PA - MA	3			
DA - MA	2			
TA - KA	1			
LA - LA	0			
MA - FA	4			
DA - NA	1			
TA - SA	3			
BA - LA	2			
ZA - ZA	0			
KA - GA	1			
GNA - SA	4			
PA - FA	2			
GA - GA	0			
PA - NA	3			
TA - BA	2			
VA - ZA	1			
CHA - GNA	4			
BA - VA	3			
CHA - CHA	0			
GNA - FA	1			

Annexe 26 : Ligne de base lexicale

Consigne

Je vais vous dire une suite de mots. Après chaque mot, vous me montrerez le rond vert si le mot est français et le rond rouge si le mot n'existe pas.

Entraînement

Nous proposons au patient une phase d'entraînement à partir d'items qui n'appartiennent pas à la ligne de base.

Feuille de notation

MOTS NON-MOTS PSEUDO- MOTS	CONCRET/ ABSTRAIT	FREQUENCE	REPONSE CORRECTE	REPONSE INCORRECTE	REMARQUES
VOITURE	Mot concret	160			
HONTE	Mot abstrait	45			
OSTICO					
PRONEMADE					
MOMENT	Mot abstrait	700			
HUMANITE	Mot abstrait	11			
CHAISE	Mot concret	18			
ACIEL					
LANGUE	Mot concret	1328			
IDEE	Mot abstrait	168			
TRIDUMA					
BESOIN	Mot abstrait	273			
LIVRE	Mot concret	235			
IPOTOPAME					
ENFANT	Mot concret	538			
RESPECT	Mot abstrait	29			
CHUTO					
PROLURE					
POISSON	Mot concret	89			

Annexe 2c : Ligne de base sémantique

Consigne

Je vais vous dire un mot puis vous présenter une feuille avec quatre images. Vous devrez alors me montrer l'image qui correspond au mot que je vous ai dit.

Feuille de notation

Le mot correspondant à l'image à désigner est inscrit en caractère gras.

	MOTS				REMARQUES
1	Cerise	Fraise	Raisin	Prune	
2	Vélo	Moto	Voiture	Cheval	
3	Banc	Chaise	Canapé	Fauteuil	
4	Piano	Cloche	Trompette	Flûte	
5	Gilet	Chemise	Polo	Pull	
6	Bol	Verre à pied	Tasse	Bouteille	
7	Marguerite	Cactus	Rose	Tulipe	
8	Brouette	Râteau	Pelle	Cuillère	
9	Bateau	Barque	Avion	Sous-marin	
10	Parapluie	Chapeau	Casquette	Couronne	
11	Maison	Immeuble	Niche	Tente	
12	Hélicoptère	Montgolfière	Avion	Oiseau	
13	Baignoire	Douche	Piscine	Lavabo	
14	Patins à roulettes	Sandales	Mocassins	Bottes	
15	Oursin	Pieuvre	Poisson rouge	Hérisson	
16	Tortue	Escargot	Chenille	Sauterelle	
17	Poisson	Ver de terre	Serpent	Abeille	
18	Collier	Ceinture	Echarpe	Gant	
19	Courgette	Aubergine	Artichaut	Tomate	
20	Fourchette	Ciseaux	Scie	Couteau	

Annexe 2d : Ligne de base morphosyntaxique

Consigne

Je vais vous dire une phrase puis vous présenter une feuille avec quatre images. Vous devrez me montrer l'image qui correspond à la phrase que je vous ai dite.

Feuille de notation

NUMERO DE PLANCHE	PHRASE CIBLE	A	B	C	D	REMARQUES
1	Les garçons cueillent les pommes.					
2	La dame et le chien sont suivis par la voiture.					
3	La tasse est moins grande que la boîte.					
4	La chienne ne peut pas sauter par-dessus la barrière car elle est trop haute.					
5	Le garçon n'a ni chapeau ni chaussure.					
6	Le chat est dans le placard.					
7	Ils sont en train de sauter par-dessus le mur.					
8	Le garçon est tiré par le cheval.					
9	La chaussure est la plus petite.					
10	Le monsieur porte la fille qu'embrasse la dame qui porte une écharpe rouge.					
11	Le monsieur appelle le chien car il court.					
12	Le garçon saute par-dessus la boîte.					
13	Il la leur offre.					
14	Le petit est poussé par le grand sur la chaise.					

15	La boîte est rouge mais pas la chaise.					
16	La dame est assise sur la dernière chaise bleue.					
17	La tasse est devant la boîte.					
18	La vache les regarde.					
19	Le garçon ne court pas.					
20	Le couteau est plus long que le crayon.					
21	La fille court en mangeant un gâteau.					
22	Le troisième enfant en partant de la gauche a un pull rouge.					
23	Il arrose ses fleurs bien qu'il pleuve.					
24	Le chat, dont les yeux sont verts, regarde la dame.					
25	Le chien, que le chat a griffé, s'approche des os que le renard a laissés.					
26	Le carton sur lequel est posé le livre est bleu.					
27	Le garçon, qui pousse la fille au pull rouge, porte un pantalon bleu.					
28	La pomme est la moins grande.					
29	La dame tient le bébé qui sourit à la fille qui pleure.					

Annexe 2e : Ligne de base sémantico-pragmatique

Consigne

Je vais vous dire des phrases. Chaque phrase comporte deux parties. Vous devrez alors évaluer la plausibilité de chacune. Pour cela, vous utiliserez la réglette qui est à votre disposition.

Feuille de notation

Premier type de phrases

- | | |
|--|----------------|
| 1 - Max prépare son café et la voiture tombe en panne. | → Non probable |
| 2 - Max prépare son café et la voisine glisse. | → Non probable |
| 3 - Max prépare son café et sa tartine brûle. | → Probable |
| 4 - Max prépare son café et les enfants déjeunent. | → Probable |
| 5 - Max prépare son café et les feuilles tombent. | → Non probable |

Deuxième type de phrases

- | | |
|---|----------------|
| 6 - Julie démarre sa voiture et elle voit qu'il n'y a plus d'essence. | → Probable |
| 7 - Julie démarre sa voiture et son amie se taille le doigt en cuisinant. | → Non probable |
| 8 - Julie démarre sa voiture et elle emmène les enfants à l'école. | → Probable |
| 9 - Julie démarre sa voiture et elle regarde la télévision. | → Non probable |
| 10 - Julie démarre sa voiture et le moteur prend feu. | → Probable |

Troisième type de phrases

- | | |
|--|----------------|
| 11 - Le chat a griffé le garçon et son bras saigne. | → Probable |
| 12 - Le chat a griffé le garçon et le jour se lève. | → Non probable |
| 13 - Le chat a griffé le garçon et sa maman le réconforte. | → Probable |
| 14 - Le chat a griffé le garçon et un chien les regarde. | → Non probable |
| 15 - Le chat a griffé le garçon et son frère dort. | → Non probable |

Quatrième type de phrases

- | | |
|---|----------------|
| 16 - Le dîner est prêt et le poisson tourne dans son bocal. | → Non probable |
| 17 - Le dîner est prêt et la famille s'installe à table. | → Probable |
| 18 - Le dîner est prêt et il manque une assiette. | → Probable |
| 19 - Le dîner est prêt et les enfants sont à l'école. | → Non probable |
| 20 - Le dîner est prêt et la police a arrêté le voleur de bijoux. | → Non probable |

Annexe 2f : Ligne de base prosodique

Consigne

Vous allez entendre des phrases prononcées avec un sentiment particulier : la tristesse, la joie ou l'étonnement. Vous devez alors montrer le visage correspondant à cette intonation.

Feuille de notation

PHRASES	TRISTESSE	JOIE	ETONNEMENT	REMARQUES
Il est parti ce matin.				
Tu as réussi.				
Thomas a du travail.				
La voiture est en panne.				
Il est parti ce matin.				
Il fait beau.				
Il est parti ce matin.				
La voiture est en panne.				
Tu as réussi.				
Thomas a du travail.				
La voiture est en panne.				
Tu as réussi.				
Thomas a du travail.				
Il fait beau.				
Il fait beau.				

Annexe 3

Matériel de rééducation

Annexe 3a : Niveau phonétique

Exercice 1 : Jugement syllabes identiques/syllabes différentes

Consigne :

Je vais vous dire deux syllabes.

Montrez le jeton « OUI » si les deux syllabes sont identiques, sinon désignez le jeton « NON ».

Quatre traits identiques

BO	BO	TU	TU	DA	DA	CHU	SU
MON	MON	CHI	CHI	JI	VI	RA	RA
SO	SO	CHA	JA	FI	SI	BI	BI
ZA	SA	VO	FO	RI	RI	JO	ZO

Trois traits identiques

BO	DO	JO	FO	BU	GU	TA	DA
VO	SO	KU	TU	TO	PO	BI	MI
MI	BI	SI	JI	GA	KA	MA	GNA
KA	PA	FI	JI	MO	NO	TO	KO

Deux traits identiques

PA	MA	SO	KO	KI	FI	LA	FA
FU	RU	TA	FA	PO	FO	MO	DO
FI	RI	KA	CHA	DA	RA	CHU	RU
BI	RI	BO	TO	NU	TU	PU	BU

Un trait identique

RA	TA	BA	SA	MA	JA	NO	JO
JO	TO	VI	TI	FI	BI	CHU	BU
TU	LU	MA	LA	VI	MI		

Zéro trait identique

MA	FA	SI	NI	GNA	SA	MI	SI
----	----	----	----	-----	----	----	----

Exercice 2 : Repérage d'une syllabe identique dans deux logatomes

Consigne :

Je vais vous dire deux mots qui n'existent pas. Chaque mot est composé de deux syllabes.

Montrez-moi les jetons correspondant aux syllabes identiques dans les deux mots.

Quatre traits identiques

Syllabe initiale identique

PASI PACHI LIKU LIVU NOGO NOSSO

Syllabe finale identique

SICHO FICHO JINO VINO

Syllabe inversée identique

VUSO ZOVU MUJO CHOMU VAJU ZUVA

Trois traits identiques

Syllabe initiale identique

LOTU LOKU NIBU NIMU COJU COSU
RITA RIDA NAZO NALO PULA PUVA

Syllabe finale identique

DOSI NOSI BAMU DAMU JARI FARI
JILA SILA BOPU MOPU TIRO KIRO
TELA DELA SIPO CHIPO PEMA NEMA

Syllabe inversée identique

MITU PUMI SOLU LUVO CAGNU NUCA
BAMI NIBA POTA NAPO

Deux traits identiques

Syllabe initiale identique

CHOB	CHOL	CHOT	CHON	NAS	NAR
NAB	NAK	MOB	MOT	LAT	LACH
TAG	TAZ	LIJ	LIB		

Syllabe finale identique

BILO	ZILO	SIBO	LIBO	BADI	JADI
BILA	KILA	BUTO	TUTO	TOLI	CHOLI
SEPU	REPU	BANO	LANO	DURI	VURI

Syllabe inversée identique

BUMI	MINU	LOGA	NALO	KOBI	PIKO
RIBA	VARI	SAPO	PONA	POTA	FAPO
NATI	SINA	PIBU	TUPI	LOCHI	TILO

Un trait identique

Syllabe initiale identique

KITO	KIJO	LUSA	LUBA	VAFA	VABA
------	------	------	------	------	------

Syllabe finale identique

TUBO	LUBO	JORU	NORU	DOLU	CHOLU
RONI	SOBI	FOLA	BOLA	MATU	RATU
GNIRO	DIRO	NATO	SATO	KUPO	VUPO

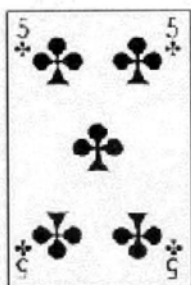
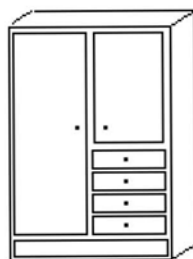
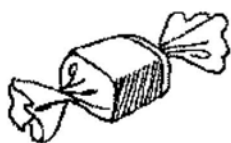
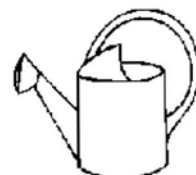
Syllabe inversée identique

RIBO	CHORI	LAJI	MILA	LODA	CHALO
MIBO	SOMI	LUF	BILU	RAJO	TORA
VOLU	PUVO	PAMO	ROPA	LIGU	SULI

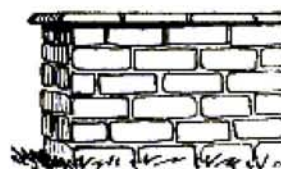
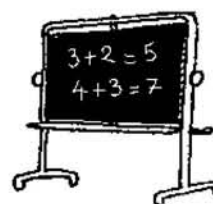
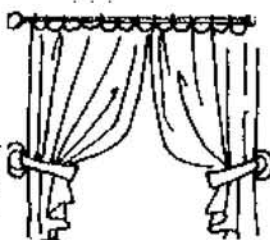
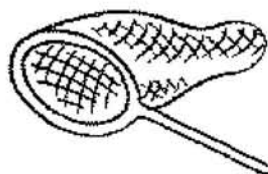
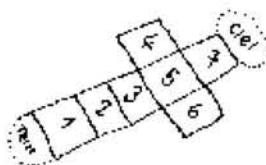
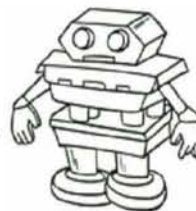
Exercice 3 : Désignation d'images contenant un phonème cible

Consigne :

Montrez-moi les images dans lesquelles vous entendez le son [a].



Montrez-moi les images dans lesquelles vous entendez le son [b]



Exercice 4 : Repérage d'une syllabe parmi trois

Consigne :

Je vais vous dire quatre mots qui n'existent pas en français. Parmi eux, deux sont identiques. Montrez-moi les jetons correspondant à ces deux mots.

Non-mots d'une syllabe

Cha	ja – cha – sa
Mo	no – bo – mo
Bé	bé – pé – mé
Pi	bi – ti – pi
Non	non – mon – lon
Moir	noir – loir – moir
Chal	jal – zal – chal
Groi	groi – croi – troi
Plou	blou – clou – plou

Non-mots de deux syllabes

Routa	louta – routa – rouda
Losi	rosi – losi – lossi
Tara	tara – tala – dara
Démo	déno – témo – démo
Goufé	coufé – gouvé - goufé
Difon	tifon – divon – difon
Fendal	fental – vendal – fendal
Ratrin	ratrin – latrin – radrin
Churma	jurma – churna – churma

Exercice 5 : Comptage d'un phonème dans des non-mots et des phrases

Consigne :

Je vais vous dire des mots qui n'existent pas.

Comptez le nombre de fois où vous entendez le son [ø] dans les non-mots suivants.

DELOUDA	RAMEPON	LENEVO	MUVENI
CHEVEPIN	VULIPEUR	EUNIVELIN	TUTINELIPE

Consigne :

Je vais vous dire des phrases.

Comptez le nombre de fois où vous entendez le son [ø] dans les phrases suivantes.

- Le collier de Paul est dans l'atelier.
- L'éléphant foule des feuilles dans la forêt.
- Le feu fait de la fumée noire et épaisse.
- La viande est froide.
- Nicole est malade depuis mercredi.

Consigne :

Je vais vous dire des mots qui n'existent pas.

Comptez le nombre de fois où vous entendez le son [f] dans les non-mots suivants.

FUFAVO	SILFUFI	CHIFOUFI	VUFARCI
JIVOFIL	PAFIRTO	LIRTAFOFI	FUMAFOLI

Consigne :

Je vais vous dire des phrases.

Comptez le nombre de fois où vous entendez le son [f] dans les phrases suivantes.

- Il fallait filer.
- Firmin est fort en orthographe.
- La femme du fermier est fatiguée.
- Sophie souffle sur la flamme.

Exercice 6 : Appariement syllabe orale/syllabe écrite ou phonème/graphème

Consigne :

Je vais vous dire une syllabe. Recherchez parmi les étiquettes de syllabes, placées devant vous, celle qui est identique à la syllabe entendue.

Rechercher DA parmi des syllabes proches (occlusives) :
PA, TA, DA, KA, BA, GA, MA, NA, GNA

Rechercher TI parmi des syllabes éloignées (constrictives) :
FI, SI, CHI, VI, ZI, JI, LI, RI, TI

Rechercher GU parmi des syllabes proches (trois traits identiques) :
BU, DU, KU, GU

Rechercher JOU parmi des syllabes éloignées (un trait identique) :
POU, TOU, KOU, JOU

Rechercher MAN parmi des syllabes relativement proches (deux traits identiques) :
BAN, DAN, GAN, MAN

Rechercher SON parmi des syllabes proches (constrictives) :
FON, SON, CHON, VON, ZON, JON, LON, RON

Rechercher FI parmi des syllabes éloignées (occlusives) :
PI, TI, DI, KI, BI, GI, MI, NI, GNI

Rechercher POU parmi des syllabes proches (trois traits identiques) :
POU, TOU, KOU, BOU, MOU

Rechercher CHIN parmi des syllabes éloignées (un trait identique) :
BIN, DIN, GUIN, CHIN

Rechercher VA parmi des syllabes relativement proches (deux traits identiques) :
BA, DA, GA, VA

Rechercher KI parmi des syllabes proches (occlusives) :
PI, TI, DI, KI, BI, GUI, MI, NI, GNI

Rechercher BU parmi des syllabes éloignées (constrictives) :
FU, SU, CHU, VU, ZU, JU, LU, RU, BU

Rechercher NOU parmi des syllabes proches (trois traits identiques) :
MOU, GNOU, TOU, DOU, NOU

Consigne :

Je vais vous dire deux sons.

Montrez le jeton « OUI » si les deux sons sont identiques sinon désignez le jeton « NON ».

Quatre traits identiques

B - B

CH - S

J - V

CH - D

Z - S

T - T

M - M

R - R

V - F

J - Z

D - D

CH - CH

S - S

N - N

CH - F

Trois traits identiques

B - D J - F

B - G T - D

V - S K - T

T - P B - M

M - B S - J

G - K M - GN

Deux traits identiques

P - M L - F

S - K T - F

K - F M - D

F - R K - CH

P - F CH - R

F - R B - T

Un trait identique

R - T B - S

M - J N - J

J - T V - T

F - B CH - B

T - L CH - B

Zéro trait identique

M - F

S - N

GN - S

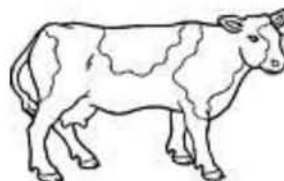
M - S

CH - M

Exercice 7 : Désignation d'une image appartenant à une paire minimale

Consigne :

Je vais vous dire un mot. Montrez-moi l'image correspondant au mot entendu



Annexes 36 : Niveau lexical

Exercice 1 : Jugement mots/non-mots

Consigne

Je vais vous dire des mots qui existent en français et d'autres qui n'existent pas. Montrez-moi le jeton « NON » si le mot n'existe pas et le jeton « OUI » s'il appartient à la langue française.

Cadeau	Douri	Sévé	Condo
Gaté	Nédé	Gino	Chépi
Velu	Tamon	Cuté	Chevou
Carton	Vemu	Vigi	Tapu
Muri	Lapi	Douri	Carté
Magie	Chifi	Gadé	Monri
Tapis	Vemu	Guège	Téli
Chipie	Délé	Magni	Gili
Télé	Tazi	Cato	Gueté
Gilet	Jeve	Mubi	Mégi
Caleçon	Potagne	Galeçon	Chaussuré
Vacances	Matère	Vagance	Mitagne
Chaussure	Pandoulon	Culobe	Chocolou
Montagne	Tumoupe	Panvère	Canleçon
Chocolat	Valino	Derize	Tomite
Culotte	Chodonla	Tomague	Vacace
Cerise	Bifage	Dontagne	Panthère
Ipoulet	Chossuve	Tomate	Céfèze
Chodola	Verdure	Paquève	Pantalon
Canouré	Bagage	Bagalo	Ampoule

Exercice 2 : Identification d'un non-mot parmi une liste de mots

Consigne :

Je vais vous dire une série de cinq mots. Parmi eux, un n'existe pas en français. Montrez-moi le jeton correspondant à ce mot.

Lapin – Patin – Radin – Malin – Talin

Tour – Sourd – Cour – Lourd – Dour

Vache – Tache – Sache – Lâche – Nache

Palais – Balai – Vallée – Râler – Taler

Honte – Monte – Conte – Fonte – Vonte

Basse – Race – Casse – Tasse – Dasse

Lit – Pie – Riz – Scie – Gie

Mourir – Nourrir – Courir – Sourire – Vourire

Tête – Bête – Sept – Raide – Rette

Bonheur – Malheur – Fureur – Voleur – Mileur

Placard – Rancard – Hangar – Vantard – Bantard

Banque – Manque – Sente – Mangué – Vanque

Sable – Câble – Table – Marbre – Dable

Toit – Loi – Voix – Noix – Zoie

Ligne – Vigne – Cygne – Digne – Rigne

Poil – Toile – Voile – Soie – Coile

Vouloir – Parloir – Valoir – Pouvoir – Cavoir

Pendule – Crédule – Ridicule – Spatule – Captule

Bille – Pile – Ville – Mille – Zille

Roche – Coche – Encoche – Poche – Soche

Râler – Rater – Ramer – Raser – Raner

Exercice 3 : Désignation d'une image correspondant au mot entendu

Consigne :

Je vais vous montrer une feuille comportant six, neuf, ou quinze images. Montrez-moi l'image qui correspond au mot entendu.

Planche de six images

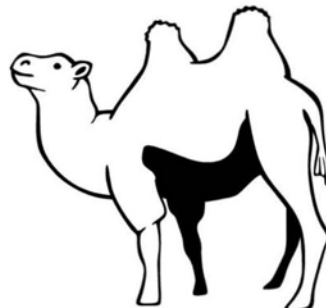
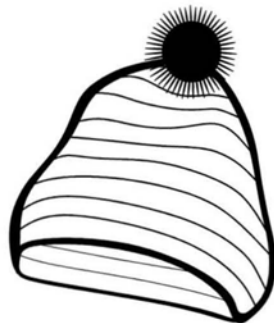
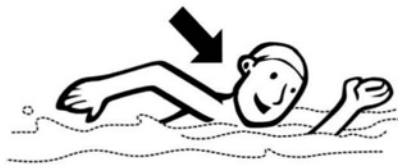


Planche de neuf images

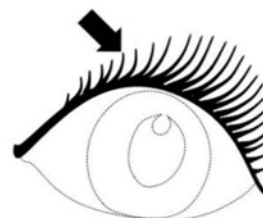
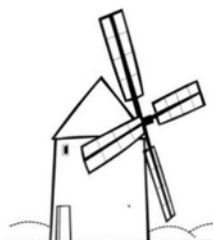
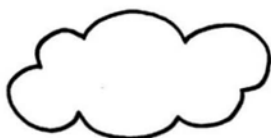
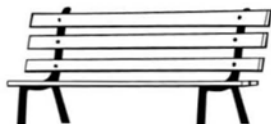
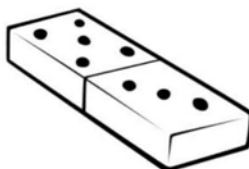
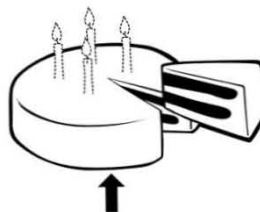
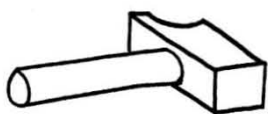
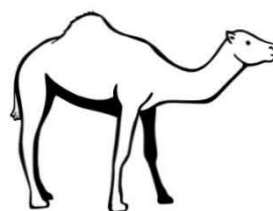
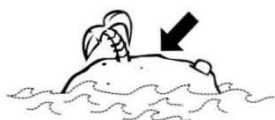
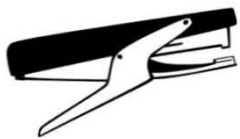


Planche de quinze images



Exercice 4 : Complètement de tableaux à double entrée

Consigne :

Complétez ce tableau à double entrée en trouvant un mot qui respecte les deux critères.

Tableau 1 : Genre et catégorie sémantique

FEMININ					
	PARTIE DU CORPS	FRUIT	OBJET DU BUREAU	METIER	ACCESSOIRE
MASCULIN					

Tableau 2 : Genre et phonème initial

FEMININ					
	COMMENCE PAR A	COMMENCE PAR P	COMMENCE PAR R	COMMENCE PAR M	COMMENCE PAR O
MASCULIN					

Tableau 3 : Phonème initial et catégorie sémantique

COMMENCE PAR B					
	PARTIE DU CORPS	FRUIT	BIJOU	METIER	ACCESSOIRE
COMMENCE PAR C					

Exercice 5 : Dérivation de mots à partir de noms, de verbes, d'adjectifs et d'adverbes

(Extrait du matériel « Des mots pour des phrases »)

Consigne :

A partir de chaque adjectif, trouvez le verbe, le nom et l'adverbe correspondant.

Adjectifs	→ Verbes	→ Noms	→ Adverbes
Electrique	→	→	→
Obscur	→	→	→
Préventif	→	→	→
Conforme	→	→	→
Obsessionnel	→	→	→
Obligatoire	→	→	→
Adorable	→	→	→
Calomnieux	→	→	→
Spécialisé	→	→	→
Innocent	→	→	→

Consigne :

Dans chaque phrase, transformez le verbe en nom.

Exemple : Les prix augmentent. → L'augmentation des prix

Le jour se lève.	→
Les portes s'ouvrent.	→
Le professeur explique.	→
L'accusé témoigne.	→
Le canari chante.	→
La nature se réveille.	→
Claire s'étonne.	→
Le skieur chute.	→

Consigne :

Dans chaque phrase, transformez l'adjectif en nom.

Exemple : Pierre est intelligent. → L'intelligence de Pierre

La maison est luxueuse. →

La mousseline est légère. →

La hyène est cruelle. →

La jeune fille est sourde. →

Le toit est robuste. →

Ma grand-mère est coquette. →

La fillette est confuse. →

Ta mère est franche. →

Consigne :

Dans chaque phrase, transformez le nom en adverbe

Exemple : La tempête souffle avec violence. → La tempête souffle violemment

Ce glouton mange avec avidité. →

La jeune femme répond avec candeur. →

Il l'aime à la folie. →

La mère gronde avec sévérité son enfant. →

Le chasseur vise avec précision sa proie. →

Le lion combat avec rage. →

Le cambrioleur a agi avec audace. →

La ballerine danse avec grâce. →

Le politicien parle avec sérieux. →

L'accusé a tué avec froideur. →

Consigne :

Transformez l'adverbe en verbe

Exemple : Favorablement → Favoriser

Solidement →

Redoutablement →

Précisément →

Remarquablement →

Relativement →

Nécessairement →

Négligemment →

Préférentiellement →

Généralement →

Civilement →

Exercice 6 : Recherche d'un intrus parmi des mots appartenant au même champ lexical

Consigne :

Je vais vous dire quatre mots. Trouvez, dans chaque série, le mot qui n'appartient pas à la même famille que les autres.

Course - Coureur - Couvreur - Courir

Plat - Aplatir - Platine - Plateau

Tondre - Tonte - Tondeuse - Tonton

Fil - Filage - Effiler - Affiner

Salade - Salir - Saleté - Sale

Boucher - Déboucher - Bouger - Bouchon

Nageoire - Nager - Natal - Nageur

Dentiste - Dent - Dentifrice - Identique

Sec - Sécheresse - Séchage - Sécateur

Tard - Pétard - Retard - S'attarder

Lait - Laitage - Laideur - Allaiter

Sale - Salir - Salissant - Salière

Porte - Portier - Portable - Porter

Vider - Vidange - Vide - Vie

Logement - Elogieux - Loger - Loge

Terre - Terreau - Terrasse - Terminal

Clair - Clarté - Eclairer - Clairon

Table - Etabli - Tablette - Tableau

Vert - Verdure - Avertir - Verdoyer

Joli - Joliment - Cajoler - Joliesse

Arriver - Arrivage - Arrivant - Rivage

Exercice 7 : Tri de mots en familles lexicales

Consigne :

Vous avez devant vous des étiquettes de mots. Triez-les en les regroupant par familles.

Bois - Boiser - Déboiser - Boisement - Reboiser

Ecrit - Ecriteau - Ecriture - Ecrire

Jeux - Jouer - Jouet - Rejouer - Joueur

Libération - Libre - Liberté - Librement

Vie - Vivant - Vitalisant - Vital

Journal - Journaliste - Journalisme

Bond - Rebondir - Rebond - Bondissant

Cri - Crier - S'écrier

Ecrit - Ecriture - Ecrivain - Ecrire

Exercice 8 : Tri de mots en fonction d'un critère phonétique

Consigne :

Vous avez devant vous des étiquettes de mots. Regroupez les mots qui existent en français et qui commencent par le même son.

Abri - Abeille - Abimer - Arbre - Albami - Aturami - Ballon

Bateau - Bougie - Boucher - Barque - Bijatu - Bolare -

Burtulu - Cage - Cabine - Carré - Construire - Carreau -

Cabano - Cujole - Domino - Dormir - Dommage - Dromadaire -

Docile - Dardon - Dimola - Dramolaire - Eglantine -

Ebéniste - Emmener - Embêter - Ensuite - Eloiru - Entifo -

Facile - Famille - Fromage - Finalement - Farini - Folugi

Annexe 3c : Niveau sémantique

Exercice 1 : Désignation d'un intrus sémantique à partir d'images

(Images extraites de l'imagier du Père Castor)

Consigne : Je vais vous présenter des images. Parmi elles, il existe un intrus. Trouvez-le et expliquez-moi les raisons de votre choix.

Puis, trouvez un titre aux deux groupes d'images

Groupe 1

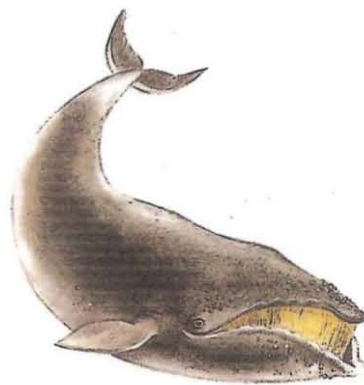
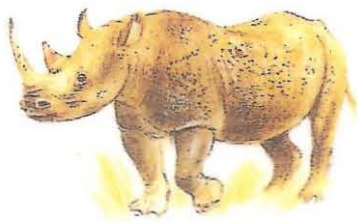


Intrus : sapin

Titre pour le sapin : arbre

Titre pour le groupe d'images comprenant le violon, le piano, la guitare, la trompette : instruments de musique

Groupe 2



Intrus : baleine

Titre pour la baleine : animal qui nage

Titre pour le groupe d'images comprenant le dromadaire, le lion, le rhinocéros, l'ours : animaux qui marchent

Consignes pour la première planche d'images

Désignation d'un objet selon ses caractéristiques

Consigne :

Montrez-moi un objet :

- qui se porte sur le dos
- dans lequel nous lisons les nouvelles
- sur lequel nous collons un timbre
- qui contient des pièces
- que nous collons sur une enveloppe
- qui sonne le matin
- qui absorbe l'eau

Désignation d'un animal selon ses caractéristiques

Consigne :

Montrez-moi un animal :

- qui a des plumes
- qui a une coquille
- qui a un long cou
- qui chante
- voleur

Désignation d'un aliment selon ses caractéristiques

Consigne :

Montrez-moi un aliment :

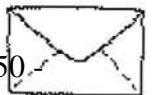
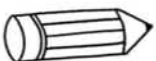
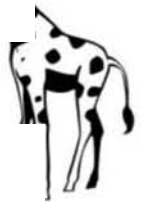
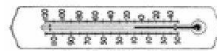
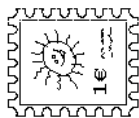
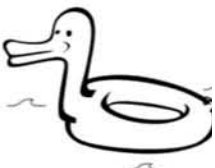
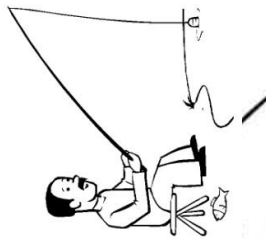
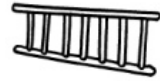
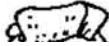
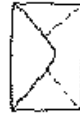
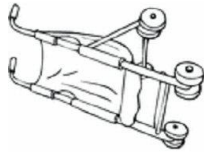
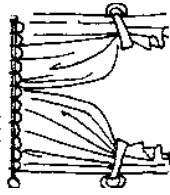
- qui fait pleurer
- que nous trempions dans le chocolat au lait, au petit déjeuner
- qui est rouge et sucré
- que mangent les singes
- que les souris aiment

Désignation d'un objet selon sa fonction

Consigne :

Montrez-moi un objet :

- qui permet de se déplacer sans polluer
- qui évite de se noyer
- qui réchauffe la maison
- qu'on utilise pour ouvrir la porte
- pour écrire
- qui coupe la viande
- qui permet d'accéder à quelque chose de haut
- avec lequel on attrape des poissons
- qui permet de se coiffer
- pour glisser sur la glace
- pour jouer au tennis
- qui indique la température
- qui habille les fenêtres
- pour transporter un bébé



Consignes pour la deuxième planche d'images

Désignation d'un objet selon ses caractéristiques

Consigne :

Montrez-moi un objet :

- qui contient du sel
- typique d'Egypte
- qui tombe en automne

Désignation d'un animal selon ses caractéristiques

Consigne :

Montrez-moi un animal :

- qui parle
- qui a de la laine

Désignation d'un aliment selon ses caractéristiques

Consigne

Montrez-moi un aliment :

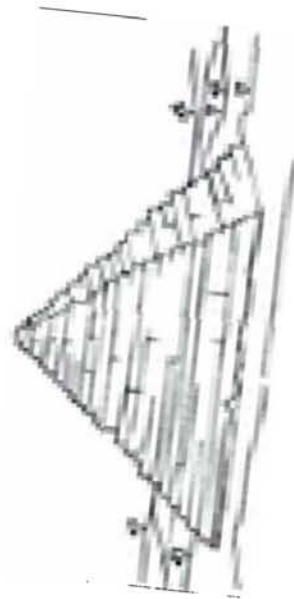
- que l'on trouve dans la forêt

Désignation d'un objet selon sa fonction

Consigne :

Montrez-moi un objet :

- qui permet d'attacher plusieurs feuilles ensemble
- pour couper du bois



Exercice 3 : Recherche d'un intrus sémantique parmi plusieurs mots

Consigne :

Je vais vous dire cinq mots. Dites-moi celui qui ne fait pas partie de la même catégorie que les autres.

Commode - Table - Piano - Bureau - Armoire

Volley-ball - Football - Equitation - Natation - Ballon

Concombre - Ananas - Orange - Cerise - Abricot

Chaussette - Salopette - Chemise - Pyjama - Ceinture

Sirop - Jus - Vin - Bouteille - Eau

Carafe - Assiette - Pain - Verre - Couteau

Cerisier - Tulipe - Platane - Peuplier - Marronnier

Collier - Bague - Bracelet - Caillou - Pendentif

Rose - Muguet - Vert - Marron - Beige

Plastique - Bois - Verre - Tissu - Marteau

Croissant - Brioche - Levure - Tarte - Pain

Italie - France - Espagne - Marseille - Portugal

Pluie - Automne - Nuage - Soleil - Vent

Sac - Cartable - Besace - Sacoche - Chaussette

Exercice 4 : Complètement de phrases avec des catégories sémantiques

Consigne :

Complétez les phrases entendues par le mot correspondant à la catégorie sémantique.

La pomme, la poire et le raisin sont tous des noms de ...

Le piano, le tambour et la guitare sont tous des noms d'...

Mars, Saturne et Jupiter sont tous des noms de...

Le carré, le triangle et le cercle sont tous des noms de ...

La robe, le pantalon et la chemise sont tous des noms de...

Le chien, la vache et la souris sont tous des noms d'...

Le camembert, le gruyère et le roquefort sont tous des noms de...

Les Alpes, les Vosges et les Pyrénées sont tous des noms de...

La tulipe, la rose et l'œillet sont tous des noms de...

Avril, février et septembre sont tous des noms de...

Le poireau, la carotte et le chou sont tous des noms de...

Le chêne, le sapin et le pommier sont tous des noms d'...

Le nez, la bouche et les yeux sont tous des noms de ...

Le bleu, le violet et le vert sont tous des noms de...

Le saumon, la truite et la sardine sont tous des noms de...

La bague, le collier et le bracelet sont tous des noms de...

La voiture, l'avion et le train sont tous des noms de...

La valse, le rock et le tango sont tous des noms de...

Les bottes, les sandales et les sabots sont tous des noms de...

Exercice 5 : Identifier les mots appartenant au même champ sémantique

Consigne :

Je vais vous présenter une liste de mots. Entourez ceux qui appartiennent à la famille du mot cible (écrit en gras).

FROID

Neige, maillot de bain, gel, fragile, climatisation, couteau, doigt, montagne, chocolat, rouge, hiver, bonnet, voiture, école, gant, nordique, torchon, glace, ours

SALLE DE BAIN

Lit, eau, lavabo, réveil, savon, torchon, gant, écharpe, bain, brosse à dents, serviette, cactus, carotte, télévision, fourchette, shampooing, produit vaisselle

MER

Eau, sucre, sable, neige, manteau, râteau, moto, vague, marée, voiture, jetée, rocher, choucroute, bateau

NATURE

Forêt, clairon, clairière, cage, branche, stylo, feuille, nid, pin, chêne, scie, pain, bûcheron, boulanger, bois

TRAVAIL

Labeur, manteau, cuisine, cartable, vacances, ouvrage, repos, canapé, bureau, devoir, nourriture, exercice, employer

GUERRE

Bombarder, toboggan, paix, mort, lave-vaisselle, coiffeuse, ennemi, soldat, char, voiture, arme, fourchette, invasion

THEATRE

Scène, thé, cinéma, drame, salon, coulisse, rôle, café, moto, décor, tapisserie, actrice, fleuriste

LIVRE

Chapitre, été, acteur, préface, dédicace, chanson, cinéma, page, pyjama, lire, auteur, capuchon

MEDIA

Internet, médecine, journal, danser, soupe, téléphone, télévision, crevette, camion, information, radio, maison, malice, magazine, revue, trousse

EAU

Rivière, ordinateur, hauteur, fleuve, calcaire, nageur, maillot, sucre, lac, campagne, boisson, porte-monnaie, ruisseau, incendie, vache, inondation, pluie, pompier

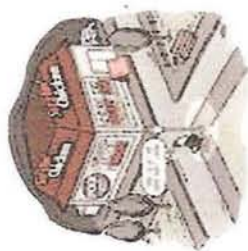
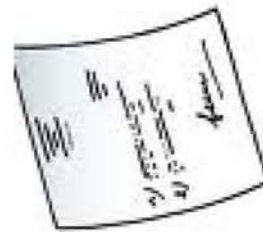
Exercice 6 : Appariement de synonymes

Consigne :

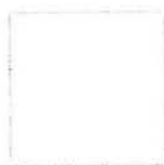
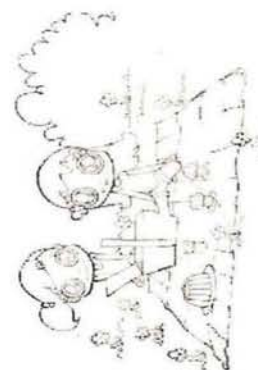
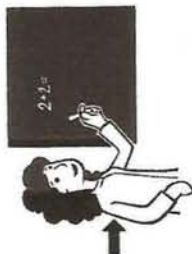
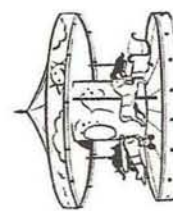
Je vais vous présenter une feuille contenant des images. Montrez-moi celle qui correspond à la définition entendue.

Définitions

- Mollusques à coquille élevés dans des parcs.
- Protection pour couvrir une plaie.
- Personne qui répare les chaussures.
- Document, écrit par le médecin, pour aller chercher les médicaments.
- Animal qui aboie.
- Figure aux quatre côtés égaux.
- Gâteau avec une fève à l'intérieur.
- Endroit où plusieurs rues se croisent.
- Cercle qui contient un enregistrement de chanteuse
- Attraction qui tourne, pour enfants.
- Personne chargée d'enseigner.
- Etablissement où se rendent les élèves.
- Siège de cuir placé sur le dos d'un cheval.
- Marmelade de fruits.
- Personne qui soigne les animaux.
- Lieu où l'on fait du ski.
- Premier repas de la journée.
- Jardin avec des légumes.



The girl visited the museum during the week.



Mots

Consigne :

Je vais vous dire quatre mots. Retrouvez celui qui a le même sens que le premier.

Corbeille	papier – panier – palier
Nourrisson	bébé – béret – bêler
Présent	carreau – cadeau – caveau
Cloison	pur – mur – sur
Figure	virage – visage – village
Miroir	classe – glace – place
Gilet	veste – reste – geste
Etang	sac – lac – bac
Gifle	flaque – claque – plaque
Anneau	vague – bague – dague
Vêtement	ami – habit – avis
Trait	digne – signe – ligne
Bâtisse	saison – raison – maison

Consigne :

Dites-moi le synonyme qui correspond au mot entendu.

Nécessité	=	Créateur	=
Cabane	=	Mélodie	=
Clarté	=	Chute	=
Vacarme	=	Information	=
Friandise	=	Cadence	=
Assassin	=	Harmonie	=
Copain	=	Souverain	=
Obsèques	=	Fièvre	=
Mélancolie	=	Traversin	=

Exercice 7 : Appariement de contraires

Consigne :

Je vais vous dire un mot. Dites-moi son contraire.

Si le patient échoue à la première consigne, lui proposer de relier chaque nom à son contraire.

Beauté	•	•	Acheteur
Ordre	•	•	Malheur
Naissance	•	•	Laideur
Jeunesse	•	•	Désordre
Bonheur	•	•	Solidité
Vendeur	•	•	Mort
Fragilité	•	•	Vieillesse
Fermeture	•	•	Interdiction
Avantage	•	•	Sécurité
Maximum	•	•	Ouverture
Autorisation	•	•	Boulimie
Danger	•	•	Désavantage
Anorexie	•	•	Intelligence
Stupidité	•	•	Minimum

Exercice 8 : Appariement métier/objet à partir d'images

Consigne 1 : Trouvez l'objet qui va avec chaque image de métier.

Consigne 2 : Trouvez l'image du métier qui va avec la phrase que je vais vous dire.



un mécanicien



Il répare les voitures
dans le garage.



une fleuriste



Elle fait de jolis
bouquets de fleurs.



un cuisinier

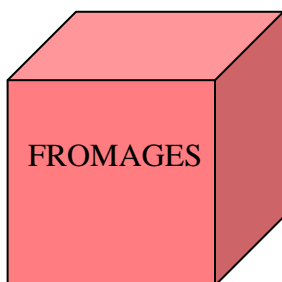


Il prépare à manger pour
beaucoup de personnes.

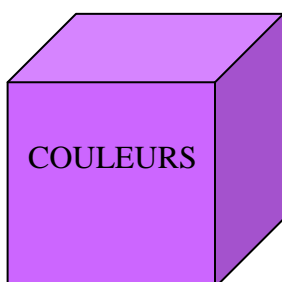
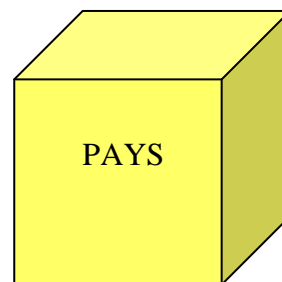
Exercice 9 : Classement de mots dans des familles sémantiques

Consigne :

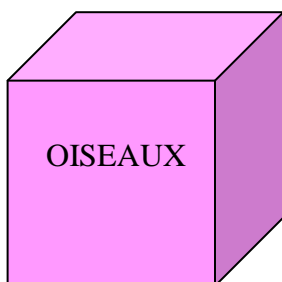
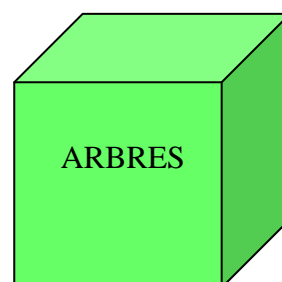
Montrez-moi la catégorie à laquelle le mot entendu appartient.



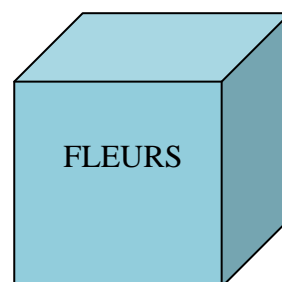
Muguet
Gruyère
Mauve
Moineau
Camembert
Italie



Chêne
Rouge
Pigeon
Saule
Pommier
Espagne
Roquefort
Colombie
Ocre



Tourterelle
Tulipe
Fuchsia
Marguerite
Turquoise
Châtaignier



Exercice 10 : Désignation d'images selon la partie de l'objet et le tout

Consigne :

Complétez les phrases que je vais vous dire par le mot qui convient puis désignez l'image correspondante.

Le volant est une partie de

Le tronc est une partie de

La poignée est une partie de

Le dossier est une partie de

Le col est une partie de

La tige est une partie de

La mèche est une partie de

Les racines sont une partie de

Les lacets sont une partie de

Le noyau est une partie de

L'aiguille est une partie de

Le doigt est une partie de

La cheminée est une partie de

L'écran est une partie de

La voile est une partie du.....

La mine est une partie du

Les cordes sont une partie de.....

Le manche est une partie du.....

Le verre est une partie des

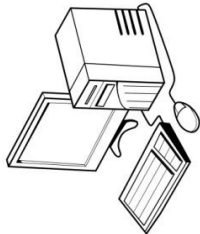
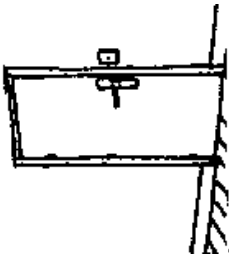
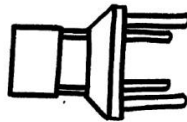
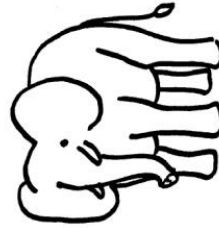
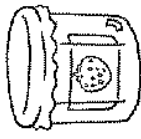
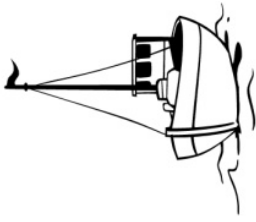
Le matelas est une partie du

La narine est une partie du

Les pages sont une partie du

Le guidon est une partie du.....

La trompe est une partie de

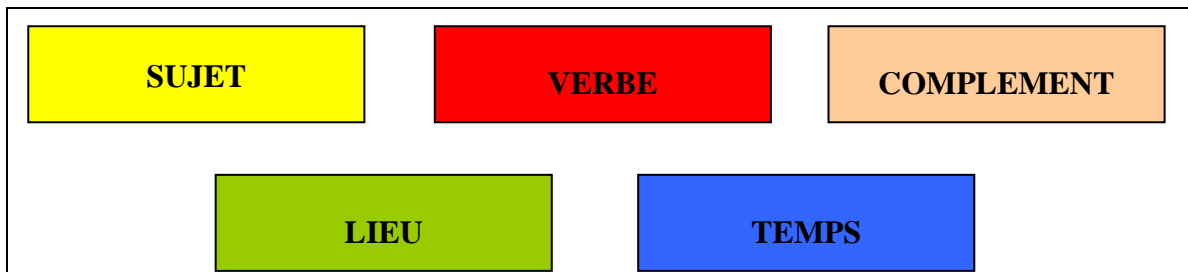


Annexe 3d : Niveau morphosyntaxique

Exercice 1 : Attribution des rôles thématiques aux constituants de la phrase

Consigne :

Construisez la structure de la phrase entendue avec les étiquettes suivantes.



Sujet - Verbe

- Hélène chante.
- Il dort.
- Les ciseaux coupent.
- L'enfant joue.
- Je pars.

Sujet - Verbe - Complément

- Il mange une pomme.
- Julie écrit une lettre.
- Les élèves étudient les mathématiques.
- Marc et Paul jouent au football.
- Un stylo permet d'écrire.

Sujet - Verbe - Complément - Temps

- Le garçon préparera un gâteau cet après-midi.
- Lundi, les enfants prendront le bus.
- La semaine prochaine, elle posera ses vacances.
- Hier, Sylvie a rencontré Gérard.
- En automne, les arbres perdent leurs feuilles.

Sujet - Verbe - Complément - Lieu

- Il cachera les clés sous le paillason.
- En Auvergne, les promeneurs ramassent des champignons.
- Là-bas, les gens parlent anglais.
- Dans la prairie, les marguerites annoncent l'été.
- Marie lit un livre, à côté de Paul.

Sujet - Verbe - Complément - Lieu - Temps

- Hier, Jacques Dutronc faisait un concert à Paris.
- L'été, les jeunes jouent au ballon sur la plage.
- Maintenant, vous cassez les œufs dans le plat.
- Après le repas, il se lava les dents à la salle de bain.
- Elle laissa un mot sur la table, en partant.

Exercice 2 : Perception des marqueurs du nombre au sein de la phrase

(Extrait du matériel « Enigmes orthographiques » de L. Boukobza et C. Cariou)

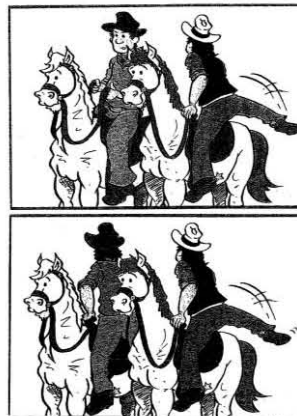
Consigne :

Montrez-moi l'image correspondant à la phrase entendue.

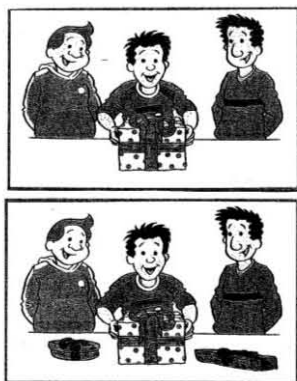
Pour son anniversaire, Hector
a invité son camarade.



Le cow-boy, après une longue
promenade, descend de cheval.



Les garçons lui offrent son
cadeau d'anniversaire.



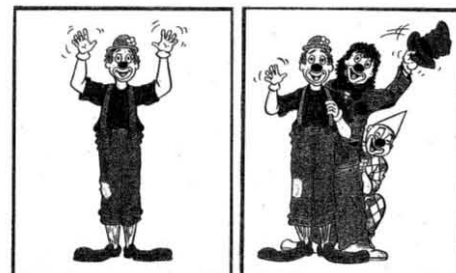
Bik et Toc rient en voyant leur singe
qui tient en équilibre sur des patins.



Deux chatons lèchent la main
d'Hector, qui éclate de rire.



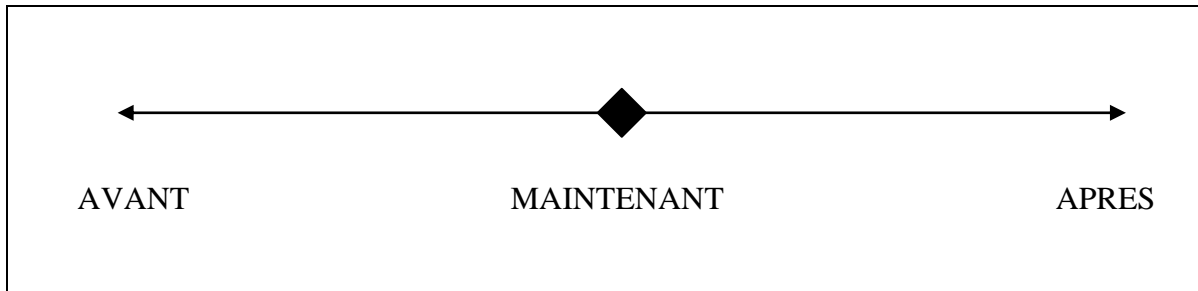
Les clowns nous saluent.



Exercice 3 : Perception de la temporalité des actions dans une phrase

Consigne :

Je vais vous dire des phrases comportant deux actions qui se passent à deux moments différents dans le temps. Disposez l'étiquette correspondant à chaque partie de la phrase sur la frise temporelle.



- Avant de d'incorporer le lait chaud, battez les œufs.
- Lave-toi avant de t'habiller.
- Tu téléphoneras à Marc après avoir terminé tes devoirs.
- Marie a lu le journal pendant que Paul était à la maison.
- Pourras-tu aller chercher ton frère avant de rentrer à la maison ?
- Avant de peindre les murs, il faut que tu enlèves la moquette.
- Tu commenceras par lire cet article avant de nous exposer ton opinion.
- Fais tes devoirs puis tu sortiras.
- Tu regarderas cette émission après avoir mangé.
- Il est parti après s'être disputé avec Marie.
- Avant de rentrer, tu me donneras ton numéro de téléphone.
- Après l'avoir sorti du carton, vous vérifierez que le paquet soit complet.
- Vous irez à la poste pour récupérer le colis avant de commencer à travailler.
- Avant de partir au ski, Pierre veut dormir deux heures.

Exercice 4 : Appariement d'un phrase comportant une proposition subordonnée relative simple avec une image

(Extrait du matériel « Cartasyntax » de C. Damoy, V. Lemille, L. Macchi)

Consigne :

Montrez-moi l'image correspondant à la phrase entendue.

Série 1

- Le chat qui a un chapeau arrose le père.
- Le chat arrose le père qui a un chapeau.
- Le père qui a un chapeau arrose le chat.
- Le père arrose le chat qui a un chapeau.



Série 2

- Le chat qui a un chapeau arrose la mère.
- Le chat arrose la mère qui a un chapeau.
- La mère qui a un chapeau arrose le chat.
- La mère arrose le chat qui a un chapeau.



Exercice 5 : Compréhension de phrases comportant une proposition subordonnée relative complexe

Des formes de couleurs différentes sont proposées au patient : robes, pantalons, tee-shirts, pyjamas, paniers, chapeaux, ballons, tasses, visage d'un homme souriant, visage d'un homme triste, visage d'une dame souriante, visage d'une dame triste, visage d'un bébé souriant, visage d'un bébé triste, visage d'un bébé qui pleure.

Consigne :

Je vais vous dire une phrase. Construisez la scène correspondante avec les formes qui sont à votre disposition.

- Le garçon, qui porte un pantalon vert, regarde la fille qui tient la main du garçon au tee-shirt rouge.
- La fille, qui regarde le garçon au pantalon bleu, porte un chapeau vert.
- Le garçon, qui porte un chapeau bleu et un pantalon jaune, regarde la fille qui ne porte pas de chapeau.
- Le garçon, qui sourit à la dame qui tient le panier vert, porte un chapeau marron.
- Le ballon roule vers le garçon qui sourit à la fille qui porte un tee-shirt jaune.
- La dame, qui regarde le bébé que porte le monsieur, porte une jupe verte.
- Le ballon, qui est lancé par le garçon au chapeau rouge, renverse la tasse qui est tenue par la dame qui tient un panier jaune.
- Le ballon, qui se dirige vers le bébé qui porte un chapeau vert, est arrêté par le monsieur qui sourit.
- Le monsieur qui porte le bébé, regarde la dame, qui porte un tee-shirt jaune, attraper le panier.
- Le monsieur au pull rouge regarde la dame qui est à côté du garçon au tee-shirt bleu.

Exercice 6 : Appariement d'une phrase passive avec une image

(Extrait du matériel « Cartasyntax » de C. Damoy, V. Lemille, L. Macchi)

Consigne :

Montrez-moi l'image correspondant à la phrase entendue.

Phrases passives absurdes

Le ballon est lancé par le garçon.
Le garçon est lancé par le ballon.



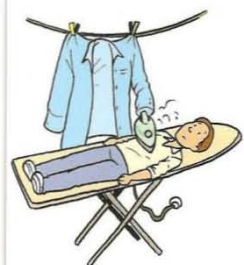
La fille est arrosée par la fleur.
La fleur est arrosée par la fille.



Le chien est mangé par l'os.
L'os est mangé par le chien.



La chemise est repassée par l'homme.
L'homme est repassé par la chemise.

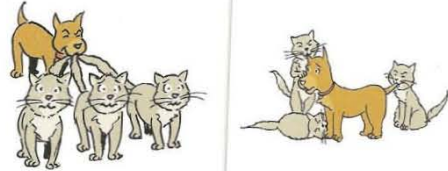


Phrases passives plausibles

Le ballon est écrasé par la voiture.
La voiture est écrasée par le ballon.



Les chats sont mordus par le chien.
Le chien est mordu par les chats.



Le monsieur est sauvé par les filles.
Les filles sont sauvées par le monsieur.



Les éléphants sont portés par le garçon.
Le garçon est porté par les éléphants.



Exercice 7 : Travail des pronoms personnels compléments d'objet

Consigne :

Je vais vous dire une courte phrase contenant un pronom, suivi de trois noms. Dites-moi le nom qui convient pour remplacer le pronom dans la phrase énoncée.

Je l'achète.

- les journaux
- les timbres
- la voiture

Il la salue tous les matins.

- sa fille
- son collègue
- ses amis

Nous les faisons le soir après l'école.

- la tarte aux pommes
- le voyage
- les devoirs

Est-ce que vous la comprenez ?

- ces cartes postales
- cette lettre
- cet exercice

Elle les offre à sa cousine.

- ces fleurs
- cette robe
- ce livre

Nous la licencions.

- la secrétaire
- à la réceptionniste
- le directeur

Tu les augmentes.

- les prix
- des salaires
- la production

Consigne :

Compléter la phrase entendue avec l'étiquette correspondante.

Etiquettes proposées : LE, LA, LES, L'

Regardes-tu la télévision le soir ?	→ Oui, je ... regarde.
Attends-tu le bus ?	→ Oui, je ... attends.
Regarde ce film !	→ Regarde ...
Je prends souvent le train.	→ Je ... prends souvent.
J'ai déjà lu ce livre.	→ Je ...ai déjà lu.

Consigne :

Je vais vous poser une question. Je vous proposerai quatre réponses. Signalez-moi la ou les réponses exactes.

As-tu envoyé les lettres à Michèle?

- Oui, je les leur ai envoyées.
- Oui, je ne la lui ai pas envoyée.
- Oui, je les lui ai envoyées.
- Oui, je ne les lui ai envoyées pas.

Quand allez-vous acheter un nouvel ordinateur ?

- Nous allons l'acheter la semaine prochaine.
- Nous l'allons acheter la semaine prochaine.
- Nous allons en acheter la semaine prochaine.
- Nous allons en acheter un la semaine prochaine.

Veux-tu que je t'envoie les photos ?

- Oui, envoie-me-les
- Oui, me les envoie
- Oui, envoie-les-moi.
- Oui, envoie les me .
- Oui, envoie les moi.

Répondez-vous à tous les commentaires ?

- Oui, j'y réponds toujours.
- Oui, je leur réponds toujours.
- Oui, je les réponds toujours.
- Oui, je leurs réponds toujours.

Exercice 8 : Association d'images entretenant un lien de causalité

(Images extraites du matériel « Why ? Because »)

Consigne :

Construisez une phrase à partir des deux images proposées en les reliant par un mot.

Phrases attendues

Le garçon remplit son arrosoir car les fleurs sont fanées.

Les fleurs sont fanées donc le garçon remplit son arrosoir.



Phrases attendues

Le garçon fait les courses car son réfrigérateur est vide.

Le réfrigérateur est vide donc le garçon fait les courses.



Exercice 9 : Compréhension de phrases négatives

Des formes de couleurs différentes sont proposées au patient : robes, pantalons, tee-shirts, pyjamas, paniers, chapeaux, ballons, tasses, visage d'un homme souriant, visage d'un homme triste, visage d'une dame souriante, visage d'une dame triste, visage d'un bébé souriant, visage d'un bébé triste, visage d'un bébé qui pleure.

Consigne :

Je vais vous dire des phrases. Faites les actions qui vous sont demandées avec les différentes formes.

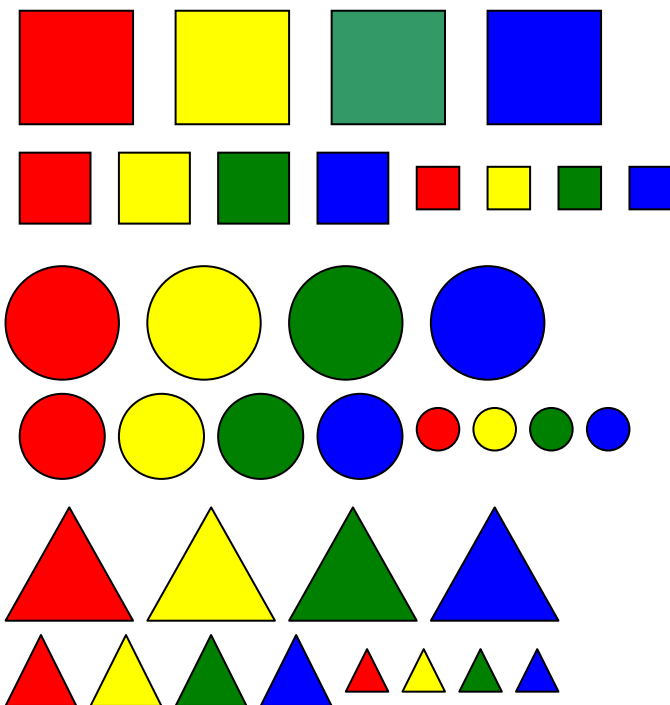
- Les garçons ne portent pas de chapeau.
- Les filles ne portent ni jupe, ni panier.
- Les filles aux tee-shirts bleus ne tiennent pas de tasse.
- Le garçon ne pleure pas.
- La tasse est posée à côté du carré rouge mais pas du rond vert.
- Aucun garçon ne porte de pantalon rouge.
- Les garçons, qui jouent avec le ballon, ne portent pas de tee-shirt.
- Ni le triangle rouge, ni le triangle vert n'est à côté du rond jaune.
- Le carré vert n'est pas posé sur le rond jaune mais à côté de celui-ci.
- Le bébé ne pleure pas mais regarde le garçon qui ne porte pas de tee-shirt bleu.
- La dame qui n'a ni chapeau, ni jupe regarde le bébé qui ne pleure pas.
- La tasse, qui n'est pas rouge, est portée par la fille au chapeau bleu.
- La fille, qui ne sourit pas, porte le bébé qui n'a pas de chapeau.
- Mettez ensemble tous les triangles qui ne sont ni rouges, ni bleus.

Exercice 10 : Compréhension de phrases comportant des propositions superlatives et comparatives

Consigne :

Je vais vous dire des phrases. Faites les actions qui vous sont demandées avec les différentes formes

Formes à la disposition du patient



- Montrez-moi le plus grand carré rouge.
- Mettez le plus petit rond jaune sur le plus grand rond jaune.
- Donnez-moi les deux plus petits triangles.
- Montrez-moi le carré le moins grand.
- Donnez-moi un jeton qui soit plus petit que celui-là.
- Donnez-moi le plus petit carré bleu et le plus grand carré vert.
- Touchez autant de formes rouges que de formes vertes.
- Après avoir touché le plus grand carré, donnez-moi le plus petit triangle vert.

Annexe 3e : Niveau pragmatique

Exercice 1 : Travail des inférences

(Extrait du matériel « 300 exercices de compréhension et d'inférences logique et pragmatique et de chaînes causales » de C. Boutard et E. Brouard)

Consigne :

Regardez cette image. Je vais vous dire une phrase, suivie d'une question. Vous devrez y répondre.

Inférences simples



« José n'a plus d'essence, il risque de tomber en panne...Que va-t-il faire ? »



« Nathalie trouve qu'elle a les cheveux trop longs. Elle se rend chez la coiffeuse. Que va faire la coiffeuse ? »

Inférences simples à partir de phrases

Consigne :

Je vais vous dire une phrase non terminée. Je vous énoncerai trois propositions de réponse et vous choisirez la bonne.

Phrases courtes

Sophie a les mains sales :

- elle se mouche.
- elle appelle un médecin.
- elle se lave les mains.

Les voitures roulent lentement sur la route car il y a :

- un arc-en-ciel.
- une bande blanche.
- du verglas.

Julien est parti de chez lui avec une canne à pêche. Il rentre :

- avec de la viande.
- avec du poisson.
- avec des légumes.

Phrases longues

Marine était contente de partir avec sa classe à la piscine. Cependant, elle est rentrée chez elle très déçue.

Elle est rentrée chez elle, très déçue, parce que :

- elle s'est baignée et elle s'est bien amusée.
- elle avait oublié son sac de piscine, avec son maillot de bain et sa serviette, et elle n'a pas pu se baigner.
- après le bain, comme goûter, on lui a donné ses gâteaux préférés.
- elle a vu un chien dans la rue.

Julie part acheter du pain à la boulangerie.

Elle revient à la maison les mains vides :

- la boulangerie était fermée.
- à la place du pain, elle a acheté un livre.
- elle a goûté le pain de la boulangerie et il n'était pas bon.

Enoncés probables

Consigne :

Je vais vous dire quatre phrases. Certaines sont probables (elles ont de fortes chances de se réaliser), d'autres sont improbables. Je vous demande alors de m'indiquer la caractéristique de chacune.

Enoncé 1

- Comme il y a beaucoup de soleil, Julie a mis des sandales, un short et un bonnet.
- Comme il y a peu de soleil, Julie a mis des sandales, un short et une casquette.
- Comme il y avait beaucoup de soleil, Julie a mis des sandales, un short, et une casquette.
- Comme il y avait beaucoup de pluie, Julie a mis des sandales, un short et une casquette.

Enoncé 2

- Depuis deux jours, Marc a très mal à une dent. Il décroche donc son téléphone et appelle un vétérinaire.
- Depuis deux jours, Marc a très mal à la tête. Il décroche donc son téléphone et appelle un dentiste.
- Depuis deux jours, Marc a très mal à une dent. Il écrit donc à son dentiste pour demander un rendez-vous.
- Depuis deux jours, Marc a très mal à une dent. Il décroche son téléphone et appelle un dentiste.

Enoncé 3

- M. Grigou, agriculteur, est rentré très heureux des champs. En effet, à la suite d'un violent orage de grêle qui s'est abattu hier dans sa région, il a perdu toute sa récolte.
- M. Grigou, agriculteur, est rentré fort mécontent des champs. En effet, à la suite d'un violent orage de grêle qui s'est abattu hier dans sa région, sa récolte n'a pas été endommagée.
- M. Grigou, agriculteur, est rentré très mécontent des champs. En effet, à la suite d'un violent orage de grêle qui s'est abattu hier dans sa région, sa récolte n'a pas été endommagée.
- M. Grigou, agriculteur, est rentré fort mécontent des champs. En effet, à la suite d'un violent orage de grêle qui s'est abattu hier dans le département voisin, il a perdu toute sa récolte.

Exercice 2 : Jugement

(Extrait du matériel « Activation des fonctions cognitives » de A. Cornu-Leyrit et M. Milord)

Consigne :

Je vais vous poser une question puis vous proposer différentes réponses. Dites-moi celles qui sont cohérentes avec la question initiale.

Qu'est-ce qui peut vous faire sursauter ?

- de l'eau qui bout
- le bruit d'un ruisseau
- une sirène
- une porte qui claque
- le bruit de la douche
- un chant d'oiseau
- un avion qui passe le mur du son
- une explosion
- le bruit du vent dans les arbres
- quelqu'un que vous n'avez pas vu arriver et qui vous tape sur l'épaule
- le bruit de votre lave-vaisselle

Qu'est ce qui peut vous amuser ?

- une soirée entre amis
- un film policier
- une histoire drôle
- un chanteur
- un film comique
- un documentaire sur la faim dans le monde
- une blague
- le journal télévisé
- les clowns

Exercice 3 : Prédire une conséquence

Consigne :

Je vais vous énoncer une situation. Pouvez-vous imaginer la suite ?

« Qu'arrivera-t-il si... ? »

- votre chat voit une souris
- vous vous tordez la cheville
- vous mélangez de la peinture jaune et de la peinture verte
- vous oubliez d'arroser vos fleurs pendant six mois
- vous oubliez le gâteau dans le four
- vous laissez tomber un œuf
- votre pneu crève
- vous allez vous baigner et que vous ne savez pas nager
- vous versez de l'eau chaude sur de la neige

Exercice 4 : Identifier un problème et trouver des solutions

Consigne :

Je vais vous présenter une situation. Vous analyserez alors quel est le problème et trouverez une solution.

Avant le petit-déjeuner, vous allez à la boulangerie pour acheter du pain. Vous n'avez pas assez d'argent...

- Problème :
- Solution :

Il faut que vous transmettiez une information à un ami, mais votre téléphone ne marche pas...

- Problème :
- Solution :

Vous marchez avec vos chaussures sales et le sol vient d'être lavé...

- Problème :
- Solution :

Votre soupe est trop chaude...

- Problème :
- Solution :

REEDUCATION ORTHOPHONIQUE AXEE SUR LES DIFFERENTS NIVEAUX DE TRAITEMENT DE COMPREHENSION ORALE CHEZ SIX ADULTES APHASIQUES

Mémoire d'orthophonie, Nancy, 2010

RESUME

L'aphasie est particulièrement invalidante dans les situations conversationnelles de la vie quotidienne. Le sujet aphasique peut être freiné dans sa communication aussi bien par des troubles de l'expression que de la compréhension orale.

Les déficits de ce dernier versant sont aussi importants à prendre en considération que ceux de l'expression orale. Leur évaluation se fait majoritairement en temps différé : le patient n'est pas soumis à une contrainte temporelle et a conscience du paramètre testé, favorisant ainsi la mise en place de stratégies de réponses. Les résultats obtenus ne renseignent pas sur l'efficacité d'un niveau de traitement mais sur l'interaction entre tous les niveaux du processus de compréhension orale (niveaux phonétique, lexical, sémantique, morphosyntaxique, pragmatique, prosodique). Bien que complète, l'évaluation en temps différé est globale.

Récemment, un nouveau type d'évaluation a vu le jour : l'évaluation en temps réel. En effet, le Professeur Grosjean a créé la batterie Neuchâtel, seul instrument de ce type testant la compréhension orale en français. Elle prend en compte le temps de réaction du patient, qui n'est pas renseigné sur la variable testée. Ainsi, cette batterie cible le niveau du processus de compréhension orale altéré. La précision de ces résultats favorise la mise en place d'une rééducation orthophonique spécifique.

Au vu de ces données, notre questionnement est le suivant : une rééducation spécifique des niveaux de traitement de l'information sonore déficients a-t-elle une influence sur ces derniers et/ou sur la compréhension orale globale du sujet ?

Dans ce mémoire, après être revenues sur les aspects théoriques de la compréhension orale et de l'aphasie, nous analysons l'impact d'une prise en charge orthophonique spécifique sur la compréhension orale du sujet aphasique, en présentant notre démarche expérimentale et les résultats que nous avons obtenus.

MOTS CLES

Aphasie
Compréhension orale
Niveaux de traitement
Evaluation
Temps réel
Rééducation spécifique
Adulte

MEMBRES DU JURY

Président :	Monsieur le Professeur J. PAYSANT, Professeur de Médecine Physique et Réadaptation, IRR Nancy
Directeur :	Madame N. MORIN, Orthophoniste, IRR Lay-Saint-Christophe
Assesseur :	Monsieur le Docteur J.M. BEIS, Docteur en Médecine Physique et Réadaptation, IRR Lay-Saint-Christophe

DATE DE SOUTENANCE

Jeudi 17 juin 2010