



## 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-memoires-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-memoires-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.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

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



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

Par

**IVERNEL Camille**  
**SORIANO Adeline**

**PROTOCOLE DE STIMULATION DU MANQUE DU MOT  
CHEZ DES PATIENTS AU STADE INITIAL DE LA MALADIE  
D'ALZHEIMER**

Directeur de Mémoire

**CASTERA Marion**

Membres du Jury :

**PEILLON Anne**  
**AUJOGUES Emmanuelle**  
**KUZDZAL Dominique**

Date de Soutenance  
**25 juin 2015**

---

# ORGANIGRAMMES

---

## 1 Université Claude Bernard Lyon1

Président  
**Pr. GILLY François-Noël**

Vice-président CA  
**M. BEN HADID Hamda**

Vice-président CEVU  
**M. LALLE Philippe**

Vice-président CS  
**M. GILLET Germain**

Directeur Général des Services  
**M. HELLEU Alain**

### 1.1 Secteur Santé :

U.F.R. de Médecine Lyon Est  
**Directeur Pr. ETIENNE Jérôme**

U.F.R de Médecine et de maïeutique -  
Lyon-Sud Charles Mérieux  
**Directeur Pr. BURILLON Carole**

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

U.F.R d'Odontologie  
**Directeur Pr. BOURGEOIS Denis**

Institut des Sciences Pharmaceutiques et  
Biologiques

**Directeur Pr. VINCIGUERRA Christine**

Institut des Sciences et Techniques de la  
Réadaptation

**Directeur Pr. MATILLON Yves**

Département de Formation et Centre de  
Recherche en Biologie Humaine

**Directeur Pr. SCHOTT Anne-Marie**

### 1.2 Secteur Sciences et Technologies :

U.F.R. de Sciences et Technologies  
**Directeur M. DE MARCHI Fabien**

U.F.R. de Sciences et Techniques des  
Activités Physiques et Sportives  
(S.T.A.P.S.)

**Directeur M. VANPOULLE Yannick**

Institut des Sciences Financières et  
d'Assurance (I.S.F.A.)  
**Directeur M. LEBOISNE Nicolas**

Observatoire Astronomique de Lyon  
**Directeur M. GUIDERDONI Bruno**

Ecole Supérieure du Professorat et de  
l'Education

**Directeur M. MOUGNIOTTE Alain**

POLYTECH LYON

**Directeur M. FOURNIER Pascal**

IUT LYON 1

**Directeur M. VITON Christophe**

---

---

## **2 Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE**

Directeur ISTR  
**Yves MATILLON**  
**Professeur d'épidémiologie clinique**

Directeur de la formation  
**Agnès BO, Professeur Associé**

Directeur de la recherche  
**Agnès WITKO**  
**M.C.U. en Sciences du Langage**

Responsables de la formation clinique  
**Claire GENTIL**  
**Fanny GUILLON**

Chargées de l'évaluation des aptitudes aux études  
en vue du certificat de capacité en orthophonie  
**Anne PEILLON, M.C.U. Associé**  
**Solveig CHAPUIS**

Secrétariat de direction et de scolarité  
**Stéphanie BADIOU**  
**Corinne BONNEL**  
**Emmanuelle PICARD**

---

---

*« La vie, ce n'est pas d'attendre que l'orage passe,  
c'est d'apprendre à danser sous la pluie. »*

*Sénèque*

---

---

## REMERCIEMENTS

---

Nous tenons à remercier chaleureusement notre maître de mémoire, madame Marion Castéra, pour sa disponibilité, ses précieuses remarques et la confiance qu'elle nous a témoignée durant ces deux années. Nous avons eu la chance qu'elle nous oriente vers un sujet qui nous tenait à cœur.

Un grand merci également à monsieur Franck Médina de nous avoir apporté son soutien. Nous souhaitons vous remercier pour vos remarques éclairées sur notre travail.

Nous remercions mesdames Paule Régnier-Vigouroux, Laurence Fousse et Sophie Lepelletier qui nous ont fait connaître leur patient et se sont investies dans ce travail. Merci pour cette collaboration pleine de richesse.

Merci à mesdames Anne Peillon, Emmanuelle Aujogues et Dominique Kuzdzal d'avoir accepté de faire partie de notre jury de soutenance. Merci pour vos relectures avisées.

Nous tenons à remercier tout particulièrement les patients et leurs proches qui se sont lancés dans cette aventure avec nous et sans qui ce travail n'aurait jamais vu le jour. Nous avons apprécié chacune des séances à vos côtés. Ces moments nous ont permis d'en apprendre davantage sur le beau métier d'orthophoniste.

Nous souhaitons remercier madame Nina Kleinsz pour ses relectures et ses précieux conseils méthodologiques. Merci à madame Agnès Witko et monsieur Mathieu Lesourd pour leur encadrement.

Merci également à nos proches pour la relecture de notre mémoire. Il vous a fallu du courage pour lire toutes ces pages !

*Remerciements d'Adeline* : Je remercie tout particulièrement mes parents, ma sœur et mon homme d'avoir été à mes côtés et de m'avoir soutenue dans la réalisation de ce projet professionnel qui me tenait tant à cœur. Merci à mes copines aveyronnaises pour vos encouragements, vos sourires et votre amitié sans faille depuis toutes ces années. Merci également à mes amies de promo, des quatre coins de la France, d'avoir égayé ces années lyonnaises. Et pour terminer, un grand merci à ma binôme pour ce beau duo que nous avons formé ces deux dernières années. Merci pour ta confiance, ta bonne humeur et ton soutien.

*Remerciements de Camille* : Je tiens sincèrement à remercier ma famille et mes amis pour leur soutien quotidien et leurs encouragements sans faille. Je veux en particulier remercier mes parents d'avoir toujours cru en moi. Merci aussi à mes copines de promo, pour ces quatre années lyonnaises pleine d'émotions. J'ai trouvé en vous de futures collègues mais surtout de véritables amies. Enfin, un grand merci à ma binôme qui, par ses idées, son organisation et son optimisme, a su donner vie à ce travail. J'ai apprécié notre complémentarité, nos moments d'échange et de partage.

---

---

# SOMMAIRE

---

|                                                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ORGANIGRAMMES.....</b>                                                                      | <b>2</b>  |
| 1    Université Claude Bernard Lyon1 .....                                                     | 2         |
| 2    Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE .....               | 3         |
| <b>REMERCIEMENTS .....</b>                                                                     | <b>5</b>  |
| <b>SOMMAIRE .....</b>                                                                          | <b>6</b>  |
| <b>INTRODUCTION.....</b>                                                                       | <b>10</b> |
| <b>PARTIE THEORIQUE .....</b>                                                                  | <b>11</b> |
| <b>I    La maladie d'Alzheimer .....</b>                                                       | <b>12</b> |
| 1    Historique .....                                                                          | 12        |
| 2    Définition et critères diagnostiques .....                                                | 12        |
| 3    Etiologies et facteurs hypothétiques de risque et de protection.....                      | 12        |
| 4    Neuropathologie .....                                                                     | 12        |
| 5    Symptomatologie et évolution des troubles .....                                           | 13        |
| <b>II    Le manque du mot .....</b>                                                            | <b>13</b> |
| 1    Définition .....                                                                          | 13        |
| 2    Les manifestations du manque du mot dans la Maladie d'Alzheimer .....                     | 14        |
| 3    Hypothèses explicatives .....                                                             | 15        |
| <b>III    Les théories sur la production orale des mots .....</b>                              | <b>16</b> |
| 1    Le lexique mental .....                                                                   | 16        |
| 2    Processus d'accès au lexique.....                                                         | 16        |
| 3    Les différents modèles de production verbale des mots .....                               | 18        |
| 4    Facteurs influençant la production orale .....                                            | 20        |
| <b>IV    L'évaluation du manque du mot : divers outils.....</b>                                | <b>22</b> |
| 1    Epreuves de dénomination orale .....                                                      | 22        |
| 2    Epreuves de fluence ou d'évocation .....                                                  | 24        |
| 3    Epreuves de langage élaboré .....                                                         | 24        |
| <b>V    Etat des lieux des remédiations du manque du mot dans la Maladie d'Alzheimer .....</b> | <b>25</b> |
| 1    Données actuelles .....                                                                   | 25        |
| 2    Importance d'une prise en soin précoce et adaptée .....                                   | 26        |
| <b>PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES .....</b>                                                       | <b>27</b> |
| <b>I    Problématique.....</b>                                                                 | <b>28</b> |
| <b>II    Hypothèse générale .....</b>                                                          | <b>28</b> |

---

|                                                                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>III Hypothèses opérationnelles .....</b>                                                                  | <b>29</b>  |
| <b>PARTIE EXPERIMENTATION.....</b>                                                                           | <b>30</b>  |
| <b>I Présentation de la population .....</b>                                                                 | <b>31</b>  |
| 1 Critères d'inclusion et d'exclusion.....                                                                   | 31         |
| 2 Présentation de la population.....                                                                         | 31         |
| <b>II Matériel.....</b>                                                                                      | <b>32</b>  |
| 1 Evaluation des habiletés cognitives : le Mini mental state examination (MMSE) .....                        | 32         |
| 2 Evaluation de l'accès lexical direct : le Set test d'Isaac .....                                           | 32         |
| 3 Evaluation du langage élaboré : Telexab.....                                                               | 33         |
| 4 Evaluation des représentations sémantiques : Questionnaire à choix multiples d'appariement sémantique..... | 33         |
| 5 Dépistage auditif .....                                                                                    | 34         |
| <b>III Procédure.....</b>                                                                                    | <b>34</b>  |
| 1 Présentation du protocole de stimulation .....                                                             | 35         |
| 2 Elaboration des exercices.....                                                                             | 35         |
| 3 Présentation des activités .....                                                                           | 35         |
| 4 Répartition des activités selon le profil.....                                                             | 38         |
| <b>PRESENTATION DES RESULTATS.....</b>                                                                       | <b>401</b> |
| <b>I Analyse qualitative et quantitative .....</b>                                                           | <b>412</b> |
| <b>II Mme L. ....</b>                                                                                        | <b>412</b> |
| 1 Résultats de l'évaluation initiale .....                                                                   | 412        |
| 2 Protocole proposé et évolution.....                                                                        | 434        |
| 3 Résultats de l'évaluation finale .....                                                                     | 445        |
| 4 Comparaison des résultats entre l'évaluation initiale et finale (Telexab).....                             | 456        |
| <b>III M. B.....</b>                                                                                         | <b>489</b> |
| 1 Résultats de l'évaluation initiale .....                                                                   | 489        |
| 2 Protocole proposé et évolution.....                                                                        | 50         |
| 3 Résultats de l'évaluation finale .....                                                                     | 50         |
| 4 Comparaison des résultats pré et post-protocole (Telexab).....                                             | 52         |
| <b>DISCUSSION DES RESULTATS.....</b>                                                                         | <b>55</b>  |
| <b>I Rappel du cadre théorique .....</b>                                                                     | <b>57</b>  |
| <b>II Analyse des résultats .....</b>                                                                        | <b>57</b>  |
| 1 Mme L.....                                                                                                 | 57         |
| 2 M. B. ....                                                                                                 | 60         |

---

---

|            |                                                                                             |            |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>III</b> | <b>Analyse critique de l'étude .....</b>                                                    | <b>63</b>  |
| 1          | Critique du matériel .....                                                                  | 63         |
| 2          | Limites et biais de l'étude.....                                                            | 65         |
| <b>IV</b>  | <b>Apports cliniques et théoriques de l'étude.....</b>                                      | <b>66</b>  |
| 1          | Intérêts cliniques .....                                                                    | 66         |
| 2          | Perspectives.....                                                                           | 67         |
|            | <b>CONCLUSION.....</b>                                                                      | <b>68</b>  |
|            | <b>REFERENCES.....</b>                                                                      | <b>69</b>  |
|            | <b>ANNEXES.....</b>                                                                         | <b>74</b>  |
|            | <b>TABLE DES ANNEXES.....</b>                                                               | <b>75</b>  |
|            | <b>Annexe I : Feuille de passation de Telexab .....</b>                                     | <b>76</b>  |
|            | <b>Annexe II : Extrait du Questionnaire à choix multiples d'appariement sémantique.....</b> | <b>77</b>  |
|            | <b>Annexe III : Tableaux d'analyse des résultats de Mme L.....</b>                          | <b>78</b>  |
|            | <b>Annexe IV : Séance type de Mme L. ....</b>                                               | <b>94</b>  |
|            | <b>Annexe V : Tableaux d'analyse des résultats M. B.....</b>                                | <b>97</b>  |
|            | <b>Annexe VI : Séance type de M. B.....</b>                                                 | <b>112</b> |
|            | <b>TABLE DES ILLUSTRATIONS .....</b>                                                        | <b>115</b> |
|            | <b>TABLE DES MATIERES .....</b>                                                             | <b>116</b> |

---

## SUMMARY

---

In the early stage of Alzheimer's disease (AD), a word finding difficulty appears associated with typical mnesic disorders of this disease. According to many non-consensual hypotheses in literature, this anomia would be a lexical-semantic disorder which translates a lexical access perturbation or a semantic system disorder. Many studies show that patients with mild dementia, develop inborn strategies to overcome difficulties. Considering these theoretical elements, we wondered about the speech therapy effect, personalized and adapted to the compensatory strategies developed by the patient, on lexical access. For this, two participants in the early stage of AD have been assessed with an evocation test : Telexab (Medina, 2015). A profile of answer was showed for each patients. Thereafter, a lexical access stimulation protocol was developed according to the profile and interests of the subject. The advanced general hypothesis was the following : a customized remediation would develop or strengthen palliative elements already implemented by the patient. The objective is to maintain their vocabulary skills as long as possible. The results have shown a beneficial effect of the proposed stimulation on language skills on tested people and validated the starting assumptions. For one of the individuals, the protocol has allowed him to establish palliative strategies – such as circumlocution – that were not initially observed. For the second, the impact of the protocol is not significant, but a gain in the accuracy of the answers has been noted. It would be interesting to continue this research on a larger number of patients to validate its effectiveness and report on the diversity of linguistic profiles in the initial stage of Alzheimer disease.

## KEY-WORDS

---

Alzheimer's disease – Anomia – Compensatory strategies – Personalized speech therapy – Stimulation protocol – Lexical assess

---

## INTRODUCTION

---

La prévalence de la maladie d'Alzheimer (MA), en France et à l'échelle internationale, ne cesse de croître depuis plus d'une dizaine d'années. Selon l'INSEE, 1.3 millions de personnes pourraient être touchées par cette neurodégénérescence d'ici 2020 (Ligue européenne contre la maladie d'Alzheimer [LECMA], 2014). Les orthophonistes seront de plus en plus confrontés à cette affection dans les années à venir. C'est pourquoi, il paraît nécessaire de développer des supports d'évaluation et de remédiation, adaptés aux déficits langagiers qui apparaissent précocement. En effet, d'après l'étude PAQUID – Personne âgée quid – les premiers symptômes langagiers et mnésiques surviennent 12 ans avant le diagnostic clinique de la MA (Amieva, 2011). La mémoire sémantique serait affectée avant la mémoire épisodique (Dartigues et al., 2012), d'où les déficits lexico-sémantiques à l'origine du manque du mot observé. Cette anomie, également appelée « mot sur le bout de la langue », se définit comme la difficulté pour un locuteur « d'évoquer le vocable spécifique correspondant à la cible lexicale attendue », en situation de discours spontané ou de dénomination (Cardebat et al., 2008 p.448). Cette perturbation serait sous-tendue par un défaut d'accès au lexique dans les premiers stades de la maladie, puis elle indiquerait une dégradation plus globale du système et des représentations sémantiques dans des stades plus avancés (Lemer et Hahn-Barma, 2003, cités par Gatignol et al., 2007).

Notre étude a été élaborée à partir de plusieurs constats cliniques. Tout d'abord, face à leur manque du mot, les patients mettent en place des stratégies palliatives diverses, ce qui conduit à une hétérogénéité dans les profils rencontrés dans la maladie d'Alzheimer (Tran, 2007). De plus, l'anomie dans les atteintes neurodégénératives est à distinguer de l'anomie aphasique (Tran, 2014). Or, à l'heure actuelle, de nombreux outils de stimulation lexicale s'appuient sur des exercices destinés aux personnes aphasiques, et peu d'entre eux se concentrent sur les mécanismes compensatoires déjà mis en place par les patients atteints de la Maladie d'Alzheimer.

L'objectif de ce travail est de créer un protocole de remédiation du manque du mot, personnalisé et adapté au profil des patients situés au stade initial de la maladie d'Alzheimer. Une comparaison entre une évaluation pré et post-protocole permettra de dégager une éventuelle efficacité de ce type de stimulation sur l'accès lexical des sujets.

Dans une première partie, les aspects théoriques de la maladie d'Alzheimer et de l'anomie retrouvée dans cette neurodégénérescence seront développés. Nous détaillerons les modèles de production orale des mots – sur lesquels nous nous sommes appuyées pour élaborer un protocole – et les outils d'évaluation de l'accès lexical, avant de faire un état des lieux des remédiations proposées aux patients anomiques. Dans un second temps, la problématique et les hypothèses émises seront exposées. Nous poursuivrons par la description du protocole d'expérimentation, puis par la présentation des résultats qualitatifs et quantitatifs obtenus pour deux patients à un test d'évocation lexicale, Telexab. Enfin, une analyse de ces données sera proposée au travers d'une discussion argumentée, qui permettra de conclure à la validation ou non des hypothèses énoncées en amont. Nous clôturerons ce mémoire en évoquant les limites et apports de cette étude ainsi que les perspectives envisageables.

---

# Chapitre I

## PARTIE THEORIQUE

---

# **I La maladie d'Alzheimer**

## **1 Historique**

C'est en 1906 que le neuropathologiste allemand Aloïs Alzheimer décrit pour la première fois cette maladie, à partir de l'observation d'une de ses patientes, Auguste D. L'étude du cerveau de celle-ci révéla alors l'existence de deux sortes de lésions : la présence de plaques amyloïdes et une dégénérescence neurofibrillaire. En 1910, le psychiatre E. Kraepelin donne le nom de Maladie d'Alzheimer (MA) à la démence pré-sénile, c'est-à-dire débutant avant l'âge de 65 ans. Ce n'est que dans les années 60-70 que l'on observe des similitudes entre ces lésions et celles apparaissant dans les démences séniles, survenues après 65 ans. A l'heure actuelle cette distinction sénile/pré-sénile, fondée sur un âge arbitraire, n'existe plus dans la littérature.

## **2 Définition et critères diagnostiques**

La MA est une atteinte neurodégénérative d'évolution progressive caractérisée par « une altération du fonctionnement cognitif, source de troubles fonctionnels, sociaux et physiques » (Giffard et al., 2008, p. 766-767). Cette détérioration, touchant principalement la mémoire et l'idéation, représente la première cause de dépendance du sujet âgé. En clinique, le terme de « démence de type Alzheimer » (DTA) est très répandu depuis son apparition dans le DSM-III-R - Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder III, version révisée en 1987. Toutefois, dans le DSM-V sorti en 2013, cette notion a été substituée par l'intitulé « trouble neurocognitif majeur ou mineur dû à la maladie d'Alzheimer ». Plusieurs éléments définissent cette neurodégénérescence. Tout d'abord, les critères de trouble cognitif majeur ou mineur doivent être remplis, en l'occurrence la présence d'un déclin cognitif significatif ou modéré en comparaison d'un niveau antérieur, une réduction de l'autonomie dans les activités de la vie quotidienne, un contexte différent de celui d'un delirium et l'absence d'autres pathologies mentales qui pourraient expliquer ces déficits. Ensuite, le début de l'atteinte doit être insidieux et d'évolution progressive. Enfin, soit une mutation génétique est mise en évidence, soit trois éléments doivent être réunis c'est-à-dire la détérioration de la mémoire, de l'apprentissage et d'un autre domaine cognitif, l'absence de comorbidité étiologique et l'apparition progressive et graduelle (Derousné, 2013).

## **3 Etiologies et facteurs hypothétiques de risque et de protection**

L'origine de cette neurodégénérescence reste à l'heure actuelle inconnue. Cependant, plusieurs facteurs de risque ont été mis en évidence ces dernières années, notamment l'âge, le sexe – plus de femmes touchées – ainsi qu'un facteur génétique. Il existe également des facteurs de risque cardiovasculaires et psycho-sociaux, tel que le niveau d'études (Rough et Laurent, 2012). En revanche, certains facteurs sembleraient avoir un rôle protecteur, comme un mode de vie sain, un haut niveau d'éducation, la pratique d'activités physiques et mentales régulières, etc. (Expertise collective INSERM, 2007).

## **4 Neuropathologie**

La MA se caractérise par l'apparition de plaques séniles – formations extracellulaires composées d'une substance amyloïde – et des dégénérescences neurofibrillaires dues à un amas de protéines TAU anormalement phosphorylées (Expertise collective INSERM, 2007). Ces lésions entraînent dès lors une atrophie corticale suite aux pertes neuronales qu'elles engendrent. Elles débutent dans le cortex temporal, plus précisément dans la région hippocampique et ses aires associées – cortex entorhinal, périrhinal,

---

parahippocampique. Au fur et à mesure, elles se diffusent à l'ensemble du cortex, ce qui se traduit par l'apparition de nouveaux troubles.

## 5 Symptomatologie et évolution des troubles

Il existe une importante hétérogénéité des signes cliniques. Toutefois les principaux déficits, d'ordre cognitif, retrouvés chez la plupart des patients sont des troubles mnésiques, praxiques, gnosisques, psycho-comportementaux, de repérage spatio-temporel et langagiers.

Pour repérer ces difficultés cognitives, le Mini mental state examination (MMSE) est utilisé en clinique et permet de classer l'évolution de l'atteinte. Au stade initial de la maladie – MMSE>20, selon la version consensuelle du Groupe de réflexion sur les évaluations cognitives [GRECO] (Hugonot-Diener, 2010) – un trouble lexico-sémantique apparaît de manière relativement précoce, alors que les capacités langagières syntaxiques, phonologiques, de compréhension orale et écrite, et de lecture à voix haute sont préservées (Rousseau, 2011). Ce déficit se manifeste par un manque du mot qui est compensé par diverses stratégies mises en place par le patient de manière spontanée et qui seront développées plus loin. En début de maladie, il concerne les noms propres, les dates et les mots les moins fréquents (Brakat-Drafadas et al., 2008). Dès lors, un appauvrissement des fluences lexicales est observable. Cependant, selon Amieva et al. (2008), ce ralentissement de l'accès lexical débute environ 12 ans avant l'apparition du syndrome démentiel et l'établissement du diagnostic. Souvent associée à une plainte mnésique plus générale, cette difficulté à trouver les mots constitue la plainte majeure aux prémices de la maladie.

Le stade modéré – 10<MMSE<20 – est marqué par l'aggravation de l'anomie et une dissociation dans les catégories sémantiques : les objets animés sont moins bien préservés que les inanimés dans une tâche de dénomination orale (Barkat-Defradas et al., 2008).

Pour finir, dans le stade sévère – MMSE<10 – toutes les sphères linguistiques sont altérées. Le patient s'exprime très peu, généralement sous forme de jargon, voire plus du tout.

## II Le manque du mot

### 1 Définition

Lambert (1999) définit le manque du mot comme « l'impossibilité pour le locuteur d'évoquer le mot spécifique correspondant à la cible attendue et conduit à des absences de réponse ou à des temps de réponse excessivement longs » (p.41).

Ce phénomène est également observable chez le sujet sain, sous le terme de « mot sur le bout de la langue » – *tip of the tongue*. Toute personne peut présenter, momentanément, des difficultés pour produire le mot adéquat. Cependant, l'anomie du sujet sain est ponctuelle et passagère.

La présence d'un manque du mot se retrouve aussi dans le cas d'une aphasie. Il se caractérise par diverses déformations linguistiques lors de la production orale et écrite (Chomel-Guillaume et al., 2010). Selon le tableau clinique, cette anomie peut se traduire notamment par des paraphasies, des néologismes, un jargon, des mots de prédilection ou encore des conduites d'approche.

---

## 2 Les manifestations du manque du mot dans la Maladie d'Alzheimer

L'anomie observée dès la phase initiale de la MA est loin d'être unitaire et revêt donc différentes manifestations (Brakat-Drafadas et al., 2008). Comme le précise Nespoulous (1980, cité par Cardebat et al., 2008), la difficulté d'accès au mot peut se révéler par des paraphasies sémantiques voire par un mutisme. Cependant, les patients peuvent développer des stratégies palliatives efficaces pour se faire comprendre. Parfois, ils ont aussi recours à des comportements non-verbaux – gestes, mimiques, regard – afin de soutenir ou remplacer le mot manquant. Ce type de compensation ne sera pas étudié dans cette étude. Selon Cardebat et al. (2008), outre les absences de réponse, le mot attendu peut être remplacé par divers mécanismes, présentés dans le tableau ci-dessous.

| Mécanisme                | Présentation                                                                                                                                                              |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forme lexicale neutre    | Usage des éléments suivants : « truc, machin, chose » à la place de la réponse adéquate.                                                                                  |
| Pronom                   | Avec ou sans précision du référent.                                                                                                                                       |
| Vocable de prédilection  | Terme assumant la même fonction que les formes lexicales neutres, qui sera répété par la personne au fil de son discours.                                                 |
| Hyperonyme               | Mot générique ou super-ordonné remplaçant un élément plus précis (exemple : « animal » pour « loup »).                                                                    |
| Paraphasie sémantique    | La personne semble accéder au lexique spécifique, mais sa réponse manque de précision par mauvaise sélection des traits distinctifs (exemple : « renard » pour « loup »). |
| Antonyme                 | Terme contraire à l'item cible (exemple : triste pour joyeux).                                                                                                            |
| Périphrase               | Elle n'aboutit pas toujours à la production du mot recherché.                                                                                                             |
| Mot sans lien sémantique | Terme qui ne semble pas avoir de lien sémantique avec le mot cible.                                                                                                       |

Tableau 1 : Les mécanismes de compensation du manque du mot

En ce qui concerne les paraphasies phonologiques, elles sont rares au stade initial de la maladie, mais se développent avec l'avancée de l'atteinte langagière. En effet, Cardebat et al. (1995, cités par Giffard et al., 2008) précisent, qu'aux prémices de la MA, il n'existe pas de troubles phonétiques, phonémiques ou syntaxiques. Cet aspect distingue la MA de l'aphasie, où les transformations phonologiques sont fréquentes. Ces manifestations se retrouvent chez le sujet sain. Néanmoins, il convient de préciser que leur surabondance témoigne de leur caractère pathologique.

Face à ses difficultés langagières, la personne anomique va mettre en place, de manière innée, diverses stratégies de compensation. Tran (2007) explique que :

*La variété des manifestations des troubles de la production lexicale témoigne d'une diversité des déficits sous-jacents, à laquelle se mêlent, de façon souvent complexe, des stratégies compensatoires variables selon les composants préservés du langage sur lesquels peut s'appuyer le patient désireux de communiquer. (p.206)*

Ainsi, les éléments palliatifs employés dépendent du sujet et de l'atteinte langagière.

---

### 3 Hypothèses explicatives

Le manque du mot du sujet atteint de la MA, se caractérise par une perturbation lexico-sémantique. De nombreux auteurs se sont interrogés sur l'origine de ce déficit, toutefois aucun consensus n'a été admis. En effet, Salmon et al. (1999, cités dans Joannette et al., 2006) évoquent l'hypothèse d'un trouble de l'organisation et de la structure du système sémantique. Les difficultés lexicales seraient liées à une perte progressive des connaissances sémantiques, engendrée par la diffusion des lésions cérébrales.

Cette atteinte sémantique a été analysée par Henry, Crawford et Phillips (2004) chez 1590 sujets présentant une MA, au travers d'épreuves de fluence. Des difficultés plus marquées dans les fluences catégorielles que dans les fluences formelles ont été mises en évidence : les tâches nécessitant un traitement sémantique sembleraient donc plus déficitaires que celles pour lesquelles un traitement morphologique suffit. Les auteurs n'ont pas relevé un effet significatif de la sévérité de la maladie sur le déficit des fluences catégorielles. Cependant les fluences verbales mettent en jeu les fonctions exécutives, la mémoire et des capacités langagières. Selon Lee (2012) :

*Pour accomplir cette tâche, le sujet doit récupérer et organiser les items, initier la réponse et inhiber les items non pertinents. La fluence catégorielle et la fluence phonémique se différencient toutefois par la stratégie différente de récupération des items. Si la fluence catégorielle repose sur la capacité de connaissance sémantique, la fluence phonémique nécessite plutôt la stratégie de récupération basée sur la représentation lexicale. (p.198-199)*

Au regard des travaux d'Henry et al. (2004), Lee (2012) conclut que le déficit des sujets MA dans la fluence catégorielle est davantage lié à un trouble de la mémoire sémantique plutôt qu'aux dysfonctionnements des fonctions exécutives.

Hodges et Patterson (1996) ont tenté de préciser la nature de ce trouble. Lors d'une épreuve de dénomination et de définition des items proposés, ils ont étudié plusieurs paramètres : les traits physiques et associatifs généraux ou spécifiques, la connaissance du super-ordonné et la nature des erreurs. Ainsi, un affaiblissement des connaissances sémantiques des individus avec une MA par rapport aux sujets contrôles a été démontré, même pour les images bien dénommées. En ce qui concerne les mots non ou mal désignés, une perte du concept ainsi que des informations physiques réduites ont été relevées.

Par ailleurs, Lemer et Hahn-Barma (2003, cités par Gatignol et al., 2007) évoquent un déficit d'accès au système sémantique dû à une perte des attributs spécifiques. Avec l'avancée de la maladie, les connaissances sémantiques se détérioreraient : les erreurs lexico-sémantiques initiales seraient dès lors remplacées par des réponses sans lien sémantique avec le mot cible, voire par des absences de réponse.

D'autres auteurs réfutent ces explications. Pour justifier leurs hypothèses, plusieurs d'entre eux ont analysé les performances des personnes ayant une MA aux tâches de fluence verbale. Sailor et al. (2004) ont comparé dans ces épreuves les résultats de sujets atteints d'une MA par rapport à des sujets sains de même âge. Ils ont conclu à une perte d'efficacité et de rapidité dans la recherche lexicale lors des tâches d'évocation. Faust et Balota (2004) précisent ces difficultés en affirmant qu'elles seraient liées à un trouble d'accès au niveau phonologique. Ils ont noté qu'un effet d'amorçage phonologique, proposé lors d'une tâche de dénomination, engendre des erreurs chez des patients présentant une MA au stade débutant, ce qui n'est pas le cas chez les sujets contrôles. Par ailleurs, une ébauche sémantique ou neutre n'interfère pas la réponse des personnes avec une MA. Les auteurs ont ainsi montré que ces patients-là présenteraient un trouble d'accès dans leur lexique phonologique de sortie. Ces derniers ne parviendraient pas à inhiber les propositions phonologiques proches de l'item attendu. Toutefois, ces études

---

portent sur l'analyse des fluences, or ce type de tâche fait intervenir les fonctions exécutives, déficitaires chez ces personnes.

### **III Les théories sur la production orale des mots**

#### **1 Le lexique mental**

##### **1.1 Définition**

Le lexique mental, également appelé système lexical ou lexique interne, se compose d'un élément central, le système sémantique, et de plusieurs sous-systèmes impliqués dans des traitements sémantiques, phonologiques, articulatoires et graphiques. Le système lexical fait donc partie intégrante du système sémantique aussi appelé mémoire sémantique (Chomel-Guillaume et al., 2010). Eustache (2008) explique que cette mémoire renvoie à celle des concepts, des mots et des connaissances sur le monde. Elle regroupe également les connaissances générales d'un individu sur lui-même, indépendamment du contexte spatio-temporel d'acquisition. Selon Caron (2008), le lexique interne serait comme un dictionnaire comportant à chaque entrée lexicale des informations précises sur le mot. Cependant, il serait organisé, non pas par entrée alphabétique, mais par des liens sémantiques, phonologiques et morphologiques entre les mots.

##### **1.2 Organisation du lexique**

La manière dont le système sémantique est organisé fait encore débat. D'après les travaux de Quillian et Collins (1969), « ce système est conçu comme un répertoire de significations organisé en réseaux hiérarchisés et constitué d'un ensemble de nœuds, chaque nœud correspondant à un concept, eux-mêmes reliés par des liens associatifs ». (cités par Chomel-Guillaume et al., 2008, p.25)

Rosch (1976, citée par Chomel-Guillaume et al., 2008), décrit une structure en trois niveaux. Par exemple le mot « pomme » correspondrait au niveau de base, le niveau super-ordonné serait le fruit et le niveau sous-ordonné regrouperait les différentes variétés telles que la Golden, la Granny smith, la Reinette... Ainsi, Rosch met en évidence une dimension verticale – fondée sur une relation d'inclusion, comme dans cet exemple : aliment → fruit → pomme → Golden – et une dimension horizontale permettant une distinction au sein d'une même catégorie – exemple : la Golden, la Granny Smith.

La question de l'organisation des connaissances en fonction de la modalité d'entrée n'a pas encore été tranchée. Hodges (2001) affirme que « les représentations sémantiques centrales sont indépendantes de toute modalité » (p.88). Pour justifier l'hypothèse d'un système sémantique unique, l'auteur s'appuie sur ses études auprès de patients atteints de démence sémantique, au cours desquelles il n'a pas observé de dissociations significatives entre les modalités d'entrée et de sortie.

#### **2 Processus d'accès au lexique**

D'après Bonin (2007), l'accès lexical comporte trois caractéristiques principales : la rapidité – un individu lambda produit environ 2,5 mots par seconde (Levelt et Meyer, 2000, cités par Bonin, 2007) ; l'efficacité – le taux d'erreur est faible, environ une erreur pour 1000 mots produits (Butterworth, 1992, cité par Bonin, 2007) ; l'impénétrabilité – les mécanismes de production orale sont inconscients.

---

Selon Ferrand (2001, cité par Bonin, 2007), la production orale d'un mot s'effectue en trois étapes : le niveau conceptuel, puis le niveau lexical ou verbal et enfin le niveau articulatoire.

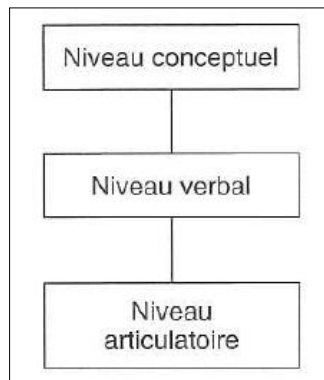


**Figure 1 : Niveaux généraux de traitement en production verbale selon Ferrand (2001, cité par Bonin, 2007, p. 45)**

Toute production orale débute par une intention de communication. Cette dernière va alors activer des concepts lexicaux – niveau conceptuel. Le locuteur devra ensuite accéder à son lexique mental pour pouvoir mettre en mots ses idées – niveau lexical. Au sein de cette étape, deux traitements vont être réalisés : un encodage syntaxique puis phonologique. Tout d'abord, une phase de sélection lexicale suppose la récupération des « lemmas ». Il s'agit des informations sémantiques et syntaxiques en lien avec le ou les mots concernés. Puis, l'encodage phonologique consistera à retrouver les « lexèmes », c'est-à-dire les données phonologiques et morphologiques correspondantes. Enfin, la dernière étape constituera l'articulation du message - niveau articulatoire.

Différents modèles expliquent ces niveaux de traitements. Certains rendent compte de la production orale des mots sur entrée visuelle, d'autres sur entrée auditive. Seuls ceux traitant de la production orale des mots sur entrée auditive seront développés ici.

### 3 Les différents modèles de production verbale des mots

#### 3.1 Le modèle sériel et discret de Levelt et al. (1999)

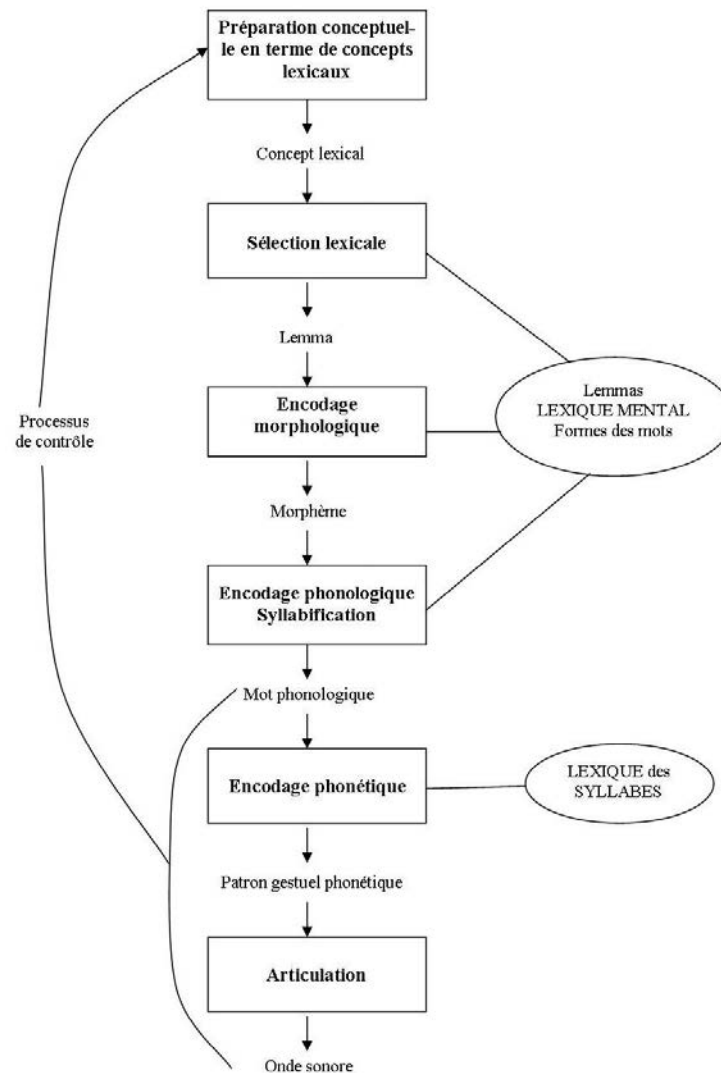


Figure 2 : Accès lexical en production verbale orale d'après Levelt (1999, cité par Bonin, 2007, p. 202)

Pour établir leur modèle, Levelt et ses collaborateurs se sont appuyés sur leurs études portant sur l'analyse des erreurs de production, ainsi que sur la base de données « temps-réel » chez des sujets sains. Il s'agit d'un modèle sériel et discret supposant la finalisation de l'étape « n » avant le passage au niveau « n+1 ». Selon eux, toute production orale part de l'intention de communiquer activant des concepts lexicaux. Ils utilisent le terme de « lemma » pour désigner un concept sélectionné lors de l'accès lexical. Chomel-Guillaume (2010), le définit plus précisément comme des « entités lexicales abstraites pré-phonologiques qui codent les propriétés syntaxiques (genre, nombre, catégorie grammaticale) et sémantiques des mots » (p.28). Il existerait un lemma-cible ainsi que d'autres lemmas sémantiquement liés. Après la sélection du lemma, de nouvelles informations d'ordre morphosyntaxique deviennent alors disponibles, permettant ainsi l'encodage morphologique. Une étape phonologique permettra ensuite de choisir le lexème approprié. Néanmoins, ce modèle n'explique pas les erreurs mixtes c'est-à-dire les erreurs sémantiques ayant une ressemblance phonologique avec le mot cible.

### 3.2 Le modèle interactif de Dell et al. (1997)

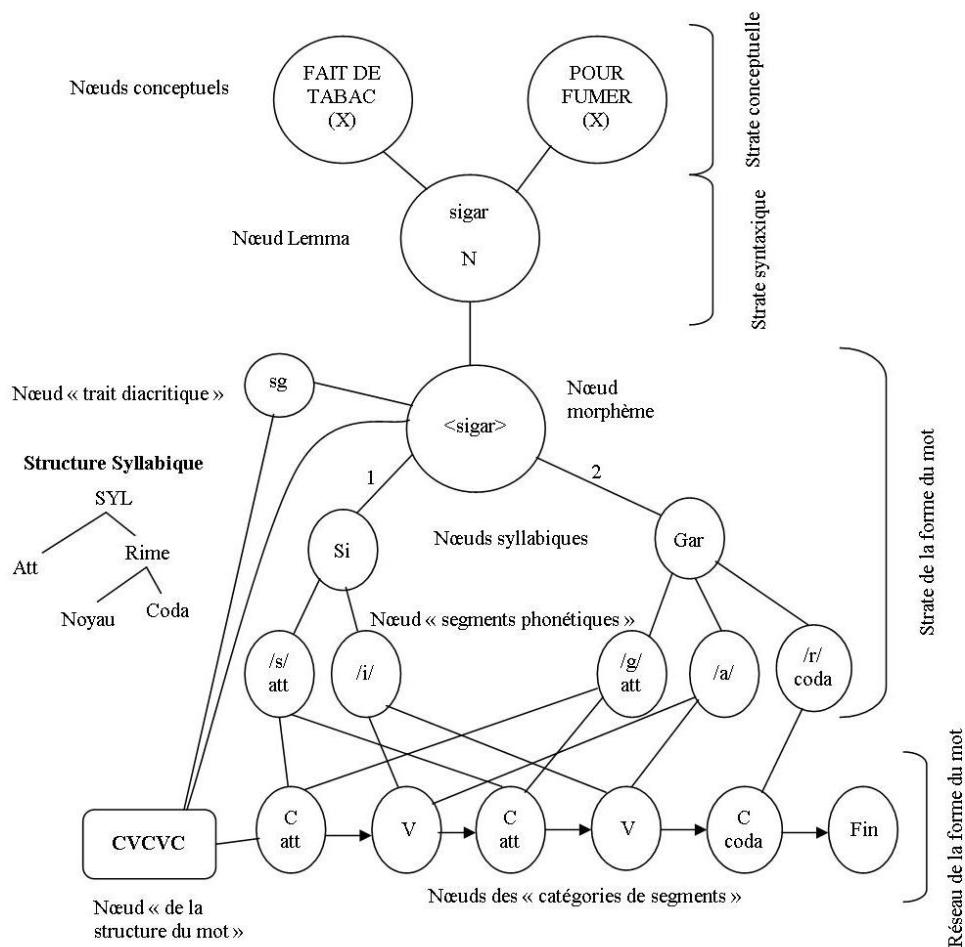


Figure 3 : Illustration du modèle interactif de Dell et al.  
(cité par Bonin, 2007, p. 216)

Ce modèle interactif du système lexical a été élaboré par Dell et al. dans l'objectif de rendre compte des erreurs de production. Des processus de feedback entre le niveau «n» et « n+1 » et/ou l'étape « n+2 » sur « n+3 » sont donc mis en évidence ici. Comme le modèle précédent, il débute par une intention de communication activant un ensemble de traits sémantiques. Les auteurs admettent une conception en réseaux du lexique mental : les mots sont connectés entre eux par des nœuds sémantiques, phonologiques, morphologiques, syllabiques. Il existe également des nœuds syntaxiques ainsi que des nœuds liés à la forme du mot – consonne/voyelle. Dans un premier temps, il suppose l'activation des traits sémantiques. Puis, dans un second temps, « le recouvrement des lemmas, l'encodage morphologique, et l'encodage phonologique sont réalisés successivement en sélectionnant le nœud lemma le plus activé, le nœud morphémique le plus activé et les nœuds segmentaux à certains moments du traitement » (Bonin, 2007, p.216).

---

### 3.3 Le modèle en réseaux indépendants de Caramazza (1997)

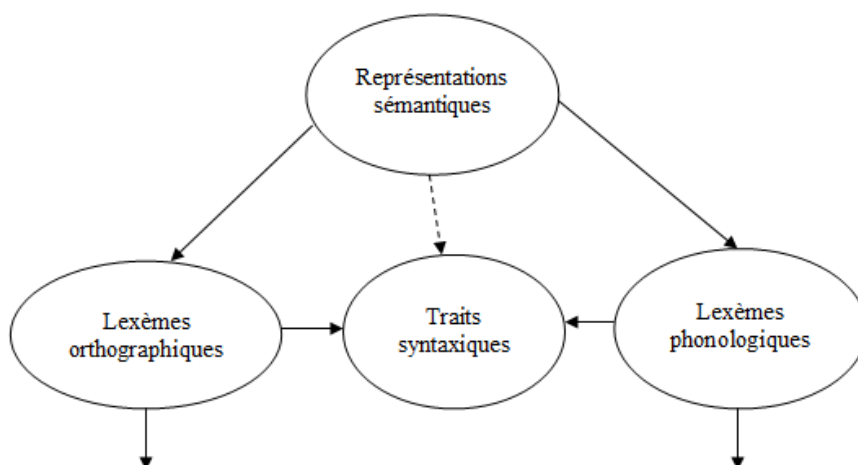


Figure 4 : Illustration du modèle d'accès lexical en réseaux indépendants de Caramazza (1997, cité par Bonin, 2007, p. 223)

Selon Bonin (2007), les connaissances lexicales seraient organisées en différents sous-ensembles de réseaux indépendants et inter-reliés. Ceci renvoie donc au modèle en réseaux, dit « en cascade », proposé par Caramazza. En effet, le traitement de l'information passe d'un système à l'autre. Par ailleurs, une modélisation de l'accès lexical en production orale et écrite a été proposée par cet auteur. Caramazza met en évidence plusieurs réseaux : sémantico-lexical, syntaxico-lexical, lexémique phonologique et lexémique orthographique. Dans un premier temps, le réseau sémantico-lexical, contenant les informations sémantiques des mots, est activé. Ainsi, des traits sémantiques seront sélectionnés. Dans un second temps, ce premier réseau envoie l'information de manière simultanée et indépendante aux réseaux syntaxico-lexical et lexémiques – lexèmes phonologiques et orthographiques. Le réseau syntaxico-lexical aura comme propriété l'analyse des traits syntaxiques du mot tels que sa catégorie grammaticale, son genre... Caramazza n'intègre pas la notion de lemme dans son modèle. Selon lui, il existe des liens directs entre les représentations sémantiques et lexicales.

## 4 Facteurs influençant la production orale

Plusieurs facteurs peuvent influencer les performances de tout sujet lors de la production orale et sont donc à prendre en considération lors de l'évaluation de l'anomie.

### 4.1 Facteurs intrinsèques au sujet

Chez les sujets sains, il a été montré une influence de certains facteurs, tels que l'âge et le niveau socio-culturel, dans les productions verbales. Ducastelle (2004) a démontré les effets de ces deux paramètres lors d'une tâche de recherche de synonymes et d'antonymes chez une population saine. Au cours de son étude, 103 sujets étaient répartis en trois classes d'âge : 36 sujets compris entre 20-34 ans, 35 entre 35-59 ans et 32 sujets de 60 ans et plus. Un effet de l'âge a été relevé uniquement pour la recherche d'antonymes. De plus, un allongement du temps de réponse chez les sujets les plus âgés a été mis en évidence. En ce qui concerne le niveau socio-culturel, les personnes appartenant au groupe de scolarité le plus faible – inférieure ou égale à 11 ans – ont obtenu les résultats les plus bas dans les deux épreuves. En revanche, cette étude n'a pas démontré un effet du sexe sur les épreuves de dénomination ou de recherche de

---

synonymes et d'antonymes. Ce facteur semble donc avoir peu d'incidence sur la production orale.

Quant aux sujets atteints d'une MA, la sévérité de la maladie est un des facteurs principaux. Plus l'atteinte progresse, plus les performances du patient sont chutées.

Enfin, il est important de noter que des paramètres cognitifs et comportementaux tels que le stress, la fatigue, la motivation ou encore les capacités attentionnelles, peuvent influencer la production orale chez des sujets sains comme malades (Gatignol et al., 2007).

## 4.2 Facteurs dépendant du stimulus auditif

Certains éléments liés au stimulus auditif doivent être considérés dans l'évaluation, puisqu'ils peuvent influencer les résultats des individus.

La canonicité constitue l'un de ces facteurs. Il s'agit de la capacité pour le sujet à se construire une représentation. Une image ayant une forte canonicité signifie que l'image mentale correspondante est la plus claire possible. Pour une épreuve auditive, il s'agira de présenter un mot le plus intelligible possible. Ce dernier doit être clair, audible, énoncé à un débit de parole correct et sans accent régional fort.

L'opérativité est un autre paramètre. Cela renvoie au caractère manipulable d'un objet permettant au sujet de le percevoir par différentes modalités.

Enfin, la familiarité c'est-à-dire l'expérience subjective que les sujets ont de l'objet présenté, doit être relevée. Snodgrass et Vanderwart (1980), la définissent comme « le nombre de fois où un sujet est entré en contact avec un concept, ce qui détermine donc le caractère habituel de cet objet dans sa sphère d'expérience » (cités par Gatignol et al., 2007, p.71). Plus l'item présenté au sujet en situation de test lui est familier, plus le sujet a des chances de le réussir.

## 4.3 Facteurs linguistiques

Tout d'abord, la fréquence du mot, degré d'usage des mots dans la langue, doit être prise en compte. Un effet de fréquence a été démontré lors de tâches de décision lexicale. Humpreys et al. (1988) ont mis en évidence un accès plus rapide pour les items de haute fréquence, c'est-à-dire des mots courants, par rapport aux mots de basse fréquence.

En aphasiologie, l'influence de la longueur du mot, a été étudiée. Kremin et al. (2001) ont conclu à une absence de répercussion de ce critère sur les performances de sujets atteints de pathologies neurodégénératives, telles que des aphasies primaires progressives et des MA.

L'âge d'acquisition est également un critère influençant la production du sujet malade. Plus un mot est acquis tôt, plus il sera automatisé dans le lexique de l'individu et donc plus aisément reconnu (Chomel-Guillaume et al., 2010). L'étude menée par Perrier et al. (1997) a montré cet effet de l'âge d'acquisition chez trois sujets présentant une MA au travers de leurs erreurs en dénomination. Cependant, les résultats n'ont pas révélé un type spécifique d'erreurs.

De même, le degré d'imageabilité entre en jeu : un mot imageable, c'est-à-dire concret, sera plus facilement et rapidement identifié qu'un mot abstrait.

Enfin, la classe grammaticale constitue un facteur non négligeable. Il est vrai que des études menées en aphasiologie ont mis en évidence des dissociations entre la production des substantifs et des verbes (Canac-Richard, 2005). En ce qui concerne, le patient atteint de la MA, Kim et Thompson (2004), ont comparé les performances de neuf

---

patients agrammatiques et de 14 sujets atteints d'une MA dans des tâches de dénomination, composées de 36 verbes et 36 substantifs, de complétion de phrases et de récit. Leurs analyses ont révélé des difficultés présentes pour ces deux populations dans la production des verbes. Cependant, les auteurs ont conclu à des déficits différents. En effet, les sujets atteints de la MA se distinguent par des difficultés lexico-sémantiques et non lexico-syntaxiques comme les sujets agrammatiques.

## **IV L'évaluation du manque du mot : divers outils**

Au stade initial de la maladie, le trouble lexico-sémantique peut être évalué à l'aide de différentes tâches, le plus souvent de nature verbale. Des épreuves de dénomination d'images, d'évocation ou encore de langage élaboré sont proposées en vue de dégager ce type de difficultés.

### **1 Épreuves de dénomination orale**

Pour Kremin et Koskas (1984), « dénommer un objet, c'est d'abord le reconnaître, puis lui attribuer un nom, c'est transformer une information sensorielle – visuelle, auditive, tactile – en un output verbal » (cités par Gatignol et al., 2007, p.59).

Il existe actuellement plusieurs tests proposant des épreuves de dénomination orale. En clinique différents supports utilisés en aphasie – exemples : Protocole Montréal-Toulouse 86, Boston Diagnostic Aphasia Examination – sont présentés aux patients atteints de la MA.

Ces tests s'avèrent moins pertinents dans le cas d'un début de maladie d'Alzheimer. En effet, Gatignol et al. (2007) affirment que lorsque le trouble lexical est discret, il faudra utiliser des mots plus précis c'est-à-dire de fréquence plus faible. Or les tests d'aphasiologie n'ont pas ce type d'items et ne permettent donc pas de dégager les prémices de difficultés lexico-sémantiques.

#### **1.1 Le test de Dénomination orale d'images (DO 80)**

Cet outil, créé par Deloche et Hannequin en 1997, figure parmi ceux les plus fréquemment utilisés pour mettre en évidence un trouble lexico-sémantique. En effet, il teste l'accès lexical au travers d'une tâche de dénomination de 80 images. Ce test a été étalonné auprès de 108 sujets répartis en trois classes d'âge – 20-39 ans, 40-59 ans et 60-75 ans – selon la durée de leur scolarité – deux niveaux : inférieur ou égal à neuf ans ou supérieur à neuf ans. Les items sont exclusivement des substantifs présentés en noir et blanc au patient. Ils sont répartis de manière homogène tout au long de la passation, dans le souci d'éviter les erreurs de persévérations. Il est possible de réaliser une analyse qualitative des réponses erronées, qui peuvent être des erreurs perceptives, sémantiques ou lexicales.

#### **1.2 La Batterie informatisée du manque du mot (BIMM)**

La Batterie informatisée du manque du mot (BIMM) a été conçue en 2007 par Gatignol et Marin-Curtoud. Ce test évalue l'accès lexical chez des sujets âgés de 12 à 88 ans et se compose de trois épreuves : deux tâches de dénomination d'images et une tâche de dénomination de sons. La dénomination visuelle se compose de 70 items picturaux, soit 42 substantifs et 28 verbes. Ces items ont été sélectionnés selon plusieurs facteurs : la fréquence, la longueur du terme, l'âge d'acquisition et la catégorie sémantique. Enfin, la dénomination auditive est constituée de dix items. Ce test a été étalonné auprès de 160 adolescents scolarisés de la 6<sup>ème</sup> à 3<sup>ème</sup>, de 329 sujets âgés de 15 à 88 ans et enfin d'un groupe clinique Maladie d'Alzheimer.

---

### 1.3 La LEXIS

La LEXIS, créée par De Partz, Bilocq, De Wilde, Seron et Pillon (2001), est un test visant au diagnostic des troubles lexicaux chez des sujets âgés de 20 à 65 ans. Elle se compose de trois épreuves. Tout d'abord, une épreuve de dénomination d'images est présentée aux patients. Celle-ci rassemble 80 items, répartis selon la fréquence et la longueur du mot. Puis, une épreuve de désignation est proposée aux sujets, reprenant les 80 termes de la tâche de dénomination. Parmi les propositions possibles, des dessins distracteurs ont été intégrés – un visuel, un sémantique, un neutre et un visuo-sémantique. Enfin, une épreuve d'appariement sémantique constitue la dernière tâche de ce test. Parmi deux images, le patient doit retrouver celle qui possède un lien sémantique avec l'image cible. Les items correspondent aux 80 images de la désignation. La LEXIS a été soumise à trois échantillons : les deux premiers regroupent 360 sujets sains répartis en quatre classes d'âge et en trois niveaux scolaires. Quant au dernier, il se compose de 90 sujets âgés de 60 à 80 ans, répartis en trois classes d'âge et trois niveaux scolaires.

### 1.4 La Batterie d'évaluation des connaissances sémantiques (BECS)

Ce test a été créé en 2008 par Belliard, Moreaud et le GRESEM – la commission sémantique du Groupe de réflexion sur les activités cognitives : GRECO. La BECS a pour objectif d'évaluer les connaissances sémantiques et d'analyser précisément leur dégradation. Cette batterie se compose d'une épreuve de dénomination sur 40 dessins évaluant l'accès lexical. Puis, une tâche d'appariement sémantique est proposée pour analyser l'altération du système sémantique. Enfin, une épreuve de jugement apprécie les connaissances sémantiques du sujet. Ces mêmes tâches sont proposées à partir d'un mot écrit. L'étalonnage a été réalisé auprès de 317 participants sains, âgés de 20 à 75 ans, et de deux groupes de patients présentant une démence sémantique ou une maladie d'Alzheimer aux stades débutants à légers.

### 1.5 Les limites de l'épreuve de dénomination

Selon Moreaud (2006), la dénomination est influencée par certains facteurs tels que des problèmes perceptifs, un manque du mot de type aphasique, un déficit d'accès ou une dégradation des connaissances sémantiques. La LEXIS permet de faire ce différentiel au travers des trois épreuves proposées. En effet, la dénomination permet d'étudier l'accès lexical, la désignation évalue la compréhension lexicale et enfin l'appariement sémantique met en évidence la préservation ou l'altération des propriétés sémantiques des mots présentés. Ainsi, il est possible d'analyser l'origine du déficit lexical. Il en est de même pour la BECS : dénomination, appariement sémantique, tâche de jugement lexical. Cette dernière activité est particulièrement pertinente pour évaluer les connaissances sémantiques.

Les tests de dénomination, comme la BIMM ou le DO 80, s'appuient sur des modèles d'accès lexical en dénomination tels que ceux de Morton (1984), Humphrey et al. (1988), Ellis et al. (1992, cités par Ferrand, 1997) ou encore Ferrand (1997). La nature du stimulus engendre la possibilité d'erreurs visuelles qui sont parfois indépendantes d'un manque du mot observé en langage spontané. De plus, les tâches de dénomination évaluent uniquement du vocabulaire imageable. Or, pour évaluer finement les troubles lexicaux dans le cas d'un début de MA, une analyse du lexique de basse fréquence se révèle pertinente.

Par ailleurs, une tâche de dénomination d'images n'est pas adaptée pour rendre compte précisément des difficultés rencontrées par le patient anomique. En effet, les erreurs retrouvées dans ces épreuves sont rarement produites spontanément par le patient. Dans le langage courant, un patient saura différencier une orange d'un ballon

---

alors que cette erreur peut s'observer en cas de confusions visuelles lors d'une épreuve de dénomination d'images.

## **2 Epreuves de fluence ou d'évocation**

Les épreuves de fluence ou d'évocation consistent à produire, en un temps limité, un maximum de mots répondant à un critère donné. Ce dernier peut être catégoriel c'est-à-dire sémantique – exemple : noms d'animaux – et/ou alphabétique/phonémique, comme par exemple les mots commençant par un phonème imposé. Par ce type de test, la présence d'un déficit sémantique et/ou phonologique peut être dégagé.

Une analyse qualitative des réponses aux fluences, permet également de comprendre l'organisation des connaissances sémantiques. Selon Joannette et Goulet (1986), « l'accès au stock lexical se fait tout d'abord par un processus d'évocation automatique, pour les items lexicaux les plus fréquents, puis par des processus de recherche plus contrôlés pour élargir l'exploration des champs sémantiques pas encore sollicités » (cités par Gatignol et al., 2007, p.58-59).

Rosser et Hodges (1994), « suggèrent une atteinte plus importante de l'évocation catégorielle que de l'évocation formelle (alphabétique) » chez les sujets atteints de MA (cités par Moreaud, 2006, p.114). La fluence formelle nécessite donc des capacités phonologiques et non sémantiques.

Il a été montré que ce type de tâches sollicitait également la mémoire de travail, l'attention, l'inhibition, la flexibilité mentale (Moreaud, 2006 et Mercier, 2012). Selon Moreaud (2006) :

*Ces différentes études tendent à montrer que les mauvaises performances des patients MA en fluence catégorielle reflètent au moins partiellement un trouble de nature sémantique, mais que ce test ne peut être utilisé isolément pour mesurer l'atteinte sémantique des MA. (p.114)*

Par conséquent, l'épreuve de fluence ne peut évaluer à elle seule le trouble lexical. Il est donc indispensable d'utiliser d'autres épreuves plus fines évaluant le langage élaboré du patient.

## **3 Epreuves de langage élaboré**

### **3.1 Le Test de langage élaboré (TLE)**

Le Test de Langage Elaboré (2012), crée par Rousseaux, a été confectionné pour évaluer le langage élaboré de sujets âgés de 20 à 80 ans. En effet, il a été étalonné auprès de 120 participants répartis en trois niveaux d'éducation, divisés en quatre classes d'âges. Il se compose de 15 épreuves : définition de mots, évocation sur définition, concaténation de phrases, synonyme, discours procédural, logique verbale, polysémie, intrus, phrase absurde, différence, proverbe, discours déclaratif, antonyme, expression imagée, discours argumentatif. Malgré la variété des épreuves, seuls neuf items par tâche sont présentés au patient. Les résultats sont donc peu sensibles et ne permettent pas de dégager un profil précis des difficultés lexicales.

### **3.2 Le Protocole d'évaluation et de dépistage des insuffisances du langage élaboré (PREDILEM)**

Créé par Duchêne et al. (2012) ce test est destiné à mettre en évidence les dysfonctionnements cognitifs qui sous-tendent la production linguistique. Cette batterie permet de dépister les troubles mnésiques et du langage élaboré chez des adultes avec

---

un haut niveau socio-culturel. Elle est composée de 11 épreuves : rappel d'un texte entendu, dénomination sur photographies, fluences lexicales en une minute, détection d'intrus sémantiques sur entrée visuelle, compréhension syntaxique, épellation envers en évoquant un mot par lettre, mémoire d'un texte, texte à remettre en ordre, acronyme, trouver une question à partir de la réponse, texte à lire et à résumer. L'étalonnage a été réalisé auprès de 233 sujets adultes sains, répartis en cinq classes d'âge et deux niveaux socio-culturels.

### **3.3 Le Test de lexique élaboré (TELEXAB)**

Telexab est un outil diagnostique informatisé, créé par Médina d'après le travail de Ducastelle, destiné initialement à l'évaluation de l'accès au lexique chez des adultes cérébrolésés. Sa date de publication est prévue en septembre 2015. Ce test se réfère au modèle de production lexicale de Levelt et al. (1999), ce qui lui confère une validité théorique. Elaboré et validé lors de plusieurs mémoires (Castéra, 2009 ; Mercier, 2012), il a pour principal objectif le diagnostic des troubles d'accès au lexique élaboré, chez des personnes en début de maladie d'Alzheimer. Il se compose de trois épreuves : une tâche de recherche d'antonymes - 30 items - une tâche d'évocation de mots à partir de définitions - 15 items - et une tâche d'évocation de synonymes - 30 items (cf. annexe I). Ce support permet d'effectuer une analyse qualitative fine du manque du mot des participants pour plusieurs raisons. D'une part, les items cibles sont d'une fréquence moyenne à peu élevée (Ducastelle, 2004), ce qui permet de rendre compte des déficits de l'accès lexical aux prémices de la maladie. D'autre part, le nombre d'items - 75 au total - est suffisant pour mettre en évidence les stratégies compensatoires utilisées par les patients. Dans une précédente étude, Castéra et al. (2009) ont démontré que Telexab répondait aux qualités métrologiques d'un test, notamment la validité théorique et empirique ainsi que la sensibilité. En effet, Telexab est sensible au trouble lexical qu'il est censé évaluer, au niveau socio-culturel et au niveau cognitif global. Il ne présente pas d'effet de classe grammaticale, ni d'effet plafond. Les items donnés sur entrée auditive ne permettent pas la production d'erreurs visuelles observées en dénomination. L'évocation verbale sur entrée auditive est semblable à la production lexicale en situation de conversation quotidienne et est plus proche d'une situation écologique.

## **V Etat des lieux des remédiations du manque du mot dans la Maladie d'Alzheimer**

### **1 Données actuelles**

La prise en soin des pathologies neurodégénératives est inscrite depuis plusieurs années dans la nomenclature des actes orthophoniques sous l'intitulé « Maintien et adaptation des fonctions de communication chez les personnes atteintes de maladies neurodégénératives ». Ainsi, ce libellé décrit le principal objectif de la remédiation orthophonique dans ce type de pathologie. Il s'agit en effet d'aider les patients à maintenir leurs capacités communicationnelles le plus longtemps possible, en retardant l'altération langagière et son extension aux différentes capacités linguistiques (Rousseau, 2004).

Les travaux autour de l'anomie dans le cadre d'une aphasie vasculaire ont longtemps étayé ceux sur la remédiation du manque du mot dans la MA. Jusqu'à présent, le stade initial de cette pathologie, caractérisé par un trouble lexico-sémantique, était comparé à une aphasie anomique. Cependant, selon une récente étude menée par Tran et al. (2014), les anomies aphasiques et neurodégénératives seraient de natures différentes. Dans l'aphasie vasculaire, le manque du mot est un désordre lexico-phonologique voire mixte, et non uniquement lexico-sémantique comme c'est le cas dans les prémices de la MA. Ainsi, cet élément est à prendre en considération dans la mise en place d'une prise

---

en soin orthophonique auprès de patients atteints de la MA : la remédiation doit donc se distinguer de celle proposée aux patients aphasiques.

A l'heure actuelle, différentes approches thérapeutiques existent : par exemple, les thérapies cognitives, très largement répandues, sont fondées sur des méthodes neuropsychologiques de facilitation, de réapprentissage ou d'utilisation d'aides externes et/ou d'aménagement de l'environnement (Jacquemin, 2009 ; Van der Linden et al., 2004). De nombreux auteurs s'accordent à penser que la prise en soin orthophonique doit s'effectuer autour des capacités pragmatiques et conversationnelles du patient, en sensibilisant ses proches et en prenant en compte les facteurs environnementaux, afin d'améliorer la qualité des échanges (Joanette et al., 2006 ; Rousseau, 2011). Toutefois, il existe peu d'études portant sur l'efficacité d'une thérapie spécifique, centrée sur l'anomie du sujet. Quelques recherches peuvent être citées, comme les travaux de Medina et al. (2007), qui ont démontré un maintien voire un accroissement des compétences lexicales, et notamment dans l'accès au lexique, au travers d'un entraînement morphologique. Par ailleurs, Castéra et al. (2010) ont également mis en évidence la préservation de certains éléments langagiers grâce à une stimulation spécifique de chaque étape de l'accès lexical – sélection, encodage morphologique et encodage phonologique – selon le modèle de Levelt. Ces résultats confirment l'étude menée par Ousset et al. (2002) selon laquelle la remédiation lexicale pouvait améliorer l'anomie des patients en début de démence, en renforçant le lien entre l'objet et son étiquette verbale.

## **2 Importance d'une prise en soin précoce et adaptée**

D'après certaines observations neuropsychologiques, et malgré la dégénérescence neuronale, les patients ayant une MA conservent, au stade initial, des capacités de plasticité cérébrale, leur permettant de mettre en place des mécanismes compensatoires plus ou moins adaptés (Joanette et al., 2006). Dès lors et jusqu'à un stade modéré de la maladie, les sujets sont capables de faire des apprentissages et d'utiliser des stratégies cognitives (Hopper et al., 2014). De plus certaines activités, dont la pratique serait intensive et pour lesquelles les patients seraient considérés comme des « experts », présenteraient un déclin moins important que pour d'autres activités (Adam, 2007).

Ainsi, une prise en soin orthophonique la plus précoce possible autour des compétences lexico-sémantiques, avec comme objectif principal le renforcement des stratégies innées adaptées, paraît donc essentielle. Il s'avère en effet que la mise en place de cette remédiation dès les prémices de la maladie permet de maintenir et de stabiliser plus longtemps les capacités linguistiques des patients (Gautron et al., 2010).

Par ailleurs, et selon les recommandations de bonnes pratiques de la Haute Autorité de Santé (2011), les orthophonistes doivent personnaliser les exercices en fonction du niveau socio-culturel, des centres d'intérêts présentés par les patients et de l'évolution de l'atteinte. Il s'agit également de renforcer leurs performances dans leur quotidien, en leur proposant des situations plus écologiques.

---

## Chapitre II

# PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

---

## I Problématique

Les diverses recherches théoriques, détaillées précédemment, ont apporté plusieurs éléments quant à l'anomie retrouvée dans la maladie d'Alzheimer. Cette perturbation provient d'une atteinte lexico-sémantique et se manifeste par un déficit de l'accès à l'étiquette verbale puis par une dégradation des représentations sémantiques avec l'avancée de la maladie. Au début de l'atteinte langagière et selon Hier (1985, cité par Rousseau, 1995), un ralentissement du débit, marqué par de nombreuses pauses pour retrouver un mot, est observé. Le manque du mot revêt ensuite différentes manifestations. D'après Cardebat et al. (2008), il peut se traduire par l'utilisation d'hyperonymes, de termes génériques, de paraphrasies sémantiques et/ou phonologiques, de périphrases, voire par des non-réponses. Toutefois, pour pallier leurs difficultés, les sujets mettent en place de manière spontanée diverses stratégies (Tran, 2007).

Dans l'étude présentée ici, ces moyens de compensation ont été rassemblés et classés en trois catégories qui correspondent chacune à un profil de patient. Le premier profil regroupe des individus, qui par leur manque du mot, sont dans l'incapacité de production verbale. Ces derniers ne peuvent donner un autre terme, ce qui conduit à des absences de réponse. Dans le deuxième profil, les patients conservent la représentation du mot qui leur fait défaut. Cependant, ils n'accèdent pas à l'étiquette verbale adéquate mais tentent de s'en approcher par des éléments peu informatifs et peu précis – circonlocutions, termes avec un lien sémantique, changements de catégorie grammaticale. Enfin, le troisième profil correspond aux personnes qui fournissent un mot éloigné du mot souhaité en situation d'anomie : des antonymes, des transformations phonologiques, des termes sans lien sémantique. Ces éléments peuvent s'observer au cours d'un test d'évocation sur entrée auditive, tel que Telexab, et par une analyse qualitative des réponses données par le sujet.

En ce qui concerne la prise en soin orthophonique de ce manque du mot, il a été mis en évidence que la remédiation devait être précoce et adaptée pour maintenir la communication des patients le plus longtemps possible (Gautron et al., 2010). Mais à l'heure actuelle, il n'existe pas d'études attestant de l'efficacité d'une prise en soin anticipée et s'appuyant sur les compétences spontanées développées par le patient.

Notre question de recherche est donc la suivante : Un protocole de stimulation du manque du mot, personnalisé en fonction de la typologie des réponses à un test d'évocation, peut-il être efficace chez des sujets situés au stade initial de la maladie d'Alzheimer ?

## II Hypothèse générale

Une stimulation de l'accès au lexique personnalisée selon les stratégies spontanées mises en place par le patient pour pallier son anomie, permet de renforcer ces stratégies et de les rendre plus efficaces. Les patients répondront de manière plus précise et fourniront des réponses plus proches du mot cible.

---

### III Hypothèses opérationnelles

1. Les patients présentant une majorité de non-réponses à l'évaluation initiale amélioreront leurs performances lors de l'évaluation finale en proposant soit des réponses correctes, soit des réponses proches du mot cible mais imprécises : circonlocutions, erreurs avec lien sémantique, changements de catégorie grammaticale.
2. Les patients dont les réponses sont majoritairement imprécises au cours de l'évaluation initiale amélioreront leurs compétences lexicales lors de l'évaluation finale en produisant soit des réponses correctes, soit des réponses erronées mais plus précises et proches du mot cible.
3. Les patients fournissant une majorité de réponses erronées et sans lien sémantique avec le mot cible en évaluation initiale amélioreront leurs performances lors de l'évaluation finale en produisant soit des réponses correctes, soit des réponses erronées mais ayant un lien sémantique avec le terme attendu.

---

## Chapitre III

# PARTIE EXPERIMENTATION

---

# **I Présentation de la population**

## **1 Critères d'inclusion et d'exclusion**

Ce travail de recherche est une étude de cas. L'objectif était de recruter quatre à six patients présentant un manque du mot consécutif à un début de maladie d'Alzheimer. Plusieurs critères d'inclusion devaient être respectés. Tout d'abord, les participants devaient présenter une maladie d'Alzheimer diagnostiquée grâce à des tests neuropsychologiques adéquats. Le MMSE devait être supérieur ou égal à 20, définissant ainsi une MA au stade initial (Hugonot-Diener, 2010). De plus, la plainte principale devait concerner des difficultés langagières caractérisées par la présence d'une anomie en situation de test et/ou en langage spontané. Enfin, ce travail portant sur l'analyse du langage élaboré, les personnes recrutées devaient avoir un haut niveau socio-culturel c'est-à-dire un niveau d'étude équivalent ou supérieur au baccalauréat.

Le principal critère d'exclusion concernait l'audition des patients. En effet, les capacités auditives de ces derniers devaient être suffisamment bonnes, avec ou sans appareillage, pour ne pas perturber la compréhension orale des items.

Afin de trouver des participants, plus d'une centaine d'orthophonistes exerçant en libéral et/ou en institution à Lyon et aux alentours ont été contactés. Suite à cette recherche, deux patients ont été sélectionnés.

## **2 Présentation de la population**

Pour respecter l'anonymat des personnes, seules les initiales seront utilisées.

### **2.1 Mme L.**

Mme L. est née en 1930. Elle était âgée de 84 ans au moment de l'étude. Nous l'avons rencontrée dans son EHPAD où elle vit depuis 2012. Après l'obtention de son certificat d'études, elle devint mère au foyer et s'occupa à temps plein de ses trois enfants. Son mari exerçant la profession d'ingénieur, elle évolua dans un milieu social favorisé et attachait une grande importance à la culture – sorties fréquentes au théâtre et à l'opéra. En effet, Mme L., de nature curieuse, avait à cœur d'acquérir davantage de connaissances. Plus jeune, Mme L. chantait dans sa paroisse et pratiquait la couture. D'origine espagnole, elle parlait couramment cette langue et aimait évoquer ses racines. Aujourd'hui veuve, elle est très entourée par ses trois filles.

Elle porte des lunettes et n'a pas d'appareils auditifs. Le diagnostic de maladie d'Alzheimer a été posé en 2007 par un gériatre. Depuis six ans, elle est prise en soin en orthophonie deux fois par semaine. Son score au MMSE, réalisé en septembre 2014, était de 21/30.

Mme L. est consciente de ses difficultés mnésiques et langagières qu'elle met cependant sur le compte de son âge. Très engagée dans ce projet, elle est heureuse de pouvoir y participer.

### **2.2 M. B.**

Né en 1935, M. B. était âgé de 79 ans au début de l'expérimentation. Il travaillait en tant qu'ingénieur au sein d'une entreprise de transformation du plastique, pour laquelle il était très souvent amené à se déplacer dans d'autres usines de France, voire à l'étranger. M. B. a pris sa retraite à l'âge de 67 ans. Il vit en couple. Concernant ses centres d'intérêt, M. B. jouait du saxophone, peignait et bricolait régulièrement.

---

Il porte des lunettes et un appareillage auditif bilatéral. Le diagnostic de la maladie d'Alzheimer a été posé en 2014, par un neurologue. Depuis avril 2014, il est suivi en orthophonie une fois par semaine. En juillet 2014, son score au MMSE était de 21/30.

M. B. n'a pas conscience de ses difficultés et ne comprend pas l'intérêt d'une prise en soin orthophonique. C'est sa compagne qui l'incite à continuer les séances. Il a tendance à être dépressif et à avoir une mauvaise estime de lui : il supporte difficilement l'échec.

## **II Matériel**

### **1 Evaluation des habiletés cognitives : le Mini mental state examination (MMSE)**

Le MMSE (Folstein, 1975, Version française du GRECO, 1999) évalue le fonctionnement global des capacités cognitives. Pour cela, cinq domaines sont analysés : l'orientation temporelle et spatiale, la mémoire, l'attention et le calcul, le langage et les praxies.

Cet outil fait référence en clinique, notamment dans le dépistage de la MA (Haute Autorité de Santé, 2011). En effet, il permet d'observer d'une manière rapide et globale la présence ou non d'une atteinte cognitive. Les erreurs du patient renseignent sur d'éventuelles difficultés dans les différentes performances testées. Cependant, les résultats ne donnent qu'une estimation générale du fonctionnement de l'individu : le diagnostic devra être complété par d'autres épreuves mnésiques et neuropsychologiques plus précises. Ainsi, il est recommandé de rester prudent face aux interprétations, d'autant plus qu'un score peut varier selon l'expérimentateur ou l'état du patient.

Les résultats obtenus doivent être corrélés avec le niveau socio-culturel, l'âge et le sexe du sujet. Par ailleurs, une échelle de gravité de la maladie est disponible

| <b>Stade de la maladie</b> | <b>Score au MMSE</b> |
|----------------------------|----------------------|
| Léger                      | 25 ≥ MMSE ≥ 20       |
| Modéré                     | 19 ≥ MMSE ≥ 16       |
| Modérément sévère          | 15 ≥ MMSE ≥ 10       |
| Sévère                     | 9 ≥ MMSE ≥ 3         |
| Très sévère                | MMSE < 3             |

Tableau 2 : Echelle de gravité de la maladie d'Alzheimer en lien avec le score du MMSE (Hugonot-Diener, 2010, p. 67)

### **2 Evaluation de l'accès lexical direct : le Set test d'Isaac**

Le Set Test d'Isaac (Isaacs et Akhtar, 1972) est une épreuve d'évocation sémantique. En un temps limité, le patient doit citer le plus de mots d'une catégorie donnée. La consigne est la suivante : « Vous devez produire le plus de mots possible pour les catégories que je vais vous proposer sans faire de répétition ni donner de noms de la même famille. Il s'agit d'aller très vite car le temps est limité à 15 secondes ». Quatre thématiques sont proposées : animaux, couleurs, fruits, villes. L'épreuve se termine après dix mots donnés par le patient ou à la fin du temps imparti.

Le temps très court de l'épreuve permet d'évaluer l'accès lexical et son efficacité. L'objectif est de limiter la mise en place de stratégies de recherche, privilégiant ainsi

---

l'analyse de l'accès lexical direct. Ce test met également en jeu l'attention et les fonctions exécutives du patient.

Il était intéressant de comparer l'accès lexical sur des items fréquents et imageables, retrouvés dans ce test à l'accès lexical sur des items de fréquence plus faible et non-imageables, présents dans Telexab, afin d'observer précisément à quel niveau se situaient les difficultés des individus.

Un score brut est calculé pour chaque catégorie – sur dix – ce qui donne un score total sur 40. Un résultat équivalent à 37 est à surveiller, à 34 il est recommandé d'effectuer un bilan plus approfondi et à partir de 30, le patient se situe formellement dans la pathologie (Thomas-Antérion, 2001).

### **3 Evaluation du langage élaboré : Telexab**

Telexab (Médina) est un test informatisé dont l'objectif est d'analyser la qualité et la rapidité de l'accès lexical en langage élaboré. Il permet d'évaluer la production lexicale sur la base d'un support informatisé et s'adresse notamment à des sujets présentant un début de maladie d'Alzheimer, avec un bon niveau socio-culturel. La version utilisée pour cette étude a fait l'objet de plusieurs recherches et mémoires qui ont permis de la valider (Ducastelle, 2004 ; Castéra, 2009 ; Mercier, 2012). Ce test sera commercialisé dès septembre 2015.

Trois épreuves sont proposées au patient dans l'ordre suivant : une évocation d'antonymes – 30 items – une évocation à partir de définitions – 15 items – et une évocation de synonymes – 30 items (cf. annexe I). Différentes catégories grammaticales sont représentées : les substantifs, les adjectifs et les verbes.

Un ordinateur et des enceintes de bonne qualité sont nécessaires pour la passation de ce test. Une femme apparaît à l'écran et présente les différentes consignes ainsi que les items. Ce support informatisé permet de standardiser la passation annulant d'éventuels biais entre examinateurs. Ainsi, cet aspect permet d'améliorer la fiabilité interjuge et intra-juge. Par ailleurs, l'apparition du visage de la femme permet de faciliter la compréhension par la lecture labiale. Celle-ci parle d'un ton neutre et ne donne aucune information suprasegmentale qui pourrait aider les patients.

Deux exemples sont présentés après chaque consigne donnée. Puis à chaque item, la femme introduit le terme en demandant son contraire ou son synonyme. Le temps de réponse pour chaque item est enregistré automatiquement et l'examineur retranscrit les réponses fournies par le sujet.

Bien qu'il soit chronométré, le patient dispose du temps qu'il souhaite pour répondre. En effet, une fois le temps de réponse écoulé – temps maximal fixé à 30 secondes – le logiciel ne présente pas automatiquement l'item suivant. C'est à l'examineur de cliquer pour faire apparaître la question suivante.

### **4 Evaluation des représentations sémantiques : Questionnaire à choix multiples d'appariement sémantique**

Pour préciser la nature des erreurs sémantiques retrouvées chez les patients à Telexab, une épreuve d'appariement sémantique a été créée par nos soins (cf. annexe II). Celle-ci était proposée sous forme d'un questionnaire à choix multiples, de manière systématique aux participants. Cette tâche reprend tous les items proposés aux subtests de recherche de synonymes et d'antonymes, qu'ils soient réussis ou échoués par le patient. Le parallèle avec la LEXIS peut ici être fait. En effet, l'épreuve d'appariement sémantique, reprenant les items de la dénomination, permet dans ce test d'évaluer la

---

préservation des propriétés sémantiques. Il semblait judicieux de rajouter ce type de tâche manquante à Telexab.

L'intérêt était d'évaluer les connaissances conceptuelles du sujet sur ces mots et d'analyser l'origine des erreurs commises à Telexab : étaient-elles dues à des difficultés d'accès lexical – manque du mot – ou bien à une perte des représentations sémantiques du mot – atteinte du système sémantique ?

Cette épreuve a été élaborée sur la base des définitions issues du Petit Robert (2008). Seul le sens principal de chaque mot était retenu. Pour chaque item, des définitions erronées ont été intégrées. Par ailleurs, la complexité syntaxique des phrases a été prise en compte : le patient devait pouvoir traiter facilement les propositions sur le plan lexical et grammatical. Toutefois, la fréquence lexicale ainsi que le type de distracteurs n'ont pas été contrôlés.

## **5 Dépistage auditif**

Lors de l'évaluation initiale et finale, un test de dépistage auditif, issu du site internet des Laboratoires Starkey, a été proposé aux deux patients. L'objectif était d'identifier d'éventuels troubles auditifs non dépistés ou un mauvais réglage des appareillages. Il s'agissait de vérifier l'audition sur différentes intensités et fréquences. Pour effectuer cet examen, un logiciel en ligne a été utilisé et proposé au domicile des patients.

Par ailleurs, au cours de Telexab, les patients ont parfois répétés l'item entendu ou demandé à le réentendre s'ils ne l'avaient pas bien perçu une première fois. L'hypoacousie ne jouait alors que sur le temps d'évocation, non exploité dans cette étude.

## **III Procédure**

Une première rencontre a été organisée au domicile des patients afin de leur présenter l'étude mais également d'obtenir les renseignements nécessaires à l'ajustement du protocole. Puis, une évaluation initiale a été menée sur trois séances au mois de septembre 2014. Une première séance a permis d'évaluer l'accès lexical direct, de vérifier l'audition des patients et de récolter leur score au MMSE si celui-ci datait de plus de trois mois – renseignement pris en amont auprès de l'orthophoniste de chaque sujet. Lors d'une deuxième séance, la passation de Telexab a été effectuée. Enfin, au cours de la dernière séance d'évaluation début décembre 2014 – soit trois mois d'expérimentation – l'épreuve d'appariement sémantique leur a été proposée. Après la stimulation personnalisée, l'évaluation finale consista à présenter aux patients les mêmes outils, dans le même ordre.

Le protocole était constitué de 20 séances par patient. La durée de chaque session était de 45 minutes, comme l'impose la nomenclature des actes orthophoniques pour ce type de remédiation (Nomenclature générale des actes professionnels, 2015). Les séances étaient réparties entre les orthophonistes qui prenaient en soin ces patients et nous-mêmes. Ainsi, tous étaient suivis une fois par semaine par leur thérapeute. En complément de ce rendez-vous, deux sessions hebdomadaires et à domicile étaient proposées à Mme L. et une à M. B.. La fréquence a été établie selon la motivation et la disponibilité des patients. Pour une meilleure collaboration avec les orthophonistes, une fiche de suivi a été instaurée, sur laquelle étaient notés les items proposés et d'éventuelles remarques.

---

## 1 Présentation du protocole de stimulation

Un protocole de stimulation de l'accès lexical a été élaboré en fonction des trois profils de patients que nous nous attendions à trouver lors de l'évaluation initiale avec Telexab. Le premier profil regroupe les personnes ayant des difficultés à pallier leur anomie, qui produisent donc une majorité de non-réponses au test. Le deuxième profil rassemble des sujets qui essaient d'accéder à l'étiquette verbale du mot en donnant une réponse peu précise et peu informative, mais dont la représentation sémantique est correcte – majorité de circonlocutions, d'erreurs avec lien sémantique et de changements de catégorie grammaticale, lors du test. Enfin le dernier profil comprend les individus ayant un défaut d'accès à l'étiquette verbale correcte et fournissant une réponse éloignée du mot cible – majorité d'erreurs sans lien sémantique et des néologismes. Ainsi, trois protocoles ont été créés, afin de s'adapter au mieux au sujet et à ses stratégies compensatoires innées.

L'objectif de ce protocole est de stimuler l'activation et la sélection lexicale, ainsi que les réseaux et les représentations sémantiques perturbés par la dégénérescence neuronale. Les exercices proposés mettent peu en jeu les fonctions exécutives, également atteintes dans cette maladie.

Par ailleurs, des étiquettes « consignes » de différentes couleurs ont été réalisées, pour que le patient ait en permanence sous les yeux la consigne de l'exercice en cours. Ainsi, il peut passer à l'activité suivante plus facilement en changeant d'étiquette. Cela permet donc d'éviter les persévérations et la surcharge de la mémoire de travail.

Enfin, dans le souci de présenter des situations les plus naturelles possibles, les items sont toujours présentés en premier lieu sur entrée auditive. Le support écrit n'est proposé qu'en seconde intention. Le patient est invité à fournir une réponse orale, qui peut être renforcée et consolidée par l'écrit. Cependant, pour certaines activités, les items sont proposés à l'écrit dès le début, afin de réduire la mise en jeu de la mémoire de travail, comme c'est le cas pour l'exercice « Génération de phrases ».

## 2 Elaboration des exercices

Chaque activité créée et proposée a été réfléchi en fonction des modèles théoriques de production lexicale et d'accès au lexique développés précédemment. Deux exercices d'une précédente étude ont été repris – « A la recherche des traits spécifiques » et « Le jeu des personnages » (Castéra et al., 2010). Ces travaux ont montré une amélioration des capacités lexicales chez des patients atteints de la maladie d'Alzheimer et un maintien de ces compétences malgré le déclin cognitif. Centrés sur la sélection lexicale, ils paraissaient donc pertinents dans le cadre de cette étude. Des activités déjà élaborées et commercialisées ont inspiré la création de plusieurs exercices du protocole, puisqu'elles s'appuient sur des modèles théoriques de référence et qu'elles présentaient un intérêt au sein de l'étude.

Au fur et à mesure des premières séances, le protocole a été adapté au patient. Les items ont été en partie modifiés selon ses centres d'intérêt. Leur nombre par exercice a également été remanié en fonction de la rapidité du sujet, afin de respecter la durée d'une séance. De plus, une progression a été mise en place par l'élaboration d'items de complexité croissante pour chaque activité. Ainsi, il était possible de proposer au patient l'item le plus facile ou le plus difficile, selon son niveau et sa progression dans la prise en soin.

## 3 Présentation des activités

Les trois protocoles sont chacun composés de sept exercices à présenter à chaque séance dans le même ordre : l'objectif étant que les patients s'adaptent au mieux à la remédiation. L'ordre de présentation est à rectifier selon les personnes et en fonction des

---

exercices qui les mettent plus ou moins en échec. Dès lors, l'activité la plus difficile pour le sujet est placée au milieu de la séance et celle la mieux réussie est proposée à la fin. La personne repart ainsi avec un sentiment plus positif concernant ses performances.

### 3.1 Le jeu des personnages

Il s'agit pour le patient d'utiliser un mot en fonction de deux ou trois personnages différents et de produire deux à trois phrases distinctes.

Exemple : « Baguette »

Chef d'orchestre : « Je dirige les musiciens de l'orchestre à l'aide de ma baguette. »

Boulangier : « Je me lève tôt chaque matin pour préparer des baguettes fraîches à mes clients matinaux. »

Menuisier : « Je fabrique des baguettes en bois de chêne pour l'encadrement des portes. »

Dans cette activité, deux objectifs sont recherchés : l'activation des représentations sémantiques d'un mot, ainsi que la sélection lexicale et l'accès sémantique d'après le modèle de Levelt (1999). Cet exercice a donné lieu à la commercialisation du logiciel « Polysémix<sup>®</sup> » par Gnosia, en 2012.

### 3.2 A la recherche des traits spécifiques

Dans un premier temps, le patient doit faire deviner un mot à son interlocuteur en lui donnant les principales caractéristiques – partie A. Puis dans un second temps l'orthophoniste fait découvrir un mot au patient en lui donnant trois traits sémantiques – partie B.

Exemples : Partie A : Faire deviner le mot « pomme » à l'aide de ces indices. « C'est un fruit rond qui peut être vert, jaune ou rouge, et qui contient des pépins. Il existe plusieurs variétés: la Golden, la Granny Smith, la Reinette etc. ».

Partie B : Si je vous dis « arbre, aiguilles, Noël », vous me dites : « sapin ».

Cette activité présente trois intérêts. Tout d'abord, elle vise à travailler la sélection lexicale et l'activation des réseaux sémantiques, selon le modèle de Dell (1997). Puis, elle favorise la précision des informations données en cas d'anomie. En effet, cet exercice est destiné à aider le sujet à fournir d'autres éléments sur le mot pour se faire comprendre. En évoquant les traits spécifiques du mot recherché, le patient pourra produire des périphrases palliant ainsi son trouble. Enfin, la partie B permet de stimuler l'activation lexicale, par le biais des caractéristiques de l'objet en question. La personne doit tenir compte des trois indices donnés, afin de sélectionner le terme adéquat. Cet exercice, a été proposé dans le protocole de Castéra et al. (2010), qui ont montré une efficacité de la prise en soin orthophonique sur l'accès lexical pour 12 patients atteints de la MA – MMS>15 – parmi les 14 sujets intégrés dans le protocole.

### 3.3 Polysémie

Un mot est donné oralement au patient, il doit l'employer dans plusieurs phrases de sens différents.

Exemple : « Religieuse »

« Les religieuses font vœux de chasteté et vivent en communauté dans des couvents. »

« Ce pâtissier confectionne de délicieuses religieuses. »

---

Deux définitions étaient demandées pour un item jugé facile – symbolisé par \*. Un item difficile nécessitait la restitution de trois à quatre acceptions – symbolisé par \*\*.

Trois objectifs émergent de cette activité: le premier vise à aider la personne à élaborer des phrases informatives et concises ; le second consiste à renforcer la précision discursive et la planification syntaxique ; enfin, le dernier but est de stimuler la sélection lexicale d'après le modèle de Levelt (1999).

Des exercices de ce type ont déjà été élaborés et commercialisés (Bouhours, 2000). Toutefois, leur efficacité n'a jamais été démontrée.

### 3.4 Evocation

Le patient doit évoquer le plus de mots possibles qui caractérisent un objet ou un lieu.

L'exemple suivant sera donné au sujet : « Citer les parties d'un fauteuil. »

Cette activité permet d'améliorer l'accès sémantique à partir de critères précis. Plus généralement, ce type de tâches active la sélection d'items adéquats selon les réseaux sémantiques correspondants et stimule la représentation mentale.

### 3.5 Soyons précis

Le patient doit remplacer, à l'écrit, des verbes, des substantifs ou des adjectifs généraux au sein d'une phrase, par d'autres éléments équivalents mais plus précis.

Exemple : « Cet homme fait un meuble de ses propres mains → Cet homme confectionne un meuble de ses propres mains. »

La précision lexicale et l'accès sémantique sont donc mis en jeu ici. À terme, l'objectif est d'aider le patient à éviter l'emploi de termes généraux en spontané. Par ailleurs, une thérapie lexicale ne se résumant pas à des exercices sur des mots isolés, il est important de replacer les mots en contexte (Tran, 2007). En effet, pour être optimale, la remédiation doit intervenir au plus près du sujet au travers de situations écologiques. Cette activité a été créée à partir du matériel de Moulinier (2006).

### 3.6 Faire des liens

À partir d'un mot présenté à l'oral, le patient doit donner deux autres mots ayant un lien sémantique.

Exemple : Si le mot « livre » est donné au sujet, ce dernier peut associer différents mots comme « pages » ou « lecture ».

Cette tâche permet de renforcer les associations sémantiques et d'activer les réseaux sémantiques ainsi que l'accès lexical.

### 3.7 Les mots composés

Le patient doit retrouver le mot composé, à partir d'un élément donné à l'oral.

Exemple : « abat- ? » → « abat-jour »

L'intérêt est de solliciter les capacités d'évocation lexicale et d'activation sémantique à partir d'une entrée phonologique. De plus, l'individu doit établir un lien sémantique entre le mot donné et le terme à trouver pour former un mot composé.

---

### 3.8 Génération de phrases

Le sujet doit produire une phrase informative et concise, à partir de plusieurs termes donnés à l'écrit – une majorité de substantifs et de verbes et quelques adjectifs. Les items sont sémantiquement liés, la fréquence n'a pas été contrôlée. Le nombre de mots à placer est déterminé selon le niveau du patient et sa progression au fil des séances. Ainsi, un item facile – symbolisé par \* – correspond à deux mots donnés ; un item moyen – symbolisé par \*\* – se caractérise par trois mots ; et enfin, quatre mots renvoient à un item difficile – symbolisé par \*\*\*.

Exemple : cabane, sapin, bonheur → « Ma cabane, située près de ce sapin majestueux, me procure du bonheur. »

Cette activité vise à renforcer l'élaboration de phrases précises et informatives. Le patient doit instaurer un lien sémantique entre les mots et employer un lexique adapté selon le contexte. Les capacités de cohérence et de cohésion discursives sont mises en jeu.

### 3.9 Dérivation

La personne doit trouver à l'écrit, un adjectif et le verbe associés au nom commun qui lui est présenté.

Exemple : Si vous entendez le mot « terre », vous devrez répondre « terrestre » – adjectif – et « atterrir » – verbe.

Cette tâche entraîne l'accès aux catégories grammaticales et la précision de l'accès lexical, notamment morphologique.

### 3.10 Morphologie/Phonologie

Le sujet doit évoquer des mots comprenant un préfixe ou un suffixe imposé, à l'écrit ou à l'oral – morphologie ou phonologie.

Exemples : Trouver le plus de mots possible terminant par « -eau » : bateau, chapeau, radeau...

L'intérêt de cette activité est de favoriser l'accès au lexique par le biais des capacités morphologiques ou phonologiques.

## 4 Répartition des activités selon le profil

La répartition des exercices a été décidée selon le profil du patient et ses difficultés. Trois exercices – Le jeu des personnages, A la recherche des traits spécifiques, Faire des liens – constituent une base commune aux trois profils. Ces exercices permettent de stimuler l'accès lexical selon le modèle de Levelt (1999).

Quatre autres activités ont été rajoutées selon les manifestations du manque du mot du patient. Pour les sujets classés dans le profil n°1, c'est-à-dire ceux qui fournissent une majorité de non-réponses à Telexab et pour qui le manque du mot conduit à des phrases achoppées en langage, l'objectif du protocole était de les aider à surmonter leur anomie en les incitant à développer des stratégies palliatives. Ainsi, l'exercice « Les mots composés » leur a été proposé, puisqu'il sollicite l'activation lexicale à partir d'une ébauche morphologique ou phonologique. Le but final étant que le patient puisse se saisir de cette stratégie et arrive à accéder à l'étiquette verbale souhaitée par le biais d'un autre terme. L'activité « Génération de phrases » leur a également été soumise, afin qu'ils puissent développer les liens sémantiques entre les mots. De plus, cela permettait de maintenir leurs capacités d'élaboration de phrases et éventuellement de développer

---

l'usage de circonlocutions en situation d'anomie. Dans l'exercice « Polysémie », les patients devaient réfléchir aux différentes acceptions d'un mot. Dès lors, cette tâche paraissait être pertinente pour eux, puisque son objectif était de restaurer les réseaux sémantiques des sujets et de leur permettre de fournir des synonymes ou termes sémantiquement proches au cours de leur manque du mot. Enfin, l'activité « Evocation » avait pour but de restaurer les traits sémantiques d'un objet/lieu, afin d'accéder à son étiquette verbale. Ainsi, la finalité était qu'en situation d'anomie, le patient puisse donner des détails – sur le terme recherché – à son interlocuteur, pour que ce dernier lui fournisse le mot et que la conversation soit maintenue.

Le deuxième protocole, adapté aux patients dont les réponses à Telexab sont imprécises, visait à restaurer la précision de leur accès lexical. Les exercices « Polysémie » et « Génération de phrases », également intégrés dans le premier profil, étaient intéressants pour ce type de sujet. En effet, ces deux activités nécessitaient une réponse concise et précise sur le plan syntaxique mais également sémantique. La tâche « Dérivation » leur a également été proposée dans l'objectif de les aider à distinguer les diverses catégories grammaticales pour un terme donné, car les changements de classe grammaticale faisait partie des erreurs récurrentes de ces participants. Enfin, la précision lexicale était également travaillée au travers de l'exercice « Soyons précis », pour lequel les patients ne pouvaient pas employer des termes génériques.

Pour terminer, le dernier profil regroupant les patients dont la majorité des réponses était erronée et sans lien sémantique avec le mot cible lors de la passation de Telexab, devait favoriser l'accès aux représentations sémantiques adéquates de ces sujets. C'est pourquoi, l'activité « Evocation » leur était proposée : l'objectif était de stimuler ces représentations mentales et les étiquettes verbales correspondantes. De même, les exercices « Morphologie/Phonologie » et « Les mots composés » avaient pour finalité de réduire les imprécisions phonologiques et/ou morphologiques – voire l'usage de néologismes – de ces patients.

Ces activités ont ensuite été classées d'après leur complexité. Les tâches jugées les plus faciles ont été proposées en début et fin de protocole, dans le souci de mettre en confiance le patient.

Le tableau ci-dessous présente cette répartition :

| Type de profil                | Profil n°1<br>Patient fournissant<br>une majorité de non-<br>réponses                                                                                                           | Profil n°2<br>Patient présentant<br>une imprécision dans<br>ses réponses<br>(maintien d'une partie<br>des informations<br>sémantiques)                                       | Profil n°3<br>Patient dont la majorité<br>des réponses sont<br>erronées (sans lien<br>sémantique)                                                                                    |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Exercices<br/>proposés</b> | 1) Les mots composés<br>2) Le jeu des personnages<br>3) A la recherche des traits spécifiques<br>4) Génération de phrases<br>5) Polysémie<br>6) Faire des liens<br>7) Evocation | 1) Faire des liens<br>2) Le jeu des personnages<br>3) Soyons précis<br>4) Génération de phrases<br>5) Polysémie<br>6) A la recherche des traits spécifiques<br>7) Dérivation | 1) Faire des liens<br>2) Le jeu des personnages<br>3) Soyons précis<br>4) Les mots composés<br>5) A la recherche des traits spécifiques<br>6) Evocation<br>7) Morphologie/Phonologie |

**Tableau 3 : Répartition des exercices du protocole en fonction du profil de réponse à Telexab**



---

## Chapitre IV

# PRESENTATION DES RESULTATS



---

## **I Analyse qualitative et quantitative**

Une analyse qualitative des réponses à Telexab a été menée dans l'objectif de dégager un profil pour chacun des patients, permettant de définir le protocole de stimulation adéquat. Dans un premier temps, les pourcentages de bonnes réponses, d'erreurs et de non-réponses pour chaque subtest de Telexab ont été observés et comparés. Cela a permis de rendre compte du profil global de chaque patient. Dans un second temps, seules les réponses erronées ont été étudiées. Le nombre d'apparitions de chaque type d'erreurs a été traduit en pourcentage. En fonction de la (des) proportion(s) la (les) plus importante(s) d'erreurs, un profil de réponses plus précis a pu être dégagé. L'ensemble de ces éléments a permis de déterminer un protocole le plus adapté possible au patient.

Par la suite, une analyse quantitative a été réalisée afin d'observer un éventuel effet du temps – c'est-à-dire, un effet « test et retest » – sur le profil global, et/ou sur chaque type d'erreurs – circonlocutions, changements de catégorie grammaticale, erreurs avec lien sémantique, erreurs sans lien sémantique, pertes de la consigne et néologismes. Pour cela, le test simple de Procock (2006) a été appliqué pour comparer les résultats du profil global – réponses correctes, erronées et non-réponses – en pré et post-protocole, pour chacun des patients. Ensuite, le test  $z$  de la différence de proportions a été employé dans l'objectif de comparer les pourcentages de chaque catégorie d'erreurs avant et après la mise en place du protocole.

Pour analyser ces différences, la valeur de la probabilité  $p$  a été prise en compte : supérieure à 0.05, elle correspond à une évolution significative. Sur les graphiques, cette significativité, marqueur d'un effet du temps ou du type d'erreur, est annotée par un astérisque – \*.

Les résultats de Mme L. seront présentés en premier lieu, suivis des résultats de M. B. Pour chacun, le profil global ainsi que les erreurs observées seront détaillés pour l'évaluation initiale puis finale. Enfin, une comparaison individuelle des scores obtenus en première et en deuxième intention sera réalisée.

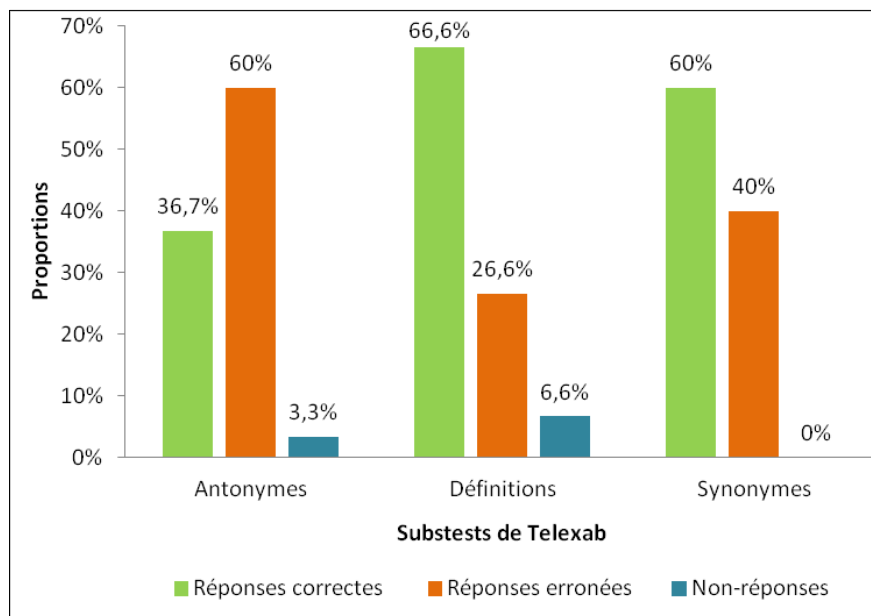
## **II Mme L.**

Les tableaux d'analyse de Telexab des évaluations initiales et finales de Mme L. sont présentés en annexe III.

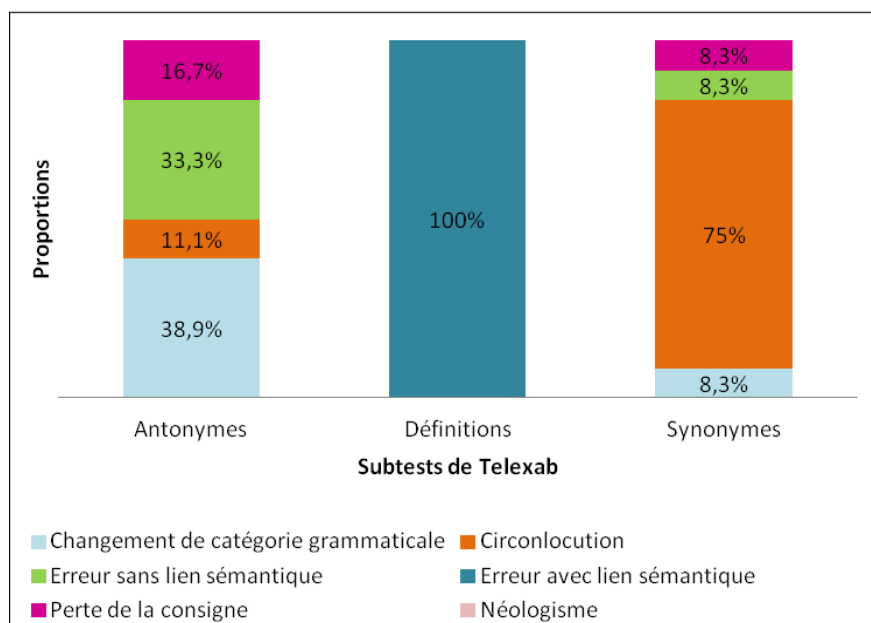
### **1 Résultats de l'évaluation initiale**

#### **1.1 Evaluation de l'accès lexical direct (Set test d'Isaac)**

Mme L. obtient un score total de 21 sur 40 au Set test d'Isaac – huit couleurs, trois animaux, six fruits, quatre villes. Les écart-types ne seront pas calculés puisque la patiente est âgée de plus de 80 ans et qu'elle n'entre pas dans les critères de l'étalonnage. Ce résultat déficitaire est en cohérence avec le déclin cognitif relevé au MMSE dont le résultat est de 21/30.



**Graphique 1 : Profil de réponse par subtest de Telexab en évaluation initiale**



**Graphique 2 : Types d'erreurs par subtest de Telexab en évaluation initiale**

---

## 1.2 Evaluation du langage élaboré (Telexab)

### 1.2.1 Profil de réponse global (graphique 1)

Lors de l'évaluation initiale, l'épreuve d'antonymes est la plus chutée des trois épreuves. Mme L. commet une majorité de réponses erronées – en orange dans le graphique 1 : 60%. Les épreuves d'évocation de définitions et de synonymes sont mieux réussies – en vert sur le graphique : 66.6% pour les définitions et 60% pour les synonymes – mais des imprécisions dans ses réponses sont relevées. L'accès lexical est ralenti lorsqu'elle fournit ce type de réponses. Par ailleurs, Mme L. se montre incertaine, d'après les nombreux modélisateurs utilisés pour confirmer ses propositions.

### 1.2.2 Types d'erreurs (graphique 2)

Pour l'épreuve d'antonymes, les erreurs les plus fréquentes sont des erreurs de changement de catégorie grammaticale – en bleu clair sur le graphique 2 : 38.9%. Mme L. donne le sens du mot mais ne respecte pas la classe grammaticale attendue. Il s'agit donc d'une imprécision grammaticale illustrée par les exemples suivants : « *liberté* » pour « *obligatoire* », « *menteuse* » pour « *franchise* ». De plus, dans ce type d'erreurs, elle emploie parfois des réponses proches au niveau morphologique. Par exemple, pour l'item « *moral* », elle répond « *démoraliser* ». Les erreurs sans lien sémantique sont également très présentes – en vert sur le graphique 2 : 33.3%. Quelques exemples peuvent être cités : « *volontaire* » pour « *pacifique* », ou encore « *énervé* » pour « *assouvir* ». Dans ce type de réponses, aucun lien sémantique n'est retenu. Pour certains items tels que « *abondance* » et « *nuire* », Mme L. semble être influencée par la proximité phonologique des termes, puisqu'elle répond « *abstinence* » et « *séduire* ». Enfin, pour accéder à l'antonyme, la patiente s'appuie sur la définition du mot. Parfois, cette stratégie échoue et donne lieu à un oubli de la consigne – en rose sur le graphique : 16.7%. En effet, pour l'item « *incohérence* », elle répond : « *c'est... sans ... Je sais pas moi comment dire... Incohérence c'est pff... qui est un peu je m'en foutiste quoi ! Il ne sait pas où il en est. Il est incohérent !* ». Mme L. perd de vue la consigne et s'arrête à la définition de l'item entendu. Pour définir le mot, elle emploie également des circonlocutions – en orange : 11.1% ; par exemple pour « *repu* » la patiente dit « *qui a faim* ».

Les erreurs relevées, lors de l'épreuve d'évocation sur définitions, sont toutes des erreurs avec lien sémantique – exemples : « *géomètre* » pour « *architecte* », « *bergerie* » pour « *étable* » ou enfin « *frigorifère* » pour « *cave* ».

Pour l'épreuve de synonymes, les erreurs sont majoritairement liées à l'emploi de circonlocutions - en orange : 75%. Par exemple, pour l'item « *retenir* », elle répond par la définition du mot « *c'est garder dans son cerveau* ». Ces stratégies rendent compte d'une représentation sémantique préservée pour ces termes. Il convient de noter qu'une minorité de ces circonlocutions sont erronées au niveau sémantique, comme ces exemples-ci : pour « *croissance* » Mme L. répond « *croire en tout* » et « *entrevoir* » elle évoque « *essayer d'apprendre* ».

L'analyse de la typologie des erreurs permet de conclure que Mme L. a un profil d'énoncés imprécis. Cette tendance se dégage également dans l'étude des réponses de seconde intention. Au préalable, il est important d'indiquer le faible nombre de ces deuxième évocations, présentes dans les trois épreuves. Le pourcentage de deuxième réponse est de 6.7% pour les antonymes, 13.3 % pour l'épreuve de définitions et 26.7% pour les synonymes. Une seule bonne réponse en deuxième intention est relevée pour l'ensemble des épreuves. L'épreuve d'antonymes se partage entre une circonlocution et une erreur avec changement de catégorie grammaticale. Pour la tâche d'évocation de mots à partir de définitions, il s'agit uniquement d'erreurs avec lien sémantique.



---

Mme L. fournit un mot inexact, mais ayant une proximité sémantique avec le terme attendu. En ce qui concerne, la tâche de synonymes, une majorité d'énoncés sans lien sémantique et de circonlocutions est retrouvée – 42.9%. Cette faible part de deuxième réponses permet d'émettre l'hypothèse d'un accès lexical appauvri. Par ailleurs, le manque de précision sémantique de Mme L. est confirmé par l'homogénéité des types de maladresses, observées dans ses premières et secondes réponses.

### **1.3 Evaluation des représentations sémantiques (Questionnaire à choix multiples d'appariement sémantique)**

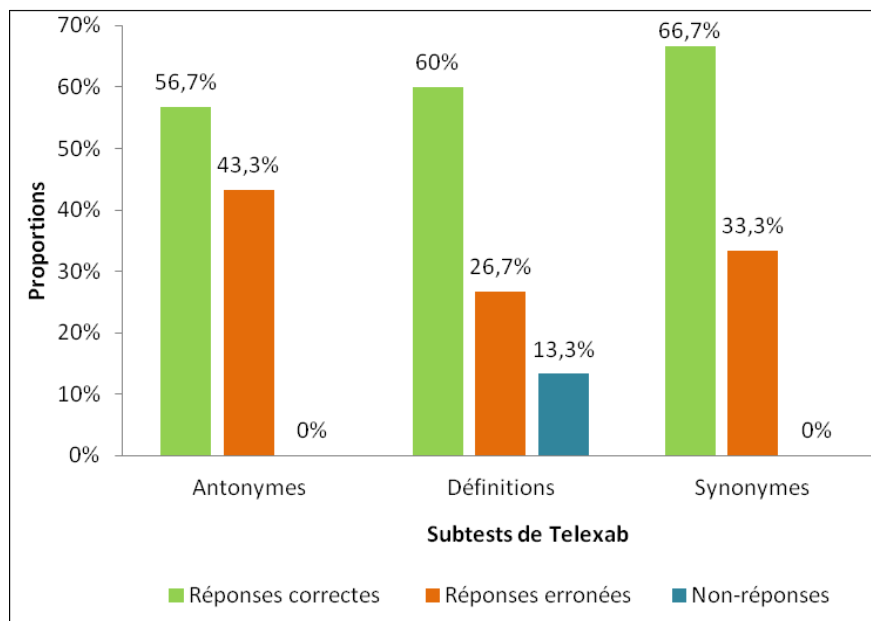
Mme L. n'a commis aucune erreur lors de cette épreuve. Elle est parvenue à associer tous les items aux définitions correspondantes. Ainsi, la représentation sémantique des mots de Telexab semble préservée. Cette tâche n'est pas suffisante pour affiner la nature du déficit lexical.

## **2 Protocole proposé et évolution**

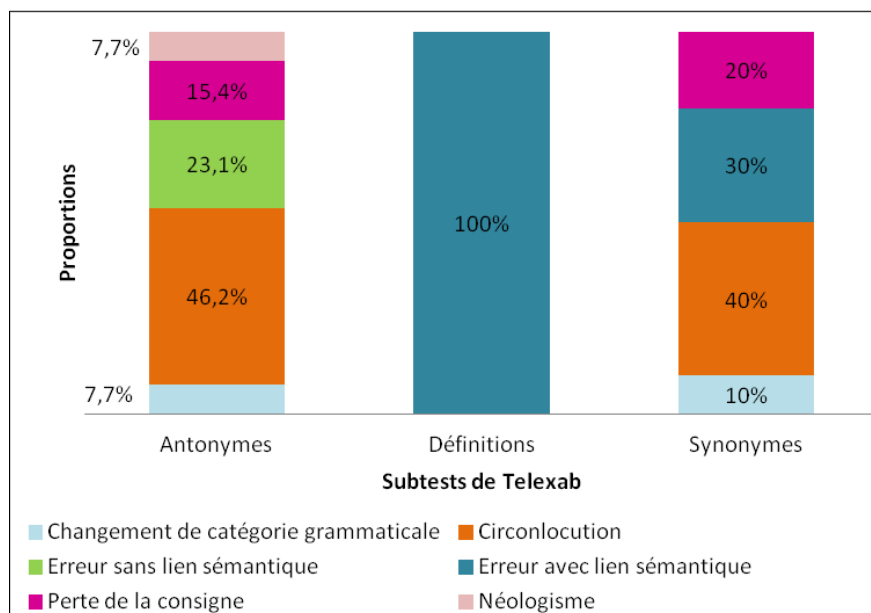
L'étude qualitative des erreurs montre que les difficultés de Mme L. se caractérisent par un manque de précision dans ses réponses. Ainsi, un protocole adapté lui a été proposé. L'objectif était d'améliorer la précision lexicale et de développer les stratégies palliatives déjà mises en place. Par exemple, il était pertinent de renforcer son utilisation de circonlocutions, qui pouvait lui être bénéfique et l'aider à trouver le terme adéquat. L'entraînement des réseaux sémantiques pouvait également stimuler l'accès lexical et ainsi augmenter la proportion de ses deuxième réponses.

Par ailleurs, le protocole a été ajusté selon ses difficultés. De ce fait, des étiquettes consignes, permettant de symboliser le changement d'activité et de limiter les persévérations sur les exercices précédents, ont été élaborées et mises en place. Un temps d'adaptation a cependant été nécessaire pour une bonne compréhension des consignes lors des premières sessions. Il a notamment fallu repréciser les attentes pour l'exercice « Génération de phrases ». En effet, Mme L. avait tendance à complexifier ses productions, oubliant alors les mots imposés. L'ordre des exercices fut également adapté. Ainsi, l'activité « Dérivation » la mettant en échec, a été placée au milieu de la remédiation et « Polysémie », réalisée sans aucune difficulté, a été proposée en fin de séance. Il était important de terminer les sessions sur une réussite pour revaloriser les performances de Mme L.

Une complexification de certains exercices a pu également être établie. Dans « Génération de phrases », deux mots ont été initialement donnés, puis au fil des séances quatre mots ont été imposés. Quant à « Polysémie » des items simples, caractérisés par deux définitions attendues – symbolisés par une étoile \* – ont laissé la place à des items plus difficiles, pour lesquels trois à quatre acceptions étaient demandées – indiqués par \*\* – selon la progression de Mme L.. Face à son anomie, la patiente a mis spontanément en place des stratégies. Par exemple, lors de l'activité « Dérivation », elle utilisa une phrase à compléter pour activer les mots demandés. Par exemple, pour trouver le verbe « cuire » Mme L. commença spontanément la phrase suivante « *la viande est en train de...* ». Pour « Faire des liens », elle passa par la morphologie afin de déclencher l'accès à l'étiquette verbale recherchée – pour l'item « recrue », la patiente répondit « *recruter* » ce qui lui permit par la suite, de trouver le mot « *embauche* ». Enfin, pour l'exercice « Polysémie », elle tenta d'expliquer les mots par des situations concrètes, le terme « éclater » donna lieu aux réponses suivantes: « *j'éclate de rire* » et « *un pneu éclate* ». Enfin, le protocole a été personnalisé dans les items présentés à Mme L. selon ses centres d'intérêt : la couture et la musique. Un exemple de séance type, élaborée pour Mme L., est proposé en annexe IV.



**Graphique 3 : Profil de réponse par subtest du Telexab en évaluation finale**



**Graphique 4 : Types d'erreurs par subtest de Telexab en évaluation finale**

---

### 3 Résultats de l'évaluation finale

L'évaluation finale a été réalisée deux mois et demi après l'évaluation initiale.

#### 3.1 Evaluation de l'accès lexical direct (Set test d'Isaac)

Le score total de Mme L. lors de l'évaluation finale, est de 22/40 soit un gain d'un point par rapport à l'évaluation initiale – huit couleurs, six animaux, cinq fruits, trois villes. Ce score pathologique est à mettre en lien avec le déclin cognitif observé au MMSE, dont le résultat est 17/30 – soit une perte de quatre points par rapport à l'évaluation initiale.

#### 3.2 Evaluation du langage élaboré (Telexab)

##### 3.2.1 Profil de réponse global (graphique 3)

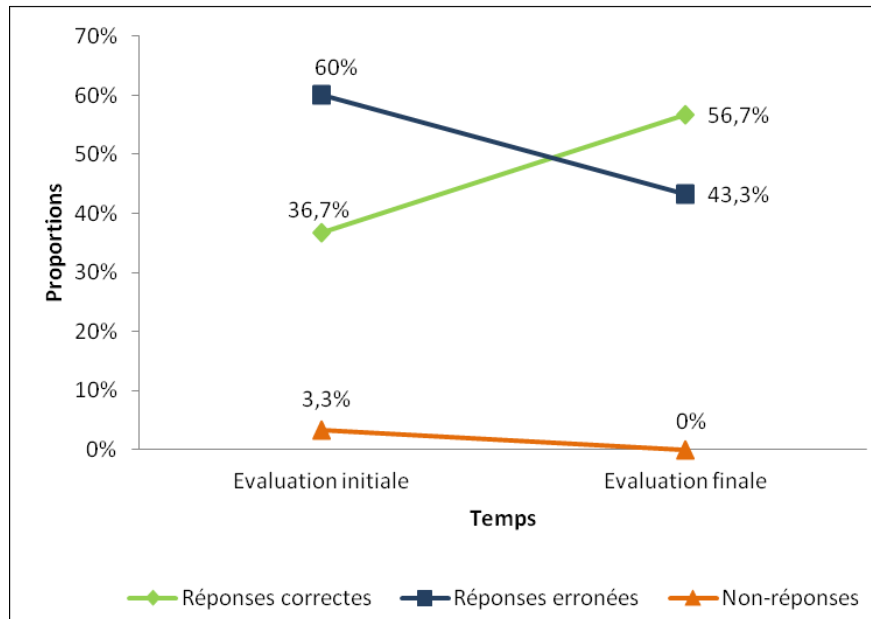
Après la stimulation personnalisée, Mme L. parvient à avoir une majorité de bonnes réponses dans les trois épreuves de Telexab – en vert dans le graphique 3 : 56.7% pour l'évocation d'antonymes, 60% pour l'évocation à partir de définitions et 66.7% pour la recherche de synonymes. L'épreuve de définitions présente quelques absences de réponse, qui restent cependant minoritaires. En effet, seuls deux items sont concernés : « abattoir » et « étable ».

##### 3.2.2 Types d'erreurs (graphique 4)

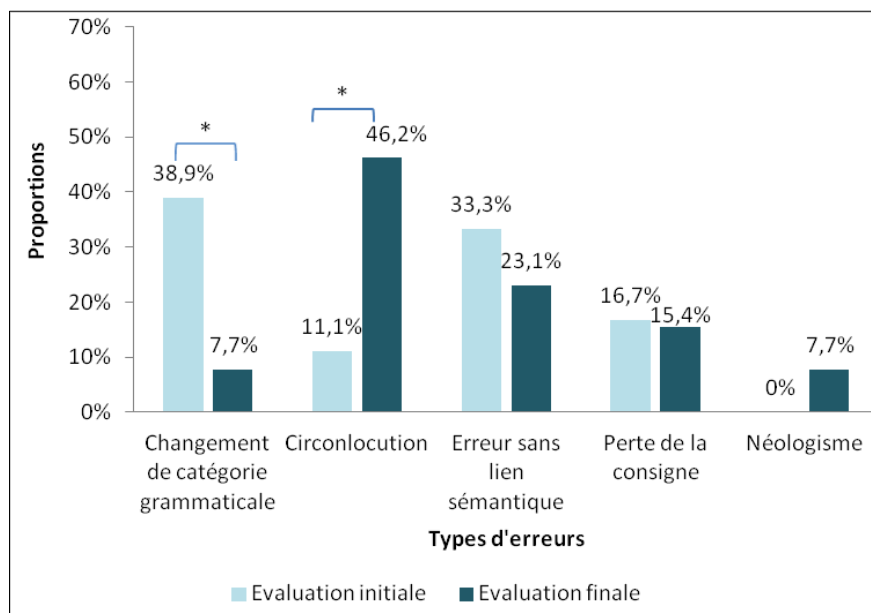
Pour l'épreuve d'antonymes, les erreurs correspondent en majorité à l'emploi de circonlocutions – en orange sur le graphique : 46.2%. Certaines sont sémantiquement fausses et ne correspondent pas à l'item ou à son contraire. Par exemple, pour « recueillir », Mme L. répond « être naturel ». D'autres circonlocutions définissent précisément l'antonyme du terme entendu. Plusieurs exemples peuvent être évoqués : « être ordinaire » pour l'item « célébrité » ou encore « qui ne va pas du tout » pour « adéquat ». Des erreurs sans lien sémantique sont également notables – en vert : 23.1%. Mme L. emploie un mot qu'elle pense être synonyme, mais ce dernier n'est pas adapté – exemple : pour « épanouir », elle évoque le terme « intimider ». Dans certaines de ses réponses, une proximité phonologique ou morphologique avec l'item entendu est à relever, comme pour les items « incohérence » où Mme L. répond « tolérance » et « antériorité » pour lequel elle dit « supériorité ». Le lien sémantique entre ces énoncés et leurs cibles n'est cependant pas clair. Pour ces deux mots, la rapidité de réponse de Mme L. peut supposer une influence purement phonologique et non un traitement sémantique.

Lors de la tâche de définitions, les erreurs présentent toutes un lien sémantique – 100%. Mme L. comprend les définitions, mais ses réponses ne sont pas suffisamment précises.

Dans l'épreuve de synonymes, le recours aux circonlocutions est la stratégie la plus fréquente – en orange : 40%. Elles sont toutes sémantiquement appropriées, celles-ci renseignent sur la préservation du sens de ces termes comme l'illustrent les exemples suivants : « qui ne prend pas l'eau » pour « imperméable » et « peu large » pour « étroit ». Mme L. commet également plusieurs erreurs avec lien sémantique – en bleu foncé : 30%. Ces fautes renvoient à un manque de précision dans l'accès au mot. De même, des réponses erronées liées à une perte de la consigne – en rose : 20% – sont observées, mais restent minoritaires. La patiente se trompe en donnant le contraire du mot entendu, comme lorsqu'elle répond « malhabile » pour « habile » et « blanchir » pour « noircir ».



**Graphique 5 : Profil de réponse en pré et post-protocole à l'évocation d'antonimes**



**Graphique 6 : Types d'erreurs en pré et post-protocole à l'évocation d'antonimes**

---

Plusieurs deuxièmes réponses ont été enregistrées lors de l'évocation d'antonymes et de synonymes. Le pourcentage de deuxièmes réponses est de 13.3% pour les antonymes et pour l'épreuve de définitions et 20% pour les synonymes. L'épreuve de synonymes est la seule tâche où des réponses de seconde intention sont exactes – 33.3%. Toutefois, les erreurs relevées correspondent majoritairement à l'emploi de circonlocutions – 100%. Pour la recherche d'antonymes, ces maladroites se répartissent entre des changements de catégorie grammaticale – 75% – et des erreurs sans lien sémantique – 25%. Ainsi, ces erreurs renvoient à un manque de précision sémantique retrouvé également dans le détail des premières réponses.

### **3.3 Evaluation des représentations sémantiques (Questionnaire à choix multiples d'appariement sémantique)**

Mme L. a associé sans aucune erreur, tous les items aux définitions correspondantes. Ainsi, la représentation sémantique des mots de Telexab semble ne pas s'être détériorée entre l'évaluation initiale et finale.

## **4 Comparaison des résultats entre l'évaluation initiale et finale (Telexab)**

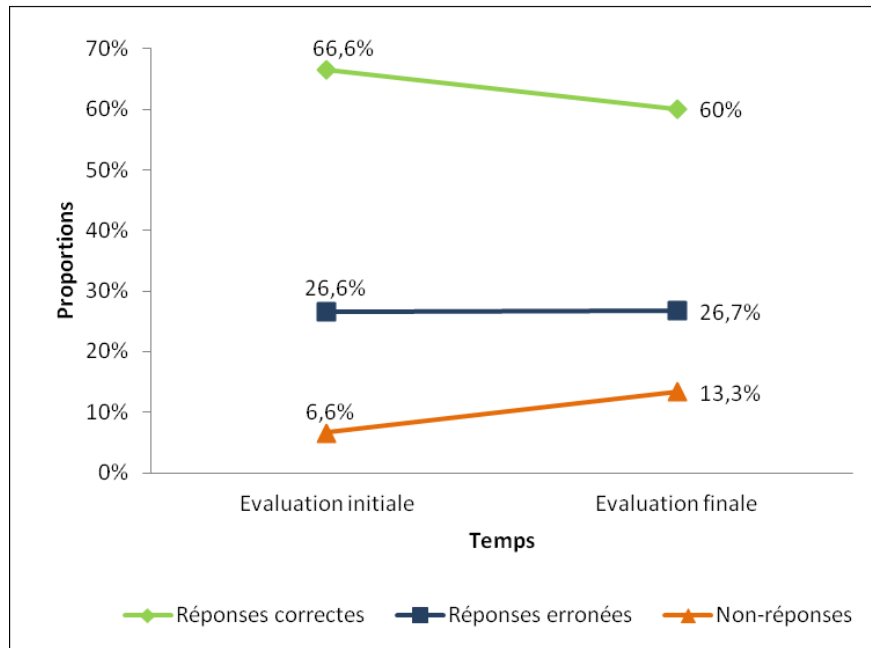
### **4.1 Subtest « Evocation d'antonymes » (graphiques 5 et 6)**

Pour l'épreuve d'antonymes, une nette amélioration des performances de Mme L. est observable. Elle obtient une majorité de bonnes réponses en évaluation finale – en vert dans le graphique 5 : 56.7%. Les non-réponses ont également diminué. La patiente répond donc d'une manière plus efficace. Cependant, malgré l'évolution des résultats de Mme L., un effet du temps pré/post-protocole par rapport au profil global n'est pas dégagé pour cette épreuve. En effet, les résultats statistiques ne sont pas significatifs puisqu'ils sont supérieurs à 0.05 :  $p = 0.2584$  pour les réponses correctes,  $p = 0.3682$  pour les erreurs, et enfin  $p = 0.3174$  pour les non-réponses.

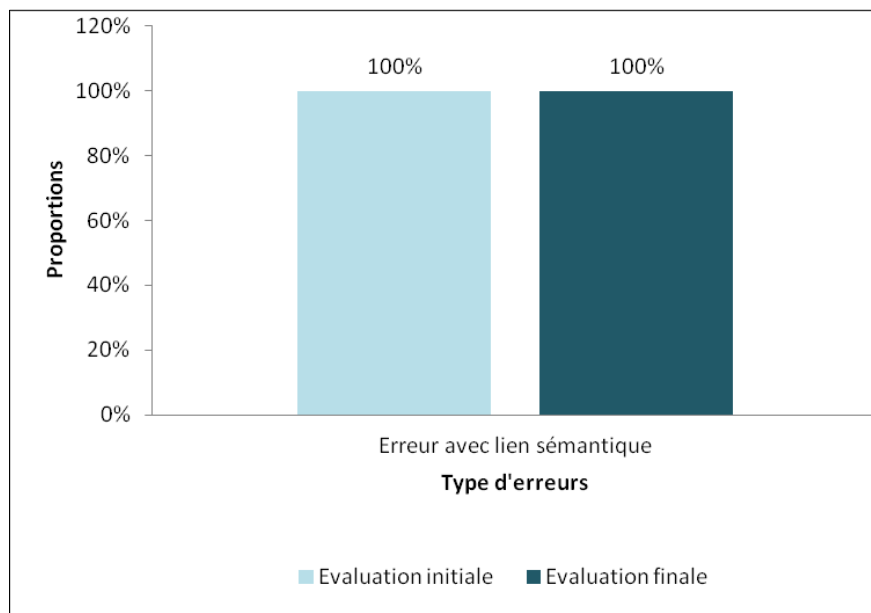
L'analyse de la typologie des erreurs fait apparaître une amélioration de la précision sémantique des réponses. Entre les deux évaluations, les réponses sans lien sémantique ont diminué. Cette proportion évolue de 33.3% à 23.1% dans le graphique 6. Mme L. fait moins de fautes pour lesquelles le sens est éloigné du mot cible. De plus, les erreurs grammaticales ont fortement baissé – cette part diminue de 38.9% à 7.7%. La patiente est donc plus précise sur le plan grammatical. Dans le même temps, une augmentation des circonlocutions est à relever – de 11.1% en évaluation initiale à 46.2% en évaluation finale. Un effet du temps sur les types d'erreurs est notable, notamment pour les changements de catégorie grammaticale –  $p = 0.0226$  donc  $p < 0.05$  – et les circonlocutions –  $p = 0.025$  donc  $p < 0.05$ . Pour les autres types d'erreurs, aucun résultat n'est significatif. Le protocole a donc renforcé l'usage des circonlocutions et a permis à Mme L. d'être plus précise sur le plan grammatical.

Il convient de nuancer ces résultats par le fait que certaines circonlocutions utilisées sont sémantiquement fausses – 2 sur les 6 utilisées – comme par exemple : « *dire la vérité* » pour l'item « *médire* » et « *être naturel* » en réponse à « *recueillir* ». Comme expliqué précédemment, la représentation sémantique semble être préservée puisque les termes ont été bien associés aux définitions lors de l'appariement sémantique.

Enfin, il est intéressant d'analyser la constance de certaines erreurs entre les deux évaluations. Lors de l'épreuve d'antonymes, certains termes erronés donnent lieu au même sens. Mme L. associe « *médire* » à la circonlocution « *dire la vérité* », « *assouvir* » est lié aux mots « *énervé*, *calmer* ». Par ailleurs, la réponse de Mme L. pour l'item « *franchise* », correcte sur le plan sémantique, est erronée au niveau de la catégorie



**Graphique 7 : Profil de réponse en pré et post-protocole à l'évocation à partir de définitions**



**Graphique 8 : Types d'erreurs en pré et post-test à l'évocation de définitions**

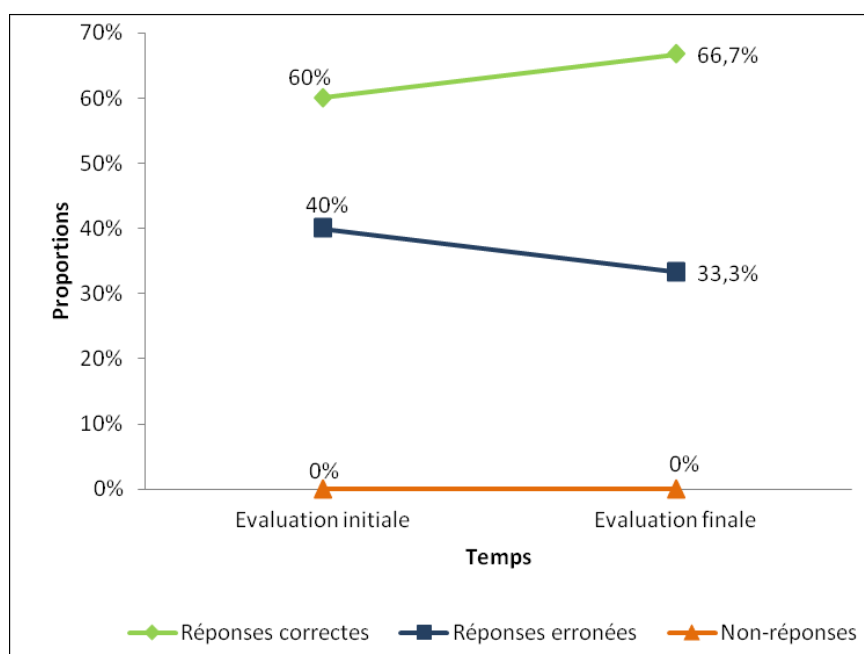
---

grammaticale puisqu'elle répond « *menteuse ; mensonger* ». Enfin, le terme « satisfaire » ayant donné lieu à une erreur de changement de catégorie grammaticale lors de l'évaluation initiale – « *insatisfaite* » – devient un néologisme avec la réponse « *insatisfaire* » à l'évaluation finale. Mme L. semble donc avoir compris que la réponse attendue est un verbe.

#### 4.2 Subtest « Evocation à partir de définitions » (graphiques 7 et 8)

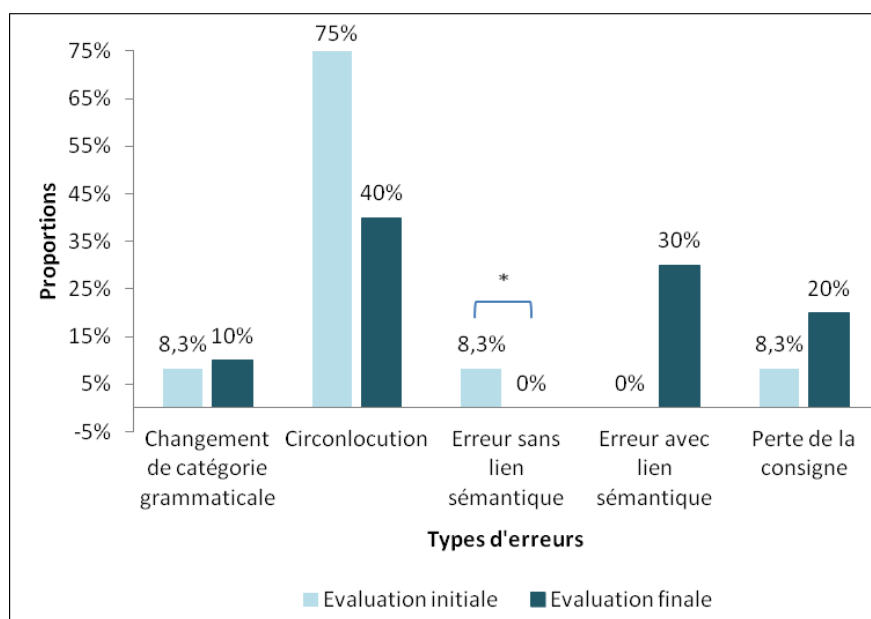
La tâche de définitions reste constante dans le nombre et la typologie des erreurs. Une augmentation du nombre de non-réponses est à relever lors de l'évaluation finale. En comparant les deux bilans, il apparaît que le mot « abattoir » ne donne jamais lieu à une réponse. Enfin, il est intéressant de relever la stabilité de certaines réponses, pour lesquelles le mot cible est substitué par un terme sémantiquement proche – exemples : « *géomètre* » pour « *architecte* » ; « *des jumelles* » pour « *télescope* » et « *réfrigérateur* » pour « *cave* ».

#### 4.3 Subtest « Evocation de synonymes »



Graphique 9 : Profil de réponse en pré et post-protocole à l'évocation de synonymes

Après la remédiation personnalisée, l'épreuve de synonymes est mieux réussie. Le pourcentage d'erreurs diminue légèrement : en bleu il évolue de 40% à 33,3%. Toutefois, cette évolution ne permet pas de mettre en évidence un effet du temps pré/post-protocole pour cette épreuve. Les résultats statistiques ne sont pas significatifs –  $p= 0.749$  pour les réponses correctes et  $p= 0.6672$  pour les erreurs.



**Graphique 10 : Types d'erreurs en pré et post-protocole à l'évocation de synonymes**

---

---

La typologie des erreurs fait apparaître une forte diminution des circonlocutions – cf. graphique 10. La proportion diminue de 75% à 40% et un effet tendanciel est à relever,  $p=0.0784$ . Cependant, celles-ci définissent clairement le sens du mot – exemples : les items « imperméable » et « étroit ». Lors de l'évaluation finale, toutes les circonlocutions employées dans cette tâche sont correctes, ce qui n'était pas le cas lors de l'évaluation initiale où deux réponses inexactes avaient été relevées – exemples : « croyance » et « entrevoir » cités précédemment.

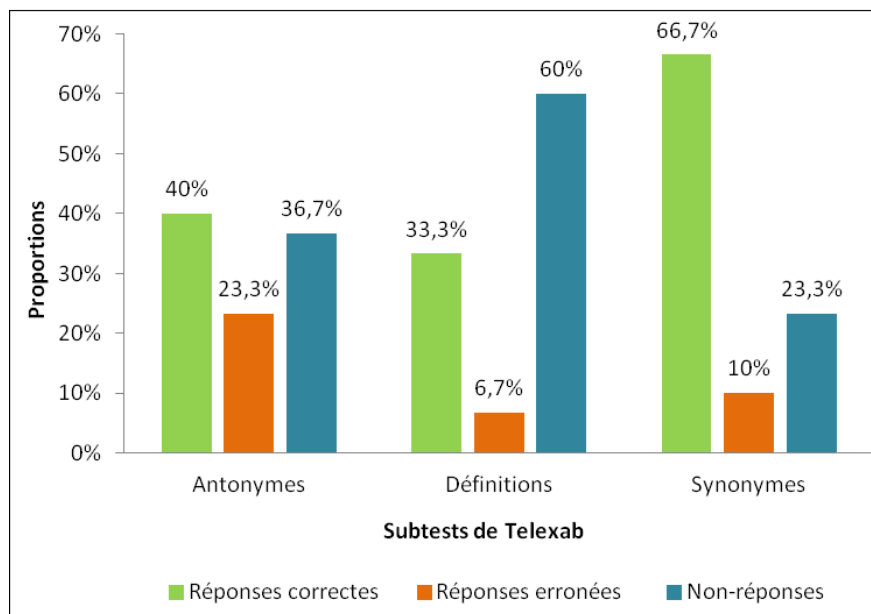
Les erreurs sans lien sémantique n'apparaissent plus après la remédiation alors qu'elles étaient présentes initialement à 8.3%. Leur réduction est significative –  $p=0.0384$ . Cependant, des énoncés avec lien sémantique sont désormais utilisés par Mme L. – 30%.

De plus, des pertes de consigne passent de 8.3% à 20% ce qui n'est pas significatif –  $p=0.4354$ . Mme L. donne l'antonyme du mot alors qu'il faut évoquer le synonyme, comme c'est le cas pour les items « habile » pour lequel elle répond « *malhabile* » et « noircir » pour lequel elle évoque le terme « *blanchir* ».

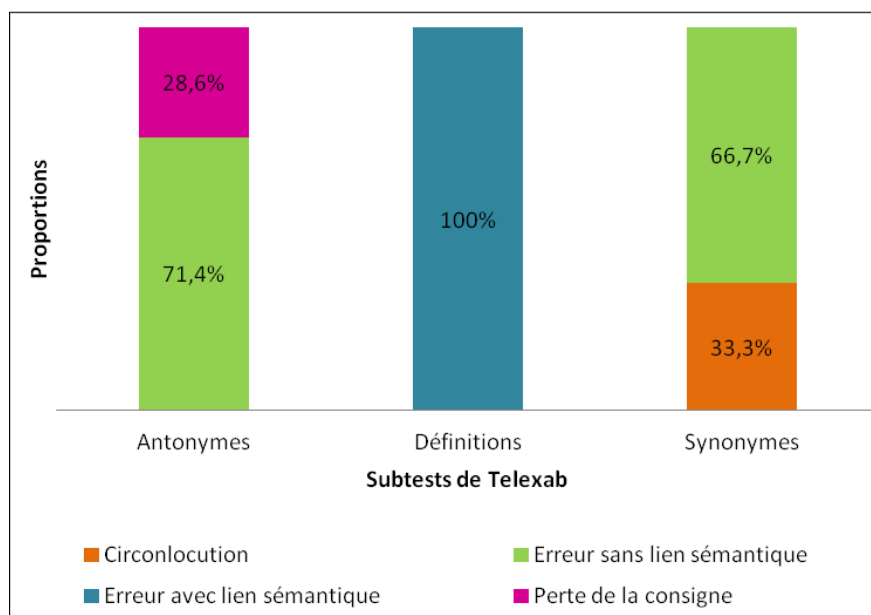
En ce qui concerne la stabilité de certaines erreurs pour l'épreuve de recherche de synonymes, seuls les mots « lire » et « agression » donnent lieu aux mêmes réponses « *réfléchir* » et « *faire du mal* ». Mme L. ne parvient pas à trouver le terme adéquat pour ces deux mots.

Sur l'ensemble des épreuves, peu de deuxième réponses ont été données lors des deux évaluations – 13.3% pour la recherche d'antonymes et l'évocation à partir de définitions, 20% pour les synonymes. Pour cette dernière épreuve, elles étaient toutes erronées lors de l'évaluation initiale, mais au cours de l'évaluation finale, deux d'entre elles étaient correctes : « *énorme* » pour « corpulent » et « *se presser* » pour « courir ». Toutefois, la faible proportion de secondes réponses peut s'expliquer soit par une pauvreté dans la richesse lexicale, soit par un manque d'initiative de la part de Mme L. qui se limiterait à sa première réponse.

Enfin, une rapidité d'évocation dans l'ensemble des épreuves a été constatée lors de l'évaluation finale. La patiente semblait également plus confiante dans ses réponses ne cherchant plus l'avis de l'expérimentateur.



Graphique 11 : Profil de réponse par subtest de Telexab en évaluation initiale



Graphique 12 : Types d'erreurs par subtest de Telexab en évaluation initiale

---

### III M. B.

Les tableaux d'analyse de Telexab des évaluations initiales et finales de M. B. sont présentés en annexe V.

## 1 Résultats de l'évaluation initiale

### 1.1 Evaluation de l'accès direct (Set test d'Isaac)

Le score de M. B. au Set test d'Isaac était de 14/40 – quatre couleurs, quatre animaux, deux fruits, trois villes – lors de l'évaluation initiale. Ce résultat déficitaire et pathologique est en cohérence avec le déficit cognitif relevé au MMSE dont le résultat est de 21/30.

### 1.2 Evaluation du langage élaboré (Telexab)

#### 1.2.1 Profil de réponse global (graphique 11)

D'une manière générale, l'épreuve d'évocation de synonymes est mieux réussie par M. B. en comparaison des autres épreuves. En effet, le taux de réponses correctes est nettement plus élevé – en vert dans le graphique 11 : 66.7%.

Dans chaque subtest, M. B. présente une importante part de non-réponses – en bleu : 36.7% pour les antonymes, 60% pour les définitions et 23.3% pour les synonymes. En situation de manque du mot, il reste figé sur sa difficulté et n'arrive pas à donner un élément plus ou moins proche du terme qui lui fait défaut. Tout au long de la passation, un temps de latence conséquent est à relever pour chaque item, ce qui signe une lenteur d'accès au lexique.

Son profil de non-réponses est le résultat de l'absence de stratégie de compensation de l'anomie.

Enfin, il est important de souligner le fait que M. B. fournit très peu de deuxièmes réponses – 0% pour les épreuves d'antonymes et de définitions ; 30% pour la recherche de synonymes. Ceci laisse penser à un accès lexical appauvri et à une réduction des réseaux sémantiques.

#### 1.2.2 Types d'erreurs (graphique 12)

Parmi les réponses erronées fournies par M. B., la présence d'un fort taux d'erreurs sans lien sémantique avec le mot cible peut être constaté – cette proportion est représentée en vert dans le graphique 12 : 71.4% pour les antonymes et 66.7% pour les synonymes. Par exemple, dans l'épreuve d'antonymes, pour l'item « abondance » il répond « réduction ». Cependant, beaucoup de ces erreurs-ci évoquent la même notion que le mot attendu. Nous pouvons citer plusieurs exemples. Dans les antonymes, pour « nocturne » il répond « éclairé » à la place de « diurne ». L'opposition entre l'obscurité et la clarté est retrouvée. Pour un synonyme d'« imperméable », il évoque « protégé » au lieu d'« étanche ». La notion de « protection » est conservée. M. B. n'accède donc pas au mot correct, mais il peut fournir des réponses qui traduisent globalement le même sens. Cependant ces réponses sont trop éloignées pour parler d'erreurs avec lien sémantique, elles ne sont donc pas comptabilisées comme telles dans l'analyse qualitative de Telexab. Un lien sémantique pour ces items existe certainement pour le patient mais il induit une interprétation abusive de la part de l'examineur.

Au sein de l'épreuve d'évocation d'antonymes, quelques pertes de consigne sont à relever – en violet, 28.6%. Pour accéder à un antonyme, M. B. tente de s'en approcher en proposant un synonyme de l'item entendu.



---

Néanmoins, le patient ne poursuit pas sa démarche et s'arrête sur ce dernier mot, comme l'illustrent les exemples suivants : « *satisfaire* » en réponse à « *assouvir* » et « *gavé* » pour « *repu* ».

Dans l'épreuve d'évocation à partir de définitions, l'absence de réponse prime – 60% de non-réponses – associée à une seule erreur avec lien sémantique, vient confirmer le déficit lexical déjà observé dans le Set test d'Isaac.

Par ailleurs, dans la recherche de synonymes, M. B. emploie une circonlocution – en orange sur le graphique, 33.3%, « *pas large* » en réponse à « *étroit* » – une imprécision dans son accès lexical direct est donc perceptible. N'arrivant pas à activer l'étiquette verbale adéquate, il essaie d'y parvenir en fournissant une expression. Enfin, dans cette épreuve et parmi les réponses proposées en deuxième intention – données suite à une première évocation juste – 66.7% sont correctes et représentent donc d'autres synonymes adéquats, et 33.3% sont erronées. Une majorité d'erreurs sans lien sémantique apparaît – 66.7% – et valide l'absence de précision observée à travers les erreurs de première intention, dans l'ensemble des subtests.

### 1.3 Evaluation des représentations sémantiques (Questionnaire à choix multiples d'appariement sémantique)

Au cours de cette épreuve, M. B. réalise des erreurs sur les items suivants : « *adaptation* » auquel il répond « *fait de mettre ensemble* » ; pour « *dissoudre* » il coche « *nettoyer* » et pour « *construire* » il note « *entrer en contact avec quelqu'un* ». M. B. montre également quelques hésitations concernant les termes « *durable* », « *pacifique* », « *antériorité* », « *refroidir* » et « *richesse* », qui se concluent par une bonne réponse.

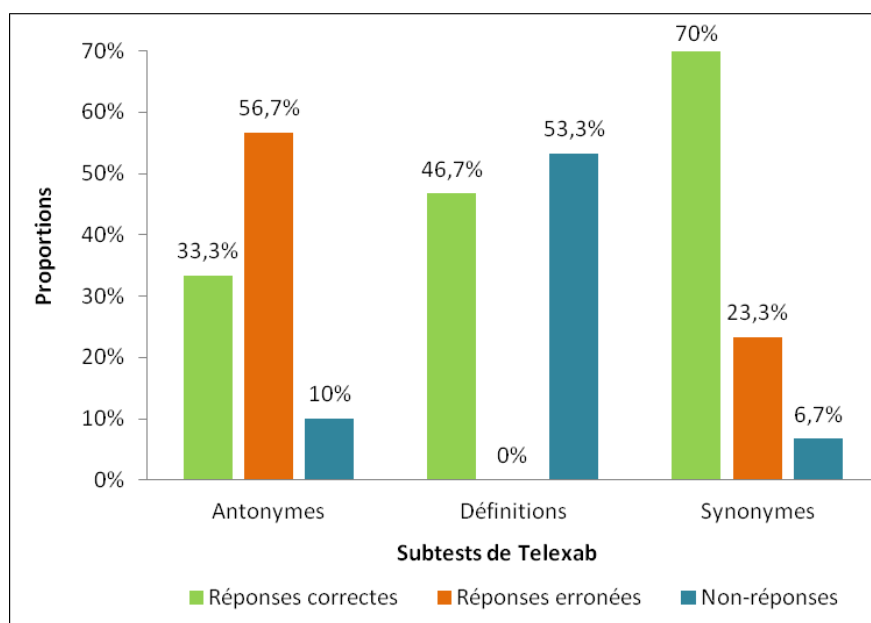
Cependant, lors de la passation de Telexab, plusieurs énoncés sont erronés : il répond « *rejet* » pour « *adaptation* » – erreur sans lien sémantique ; l'item « *dissoudre* » donne lieu à une non-réponse ; « *raccourci* » pour « *durable* » – erreur sans lien sémantique – et « *antériorité* » et « *richesse* » aboutissent à des non-réponses.

Pour le terme « *construire* », il ne voit que le sens figuré « *établir/construire une relation avec quelqu'un* » lors de l'appariement sémantique, mais à Telexab, il se réfère au sens littéral de « *fabriquer, bâtir* ».

Quant aux mots pour lesquels il présentait des hésitations au cours de l'épreuve d'appariement sémantique, certains sont corrects à Telexab, comme « *pacifique* » pour lequel il dit « *agressif* » et « *réchauffer* » pour l'item « *refroidir* », ce qui démontre une certaine conservation de leur sens. D'autres en revanche sont erronés ou donnent lieu à des non-réponses – « *durable* », « *antériorité* » et « *richesse* ».

## 2 Protocole proposé et évolution

M. B. présente un profil avec une majorité de non-réponses à Telexab. Il éprouve donc des difficultés à pallier son manque du mot en situation de test mais également dans sa vie quotidienne. Dès lors, un protocole adapté lui a été proposé, avec pour objectif le développement de stratégies palliatives. Le but final étant qu'en situation d'anomie, il puisse fournir à son interlocuteur des éléments sur le mot qui lui fait défaut, pour que cette personne puisse l'aider à trouver le terme recherché. Ainsi, M. B. ne resterait plus figé sur son manque du mot et ses capacités de communication seraient maintenues. Afin de personnaliser au mieux les activités préparées, une sélection des items les plus proches de ses centres d'intérêt – qui concernaient le jazz, la peinture... – a été réalisée en amont.



**Graphique 13 : Profil de réponse par subtest de Telexab en évaluation finale**

---

---

Au fil des premières séances, l'ensemble du protocole a été ajusté : l'exercice « Evocation », le mettant beaucoup plus en difficulté, fut placé en milieu de séance plutôt qu'en fin, et l'activité « Génération de phrases », étant plus facile pour lui, fut introduite en fin de séance. En effet, il était important de terminer sur une réussite, car M. B. est un homme très négatif quant à ses performances, et qui se dévalorise en permanence. De plus, le nombre d'items par activité a été réduit. M. B. présentait de nombreux temps de latence dans ses réponses, et la séance ne devait pas excéder les 45 minutes prévues. Toutefois, au fur et à mesure de l'avancée du protocole, M. B. s'est adapté aux divers exercices proposés et a pu progresser en rapidité d'accès au lexique. Ainsi des items ont pu être rajoutés.

Enfin, une complexité croissante a été mise en place. Par exemple, pour l'activité « Polysémie », des items simples – symbolisés par une étoile : \* – ont été proposés au début du protocole puis au fur et à mesure des séances, des items plus complexes ont été introduits – symbolisés par deux étoiles : \*\*. C'est également le cas pour l'exercice « Génération de phrases », puisqu'à la fin de l'expérimentation, M. B. pouvait élaborer des phrases composées de quatre mots – au départ, seuls deux à trois mots étaient proposés au patient.

Un exemple de séance type, élaborée pour M. B. est proposé en annexe VI.

### **3 Résultats de l'évaluation finale**

L'évaluation finale a été réalisée trois mois après l'évaluation initiale.

#### **3.1 Evaluation de l'accès lexical direct (Set test d'Isaac)**

Le score de M. B. à cette épreuve en évaluation finale est de 17/40 – six couleurs, cinq animaux, quatre fruits, deux villes – soit un résultat pathologique. Cependant, M. B. a progressé de trois points à cette épreuve par rapport à l'évaluation initiale. Son accès lexical déficitaire est à mettre en lien avec le déclin cognitif observé au MMSE et dont le score est de 18/30 à la fin de l'expérimentation – soit une perte de deux points par rapport à l'évaluation initiale.

#### **3.2 Evaluation du langage élaboré (Telexab)**

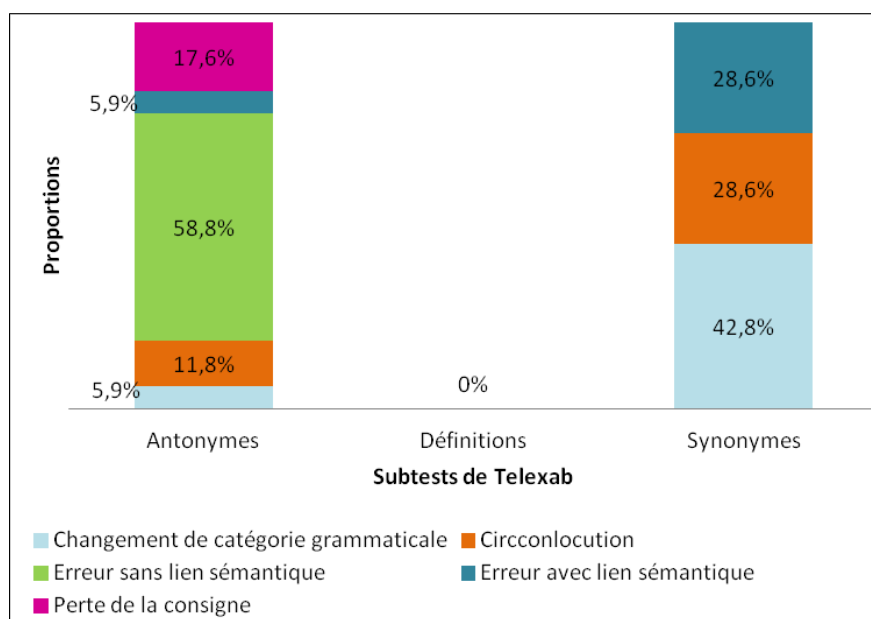
##### **3.2.1 Profil de réponse global (graphique 13)**

Suite à la mise en place d'un protocole de remédiation adéquat, M. B. présentait des temps de latence moins nombreux et d'une durée plus courte.

Le taux de non-réponses est faible pour les épreuves d'évocation d'antonymes et de synonymes – ici en bleu, respectivement 10% et 6.7%. Toutefois, cette absence de réponse domine encore dans la tâche d'évocation sur définition, cette épreuve reste la plus difficile pour M. B.

Son score pour l'activité d'évocation de synonymes atteint les 70% de bonnes réponses, ce qui est tout à fait correct. M. B. semble avoir un meilleur accès lexical direct. En revanche, ses résultats sont faibles pour l'épreuve d'antonymes. Il met en place des stratégies de recherche qui n'aboutissent qu'en deuxième intention et qui sont donc considérées comme des secondes réponses. Par exemple, pour l'item « assouvir », M. B. propose des synonymes tels que « aider », « gâter », « offrir » avant d'arriver à l'antonyme adéquat « refuser ».

Il est d'ailleurs important de noter que M. B. fournit un grand nombre de deuxième réponses dans les tâches de recherche d'antonymes et de synonymes – 70% pour les



**Graphique 14 : Types d'erreurs par subtest de Telexab en évaluation finale**

---

---

antonymes et 96.7% pour les synonymes. Ceci est le signe d'une meilleure richesse lexicale et activation des réseaux sémantiques.

### 3.2.2 Types d'erreurs (graphique 14)

Parmi l'évocation à partir de définitions, M. B. donne uniquement des non-réponses, c'est pourquoi le taux d'erreurs équivaut à 0%. Il ne parvient donc pas à activer une étiquette verbale à partir d'une définition. Son accès lexical, au sein d'une épreuve restrictive est donc déficitaire.

Dans l'épreuve d'antonymes, M. B. fournit une majorité d'erreurs sans lien sémantique – ici en vert, 58.8%. Les réponses sont considérées comme trop éloignées du mot cible – exemples : « pacifique » → « *désagréable* » ; « satisfaire » → « *s'opposer* ». Toutefois, la notion évoquée par M. B. est souvent globalement proche de celle attendue, comme c'est le cas pour l'item « adéquat » auquel il répond « *correspondant* ». Ainsi, ces éléments laissent penser à un accès lexical imprécis voire erroné et à une désorganisation des réseaux sémantiques. Les pertes de consigne sont encore présentes dans cette évaluation et signent des stratégies de recherche avortées, comme lors du bilan initial – en violet, 17.6%. Par exemple, pour « dissoudre » M. B. répond « *mélanger* » et pour « incohérence » il donne le mot « *absurdité* ». Enfin, il réalise une erreur de changement de catégorie grammaticale – « sympathie » → « *désagréable* » – et une avec lien sémantique – « nocturne » → « *clair* ». Dès lors, une imprécision dans ses réponses et dans son activation lexicale apparaît.

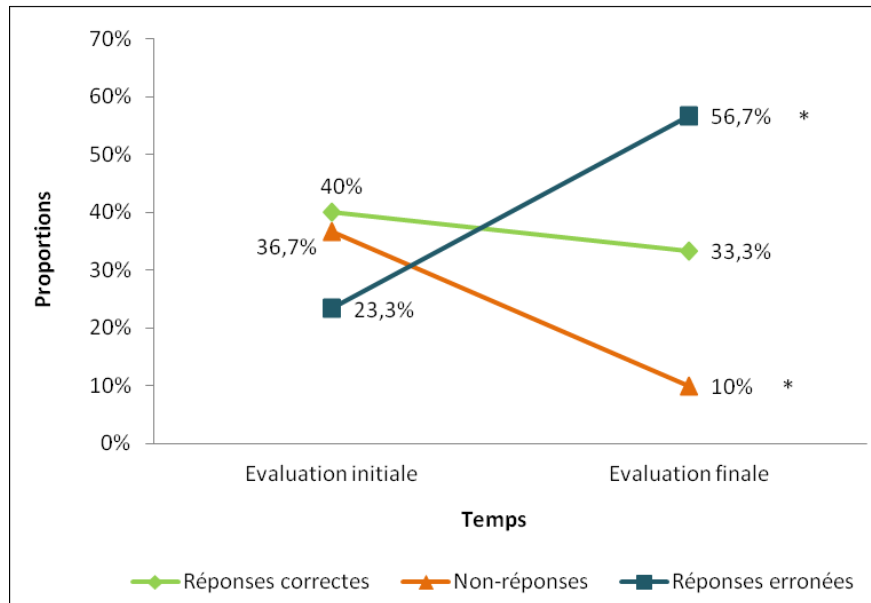
Au sein de la recherche de synonymes, la majorité des erreurs de M. B. sont des changements de catégorie grammaticale – en bleu clair sur le graphique, 42.8%. Nous pouvons citer comme exemple le terme « reproche » → « *fâcher* ». Ces erreurs sont associées à des circonlocutions – en orange, 28.6%, exemple : « excès » → « *beaucoup trop* » – et à des erreurs avec lien sémantique – en bleu foncé, 28.6%, exemple : « raffermir » → « *rigidifier* ». Ceci atteste donc des difficultés de précision de M. B. dans son accès lexical direct.

Enfin, parmi les deuxièmes réponses fournies par le patient au cours de l'évocation d'antonymes, les propositions correctes représentent 23.8%, contre 76.2% d'erreurs. Dans celles-ci, 68.75% sont des erreurs sans lien sémantique. De ce fait, la tendance observée lors de l'analyse des premières réponses fournies, c'est-à-dire une imprécision dans l'activation de l'étiquette verbale adéquate, semble être confirmée.

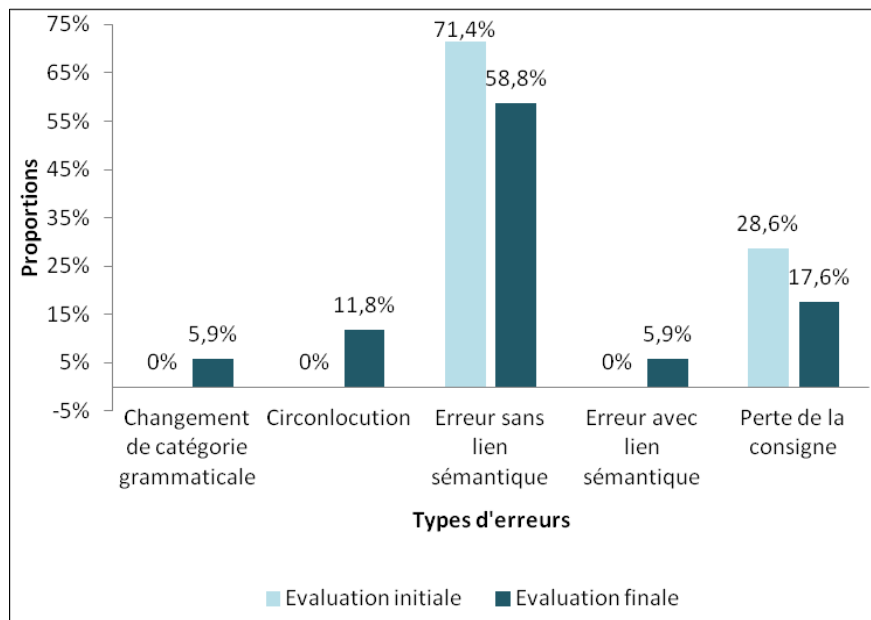
### 3.3 Evaluation des représentations sémantiques (Questionnaire à choix multiples d'appariement sémantique)

Au cours de cette tâche, M. B. réalise des erreurs sur les termes suivants : pour « adaptation », il répond « *fait de mettre ensemble* » ; « pleurer » pour l'item « recueillir » ; « nettoyer » pour « dissoudre » ; « *faire luire en frottant énergiquement* » pour « resplendir » et « *causer une sorte de griserie* » pour « ébahir ».

Toutefois, lors de la passation de Telexab, seuls les items suivants sont erronés : « adaptation » donne lieu à une non-réponse ; pour « dissoudre » il évoque les termes « *mélanger* » puis « *empâter* » et « *rigidifier* » – perte de la consigne et erreurs sans lien sémantique.



**Graphique 15 : Profil de réponse en pré et post-protocole à l'évocation d'antonymes**



**Graphique 16 : Types d'erreurs en pré et post-protocole à l'évocation d'antonymes**

---

## 4 Comparaison des résultats pré et post-protocole (Telexab)

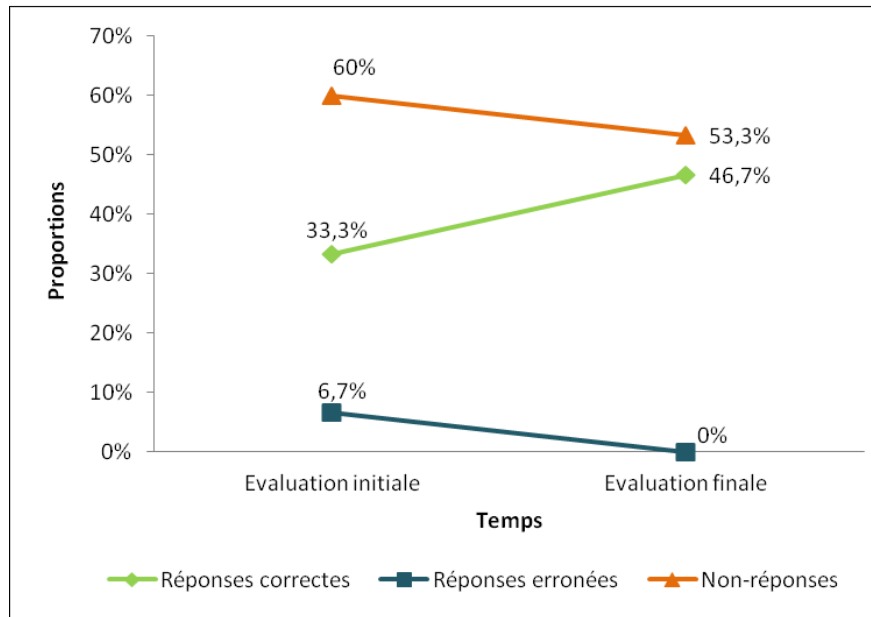
### 4.1 Subtest « Evocation d'antonymes » (graphiques 15 et 16)

Pour l'épreuve d'antonymes, le score est plus faible qu'à l'évaluation initiale – le pourcentage de réponses correctes étant de 33.3% contre 40% au début – ce qui peut s'expliquer par le déclin cognitif observé et donc l'augmentation des difficultés de M. B. pour cette épreuve. Toutefois, une évolution de son profil de réponses est à relever : le taux de non-réponses diminue significativement –  $p = 0.0324$  donc  $p < 0.05$  – au profit d'une augmentation des réponses erronées –  $p = 0.0414$  donc  $p < 0.05$  – ce qui démontre un effet du temps pré/post-protocole pour ces deux éléments.

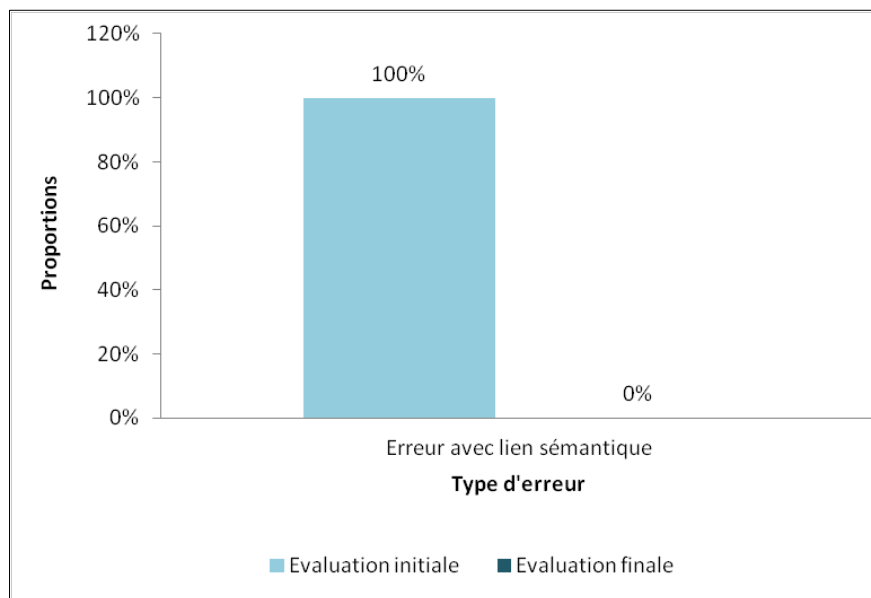
Suite à l'application du protocole, la proportion d'erreurs sans lien sémantique, donc erronées et éloignées du mot cible, a diminué –  $p = 0.5486$  – au profit d'autres stratégies telles que des circonlocutions – en bleu foncé: 11.8% ;  $p = 0.131$  – des changements de catégorie grammaticale – en bleu foncé : 5.9% ;  $p = 0.303$  – et des erreurs avec lien sémantique – en bleu foncé, 5.9% ;  $p = 0.303$ . De même, le pourcentage de perte de la consigne a légèrement chuté puisqu'il est passé de 28.6% à 17.6% –  $p = 0.5686$ . Cependant, ces évolutions ne sont pas significatives et seul un effet tendanciel du temps est observé – les valeurs du  $p$  sont supérieures à 0.05 mais restent proches de ce seuil.

La constance de certaines erreurs est également à relever dans cette épreuve. De nombreux items donnent lieu à une réponse incorrecte lors du bilan initial et final. Par exemple, les termes « abondance » et « nocturne » aboutissent à une erreur sans lien sémantique au cours des deux évaluations. C'est également le cas pour « épanouir » et « célébrité », pour lesquels M. B. n'est pas en mesure de donner une réponse – absence de réponse en pré et post-protocole. Toutefois, certains de ces éléments incorrects à la fois en situation pré et post-protocolaire, varient de par la typologie de leur erreur : « incohérence » donne lieu à une réponse sans lien sémantique en situation initiale, puis à une perte de consigne en évaluation finale. De même, pour les termes « assouvir » et « repu », le patient répond par une perte de consigne lors de l'évaluation initiale et par une erreur sans lien sémantique en évaluation finale.

Enfin, pour d'autres items, aboutissant à une non-réponse au bilan initial, M. B. est capable, suite à la remédiation, de fournir un élément – certes erroné – et sa production langagière n'est donc plus limitée par son anomie. Ainsi, pour « satisfaire » et « suspendre » par exemple, une absence de réponse est relevée en situation initiale puis une réponse erronée est observée en situation finale.



Graphique 17 : Profil de réponse en pré et post-protocole à l'évocation à partir de définitions



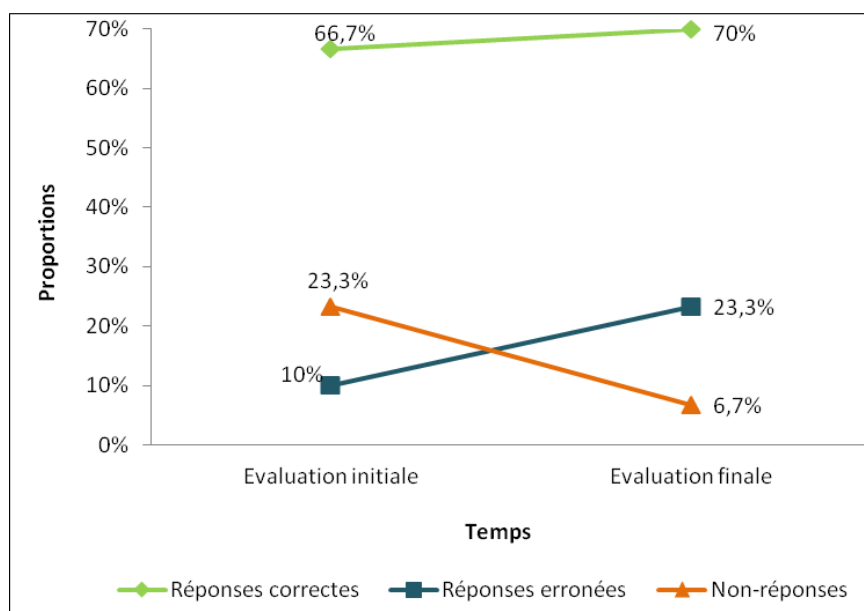
Graphique 18 : Types d'erreurs en pré et post-protocole à l'évocation de définitions

## 4.2 Subtest « Evocation à partir de définitions » (graphiques 17 et 18)

Dans la tâche d'évocation à partir de définitions, une augmentation des réponses correctes est à relever, même si elle n'est pas significative – ce taux représente 46.7% au lieu de 33.3% initialement,  $p= 0.562$ . Ceci entraîne une disparition des erreurs et une diminution des non-réponses – cette proportion baisse de 60% à 53.3%,  $p= 0.8104$ . Ces résultats confirment ceux retrouvés au Set test d'Isaac, pour lequel une amélioration de l'accès lexical était également observable suite au protocole de remédiation personnalisé. Toutefois, un effet du temps n'est pas confirmé ici.

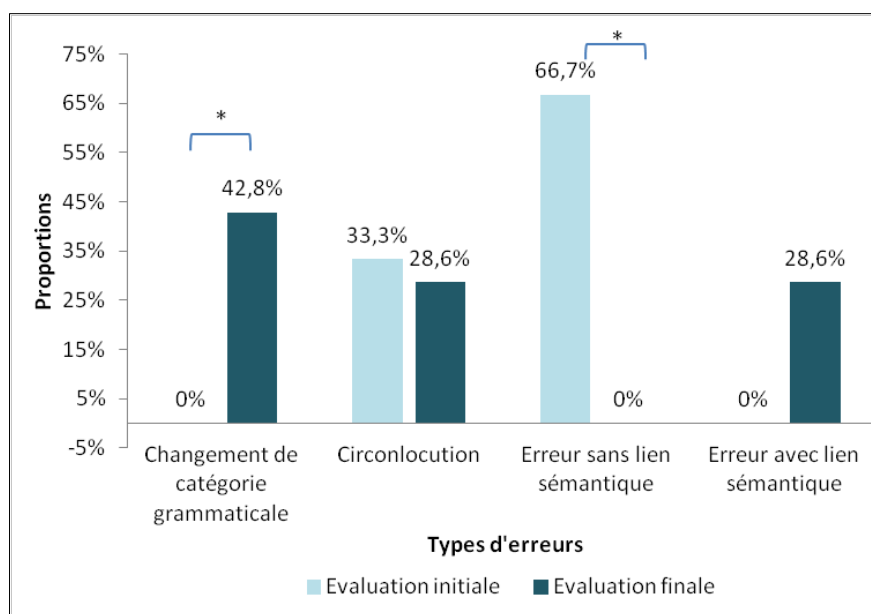
Au cours de ce subtest, M. B. réalise des erreurs sur les mêmes items en évaluation initiale et finale – exemples : « architecte », « écurie », etc. La typologie de ces fautes reste constante : ces dernières donnent lieu à une absence de réponse, même après la remédiation.

## 4.3 Subtest « Evocation de synonymes »



Graphique 19 : Profil de réponse en pré et post-protocole à l'évocation de synonymes

Pour cette dernière activité, une réduction des absences de réponse au profit d'une augmentation des réponses erronées est à noter. Un effet tendanciel du temps apparaît pour ces éléments –  $p= 0.095$  pour les non-réponses et  $p= 0.2076$  pour les erreurs. Quant au pourcentage de réponses correctes, celui-ci augmente mais de manière non significative –  $p= 0.8728$ .



**Graphique 20 : Types d'erreurs en pré et post-protocole à l'évocation de synonymes**

---

---

Parmi les réponses erronées dont la proportion a augmenté M. B. n'emploie plus d'erreurs sans lien sémantique mais plutôt des changements de catégorie grammaticale, des erreurs avec lien sémantique et des circonlocutions – cf. graphique 20. Comme cela a pu être observé pour les autres subtests de Telexab – notamment l'épreuve d'évocation d'antonymes – de nouvelles stratégies émergent suite à la mise en œuvre du protocole. Un effet du temps est à relever pour les changements de catégorie grammaticale –  $p=0.022$  donc  $p<0.05$  – et les erreurs sans lien sémantique –  $p=0.0142$  donc  $p<0.05$ . Pour les autres types de réponses incorrectes, seul un effet tendanciel est observé –  $p=0.095$  pour les erreurs avec lien sémantique et  $p=0.8808$  pour les circonlocutions.

Quant aux items erronés en évaluation initiale et finale, ceux-ci concernent les mêmes termes – exemples : « imperméable », « étroit », « croyance », « lire » etc. Beaucoup d'entre eux ne donnent pas lieu à la même réponse et la typologie de l'erreur varie d'une évaluation à l'autre. Par exemple, pour les éléments suivants « richesse », « reproche » et « dégoût », aboutissant à une non-réponse en situation pré-protocole, un changement de catégorie grammaticale est relevé en post-protocole.

De plus, il est à noter qu'entre ces deux évaluations, M. B. fournit beaucoup plus de deuxièmes réponses lors du bilan final. La proportion de secondes réponses passe de 0% à 70% pour l'évocation d'antonymes et de 30% à 96.7% pour les synonymes. Ainsi, cette augmentation témoigne d'un accroissement de la richesse lexicale et d'une meilleure activation des réseaux sémantiques.

Enfin, il est important de souligner l'augmentation de la rapidité d'accès au lexique de M. B. et de la réduction de ses temps de latence, qui restent toutefois présents.



---

## Chapitre V

# DISCUSSION DES RESULTATS

---

## I Rappel du cadre théorique

Comme expliqué précédemment, une anomie peut apparaître dès les prémices de la maladie d'Alzheimer. Ce trouble lexico-sémantique, au début insidieux, va s'aggraver, entraînant progressivement une dégradation des représentations sémantiques (Hier, 1985, cité par Rousseau, 1995). Pour pallier cette anomie, le patient va mettre en place spontanément des stratégies compensatoires, dont les principales ont été détaillées par Cardebat et al. (2008). En effet, le manque du mot peut être suppléé par une forme lexicale neutre, un pronom, un vocable de prédilection, une périphrase, un hyperonyme, un antonyme, une paraphrasie ou encore un mot sans lien sémantique. Ces éléments varient selon les individus et leurs atteintes cognitives (Tran, 2007).

Ce travail avait pour objectif d'étudier les stratégies palliatives des patients, au stade initial de la maladie d'Alzheimer, afin d'élaborer un protocole de stimulation du manque du mot, adapté au profil de chaque sujet. Nous avons émis l'hypothèse que la mise en place d'une remédiation personnalisée pouvait être efficace, stimulant ainsi l'accès lexical.

Pour répondre à cette question de recherche, un paradigme d'entraînement a été mis en place, c'est-à-dire un protocole composé de trois étapes : une évaluation initiale, l'application d'une stimulation lexicale et une évaluation finale. Nous avons analysé l'évolution des scores bruts du profil global et des pourcentages de chaque type d'erreurs par rapport au temps – pré/post-protocole.

## II Analyse des résultats

### 1 Mme L.

L'évaluation initiale a mis en évidence la présence d'un manque du mot par des résultats chutés au Set test d'Isaac – score de 21/40 – ainsi que la présence importante d'erreurs à Telexab. Ces difficultés langagières sont à mettre en lien avec le déficit cognitif relevé par le MMSE – 21/30 – et le diagnostic de maladie d'Alzheimer posé pour cette patiente.

L'analyse des différents subtests de Telexab a conclu que Mme L. avait un profil de réponses imprécises au niveau sémantique. En effet, elle commettait différentes erreurs de précision dans l'accès à l'étiquette verbale adéquate. Par exemple, à l'épreuve d'antonymes, des imprécisions grammaticales ont été observées – 38.9%. Ce type d'erreurs peut s'expliquer par le modèle de Caramazza et al. (cités par Bonin, en 2007). Pour cette patiente et selon ces auteurs, le réseau sémantico-lexical serait bien activé, puisque les informations sémantiques sont correctes, mais l'erreur apparaîtrait au niveau du réseau syntaxico-lexical par une mauvaise analyse des traits syntaxiques de l'item. Des erreurs sans lien sémantique étaient également présentes lors de l'épreuve d'évocation d'antonymes – 33.3%. Certaines étaient très éloignées du mot cible, tandis que d'autres évoquaient globalement la même notion que le terme attendu. Or, lors de la tâche d'appariement sémantique, aucune réponse erronée n'est à relever. Ces erreurs peuvent donc traduire une défaillance des attributs spécifiques des items présentés en situation d'évocation sans aide (Lemer et Hahn-Barma, 2003, cités par Gatignol et al., 2007).

Cette approximation sémantique a également été observée lors de la tâche d'évocation à partir de définitions. Toutes les erreurs correspondaient à une imprécision sémantique. Ces éléments produits par Mme L. suggèrent que cette dernière identifie le sens général mais n'est cependant pas assez précise sur les particularités sémantiques distinguant deux mots. En effet, selon Quillian et Collins (1969, cités par Chomel-Guillaume, 2010), le système sémantique est un réseau hiérarchisé constitué de nœuds. Ces derniers correspondent à un concept et sont reliés entre eux par des liens associatifs. Cela

---

nécessite donc une sélection fine du concept adéquat. Or, cet accès semble être perturbé chez Mme L.

De même, ce défaut de précision apparaît dans la tâche d'évocation de synonymes, Mme L. a employé de nombreuses circonlocutions. Nespoulous (1980, cité par Cardebat et al., 2008), explique que c'est une stratégie très souvent utilisée par les patients anomiques. Les circonlocutions de Mme L. renvoient majoritairement au sens de l'item, mais ne sont pas facilitatrices pour trouver le mot attendu.

Nous avons également remarqué que cette patiente paraissait être influencée par des items phonologiquement proches – cf. les antonymes des termes « abondance » et « nuire » pour lesquels elle répond respectivement « *abstinence* » et « *séduire* ». Selon les travaux de Faust et Balota (2004), ces confusions phonologiques seraient consécutives à un trouble d'accès au lexique phonologique de sortie. Toutefois, dans le cas de Mme L. ces erreurs restent minoritaires sur l'ensemble de Telexab.

Ainsi, la typologie des réponses produites à Telexab par Mme L., associée à l'absence d'erreur au test d'appariement sémantique, laisse supposer une préservation des représentations sémantiques. Cependant, les erreurs sans lien sémantique et les circonlocutions parfois erronées, témoignent d'une confusion dans l'accès à certains mots.

Au cours de cette évaluation initiale, le déficit lexical était marqué par la présence d'une lenteur dans les réponses. Cet élément confirme l'étude de Sailor et al. (2004), selon laquelle les personnes présentant une MA montrent une perte d'efficacité et de rapidité dans l'accès lexical lors de tâches d'évocation, en comparaison de sujets sains. Par ailleurs, Mme L. avait conscience de cette lenteur et de ses difficultés. Ayant peu confiance en elle, cette patiente utilisa de nombreux modélisateurs, cherchant notre assentiment.

Suite aux éléments relevés dans cette première évaluation, nous avons proposé à Mme L. un protocole ciblant la précision dans l'accès lexical et les réseaux sémantiques.

Après la mise en place de la remédiation adéquate, une amélioration du profil global de Mme L. a été relevée. En effet, le pourcentage de réponses erronées a diminué pour les épreuves d'évocation d'antonymes – passant de 60 % à 43.3%,  $p = 0.368$  – et de synonymes – de 40% à 33.3%,  $p = 0.6672$ . Quant à l'épreuve de définitions, une légère augmentation des erreurs est à noter – leur proportion évolue de 26.6% à 26.7%,  $p = 1$ . Cependant, aucun effet du temps sur les erreurs n'a pu être démontré, puisque les différentes valeurs du  $p$  restent supérieures à 0.05 pour l'ensemble des épreuves de Telexab. Cette amélioration modérée de l'accès lexical peut s'expliquer par le faible niveau de scolarité de Mme L.. De nombreux auteurs ont prouvé le lien entre niveau socio-culturel et accès lexical. L'étude de Ducastelle (2004) a démontré qu'en situation d'évocation de synonymes et d'antonymes, les scores les plus bas étaient obtenus par le groupe de scolarité le plus faible. Ainsi, malgré le bon niveau langagier de Mme L., l'absence d'études supérieures peut ici influencer ses performances.

Dans cette évaluation post-protocole, nous pouvons observer une meilleure précision dans les réponses fournies par Mme L.. En effet, elle paraît être plus précise sur le plan grammatical, comme par exemple dans la tâche d'évocation d'antonymes, pour laquelle la proportion de changements de catégorie grammaticale diminue de manière significative –  $p = 0.0226$ , donc  $p < 0.05$ . De même, les erreurs sans lien sémantique ont également diminué dans cette épreuve – de 33.3% à 23.1% – ce qui peut s'expliquer par un meilleur accès aux attributs spécifiques des items entendus.

---

Dans l'épreuve d'évocation de synonymes, une diminution des circonlocutions est à relever – de 75% à 40%,  $p = 0.0784$ . Un effet tendanciel est observé. Cette réduction rend compte d'un accès lexical plus précis. Mme L. accède donc plus facilement à un seul mot.

Enfin, cette meilleure précision sémantique s'observe également au travers de la disparition des erreurs sans lien sémantique et de l'apparition significative d'erreurs avec lien sémantique dans la recherche de synonymes jusqu'ici absentes des productions de Mme L. –  $p = 0.0384$  donc  $p < 0.05$ . Dans le même temps, les pertes de consigne ont augmenté dans les épreuves d'antonymes et de synonymes –  $p = 0.9204$  et  $p = 0.4354$ . Ces éléments laissent paraître les prémices d'une stratégie. Mme L. évoque le synonyme pour trouver l'antonyme. Des difficultés de mémoire à court terme pourraient expliquer sa démarche non aboutie.

Cette évolution est à nuancer puisque dans la tâche d'évocation d'antonymes, la proportion de circonlocutions a augmenté de manière significative entre les deux évaluations – de 16,7% à 46,2%,  $p = 0.025$ , donc  $p < 0.05$ . Cette stratégie palliative semble donc avoir été renforcée par la stimulation, notamment pour les épreuves nécessitant un traitement langagier plus important. Néanmoins, certaines de ces circonlocutions sont sémantiquement erronées – par exemple : « médire » et « recueillir » donnent lieu à « *dire la vérité* » et « *être naturel* ». Or, l'association correcte de ces items avec leur définition, dans la tâche d'appariement sémantique, ne permet pas d'affirmer une perte des représentations sémantiques sur ces mots. Nous pouvons éventuellement évoquer une représentation fragilisée de ces termes, mais facilitée par les propositions faites dans les questionnaires à choix multiples.

L'analyse de la constance de certaines erreurs pour la recherche de synonymes et d'antonymes apporte plusieurs informations. Certaines erreurs renvoient à des erreurs sémantiques. Mme L. associe un sens qui est jugé inexact par l'examineur. Pour les antonymes de « médire » et « assouvir », Mme L. répond « *dire la vérité* », « *calmer ; apaiser* ». Ces éléments témoignent d'une fragilisation de ces termes. D'autres erreurs respectent le sens de l'item mais la patiente se trompe en commettant un néologisme, une erreur de catégorie grammaticale, une circonlocution ou encore un terme avec lien sémantique. Nous pouvons citer les exemples suivants : « satisfaire » → « *insatisfaite ; insatisfaisante* » ; « franchise » → « *menteuse ; mensonger* » ; « agression » → « *faire du mal* » ; « lire » → « *réfléchir* ». Mme L. paraît donc avoir une bonne représentation lexicale de ces termes mais elle ne parvient pas à être précise. Enfin, il convient de noter que la difficulté à donner un synonyme augmente en présence de mots plus fréquents comme les items « lire » et « agression ».

De même, pour l'épreuve de définitions, nous retrouvons une constance dans les erreurs de la patiente entre les deux évaluations. Le protocole ne semble pas avoir eu d'impact sur les productions de Mme L. dans cette tâche – alors que son score au Set test d'Isaac a légèrement progressé, gagnant un point. En effet, certains items ne donnent jamais lieu à une réponse – comme c'est le cas pour « abattoir » et « étable » – et d'autres conduisent toujours à la même erreur – exemples : « architecte », « télescope », « cave ». Une perte des représentations sémantiques sur ces termes est donc envisageable. Pour la confirmer, il aurait fallu inclure ces items dans l'épreuve d'appariement sémantique et les tester sur d'autres modalités. Ces éléments sont à mettre en lien avec le déclin cognitif qui a considérablement progressé entre les deux évaluations : le score de Mme L. au MMSE a chuté de quatre points. Ainsi, cette dégradation pourrait expliquer la faible évolution des résultats de Mme L. après la mise en place de la stimulation lexicale.

Enfin, en ce qui concerne les secondes réponses, la progression entre les deux évaluations reste faible. La proportion de deuxième réponses a augmenté de 6.7% à 13.3% pour les antonymes et a diminué de 26.7% à 20% pour les synonymes. Au premier abord, la richesse lexicale de Mme L. ne semble pas avoir été impactée par la mise en

---

place de la stimulation. Toutefois, au cours de la passation de l'évaluation finale, Mme L. montrait une précipitation dans ses réponses, comme si elle souhaitait clôturer rapidement le test. Elle affichait une certaine confiance en elle, comme lors des dernières séances de la remédiation où elle était plus rapide, précise et sûre de ses productions. Cela peut donc éventuellement expliquer cette faible proportion de deuxièmes réponses, puisque la patiente ne cherche pas forcément à fournir d'autres termes que celui qui lui semble correct.

Au vu de cette analyse, notre hypothèse opérationnelle est validée pour Mme L.. Cette dernière, qui avait un profil de réponses imprécises lors de l'évaluation initiale, produit désormais une majorité de réponses plus précises et proches du mot cible. Elle commet notamment moins de changements de catégorie grammaticale et plus d'erreurs avec lien sémantique. De même, notre hypothèse générale est validée. La mise en place d'une remédiation personnalisée semble être efficace pour renforcer les stratégies palliatives et stimuler l'accès lexical de cette patiente anomique. Néanmoins, ces évolutions restent à nuancer car un effet du temps n'a pas été observé pour le profil global et peu de résultats sont significatifs entre le pré et post-protocole.

## **2 M. B.**

Les résultats de M. B. au Set test d'Isaac lors de l'évaluation initiale ont montré un déficit lexical très marqué, en cohérence avec le déclin cognitif observé au MMSE – qui était de 21/30. Cette analyse a pu être affinée au travers des subtests de Telexab, permettant ainsi de mettre en évidence un profil de réponse particulier.

Avant la mise en place du protocole, M. B. restait figé sur son manque du mot et ne parvenait pas à mettre en place des stratégies palliatives. Ses temps de latence étaient longs et fréquents, ce qui perturbait fortement son expression spontanée. D'après une étude de Sailor et al. (2004) menée à partir d'une tâche de fluence verbale, les sujets présentant une maladie d'Alzheimer montrent une réduction importante de l'efficacité et de la rapidité dans la recherche lexicale, ce qui expliquerait les troubles d'évocation de M. B. Dès lors, ce patient était gêné et inquiet de ses difficultés. Il laissait entrevoir une importante perte de son estime de soi. En effet, il ne cessait de se reporter à ses capacités cognitives et intellectuelles antérieures et déplorait la perte de ses compétences mnésiques et langagières. Il était alors très perturbé par ses échecs au cours de cette première évaluation, ce qui a pu impacter ses performances. Son profil comportemental est en cohérence avec ce qui a pu être observé jusqu'à présent, au travers de l'étude longitudinale PAQUID : les hauts niveaux socio-culturels auraient une certaine conscience de leurs difficultés associée à un état dépressif, sept ans avant le stade de démence (Amieva et al., 2014).

Ces déficits lexicaux relevés en analyse qualitative ont pu être confirmés par les proportions importantes de non-réponses tout au long de Telexab : 36.7% de non-réponses à l'évocation d'antonymes, 60% à l'évocation à partir de définitions et 23.3% pour la recherche de synonymes. M. B. manifeste donc son manque du mot par des absences de réponse, qui seraient sous-tendues par un trouble d'accès au lexique phonologique de sortie (Faust et Balota, 2004), voire par une perte des attributs spécifiques des items présentés et éventuellement par une dégradation plus généralisée du stock sémantique (Lemer et Hahn-Barma, 2003, cités par Gatignol et al., 2007). Peu de mécanismes compensatoires étaient notés puisqu'il ne réalisait que 23.3% de réponses erronées lors de la recherche d'antonymes, 6.7% lors de l'évocation à partir de définitions et 10% au cours de l'évocation de synonymes. Ceci est relativement surprenant compte tenu du niveau socio-culturel de M. B. . D'après Amieva et al. (2014), des mécanismes cognitifs de compensation seraient mis en place par les sujets ayant un bon niveau d'éducation, ce qui ralentirait leur déclin cognitif, en comparaison des personnes avec un faible niveau socio-culturel.

---

M. B. présentait également un appauvrissement de ses réseaux sémantiques et de leur accès, puisqu'il fournissait très peu de deuxièmes réponses – 0% pour les épreuves d'antonymes et de définitions et 30% pour l'évocation de synonymes. Or, avec son haut niveau socio-culturel, nous pouvions nous attendre à de meilleures performances à Telexab. Ces éléments sont donc en faveur d'une dégradation de l'accès à son système sémantique, voire d'une désorganisation de ses représentations sémantiques. Par ailleurs, comme cela a pu être remarqué lors de la passation du test d'appariement sémantique, certains items ont fait l'objet d'erreurs récurrentes, ce qui pourrait confirmer cette détérioration sémantique- cf. analyse de l'épreuve d'appariement sémantique p. 60-. Ainsi, ces observations font écho à ce qui a pu être mis en évidence par de nombreuses études sur les troubles lexico-sémantiques dans la MA – Cardebat et al., 1995 ; Lemer et Hahn-Barma, 2003 - cités par Gatignol et al., 2007- ; Salmon et al., 1999.

Au vu de ces observations, le choix d'un protocole centré sur la mise en place de stratégies palliatives du manque du mot est apparu le plus pertinent pour ce patient. L'objectif était de l'aider à surmonter ses difficultés lexicales, afin d'éviter qu'il ne se laisse submerger par son anomie et qu'il cesse progressivement d'interagir avec autrui. Suite à la mise en place de cette remédiation adaptée, plusieurs éléments ont évolué.

Tout d'abord, nous avons pu constater la baisse significative des non-réponses dans la recherche d'antonymes –  $p = 0.0324$  donc  $p < 0.05$  – et l'augmentation significative des réponses erronées dans ce même subtest –  $p = 0.0414$  donc  $p < 0.05$ . Cet effet du temps – pré/post-protocole – confirme l'évolution du profil global de M. B. pour cette tâche : il ne reste plus figé sur son anomie, mais il parvient à fournir des éléments qui sont, certes, imprécis. Il en est de même pour l'épreuve d'évocation de synonymes, dans laquelle la diminution du taux de non-réponses et l'augmentation des réponses erronées sont proches du seuil de significativité –  $p = 0.095$  pour les absences de réponses et  $p = 0.2076$  pour les erreurs. Dès lors, les performances de M. B. ont évolué de manière positive dans ces deux épreuves et attestent de l'efficacité de la stimulation lexicale proposée. Grâce au protocole, ce patient peut désormais surmonter son anomie et mettre en place des stratégies compensatoires – décrites par Cardebat et al., 2008 – qui restent cependant imprécises.

Les mécanismes palliatifs, observables au travers des réponses incorrectes fournies par M. B., ont également progressé. En effet, avant la mise en place du protocole, M. B. réalisait une majorité d'erreurs sans lien sémantique pour les épreuves d'évocation d'antonymes et de synonymes – 71.4% et 66.7%. Dans la recherche de synonymes, ce type de stratégies était associé à un fort taux de circonlocutions – 33.3%. Son accès lexical paraissait donc imprécis, voire erroné, et lié à une désorganisation des réseaux sémantiques. Suite à la remédiation lexicale, la proportion d'erreurs sans lien sémantique dans les tâches de recherche d'antonymes et de synonymes a évolué et laisse entrevoir un effet tendanciel de ces éléments pour les antonymes –  $p = 0.5486$  – et un effet significatif pour les synonymes –  $p = 0.0142$  donc  $p < 0.05$ . Associées à l'apparition d'autres compensations, telles que des changements de catégorie grammaticale – effet significatif :  $p < 0.05$  – et des erreurs avec lien sémantique – effet tendanciel :  $p = 0.095$  – ces données permettent de décrire une évolution dans le profil de réponse de M. B.. Les erreurs commises sont désormais plus variées et proches du mot attendu, même si elles restent imprécises. Ainsi, le protocole a permis à M. B. de stimuler son accès lexical et ses réseaux sémantiques de manière significative.

Dès lors, notre hypothèse opérationnelle de départ, selon laquelle les patients qui présentaient une majorité de non-réponses au cours de l'évaluation initiale fourniraient une majorité de réponses proches du mot cible mais imprécises – circonlocutions, erreurs avec lien sémantique, changements de catégorie grammaticale – après la mise en œuvre d'un protocole adéquat, est donc validée pour ce patient. Plus largement, notre hypothèse générale est également validée. La stimulation de l'accès lexical personnalisée proposée

---

à M. B. lui a permis de développer des stratégies palliatives de son anomie et de donner des réponses plus proches du mot attendu lors de la passation de Telexab.

Par ailleurs, le taux de deuxième réponses en évaluation finale – qui atteint désormais les 70% pour l'évocation d'antonymes et les 96.7% pour les synonymes – ainsi que la réduction du nombre et de la durée des temps de latence, signent le renforcement de l'accès lexical et de l'activation des réseaux sémantiques grâce à l'application du protocole.

Enfin, nous avons pu relever une progression dans les stratégies de recherche élaborées par M. B., au travers de l'analyse des pertes de consigne. Leur proportion diminue dans l'épreuve d'antonymes et un effet tendanciel est observé :  $p = 0.5686$ . Ces erreurs peuvent s'expliquer par l'hypothèse suivante : M. B. tente d'accéder au mot cible par l'évocation de synonymes mais sa démarche reste avortée à cause d'un oubli à mesure ou d'un déficit d'inhibition. Ces éléments sont cohérents avec ce qui a pu être décrit dans la littérature. En effet, les patients avec une MA présentent un déficit mnésique précoce ainsi que des difficultés exécutives (Hodges, 2006). Toutefois, l'effet tendanciel de ce type d'erreurs, en faveur d'une réduction entre l'évaluation initiale et finale, laisse penser à une stratégie devenue plus efficace suite à la remédiation.

Pour M. B., l'épreuve la plus échouée en pré et post-protocole reste l'évocation à partir de définitions. En effet, il lui est difficile d'accéder au mot cible à partir des caractéristiques énoncées. Dès lors, cela semble confirmer la perte des attributs spécifiques des termes, décrite par Lemer et Hahn-Barma (2003, cités par Gatignol et al., 2007).

Quant à l'épreuve d'appariement sémantique, plusieurs éléments sont à relever. M. B. semble présenter une perte du sens précis des termes « adaptation » et « dissoudre », ce qui permet d'expliquer ses erreurs en évaluation initiale et finale. Au vu de son niveau langagier, la méconnaissance de ces termes semble peu plausible. Toutefois, cela reste à confirmer car pour l'item « dissoudre », les antonymes qu'il propose en seconde intention en post-protocole paraissent proches de la notion « *solidifier* ». Une représentation sémantique globale de ce mot pourrait donc être préservée.

En ce qui concerne les termes qui ont fait l'objet d'erreurs dans l'épreuve d'appariement sémantique, mais qui ont donné lieu à une réponse correcte à Telexab, il semblerait que M. B. ait été influencé par les autres propositions faites dans le questionnaire à choix multiples. Par exemple, pour les items « resplendir » et « construire », il aurait coché une situation pour laquelle cet item peut être employé – « resplendir » serait le résultat de « *faire luire en frottant énergiquement* » et « construire » pourrait évoquer « *construire une relation* » et donc « *entrer en contact avec quelqu'un* ». Les erreurs d'appariement ne peuvent donc pas s'expliquer en terme de dégradation sémantique mais peut-être en terme de faiblesse attentionnelle (Sieroff et Piquard, 2004) ou d'oubli de consigne – les oublis d'événements vécus récemment et des actes à effectuer sont des éléments typiques de la MA (Giffard et al., 2008).

Enfin, il est également intéressant d'analyser la constance des items échoués à Telexab lors des deux évaluations. Certains donnent lieu à des erreurs de même nature, comme par exemple les éléments suivants : « épanouir », « architecte », « étroit », etc. Ces termes, pourtant corrects à l'appariement sémantique, seraient désormais moins accessibles sur le plan lexical pour M. B.. D'autant plus que dans les épreuves de Telexab, il ne peut pas bénéficier d'une aide, contrairement au questionnaire à choix multiples. Ceci témoignerait donc de la dégradation de l'accès à l'étiquette verbale adéquate chez ce patient, comme cela a pu être relevé tout au long de cette analyse.

Toutefois, la typologie des erreurs effectuées sur ces items-là est souvent variable d'une évaluation à l'autre. En effet, les termes qui avaient abouti à une absence de

---

réponse en situation initiale, font désormais l'objet de réponses erronées telles que des changements de catégorie grammaticale – exemples : « richesse », « dégoût », etc. – ou encore des erreurs sans lien sémantique – exemples : « suspendre », « antériorité », etc. – après la mise en place de la stimulation personnalisée. Ainsi, l'accès lexical semblerait s'être amélioré suite à la remédiation proposée, pour ces termes-là en l'occurrence. Certes, cet accès reste imprécis, mais le patient ne reste plus sans réponse sur les mots qui lui font défaut : il tente de s'en approcher par de nouveaux éléments.

Ainsi, le protocole proposé à M. B. paraît être bénéfique. Son accès lexical semble être renforcé et maintenu – son score au Set test d'Isaac progresse de trois points – malgré les prémices d'une perturbation de son système sémantique et un déclin cognitif important – perte de deux points au MMSE entre les deux évaluations. Comme pour Mme L., l'hypothèse d'une vitesse de déclin plus rapide dans le stade modéré de la MA, contrairement aux stades initial et sévère (Expertise collective INSERM, 2007), pourrait justifier cette dégradation cognitive. Dès lors, ce travail auprès de M. B. confirme l'intérêt d'une stimulation personnalisée et adaptée au profil du patient, pour maintenir ses capacités langagières, comme l'ont démontré plusieurs études auparavant (Castéra et al., 2010 ; Gautron et al., 2010 ; Médina et al., 2007 ).

### **III Analyse critique de l'étude**

#### **1 Critique du matériel**

Les tests utilisés pour l'évaluation du déclin cognitif – MMSE – et de l'accès lexical – Set test d'Isaac – ont été choisis dans le but d'attester et de quantifier ce déficit. Ils permettaient également de constituer une ligne de base pour cette étude, afin de pouvoir comparer les patients en pré et post-protocole.

Le Set test d'Isaac a été sélectionné comme outil le plus pertinent pour évaluer l'accès aux lexiques directs des patients. Le temps d'évocation limité à 15 secondes ne permet pas la mise en place de stratégies de recherche mais rend compte de la rapidité de cet accès. Cependant, comme nous l'avons décrit précédemment, les épreuves de fluence mettent en jeu diverses fonctions exécutives comme l'attention, l'inhibition et la flexibilité mentale. C'est pourquoi ce test ne suffit pas à lui seul pour étudier le trouble de l'accès lexical des sujets.

Il aurait été judicieux d'intégrer à cette évaluation la BECS, qui propose une tâche de dénomination et d'appariement sémantique. Nous n'avons pas utilisé cet outil car nous avons fait l'hypothèse qu'une épreuve de dénomination plafonnerait chez nos patients aux stades légers de la maladie et d'un bon niveau socio-culturel. Toutefois, au vu du niveau des participants, une adaptation de l'évaluation aurait été nécessaire pour ainsi évaluer le niveau lexical et attester de l'intégrité du système sémantique.

Nous avons choisi d'utiliser Telexab contrairement aux autres tests disponibles – PREDILEM et TLE – pour analyser le manque du mot des patients en situation de langage élaboré. En effet, dans cette recherche, l'objectif était d'examiner l'anomie des sujets de la manière la plus fine et écologique possible. Pour cela, l'évaluation de l'accès lexical devait se faire au travers d'une épreuve d'évocation, sur entrée auditive plus proche d'une situation naturelle d'échange qu'une tâche de dénomination comme celle présentée dans PREDILEM. En outre, cette étude repose sur des modèles théoriques dont l'accès au lexique se fait à partir de cette même modalité. Par ailleurs, le faible nombre d'items présentés au patient dans le TLE était un élément rédhibitoire. Cela ne nous permettait pas d'effectuer une analyse précise du manque du mot des sujets. Enfin, toujours dans un souci d'examiner finement l'accès lexical des patients et seulement celui-ci, l'intervention d'autres paramètres cognitifs devait être évitée, dans la mesure du possible. Or, la plupart des subtests de PREDILEM mettent en jeu des capacités

---

cognitives autres que langagières, telles que la mémoire et les fonctions exécutives. Pour ces différentes raisons, ces tests, fortement intéressants, paraissaient moins adaptés à ce travail.

Telexab semblait être l'outil le plus approprié pour effectuer cette recherche. Il répond aux qualités métrologiques d'un test (Castéra et al., 2009) et le nombre d'items proposés – 75 au total – permet de mettre en évidence l'anomie des sujets et surtout les stratégies palliatives employées.

Plusieurs remarques sont à faire sur les différents subtests de Telexab. Tout d'abord, il est important de souligner le fait que l'épreuve d'évocation d'antonymes paraît être la plus difficile. La complexité de cette tâche réside dans la nécessité d'instaurer des stratégies de recherche, comme celle d'évoquer le synonyme du mot entendu puis de l'inhiber pour trouver son antonyme. C'est pourquoi, avec un trouble de la mise à jour en mémoire de travail caractéristique de la MA, les sujets testés ici présentaient des pertes de consigne, signes de stratégies avortées.

L'épreuve d'évocation de synonymes semble être la plus facile puisque les mots cibles sont plus fréquents que les items présentés et qu'elle nécessite un accès lexical direct, sans intervention des fonctions exécutives contrairement à la tâche précédente.

Enfin, l'épreuve de recherche d'un mot à partir de sa définition vient corroborer les résultats au Set test d'Isaac. Tout comme ce dernier outil, cette tâche évalue l'accès lexical direct et restrictif puisqu'à chaque définition correspond une voire deux réponses correctes seulement. Toutefois, cette activité nécessite de la précision dans l'accès lexical, contrairement au Set test d'Isaac qui demande de produire plusieurs mots pour une catégorie donnée. Dès lors, l'évocation d'un mot à partir d'une définition est l'épreuve la plus échouée pour les deux patients de cette étude.

En ce concerne les items, plusieurs facteurs sont à prendre en compte. En effet, la production orale est influencée par des facteurs dépendants du stimulus. Par exemple, la familiarité des mots présentés et leur canonicité sont à relever. Le patient a plus de chances de réussir un item qui lui est familier et qu'il peut se représenter facilement (Snodgrass et Vanderwat, 1980). Ceci pourrait donc expliquer certaines erreurs de M. B.. Malgré son haut niveau socio-culturel, de nombreux mots ne lui étaient plus familiers et il avait des difficultés à se représenter certaines notions mêmes concrètes – exemple: « dissoudre ». Ainsi, cet élément rend compte de la complexité de Telexab pour les deux patients testés ici, même si, au vu de leur atteinte cognitive et de leur avancée dans la MA, nous pouvions nous attendre à de meilleures performances. Cependant, il est important de préciser que les réponses attendues ont une fréquence plus élevée que les items proposés. Or, d'après Humphreys et al. (1988), l'accès lexical est plus rapide pour les items de haute fréquence.

Quant à l'épreuve d'appariement sémantique créée par nos soins, elle est critiquable sur plusieurs aspects. Premièrement, les propositions faites dans ce questionnaire à choix multiples sont à revoir, puisque certaines peuvent influencer et induire en erreur les patients, comme c'est le cas avec M. B.. Deuxièmement, la tâche d'appariement sémantique aurait été plus sensible si la fréquence lexicale et le type de distracteurs avaient été étudiés. Enfin, il aurait été judicieux de tester les sujets sur les items de l'épreuve d'évocation à partir de définitions, en leur demandant de les expliquer avec leurs propres mots. Ainsi, nous aurions pu analyser les erreurs de ce subtest en différenciant un défaut d'accès au lexique d'un défaut de représentation sémantique.

Enfin, nous pouvons émettre certaines critiques face au protocole en lui-même. Il aurait été judicieux de prendre en compte la fréquence lexicale des items proposés. Toutefois, face aux difficultés des deux patients lors des premières séances, des termes de fréquence moyenne et élevée ont été maintenus. L'objectif n'était pas de mettre en difficultés les sujets conscients de leurs erreurs. De même, le niveau de difficulté établi pour chacune des tâches est d'ordre subjectif. Il aurait été intéressant de mieux contrôler

---

ces critères afin de soumettre aux patients un protocole encore plus adapté à leurs déficits lexicaux et aux objectifs envisagés pour chacun d'entre eux.

## **2 Limites et biais de l'étude**

La première limite que nous pouvons citer est celle de la sélection des participants. Suite à la recherche de sujets qui s'est avérée peu satisfaisante, nous avons accepté d'inclure Mme L. alors que celle-ci ne répondait pas à tous les critères émis. En effet, cette patiente n'a pas un niveau d'études supérieur ou équivalent au baccalauréat. Or, nous avons choisi de l'intégrer dans cette étude pour plusieurs raisons. Tout d'abord, son score au MMSE correspondait à nos critères, puisqu'il était supérieur à 19 et qu'il traduisait une atteinte cognitive légère dont l'évolution était particulièrement lente (Feldman et Woodward, 2005 cités dans Expertise collective INSERM, 2007). Ensuite, malgré son absence d'études supérieures, Mme L., de par son mariage et ses centres d'intérêt, évoluait dans un milieu social favorisé et avait donc un bon niveau socio-culturel. Ses capacités langagières étaient suffisamment élevées pour qu'elle puisse être évaluée sur du langage élaboré. Toutefois, cette appréciation du niveau socio-culturel et linguistique de Mme L. est issue d'une observation clinique. En effet, il convient de dissocier le niveau socio-éducatif, mesurable grâce au niveau d'études, du niveau socio-culturel, plus subjectif.

Il est important de relever le fait que notre recherche de participants s'est avérée difficile, compte tenu du fait que les patients qui débutent un suivi orthophonique se situent déjà dans des stades plus avancés de la maladie. En effet, avec l'anosognosie typique de cette neurodégénérescence, les personnes ne consultent pas dès l'apparition des premiers symptômes et le diagnostic est souvent posé tardivement. D'autant plus que les patients avec un haut-niveau socio-culturel compensent plus aisément leurs difficultés au début de l'atteinte (Amieva et al., 2014).

Nous devons également évoquer la limite du faible nombre de participants. Comme nous souhaitions proposer un protocole personnalisé, il ne nous paraissait pas pertinent de comparer plusieurs patients entre eux et d'effectuer une étude de groupe. Toutefois, nous souhaitions intégrer dans notre recherche une dizaine de sujets, afin d'observer l'impact de notre remédiation sur plusieurs participants et ainsi rendre compte de la diversité des profils des patients. Or, nous nous sommes heurtées aux aléas d'une démarche expérimentale comme l'arrêt du protocole pour certains participants.

De plus, seuls deux des trois profils attendus sont représentés dans ce travail. Il aurait été intéressant de tester l'efficacité de la stimulation lexicale avec des patients dont la majorité des réponses seraient erronées et sans lien sémantique. Ce type de profil s'observe dans des stades plus avancés de la maladie, dans lesquels la dégradation du système sémantique est plus importante compte tenu de l'étendue des lésions.

Un des autres biais de cette étude concerne les sujets eux-mêmes et leurs inquiétudes. Lors de l'évaluation initiale, nous les avons mis dans des situations nouvelles, face à des personnes inconnues – nous avons toutefois organisé une session de rencontre en amont – et dont les tâches proposées étaient complexes. Or, les participants, soucieux de répondre de manière correcte et adaptée, étaient particulièrement angoissés. Cela a donc très certainement impacté leurs performances initiales et renforcé leur manque du mot. Par exemple, Mme L. demandait sans cesse un retour sur ses réponses, d'où le nombre important de modélisateurs présents dans le corpus de l'évaluation initiale. Quant à M. B., il restait très souvent figé sur son manque du mot durant de longues minutes, alors qu'au cours des premières séances, ce comportement n'était pas aussi accentué.

Par ailleurs, nous devons évoquer le fait que l'évaluation finale a été proposée après deux mois et demi de protocole pour Mme L. et trois mois pour M. B.. Nous n'avons pas pu respecter les six mois minimum admis en clinique pour évaluer l'évolution (Ranchet,

---

2011). Cependant, chez des sujets atteints de MA, l'effet d'un test-retest semble moins marqué en raison de la dégradation cognitive.

Enfin, cette recherche est limitée à une situation de test, puisqu'elle n'évalue pas l'impact du protocole dans le quotidien des patients. Il aurait été pertinent de soumettre aux aidants un questionnaire, en pré et post-remédiation, afin d'analyser le manque du mot des sujets dans leurs activités quotidiennes. Un éventuel effet de la stimulation en situation écologique aurait pu être observé, en complément de l'évolution des performances à Telexab. Néanmoins, il est nécessaire de noter qu'au quotidien, les proches ont tendance à anticiper les productions des patients. Ainsi, ces derniers ont moins l'occasion de mettre en place des stratégies compensatoires. Cette analyse en milieu écologique paraît donc difficilement objectivable.

## **IV Apports cliniques et théoriques de l'étude**

### **1 Intérêts cliniques**

Cette étude a permis de confirmer les effets bénéfiques d'une prise en soin orthophonique précoce, auparavant démontrés par plusieurs études comme celle de Gautron et al. (2010). Ces auteurs avaient analysé les performances de trois groupes de sujets présentant une MA – ceux qui suivaient une remédiation de groupe, ceux avec une autre stimulation et ceux sans suivi orthophonique – dont les conclusions mettaient en évidence un effet positif de la prise en soin orthophonique sur l'accès lexical.

Nos résultats rejoignent également ceux obtenus par Castéra et al. (2010). Suite à la création d'activités fondées sur le modèle de Levelt (1999) et à leur application au travers d'une série de 20 séances menées auprès de 14 patients présentant une MA, ces auteurs ont montré une amélioration de l'accès lexical pour 12 des participants, malgré un affaiblissement du score au MMSE pour neuf des sujets. Ainsi, comme nous l'avons observé dans notre étude, un maintien voire une amélioration des capacités lexicales est possible malgré le déclin cognitif dû à la MA. Dès lors, proposer une stimulation lexicale paraît être primordial pour préserver les aptitudes de communication de ces patients.

Par ailleurs, l'objectif de ce travail était d'élaborer un outil de remédiation concret, en vue de pallier les difficultés lexicales des personnes anomiques suite à la MA. Or, d'après les recommandations de bonnes pratiques de la Haute Autorité de Santé (2011), la prise en soin orthophonique doit être adaptée aux capacités du patient, mais aussi à son environnement et à ses centres d'intérêt. Notre protocole s'inscrit donc dans cette démarche puisque nous l'avons personnalisé en fonction des deux participants. D'une part, nous l'avons ajusté selon les capacités résiduelles de chacun des sujets. En effet, les activités ont été choisies selon le profil de réponses dégagé lors de la passation initiale de Telexab. D'autre part, les items des exercices ont été sélectionnés selon les centres d'intérêts des patients. Enfin, chacune des activités proposées a été réfléchie selon les modèles de production du mot, cités précédemment et c'est pourquoi ce support est valide sur le plan théorique.

Ainsi, avec des résultats qui permettent de conclure à une réelle efficacité pour les deux participants présentés, ce protocole de stimulation paraît être intéressant pour la pratique clinique des orthophonistes. En effet, peu de supports ont fait l'objet d'un travail de recherche comme celui-ci, en amont. De plus, cette étude est innovante puisque jusqu'à présent, peu de matériels s'intéressaient au profil anomique des patients et à leurs capacités résiduelles, en analysant notamment les erreurs produites. Or, d'après Gatignol et al. (2007), l'examen qualitatif des types d'erreurs serait désormais incontournable.

---

## 2 Perspectives

Il serait intéressant de poursuivre notre étude en proposant ce protocole à une plus large population. Cela permettrait de confirmer ou non l'efficacité de cette remédiation spécifique chez un plus grand nombre de participants.

Par ailleurs, un nombre plus important de patients nous permettrait d'obtenir une diversité dans les profils observés à Telexab. Une population plus importante ainsi qu'un bilan initial exhaustif pourraient éventuellement mettre en évidence les trois profils du manque du mot que nous nous attendions à trouver. Toutefois, il convient de relever ici que les patients présentant une majorité de réponses erronées sont rares en début de maladie. En effet, au stade initial de la MA, les atteintes cognitives ne sont pas encore diffuses et une certaine préservation du système sémantique est observée. Les sujets sont encore capables d'employer des termes sémantiquement proches du mot cible (Rousseau, 1995). En revanche, avec l'évolution du déclin cognitif et l'étendue des lésions neurologiques, les patients perdent peu à peu leurs représentations sémantiques et plus largement leurs fonctions cognitives. Les liens et connaissances sémantiques sont donc fortement altérés, ce qui conduit à ces réponses, qui n'ont aucun, voire peu de rapport avec le mot attendu (Lemer et Hahn-Barma, 2003, cités par Gatignol et al., 2007 ; Rousseau, 1995).

Enfin, il pourrait également être judicieux de proposer cette stimulation sur du long terme – six mois par exemple – afin d'évaluer son intérêt pour le maintien des capacités lexicales des sujets. Il faudrait alors comparer les patients bénéficiant de ce protocole personnalisé à des individus suivis en orthophonie, mais pour qui la remédiation n'est pas spécifique.

---

## CONCLUSION

---

Comme cela a été décrit par la littérature, une anomie peut apparaître dans les prémices de la maladie d'Alzheimer (MA). Cette perturbation s'explique initialement par la présence d'un trouble lexico-sémantique qui s'aggrave, en entraînant la détérioration des représentations sémantiques. C'est ainsi que cette altération se distingue de celle rencontrée chez des personnes aphasiques. Pour pallier leurs difficultés à trouver les mots, les patients présentant une MA, vont mettre en place spontanément diverses stratégies compensatoires. De nombreuses études ont montré l'intérêt d'intervenir précocement, notamment en stimulant l'accès lexical et ainsi en entretenant les capacités linguistiques des individus. L'objectif de cette étude était de créer un protocole de stimulation du manque du mot, adapté et personnalisé aux stratégies palliatives utilisées spontanément par le patient, au stade initial de la maladie d'Alzheimer. Pour cela, deux sujets ont été évalués à partir d'un test de langage élaboré, Telexab. Une analyse qualitative des erreurs a ensuite permis de dégager des profils d'anomie. À partir de ceux-ci, nous avons ainsi pu proposer des exercices ajustés aux participants et réfléchis selon les modèles théoriques de la production verbale.

L'analyse des résultats a permis de valider l'hypothèse générale de recherche : entre l'évaluation initiale et finale, les patients ont obtenu de meilleurs scores à Telexab, suite à la stimulation proposée. Ainsi, cette remédiation personnalisée et adaptée au profil de réponses des sujets aurait un impact positif sur leur accès lexical. Il convient de noter que cet effet ne peut être attribué à un entraînement à la tâche d'évaluation, puisque les activités proposées étaient bien distinctes de celles rencontrées à Telexab. Par ailleurs, la typologie des erreurs a également évolué. La première patiente est devenue plus précise dans ses réponses, en commettant notamment moins d'erreurs de changement de catégorie grammaticale. Quant au second participant, son profil de non-réponses a progressé en réponses imprécises. Il a pu développer des stratégies palliatives et ainsi produire des mots plus proches de l'item cible, après la stimulation. Cette évolution positive des capacités lexicales des sujets intervient alors même que le déficit cognitif s'est amplifié. Dès lors, la mise en place d'une prise en soin la plus adaptée possible permettrait donc de maintenir les capacités langagières des patients, malgré leur dégradation cognitive. Par ailleurs, notre travail a permis la création d'un outil clinique pouvant servir aux orthophonistes. Ce protocole se veut personnalisable et donne des pistes pour travailler l'accès lexical.

Néanmoins, cette étude comporte plusieurs limites. Seuls deux profils – absence de réponse et imprécision sémantique – ont été retrouvés sur les trois que nous pensions retrouver à Telexab. Le dernier, renvoyant à des réponses erronées, est retrouvé chez des patients aux stades plus avancés. De plus, des biais concernant les sujets eux-mêmes ont été observés. D'une part, le niveau socio-culturel non respecté pour l'un des patients doit être évoqué. D'autre part, la situation nouvelle d'évaluation face à des inconnus a pu amplifier le manque du mot des participants. Enfin, il aurait été intéressant d'évaluer l'impact du protocole dans le quotidien des patients, à la fin de la remédiation.

Plusieurs pistes pour poursuivre cette étude sont envisageables. Il serait intéressant de proposer cette remédiation à une plus large population pour valider son efficacité et ainsi observer plus précisément la diversité des moyens compensatoires de l'anomie. Il serait également judicieux d'allonger le temps de remédiation en comparant cette prise en soin, intensive et personnalisée, à une remédiation moins spécifique. Enfin, ce travail aborde la question de la prise en soin des patients au stade prodromal et débutant de la MA. Le diagnostic étant souvent tardif, notamment pour les personnes d'un haut niveau socio-culturel, la prévention et le dépistage précoce paraissent donc être une priorité pour les années à venir. Dans cette perspective, le suivi orthophonique spécifique et adapté aux profils des patients présentant une MA sera indispensable.

---

## REFERENCES

---

Adam, S. (2007). Approche neuropsychologique de la prise en charge des stades débutants de la maladie d'Alzheimer. In T. Rousseau (Ed.), *Démences : Orthophonie et autres interventions* (p.241-285). Isbergues, France : Ortho Edition.

Amieva, H., Le Goff, M., Millet, X., Orgogozo, J-M., Peres, K., Barberger-Gateau, P. et al. (2008). Prodromal Alzheimer's disease : successive emergence of the clinical symptoms. *Annals of Neurology*, 64 (5), 492-8.

Amieva, H. (2011). Signes prédictifs de la maladie d'Alzheimer. *La revue de médecine interne*, 32S, S12-S13.

Amieva, H., Mokri, H., Le Goff, M., Meillon, C., Jacqmin-Gadda, H. et al. (2014). Compensatory mechanisms in higher-educated subjects with Alzheimer's disease : a study of 20 years of cognitive decline. *Brain*, 137, 1167-1175.

Barkat-Defradas, M., Martin, S., Rico Duarte, L. et Brouillet, D. (2008). Les troubles de la parole dans la maladie d'Alzheimer. 27<sup>e</sup> journée d'études sur la Parole, juin 2008, Avignon, France. Récupéré le 3 octobre 2013 du site de l'HAL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00321233>.

Belliard, S., Moreaud, O. et la commission sur les troubles sémantiques du Groupe de réflexion sur les évaluations cognitives (GRESEM du GRECO) (2008). La Batterie d'évaluation des connaissances sémantiques (BECS). Récupéré le 25 mai 2015 du site du GRECO : <http://www.neuroscoop.net/download/Cahier-passation-notation.pdf>

Bonin, P. (2007). *Psychologie du langage : approche cognitive de la production verbale de mots*. Bruxelles, Belgique : De Boeck Université.

Bouhours, L. (2000). *En tous sens*. Paris, France : Mot à mot.

Canac-Richard, C. (2005). La lexicalisation des actions chez le sujet aphasique. *Glossa*, 94, 22-35.

Cardebat, D., Nespoulous, J-L., Rigalleau, F. et Rohr, A. (2008). Symptomatologie de l'expression et de la compréhension orale dans les troubles du langage acquis. In B. Lechevalier, F. Eustache et F. Viader (Eds.), *Traité de neuropsychologie clinique : neurosciences cognitives et cliniques de l'adulte* (p.443-473). Bruxelles, Belgique : De Boeck.

Caron, J. (2008). *Précis de psycholinguistique*. Paris, France : PUF.

Castéra, M. (2009). Evaluation du manque du mot chez des patients malades d'Alzheimer lors de tests informatisés. Université François Rabelais, Tours : mémoire d'orthophonie.

Castéra, M., Kuhn, V. et Médina, F. (2010). Mobilisation de l'accès lexical en orthophonie auprès de patients Alzheimer. *BMJ Quality & Safety*, 19, A122-A123.

Chomel-Guillaume, S., Leloup, G. et Bernard, I. (2010). *Les aphasies : évaluation et rééducation*. Issy-les-Moulineaux, France : Elsevier-Masson.

---

Dartigues, J-F., Helmer, C., Letenneur, L., Péres, K., Amieva, H. et al. (2012). Paquid 2012 : illustration et bilan. *Gériatrie et psychologie neuropsychiatrie du vieillissement*, 10(3) : 325-31.

Deloche, G. et Hannequin, D. (1997). *DO 80, Epreuve de Dénomination Orale d'images*. Paris, France : Editions du Centre de Psychologie Appliquée.

De Partz, M.P., Bilocq, V., De Wilde, V., Seron, X. et Pillon, A. (2001) *Lexis : test pour le diagnostic des troubles lexicaux chez le patient aphasique*. Marseille, France : Solal.

Derousné, C., Poitreneau, J., Hugonot, L. et al. (1999). Le Mini-Mental State Examination (MMSE) : un outil pratique pour l'évaluation de l'état cognitif des patients par le clinicien. Version française consensuelle du GRECO. *La Presse Médicale*, 28, 1141-1148.

Derousné, C. (2013). Les troubles mentaux liés à des lésions cérébrales dans le DSM-5 à la lumière des versions précédentes. *Gériatrie et psychologie neuropsychiatrie du vieillissement*, 11(4), 403-15.

Ducastelle, C. (2004). Proposition d'une batterie d'évaluation du langage élaboré : niveau lexical et normalisation en population générale. *Glossa*, 90, 44-56.

Duchêne, A., Delemasure, A. et Jaillard, M. (2012). Protocole d'évaluation et de dépistage des insuffisances du langage élaboré et de la mémoire [PREDILEM]. Grenade, France : éditions Créasoft.

Expertise collective INSERM (2007). *Maladie d'Alzheimer : enjeux scientifiques médicaux et sociaux*. Paris, France : éditions INSERM.

Faust, M.E., Balota, D.A. (2004). Phonological blocking during picture naming in dementia of the Alzheimer type. *Neuropsychology*, 18, 526-536.

Ferrand, L. (1997). La dénomination d'objets. Théories et données. *L'année psychologique*, 97 : 113-146.

Ferrand, L. (2001). Introduction : la production du langage, une vue d'ensemble. *Psychologie française*, 46 (1), 3-15.

Folstein, M. F., Folstein, S. E., McHugh, P. R. (1975). Mini-mental state : a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, 12, 189-198.

Gatignol, P., David, C. et Guitton, C. (2007). Evaluation du manque du mot. In. T. Rousseau (Ed.), *Démences : orthophonie et autres interventions* (p.51-98). Isbergues, France : Ortho Edition.

Gatignol, P. et Marin Curtoud, S. (2007). *Batterie Informatisée du Manque du Mot (BIMM)*. Paris, France : Editions du Centre de Psychologie Appliquée.

Gautron, C., Gatignol, P. et Lazennec-Prevost, G. (2010). Bénéfices de la stimulation orthophonique de groupe de patients Alzheimer et évolution de l'accès au lexique au cours de la maladie. *Glossa*, 109, 72-92.

---

Giffard, B., Desgranges, B. et Eustache, F. (2008). La Maladie d'Alzheimer. In B. Lechevalier, F. Eustache et F. Viader (Eds.), *Traité de neuropsychologie clinique : neurosciences cognitives et cliniques de l'adulte* (p.766-791). Bruxelles, Belgique : De Boeck.

Haute Autorité de Santé (décembre 2011). Recommandation de bonne pratique, Maladie d'Alzheimer et maladies apparentées : diagnostic et prise en charge. Récupéré le 5 mars 2014 du site de la Haute Autorité de Santé : [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1148883/maladie-dalzheimer-et-maladies-apparentees-diagnostic-et-prise-en-charge](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1148883/maladie-dalzheimer-et-maladies-apparentees-diagnostic-et-prise-en-charge).

Henry, J. D., Crawford, J. R. et Phillips, L. H. (2004). Verbal fluency performance in dementia of the Alzheimer's type : A meta-analysis. *Neuropsychologia*, 42, 1212-1222.

Hodges, J-R., Patterson, K. (1996). Nonfluent progressive aphasia and semantic dementia : a comparative neuropsychological study. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 2, 511-524.

Hodges, J-R. (2001). Déficits de la mémoire sémantique : Apports spécifiques de la démence sémantique et de la maladie d'Alzheimer. In G. Aubin, C. Belin, D. David et M-P. de Partz (Eds.), *Actualités en pathologie du langage et de la communication* (p.75-101). Marseille, France : Solal.

Hodges, J.R. (2006). Alzheimer's centennial legacy : origins, landmarks and the current status of knowledge concerning cognitive aspects. *Brain*, 129, 2811-2822.

Hopper, T., Bourgeois, M., Pimentel, J. et al. (2013). An evidence-based systematic review on cognitive interventions for individuals with dementia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22(1), 126-145.

Hugonot-Diener, L. (2010). Mini Mental State de Folstein, version GRECO consensuelle. In L. Hugonot-Diener, E. Barbeau, B. F. Michel, C. Thomas-Antérion et P. Robert (Eds.), *Grémoire : tests et échelles de la maladie d'Alzheimer et des syndromes apparentés* (p.65- 69). Marseille, France : Solal.

Humphreys, G.-W., Riddoch, M.-J., Quinlan, P.-T. (1988). Cascade processes in picture identification. *Cognitive Neuropsychology*, 5, 67-103.

Isaacs, B. et Akhtar, A. J. (1972). The set test : a rapid test of mental function in old people. *Age and Ageing*, 1(4), 222-6.

Jacquemin, A. (2009). Stratégies et méthodes de prise en charge cognitive chez des patients atteints de la maladie d'Alzheimer ou autre démence. *Gériatrie et psychologie neuropsychiatrie du vieillissement*, 7(4), 265-73.

Joanette, Y., Kahlaoui, K., Champagne-Lavau, M. et Ska, B. (2006). Troubles du langage et de la communication dans la maladie d'Alzheimer : description clinique et prises en charge. In C. Belin, A-M. Ergis et O. Moreaud (Eds.), *Actualités sur les démences : aspects cliniques et neuropsychologiques* (p.223-245). Marseille, France : Solal.

Kim, M., Thompson, CK. (2004). Verb deficits in Alzheimer's disease and agrammatism: implications for lexical organization. *Brain and language*, 88, 1-20.

---

Kremin, H., Perrier, D., De Wilde, M., Dordain, M., Le Bayon, A., Gatignol, P., Rabine, C., Corbineau, M., Lehoux, E., Arabia, C. (2001). Factors predicting success in picture naming in Alzheimer's disease and primary progressive aphasia. *Brain and Cognition*, 46, 180-254.

Lambert, J. (1999). Thérapie du manque du mot. In P. Azouvi, D. Perrier et M. Van Der Linden (Eds), *La rééducation en neuropsychologie : études de cas* (p.41-69). Marseille, France : Solal.

Lee, H. (2012). Langage et Maladie d'Alzheimer : analyse multidimensionnelle d'un discours pathologique. Université Paul-Valéry, Montpellier 3 : thèse de doctorat.

Les Laboratoires Starkey. Test de dépistage auditif. Consulté le 10 septembre 2014 sur le site des Laboratoires Starkey : <http://www.starkey.fr/traitement/test-auditif.php>.

Ligue européenne contre la maladie d'Alzheimer [LECMA] (2014). Dossier de presse du 11 février 2014. Récupéré le 6 mars 2015 du site de la Ligue européenne contre la maladie d'Alzheimer : <http://maladiealzheimer.fr/presse.html>.

Médina, F., Rey, V. et Duquesne, C. (2007). Entraînement linguistique de patients Alzheimer. In T. Rousseau (Ed.), *Démences : Orthophonie et autres interventions* (pp. 189-205). Isbergues, France : Ortho-Edition.

Mercier, S. (2012). Evaluation des troubles cognitifs au stade prodromal de la maladie d'Alzheimer. Université de Poitiers : mémoire d'orthophonie n°2012.16.

Moreaud, O. (2006). Connaissances sémantiques et maladie d'Alzheimer. In C. Belin, A-M. Ergis et O. Moreaud (Eds.), *Actualités sur les démences : aspects cliniques et neuropsychologiques* (p.109-133). Marseille, France : Solal.

Morton, J. (1984). La dénomination. *Langages*, 76 : 19-30.

Moulinier, A. (2006). *A la recherche du mot perdu*. Isbergues, France : Ortho-Edition.

Nomenclature générale des actes professionnels (2015). Récupéré le 10 janvier 2015 sur le site de l'Assurance Maladie : <http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/orthophonistes/exercer-au-quotidien/ngap.php>.

Ousset, P.J., Viallard, G., Puel, M. et al. (2002). Lexical Therapy and episodic word learning in dementia of the Alzheimer type. *Brain and Language*, 80, 14–20.

Perrier, D., De Wilde, M., Kremin, H. (1997). Influence de l'âge d'acquisition des mots sur la dénomination de 3 sujets présentant une maladie d'Alzheimer. *Revue de Neuropsychologie*, 1, 73-95.

Procock, S. (2006). The simplest statistical test : how to check for a difference between treatments. *British Journal of Medicine*, 332, 1256-1258.

Ranchet, M. (2011). Effet de la maladie de Parkinson sur la conduite automobile : Implication des fonctions exécutives. Université Lumière, Lyon 2 : thèse de doctorat.

Rey-Debove, J. et Rey, A. (2008). *Le Nouveau petit Robert de la langue française*. Paris, France : Dictionnaires Le Robert.

---

Rough, I. et Laurent, B. (2012). Vulnérabilité, facteurs de risque et facteurs protecteurs dans la maladie d'Alzheimer. In N. Kopp et P. Krolak-Salmon (Eds.), *Alzheimer et Vulnérabilité* (pp.17- 23). Lyon, France : Chroniques sociales.

Rousseau, T. (1995). *Communication et Maladie d'Alzheimer : évaluation et prise en charge*. Isbergues, France : Ortho-Edition.

Rousseau, T. (2004). Maintien et adaptation des fonctions de communication chez les personnes atteintes de maladies neuro-dégénératives. In T. Rousseau (Ed.), *Les approches thérapeutiques en orthophonie : prise en charge des pathologies d'origine neurologique* (Vol 4, pp.149-170). Isbergues, France : Ortho-Edition.

Rousseau, T. (2011). *Maladie d'Alzheimer et troubles de la communication : évaluation et prise en charge thérapeutique*. Issy-les-Moulineaux, France : Elsevier Masson.

Rousseaux, M. et Dei Cas, P. (2012). *Test de Langage Elaboré*. Isbergues, France : Ortho-Edition.

Sailor, K., Antoine, M., Diaz, M., Kuslansky, G., Kluger, A. (2004). The effects of Alzheimer's disease on item output in verbal fluency tasks. *Neuropsychology*, 18, 306-314.

Sanz, C., Andrieu, S., Sinclair, A., Hanaire, H., et al. (2009). Diabetes is associated with a slower rate of cognitive decline in Alzheimer disease. *Neurology*, 73, 1359-1366.

Sieroff, E., Piquard, A. (2004). Attention et vieillissement. *Psychologie et neuropsychiatrie du vieillissement*, 2, 257-269.

Thomas-Antérion, C. (2010). Set Test d'Isaac. In L. Hugonot-Diener, E. Barbeau, B. F. Michel, C. Thomas-Antérion et P. Robert (Eds.), *Gremoire : tests et échelles de la maladie d'Alzheimer et des syndromes apparentés* (p.178-182). Marseille, France : Solal.

Tran, T. M. (2007). Rééducation des troubles de la production lexicale. In J-M. Mazaux, P. Pradat-Diehl et V. Brun (Eds.), *Aphasies et aphasiques* (p.205-215). Issy-les-Moulineaux, France : Elsevier-Masson.

Tran, T. M., Goret, V., Vandooren, C. et Mackowiak, M-A. (2014). Des différents niveaux d'atteinte de la production lexicale dans l'aphasie vasculaire et dans la maladie d'Alzheimer de forme légère. *Revue neurologique*, 170, A208-A211.

Van der Liden, M. et Juillerat, A-C. (2004). La revalidation neuropsychologique dans la maladie d'Alzheimer à un stade précoce : principes, méthodes et perspectives. *Revue Neurologique*, 160, 2S64-2S70.

---

## ANNEXES

---

## TABLE DES ANNEXES

---

|                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Annexe I : Feuille de passation de Telexab .....</b>                                     | <b>76</b>  |
| <b>Annexe II : Extrait du Questionnaire à choix multiples d'appariement sémantique.....</b> | <b>77</b>  |
| <b>Annexe III : Tableaux d'analyse des résultats de Mme L.....</b>                          | <b>78</b>  |
| <b>Annexe IV : Séance-type de Mme L. ....</b>                                               | <b>94</b>  |
| <b>Annexe V : Tableaux d'analyse des résultats M. B.....</b>                                | <b>97</b>  |
| <b>Annexe VI : Séance-type de M. B.....</b>                                                 | <b>112</b> |

## Annexe I : Feuille de passation de Telexab

| <b>TELEXAB</b>   |  |          |                  |        |  |
|------------------|--|----------|------------------|--------|--|
| Nom :            |  | Prénom : |                  | Date : |  |
| <b>Antonymes</b> |  |          | <b>Synonymes</b> |        |  |
| accord           |  |          | visage           |        |  |
| durable          |  |          | inquiet          |        |  |
| épanouir         |  |          | construire       |        |  |
| admettre         |  |          | richesse         |        |  |
| sympathie        |  |          | raffermir        |        |  |
| pacifique        |  |          | agriculteur      |        |  |
| célébrité        |  |          | vaincre          |        |  |
| satisfaire       |  |          | croyance         |        |  |
| bénéfice         |  |          | lire             |        |  |
| suspendre        |  |          | angoisse         |        |  |
| moral            |  |          | malin            |        |  |
| abondance        |  |          | resplendir       |        |  |
| charmant         |  |          | grincheux        |        |  |
| refroidir        |  |          | habileté         |        |  |
| adaptation       |  |          | retenir          |        |  |
| obligatoire      |  |          | sincère          |        |  |
| franchise        |  |          | ébahir           |        |  |
| recueillir       |  |          | ordinaire        |        |  |
| nocturne         |  |          | reproche         |        |  |
| dissoudre        |  |          | corpulent        |        |  |
| incohérence      |  |          | entrevoir        |        |  |
| médire           |  |          | excès            |        |  |
| adéquat          |  |          | imperméable      |        |  |
| fragilité        |  |          | courir           |        |  |
| logique          |  |          | dégoût           |        |  |
| nuire            |  |          | noircir          |        |  |
| normal           |  |          | résoudre         |        |  |
| assouvir         |  |          | agression        |        |  |
| antériorité      |  |          | moudre           |        |  |
| repu             |  |          | étroit           |        |  |

| Evocation de mots sur définitions |  |            |  |
|-----------------------------------|--|------------|--|
| architecte                        |  | écurie     |  |
| clapier                           |  | télescope  |  |
| étable                            |  | avocat     |  |
| entracte                          |  | abattoir   |  |
| atelier                           |  | cave       |  |
| podologue                         |  | antiquaire |  |
| ordonnance                        |  | équerre    |  |
| ébéniste                          |  |            |  |

---

## Annexe II : Extrait du Questionnaire à choix multiples d'appariement sémantique

NOM :  
PRENOM :  
DATE :

**Consigne :** Un mot vous sera donné, il convient de choisir la définition qui vous semble la plus adaptée. A chaque item, une seule réponse est possible.

### A)

Accord :

- ☐ Plante méridionale à fleurs rouges
- ☐ Incident qui a des conséquences malheureuses
- ☐ Arrangement entre personnes

Durable :

- ☐ Qui est persistant
- ☐ Qui est amical
- ☐ Qui est malodorant

Epanouir :

- ☐ Détendre, en rendant joyeux
- ☐ Se disperser
- ☐ Etonner quelqu'un

### B)

Visage :

- ☐ Ornement de fils
- ☐ Face humaine
- ☐ Groupement d'habitations

Inquiet :

- ☐ Qui est agité par la crainte, l'incertitude
- ☐ Qui est tranquille, calme
- ☐ Qui s'introduit quelque part, sans y avoir été invité

Construire :

- ☐ Entrer en contact avec quelqu'un
- ☐ Maintenir, garder quelque chose/quelqu'un dans un certain état
- ☐ Bâtir un édifice

## Annexe III : Tableaux d'analyse des résultats de Mme L.

### Evaluation initiale Résultats à Telexab

Nom du patient : Mme L.  
Date de naissance : 12/12/1930  
Date de passation : 5/09/14

**Légende :**  
+ : bonne réponse  
- : réponse erronée  
RP + : réponse la plus donnée dans l'échantillon  
Chang. cat. gram. : changement de catégorie grammaticale  
Erreur avec LS : erreur avec lien sémantique  
Erreur sans LS : erreur sans lien sémantique  
Circ. : circonlocution

#### Epreuve 1 : Evocation d'antonymes

| Item       | 1 <sup>ère</sup> réponse du patient                                                                                        | Réponses suivantes | Analyse quantitative | Analyse qualitative                               |                          |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|
|            |                                                                                                                            |                    |                      | 1 <sup>ère</sup> réponse                          | 2 <sup>ème</sup> réponse |
| Accord     | Désaccord                                                                                                                  |                    | + (RP+)              |                                                   |                          |
| Durable    | Durable... Euh...<br>Instantané !                                                                                          |                    | +                    |                                                   |                          |
| Epanouir   | Euh... Epanouir, pas épanouie du tout, comment on pourrait dire... euh... Je sais pas le mot... Je ne pourrais pas trouver |                    |                      | Non-réponse                                       |                          |
| Admettre   | Refuser                                                                                                                    |                    | + (RP+)              |                                                   |                          |
| Sympathie  | Antipathie                                                                                                                 |                    | + (RP+)              |                                                   |                          |
| Pacifique  | euh... pacifique...<br>euh... volontaire ?                                                                                 |                    | -                    | Erreur sans LS                                    |                          |
| Célébrité  | Infériorité                                                                                                                |                    | -                    | Erreur sans LS                                    |                          |
| Satisfaire | Insatisfaite                                                                                                               |                    | -                    | Chang. cat. gram.                                 |                          |
| Bénéfice   | Perte                                                                                                                      |                    | + (RP+)              |                                                   |                          |
| Suspendre  | Suspendre, euh...<br>suspendre... bon...<br>lâcher                                                                         |                    | -                    | Erreur sans LS                                    |                          |
| Moral      | Démoraliser ou<br>bien... euh...                                                                                           |                    | -                    | Chang. cat. gram.<br>(Proximité<br>morphologique) |                          |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                     |        |           |                                            |                   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------------------------------------------|-------------------|
| <b>Abondance</b>   | Euh... Abstinence                                                                                                                                                                                                                   |        | -         | Erreur sans LS<br>(Proximité phonologique) |                   |
| <b>Charmant</b>    | Antipathique                                                                                                                                                                                                                        |        | + (usage) |                                            |                   |
| <b>Refroidir</b>   | Réchauffer                                                                                                                                                                                                                          |        | + (RP+)   |                                            |                   |
| <b>Adaptation</b>  | ... Adaptation ... qui s'adapte pas... qui ne se font pas aux choses, aux êtres...                                                                                                                                                  |        | -         | Circ.                                      |                   |
| <b>Obligatoire</b> | Liberté                                                                                                                                                                                                                             |        | -         | Chang. cat. gram.                          |                   |
| <b>Franchise</b>   | Menteuse                                                                                                                                                                                                                            | Mentir | - / -     | Chang. cat. gram.                          | Chang. cat. gram. |
| <b>Recueillir</b>  | Désinvolté                                                                                                                                                                                                                          |        | -         | Chang. cat. gram.                          |                   |
| <b>Nocturne</b>    | Diurne                                                                                                                                                                                                                              |        | + (RP+)   |                                            |                   |
| <b>Dissoudre</b>   | Dissoudre ? euh... Qu'est-ce que je peux dire... le contraire de dissoudre c'est entier hein ?                                                                                                                                      |        | -         | Chang. cat. gram.                          |                   |
| <b>Incohérence</b> | Incohérence c'est... sans ... Je sais pas moi comment dire... Incohérence c'est pff... qui est un peu je m'en foutiste quoi ! Il ne sait pas où il en est. Il est incohérent !                                                      |        | -         | Perte de la consigne                       |                   |
| <b>Médire</b>      | Médire ? Et bien... médire c'est dire la vérité, le contraire de dire un mensonge. Médire c'est dire quelque chose de vilain, hein ? On dit quelque chose de vrai, je sais pas... Je sais pas bien le mot qu'il faut que je dise... |        | -         | Perte de consigne                          |                   |
| <b>Adéquat</b>     | Adéquat ? C'est pareil !                                                                                                                                                                                                            |        | -         | Perte de consigne                          |                   |
| <b>Fragilité</b>   | Solidité                                                                                                                                                                                                                            |        | + (RP+)   |                                            |                   |
| <b>Logique</b>     | Illogique                                                                                                                                                                                                                           |        | + (RP+)   |                                            |                   |
| <b>Nuire</b>       | Nuire ? eh bien... nuire ou séduire ? Séduire c'est le contraire.                                                                                                                                                                   |        | -         | Erreur sans LS<br>(Proximité phonologique) |                   |
| <b>Normal</b>      | Anormal                                                                                                                                                                                                                             |        | + (RP+)   |                                            |                   |

|                    |                                                          |                   |       |                   |       |
|--------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|
| <b>Assouvir</b>    | Assouvir c'est apaiser, le contraire c'est énerver non ? |                   | -     | Erreur sans LS    |       |
| <b>Antériorité</b> | Antériorité ? eh bien instantané !                       |                   | -     | Chang. cat. gram. |       |
| <b>Repu</b>        | Qui est repu, qui a faim                                 | Qui est abstinent | - / - | Circ.             | Circ. |

#### TOTAL DE L'ÉPREUVE ÉVOCATION D'ANTONYMES

|                                                         | Score | Pourcentage |
|---------------------------------------------------------|-------|-------------|
| Réponses correctes                                      | 11/30 | 36.7%       |
| Réponses erronées                                       | 18/30 | 60%         |
| Non-réponses                                            | 1/30  | 3.3%        |
| <i>Parmi les erreurs de 1<sup>ère</sup> intention :</i> |       |             |
| Circonlocutions                                         | 2/18  | 11.1%       |
| Chang. cat. gram                                        | 7/18  | 38.9%       |
| Erreurs avec LS                                         |       |             |
| Erreurs sans LS                                         | 6/18  | 33.3%       |
| Pertes de la consigne                                   | 3/18  | 16.7%       |
| Néologismes                                             |       |             |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses                        | 2/30  | 6.7%        |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses correctes              |       |             |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses erronées               | 2/2   | 100%        |
| <i>Parmi les erreurs de 2<sup>ème</sup> intention :</i> |       |             |
| Circonlocutions                                         | 1/2   | 50%         |
| Chang. cat. gram.                                       | 1/2   | 50%         |

## Epreuve 2 : Evocation à partir de définitions

| Item       | 1 <sup>ère</sup> réponse                                                                  | Réponses suivantes             | Analyse quantitative | Analyse qualitative      |                          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
|            |                                                                                           |                                |                      | 1 <sup>ère</sup> réponse | 2 <sup>ème</sup> réponse |
| Architecte | Le géomètre ou un truc comme ça.                                                          | Dessinateur                    | - / -                | Erreur avec LS           | Erreur avec LS           |
| Clapier    | Euh... le clapier                                                                         |                                | +                    |                          |                          |
| Etable     | Eh bien... euh... Avant on disait bergerie ou on disait les vaches bien.                  |                                | -                    | Erreur avec LS           |                          |
| Entracte   | L'entracte                                                                                |                                | +                    |                          |                          |
| Atelier    | ... L'artisan il travaille dans son atelier !                                             |                                | +                    | Amorce par l'usage       |                          |
| Podologue  | Pédicure                                                                                  |                                | +                    |                          |                          |
| Ordonnance | L'ordonnance                                                                              |                                | +                    |                          |                          |
| Ebéniste   | Le menuisier                                                                              |                                | +                    |                          |                          |
| Ecurie     | L'écurie                                                                                  |                                | +                    |                          |                          |
| Télescope  | Eh bien... Microscope... non pas... Comment ça s'appelle ça... des jumelles ! Peut-être ? |                                | -                    | Erreur avec LS           |                          |
| Avocat     | L'avocat                                                                                  |                                | +                    |                          |                          |
| Abattoir   | Eh bien c'est... Je sais bien comment ça s'appelait....                                   |                                |                      | Non-réponse              |                          |
| Cave       | Le frigidaire ou bien... je sais pas, il fait froid quoi !                                |                                | -                    | Erreur avec LS           |                          |
| Antiquaire | L'antiquaire                                                                              |                                | +                    |                          |                          |
| Equerre    | Un angle droit ça peut être une équerre...                                                | Ou une règle un truc comme ça. | + / -                | Amorce par l'usage       | Erreur avec LS           |

### TOTAL DE L'EPREUVE EVOCATION A PARTIR DE DEFINITIONS

|                                                         | Score | Pourcentage |
|---------------------------------------------------------|-------|-------------|
| Réponses correctes                                      | 10/15 | 66.6%       |
| Réponses erronées                                       | 4/15  | 26.6%       |
| Non-réponses                                            | 1/15  | 6.6%        |
| <i>Parmi les erreurs de 1<sup>ère</sup> intention :</i> |       |             |
| Circonlocutions                                         |       |             |
| Chang. cat. gram.                                       |       |             |
| Erreurs avec LS                                         | 4/4   | 100%        |
| Erreurs sans LS                                         |       |             |
| Pertes de la consigne                                   |       |             |
| Néologismes                                             |       |             |
| <i>Parmi les erreurs de 2<sup>ème</sup> intention :</i> |       |             |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses                        | 2/15  | 13.3%       |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses correctes              |       |             |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses erronées               | 2/2   | 100%        |
| <i>Parmi les erreurs de 2<sup>ème</sup> intention :</i> |       |             |
| Erreurs avec LS                                         | 2/2   | 100%        |

### Epreuve 3 : Evocation de synonymes

| Item        | 1 <sup>ère</sup> réponse                                                                                                               | Réponses suivantes                                                                                                                                | Analyse quantitative | Analyse qualitative      |                                                              |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
|             |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   |                      | 1 <sup>ère</sup> réponse | 2 <sup>ème</sup> réponse                                     |
| Visage      | La figure                                                                                                                              |                                                                                                                                                   | + (RP+)              |                          |                                                              |
| Inquiet     | Préoccupé                                                                                                                              |                                                                                                                                                   | +                    |                          |                                                              |
| Construire  | Bâtir                                                                                                                                  |                                                                                                                                                   | + (RP+)              |                          |                                                              |
| Richesse    | Opulence                                                                                                                               |                                                                                                                                                   | +                    |                          |                                                              |
| Raffermer   | Raffermer ? c'est euh... solidifier, peut-être je sais pas ?                                                                           |                                                                                                                                                   | +                    |                          |                                                              |
| Agriculteur | Euh... agriculteur c'est comme un cultivateur                                                                                          | Qui plante des choses, un truc comme ça quoi !                                                                                                    | + / -                |                          | Circ.                                                        |
| Vaincre     | Vaincre c'est affronter.                                                                                                               |                                                                                                                                                   | -                    | Erreur sans LS           |                                                              |
| Croyance    | Croyance... euh... croire en tout quoi ?                                                                                               |                                                                                                                                                   | -                    | Circ.                    |                                                              |
| Lire        | C'est suivre un livre...                                                                                                               | Ou bien réfléchir                                                                                                                                 | - / -                | Circ.                    | Erreur sans LS                                               |
| Angoisse    | Angoisse ? et bien... inquiétude ! non ?                                                                                               |                                                                                                                                                   | +                    |                          |                                                              |
| Malin       | Futé                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   | + (RP+)              |                          |                                                              |
| Resplendir  | Illuminer                                                                                                                              |                                                                                                                                                   | +                    |                          |                                                              |
| Grincheux   | Grincheux ? euh... grincheux je sais ce que c'est... mais... bof...qui est pas sympa quoi, qui ronchonne, qui rouspète tout le temps ! |                                                                                                                                                   | -                    | Circ.                    |                                                              |
| Habileté    | ... Une personne qui est...qui est maladroite ? non ?<br><i>[Intervention : la même chose?]</i>                                        | Qui a toutes les qualités, il est maître de ses gestes, il sait tout faire quoi ! Habileté c'est savoir tout faire quoi ! On est habile, on a une | - / +                | Perte de la consigne     | <i>Circ. qui lui permettent d'accéder à la bonne réponse</i> |

|                    |                                                                       |                    |             |                      |                |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|----------------------|----------------|
| <b>Retenir</b>     | Retenir ? C'est...<br>garder dans son<br>cerveau ou autre<br>chose... | C'est connaître    | - / -       | Circ.                | Erreur sans LS |
| <b>Sincère</b>     | Franc                                                                 | Dire la vérité     | + (RP+) / - |                      | Circ.          |
| <b>Ebahir</b>      | Endormi non ?                                                         |                    | -           | Chang. cat.<br>gram. |                |
| <b>Ordinaire</b>   | Habituel                                                              |                    | +           |                      |                |
| <b>Reproche</b>    | Réprimande                                                            |                    | +           |                      |                |
| <b>Corpulent</b>   | Fort                                                                  | Grand              | + / -       |                      | Erreur avec LS |
| <b>Entrevoir</b>   | Essayer<br>d'apprendre...                                             |                    | -           | Circ.                |                |
| <b>Excès</b>       | Abondance                                                             | Grande chose       | + / -       |                      | Circ.          |
| <b>Imperméable</b> | C'est comme un<br>parapluie pour<br>s'abriter                         |                    | -           | Circ.                |                |
| <b>Courir</b>      | Galoper                                                               |                    | + (RP+)     |                      |                |
| <b>Dégoût</b>      | Aversion                                                              |                    | +           |                      |                |
| <b>Noircir</b>     | Voir tout noir                                                        | Neurasthéniqu<br>e | - / -       | Circ.                | Erreur sans LS |
| <b>Résoudre</b>    | Trouver les choses,<br>un problème                                    |                    | -           | Circ.                |                |
| <b>Agression</b>   | C'est quand on<br>agresse quelqu'un...<br>qu'on lui fait du mal       |                    | -           | Circ.                |                |
| <b>Moudre</b>      | Mouliner                                                              |                    | +           |                      |                |
| <b>Etroit</b>      | Petit                                                                 |                    | + (RP+)     |                      |                |

### TOTAL DE L'ÉPREUVE ÉVOCATION DE SYNONYMES

|                                                         | Score | Pourcentage |
|---------------------------------------------------------|-------|-------------|
| Réponses correctes                                      | 18/30 | 60%         |
| Réponses erronées                                       | 12/30 | 40%         |
| Non- réponses                                           |       |             |
| <i>Parmi les erreurs de 1<sup>ère</sup> intention :</i> |       |             |
| Circonlocution                                          | 9/12  | 75%         |
| Chang. cat. gram                                        | 1/12  | 8.3%        |
| Erreur avec LS                                          |       |             |
| Erreur sans LS                                          | 1/12  | 8.3%        |
| Perte de la consigne                                    | 1/12  | 8.3%        |
| Néologisme                                              |       |             |
| Nb de 2 <sup>ème</sup> réponses                         | 8/30  | 26.7%       |
| Nb de 2 <sup>ème</sup> réponses correctes               | 1/8   | 12.5%       |
| Nb de 2 <sup>ème</sup> réponses erronées                | 7/8   | 87.5%       |
| <i>Parmi les erreurs de 2<sup>ème</sup> intention :</i> |       |             |
| Circonlocution                                          | 3/7   | 42.9%       |
| Chang. cat. gram                                        |       |             |
| Erreur avec LS                                          | 1/7   | 14.3%       |
| Erreur sans LS                                          | 3/7   | 42.9%       |

### Tableau d'analyse générale de Telexab

| <i>Analyse des 1ères réponses</i> | Antonymes | Définitions | Synonymes |
|-----------------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Réponses correctes                | 36.7%     | 66.6%       | 60%       |
| Réponses erronées                 | 60%       | 26.6%       | 40%       |
| Non-réponses                      | 3.3%      | 6.6%        |           |
| Circonlocutions                   | 11.1%     |             | 75%       |
| Chang. cat. gram.                 | 38.9%     |             | 8.3%      |
| Erreurs avec LS                   |           | 100%        |           |
| Erreurs sans LS                   | 33.3%     |             | 8.3%      |
| Pertes de la consigne             | 16.7%     |             | 8.3%      |
| Néologismes                       |           |             |           |

## Evaluation finale Résultats à Telexab

### Epreuve 1 : Evocation d'antonymes

| Item       | 1 <sup>ère</sup> réponse du patient                                                                    | Réponses suivantes | Analyse quantitative | Analyse qualitative                                     |                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|
|            |                                                                                                        |                    |                      | 1 <sup>ère</sup> réponse                                | 2 <sup>ème</sup> réponse |
| Accord     | Désaccord                                                                                              |                    | + (RP+)              |                                                         |                          |
| Durable    | Périssable                                                                                             |                    | +                    |                                                         |                          |
| Epanouir   | Intimider                                                                                              |                    | -                    | Erreur sans LS                                          |                          |
| Admettre   | Refuser                                                                                                |                    | + (RP+)              |                                                         |                          |
| Sympathie  | Antipathie                                                                                             |                    | + (RP+)              |                                                         |                          |
| Pacifique  | Pacifique c'est... je suis pas guerrière.                                                              |                    | + (RP+)              | <i>Circ. qui permet à la patiente de trouver le mot</i> |                          |
| Célébrité  | Pas être célèbre, être ordinaire.                                                                      |                    | -                    | Circ.                                                   |                          |
| Satisfaire | Insatisfaire                                                                                           |                    | -                    | Néologisme                                              |                          |
| Bénéfice   | Perte                                                                                                  |                    | + (RP+)              |                                                         |                          |
| Suspendre  | Euh et bien... le contraire hein ?<br>Décrocher                                                        |                    | + (RP+)              |                                                         |                          |
| Moral      | Immoral                                                                                                |                    | + (RP+)              |                                                         |                          |
| Abondance  | Et bien le contraire d'abondance, c'est le manque. Bon il n'y a pas de mot qui me vient tout de suite. |                    | +                    |                                                         |                          |

|                    |                                                         |          |             |                                            |                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------|----------|-------------|--------------------------------------------|-------------------|
| <b>Charmant</b>    | Désagréable                                             |          | + (RP+)     |                                            |                   |
| <b>Refroidir</b>   | Réchauffer                                              |          | + (RP+)     |                                            |                   |
| <b>Adaptation</b>  | Inadaptation                                            | Inadapté | + (RP+) / - |                                            | Chang. cat. gram. |
| <b>Obligatoire</b> | Libre                                                   |          | +           |                                            |                   |
| <b>Franchise</b>   | Mensonger                                               |          | -           | Chang. cat. gram.                          |                   |
| <b>Recueillir</b>  | Etre naturel quoi                                       |          | -           | Circ.                                      |                   |
| <b>Nocturne</b>    | Diurne                                                  |          | + (RP+)     |                                            |                   |
| <b>Dissoudre</b>   | Dissoudre c'est démêler                                 |          | -           | Perte de la consigne                       |                   |
| <b>Incohérence</b> | Tolérance                                               |          | -           | Erreur sans LS<br>(Proximité phonologique) |                   |
| <b>Médire</b>      | Dire la vérité                                          |          | -           | Circ.                                      |                   |
| <b>Adéquat</b>     | Pas adéquat. Qui ne va pas du tout ! (rises)            |          | -           | Circ.                                      |                   |
| <b>Fragilité</b>   | Etre fort                                               | Costaud  | - / -       | Circ.                                      | Chang. cat. gram  |
| <b>Logique</b>     | Illogique                                               |          | + (RP+)     |                                            |                   |
| <b>Nuire</b>       | Nuire c'est faire du mal. Donc dire la bonté. Etre bon. |          | -           | Circ.                                      |                   |
| <b>Normal</b>      | Anormal                                                 |          | + (RP+)     |                                            |                   |

|                    |                                                                                     |                                  |         |                                                                  |                   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Assouvir</b>    | Assouvir c'est peut-être se souler ? Non... Non ! ce n'est pas ça. (Rires). Calmer. | [Consigne redonnée]<br>Trépigner | - / -   | Perte de la consigne                                             | Erreur sans LS    |
| <b>Antériorité</b> | Supériorité                                                                         | Le présent                       | - / -   | Erreur sans LS<br>(proximité morphologique suffixe phonologique) | Chang. cat. gram. |
| <b>Repu</b>        | Qui n'est pas repu. Qui a faim... Affamé.                                           |                                  | + (RP+) | Circ. qui lui permettent de trouver la bonne réponse             |                   |

#### TOTAL DE L'ÉPREUVE ÉVOCATION D'ANTONYMES

|                                                         |       |       |
|---------------------------------------------------------|-------|-------|
| Réponses correctes                                      | 17/30 | 56.7% |
| Réponses erronées                                       | 13/30 | 43.3% |
| Non-réponses                                            |       |       |
| <i>Parmi les erreurs de 1<sup>ère</sup> intention :</i> |       |       |
| Circonlocutions                                         | 6/13  | 46.2% |
| Chang. cat. gram.                                       | 1/13  | 7.7%  |
| Erreurs avec LS                                         |       |       |
| Erreurs sans LS                                         | 3/13  | 23.1% |
| Pertes de la consigne                                   | 2/13  | 15.4% |
| Néologismes                                             | 1/13  | 7.7%  |
| <i>Parmi les erreurs de 2<sup>ème</sup> intention :</i> |       |       |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses                        | 4/30  | 13.3% |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses correctes              |       |       |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses erronées               | 4/4   | 100%  |
| <i>Parmi les erreurs de 2<sup>ème</sup> intention :</i> |       |       |
| Circonlocutions                                         |       |       |
| Chang. de cat. gram                                     | 3/4   | 75%   |
| Erreurs avec LS                                         |       |       |
| Erreurs sans LS                                         | 1/4   | 25%   |

## Epreuve 2 : Evocation à partir de définitions

| Item       | 1 <sup>ère</sup> réponse                                     | Réponses suivantes | Analyse quantitative | Analyse qualitative      |                          |
|------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
|            |                                                              |                    |                      | 1 <sup>ère</sup> réponse | 2 <sup>ème</sup> réponse |
| Architecte | Le géomètre                                                  | Dessinateur        | - / -                | Erreur avec LS           | Erreur avec LS           |
| Clapier    | Lapinière ( <i>je ne sais pas, quelque chose comme ça</i> ). |                    | +                    |                          |                          |
| Etable     | Je ne sais pas                                               |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Entracte   | L'entracte                                                   |                    | +                    |                          |                          |
| Atelier    | L'atelier                                                    |                    | +                    |                          |                          |
| Podologue  | Le pédicure                                                  |                    | +                    |                          |                          |
| Ordonnance | L'ordonnance                                                 |                    | +                    |                          |                          |
| Ebéniste   | Le menuisier                                                 |                    | +                    |                          |                          |
| Ecurie     | L'écurie                                                     |                    | +                    |                          |                          |
| Télescope  | Une jumelle                                                  |                    | -                    | Erreur avec LS           |                          |
| Avocat     | L'avocat                                                     |                    | +                    |                          |                          |
| Abattoir   | Je ne sais pas comment on appelle ça. Ca ne me vient pas.    |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Cave       | Un frigidaire                                                |                    | -                    | Erreur avec LS           |                          |
| Antiquaire | Ca dépend car il y'en a qui s'appelle un brocanteur.         |                    | +                    |                          |                          |
| Equerre    | Une règle                                                    | Un compas          | - / -                | Erreur avec LS           | Erreur avec LS           |

### TOTAL DE L'EPREUVE EVOCATION A PARTIR DE DEFINITIONS

|                                                         | Score | Pourcentage |
|---------------------------------------------------------|-------|-------------|
| Réponses correctes                                      | 9/15  | 60%         |
| Réponses erronées                                       | 4/15  | 26.7%       |
| Non-réponses                                            | 2/15  | 13.3%       |
| <i>Parmi les erreurs de 1<sup>ère</sup> intention :</i> |       |             |
| Circonlocutions                                         |       |             |
| Chang. cat. gram.                                       |       |             |
| Erreurs avec LS                                         | 4/4   | 100%        |
| Erreurs sans LS                                         |       |             |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses                        | 2/15  | 13.3%       |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses correctes              |       |             |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses erronées               | 2/2   | 100%        |
| <i>Parmi les erreurs de 2<sup>ème</sup> intention :</i> |       |             |
| Erreurs avec LS                                         | 2/2   | 100%        |

### Epreuve 3 : Evocation de synonymes

| Item        | 1 <sup>ère</sup> réponse                                                                                                                     | Réponses suivantes                            | Analyse quantitative | Analyse qualitative                                          |                          |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
|             |                                                                                                                                              |                                               |                      | 1 <sup>ère</sup> réponse                                     | 2 <sup>ème</sup> réponse |
| Visage      | La figure                                                                                                                                    |                                               | + (RP+)              |                                                              |                          |
| Inquiet     | Soucieux                                                                                                                                     |                                               | +                    |                                                              |                          |
| Construire  | Bâtir                                                                                                                                        |                                               | + (RP+)              |                                                              |                          |
| Richesse    | Avoir plein d'argent. Etre riche... La fortune quoi !                                                                                        |                                               | +                    | <i>Circ. qui lui permettent d'accéder à la bonne réponse</i> |                          |
| Raffermer   | Endurcir                                                                                                                                     |                                               | +                    |                                                              |                          |
| Agriculteur | Cultivateur                                                                                                                                  |                                               | +                    |                                                              |                          |
| Vaincre     | Gagner                                                                                                                                       |                                               | + (RP+)              |                                                              |                          |
| Croyance    | Evidence                                                                                                                                     |                                               | -                    | Erreur avec LS                                               |                          |
| Lire        | Lire c'est lire et puis c'est tout. Je lis et en même temps je comprends ! (rises) [Il y'a d'autres mots pour lire ?] Lire euh... Réfléchir. | Quand vous lisez, vous pensez, vous apprenez. | - / -                | Erreur avec LS                                               | Circ.                    |
| Angoisse    | Inquiétude                                                                                                                                   |                                               | +                    |                                                              |                          |
| Malin       | Un peu espiègle                                                                                                                              |                                               | +                    |                                                              |                          |
| Resplendir  | Briller                                                                                                                                      |                                               | + (RP+)              |                                                              |                          |

|                    |                                                                  |                                                                       |             |                      |                             |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------|-----------------------------|
| <b>Grincheux</b>   | Je sais ce que c'est grincheux. C'est désagréable.               | Qui est toujours en train de râler.                                   | + / -       |                      | Circ.                       |
| <b>Habileté</b>    | Malhabile.                                                       | [Consigne redonnée]<br>Comment dirais-je ?<br>Non ça ne me vient pas. | -           | Perte de la consigne | (Non-réponse)               |
| <b>Retenir</b>     | Se souvenir                                                      |                                                                       | +           |                      |                             |
| <b>Sincère</b>     | Franc                                                            |                                                                       | + (RP+)     |                      |                             |
| <b>Ebahir</b>      | Comment on pourrait dire ?<br>C'est être un petit peu... Etonner |                                                                       | + (RP+)     |                      |                             |
| <b>Ordinaire</b>   | Habituel                                                         |                                                                       | +           |                      |                             |
| <b>Reproche</b>    | Remarque                                                         |                                                                       | +           |                      |                             |
| <b>Corpulent</b>   | Gros                                                             | Enorme                                                                | + (RP+) / + |                      |                             |
| <b>Entrevoir</b>   | Apercevoir                                                       |                                                                       | + (RP+)     |                      |                             |
| <b>Excès</b>       | Exagéré                                                          |                                                                       | -           | Chang. cat. gram.    |                             |
| <b>Imperméable</b> | (Rires) Qui ne prend pas l'eau !                                 |                                                                       | -           | Circ.                |                             |
| <b>Courir</b>      | Gambader                                                         | Se presser.                                                           | + / +       |                      |                             |
| <b>Dégoût</b>      | Ne pas aimer, ne pas tolérer                                     |                                                                       | -           | Circ.                |                             |
| <b>Noircir</b>     | Blanchir.                                                        | [Consigne redonnée]<br>C'est noir, c'est obscur.                      | -           | Perte de la consigne | (Chang. cat. gram.)<br>(x2) |

|                  |                                      |                                                                                                |                |                |       |
|------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|-------|
| <b>Résoudre</b>  | Trouver                              |                                                                                                | <b>+</b> (RP+) |                |       |
| <b>Agression</b> | Agresser, c'est faire du mal         | Une agression c'est embêter, voler quelqu'un                                                   | <b>- / -</b>   | Circ.          | Circ. |
| <b>Moudre</b>    | Raffiner ou quelque chose comme ça ? | Passer quelque chose dans un moulin. Par exemple : moudre le café, le poivre pour le raffiner. | <b>- / -</b>   | Erreur avec LS | Circ. |
| <b>Etroit</b>    | Peu large                            |                                                                                                | <b>-</b>       | Circ.          |       |

#### TOTAL DE L'ÉPREUVE ÉVOCATION DE SYNONYMES

|                                                         | <b>Score</b> | <b>Pourcentage</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------|--------------------|
| Réponses correctes                                      | 20/30        | <b>66.7%</b>       |
| Réponses erronées                                       | 10/30        | 33.3%              |
| Non-réponses                                            |              |                    |
| <i>Parmi les erreurs de 1<sup>ère</sup> intention :</i> |              |                    |
| Circonlocutions                                         | 4/10         | <b>40%</b>         |
| Chang. cat. gram.                                       | 1/10         | 10%                |
| Erreurs avec LS                                         | 3/10         | <b>30%</b>         |
| Erreurs sans LS                                         |              |                    |
| Pertes de la consigne                                   | 2/10         | 20%                |
| Néologismes                                             |              |                    |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses                        | 6/30         | 20%                |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses correctes              | 2/6          | 33.3%              |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses erronées               | 4/6          | 66.7%              |
| <i>Parmi les erreurs de 2<sup>ème</sup> intention :</i> |              |                    |
| Circonlocutions                                         | 4/4          | 100%               |

+ 1 absence de réponse et 2 erreurs avec changement de catégorie grammaticale suite à la consigne redonnée.

## Tableau d'analyse générale de Telexab

| <i>Analyse des 1<sup>ère</sup> réponses</i> | <b>Antonymes</b> | <b>Définitions</b> | <b>Synonymes</b> |
|---------------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|
| <b>Réponses correctes</b>                   | 56.7%            | 60%                | 66.7%            |
| <b>Réponses erronées</b>                    | 43.3%            | 26.7%              | 33.3%            |
| <b>Non-réponses</b>                         |                  | 13.3%              |                  |
| <b>Circonlocutions</b>                      | 46.2%            |                    | 40%              |
| <b>Chang. cat. gram.</b>                    | 7.7%             |                    | 10%              |
| <b>Erreurs avec LS</b>                      |                  | 100%               | 30%              |
| <b>Erreurs sans LS</b>                      | 23.1%            |                    |                  |
| <b>Pertes de la consigne</b>                | 15.4%            |                    | 20%              |
| <b>Néologismes</b>                          | 7.7%             |                    |                  |

## Comparaison entre l'analyse initiale et finale des résultats à Telexab de Mme L.

|                                      | Epreuve d'évocation d'antonymes |                          |
|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| <i>Analyse des 1ères réponses</i>    | <b>Evaluation initiale</b>      | <b>Evaluation finale</b> |
| Réponses correctes                   | 36.7% (11/30)                   | 56.7% (17/30)            |
| Réponses erronées                    | 60% (18/30)                     | 43.3% (13/30)            |
| Non-réponses                         | 3.3% (1/30)                     |                          |
| <i>Parmi les réponses erronées :</i> |                                 |                          |
| Circonlocutions                      | 11.1% (2/18)                    | 46.2% (6/13)             |
| Chang. cat. gram                     | 38.9% (7/18)                    | 7.7% (1/13)              |
| Erreurs avec LS                      |                                 |                          |
| Erreurs sans LS                      | 33.3% (6/18)                    | 23.1% (3/13)             |
| Pertes de la consigne                | 16.7% (3/18)                    | 15.4% (2/13)             |
| Néologismes                          |                                 | 7.7% (1/13)              |

|                                      | Epreuve d'évocation à partir de définitions |                          |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|
| <i>Analyse des 1ères réponses</i>    | <b>Evaluation initiale</b>                  | <b>Evaluation finale</b> |
| Réponses correctes                   | 66.6% (10/15)                               | 60% (9/15)               |
| Réponses erronées                    | 26.6% (4/15)                                | 26.7% (4/15)             |
| Non-réponses                         | 6.6% (1/15)                                 | 13.3% (2/15)             |
| <i>Parmi les réponses erronées :</i> |                                             |                          |
| Circonlocutions                      |                                             |                          |
| Chang. cat. gram                     |                                             |                          |
| Erreurs avec LS                      | 100% (4/4)                                  | 100% (4/4)               |
| Erreurs sans LS                      |                                             |                          |
| Pertes de la consigne                |                                             |                          |

|                                      | Epreuve d'évocation de synonymes |                          |
|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <i>Analyse des 1ères réponses</i>    | <b>Evaluation initiale</b>       | <b>Evaluation finale</b> |
| Réponses correctes                   | 60% (18/30)                      | 66.7% (20/30)            |
| Réponses erronées                    | 40% (12/30)                      | 33.3% (10/30)            |
| Non-réponses                         |                                  |                          |
| <i>Parmi les réponses erronées :</i> |                                  |                          |
| Circonlocutions                      | 75% (9/12)                       | 40% (4/10)               |
| Chang. cat. gram                     | 8.3% (1/12)                      | 10% (1/10)               |
| Erreurs avec LS                      |                                  | 30% (3/10)               |
| Erreurs sans LS                      | 8.3% (1/12)                      |                          |
| Pertes de la consigne                | 8.3% (1/12)                      | 20% (2/10)               |

---

## Annexe IV : Séance type de Mme L.

|           |
|-----------|
| Séance 19 |
|-----------|

### 1) « Faire des liens »

**Consigne :**

Je vais vous donner un mot. A partir de celui-ci, trouvez deux autres mots ayant un lien avec le premier.

**Exemple :**

Le mot « livre » peut être associé aux mots « pages » ou « lecture ».

**Items à présenter à l'oral :**

- Cabane
- Charisme
- Confiture
- Loisirs

### 2) « Le jeu des personnages »

**Consigne :**

En vous mettant dans la peau de chaque personnage mentionné, faites une phrase contenant le mot indiqué en haut de la carte. Vous devez utiliser exactement ce mot.

**Exemple :**

« Baguette » : - chef d'orchestre = « Je dirige les musiciens de l'orchestre à l'aide de ma baguette. »

- boulanger = « Je me lève tôt chaque matin pour préparer des baguettes fraîches à mes clients matinaux. »

- menuisier = « Je fabrique des baguettes en bois de chêne pour l'encadrement des portes. »

**Carte à présenter AU CHOIX (selon les difficultés du patient) :**

- \* TOUR : magicien, cycliste, potier, châtelain
- \*\* NOTE : serveur, professeur, écrivain, étudiant, musicien

### 3) « Soyons précis ! »

**Consigne :**

Dans cette phrase écrite, vous devez remplacer le mot souligné (en gras) par un autre de la même catégorie, plus précis, en gardant le sens de la phrase.

**Exemple :**

« Faire » : Cet homme **fait** un meuble de ses propres mains → Cet homme confectionne un meuble de ses propres mains.

---

#### Items à présenter à l'écrit :

- Ce feu d'artifice fait de belles lumières rouges (réponse(s) possible(s) : a, se compose...)
- Pour postuler à cet emploi, il a envoyé sa lettre de motivation et mis son CV. (réponse(s) possible(s) : joins, ajouté...)
- Cet artiste a une excellente réputation ici. (réponse(s) possible(s) : jouit...)
- La bibliothécaire dit une histoire aux enfants. (réponse(s) possible(s) : conte, raconte, lit...)
- Ces joueurs se vantent de choses incroyables. (réponse(s) possible(s) : réussites, d'exploits...)

#### 4) « Génération de phrases »

##### Consigne :

Des mots vous seront présentés à l'écrit, vous devrez les utiliser dans une même phrase.

NB : 4 items (phrases) seront proposés au patient. L'orthophoniste aura plusieurs possibilités selon les difficultés du patient. Elle pourra donner :

- Soit 4 phrases de 2 mots (\*).
- Soit 2 phrases de 2 mots (\*) et 2 de 3 mots (\*\*).
- Soit 2 phrases de 2 mots (\*) ; 1 de 3 mots (\*\*) et 1 de 4 mots (\*\*).

Les phrases d'un niveau supérieur (\*\*) ou (\*\*\*) peuvent être proposées uniquement si le patient ne présente pas de difficultés au niveau inférieur (\* ou \*\*).

Les mots sont donnés dans le désordre.

La patient pourra conjuguer les verbes et accorder les éléments grammaticaux.

Le patient doit donner une réponse à l'oral avant de l'écrire.

##### Exemple :

*Cabane, sapin, bonheur : Ma cabane, située près de ce sapin majestueux, me procure du bonheur.*

#### Items à présenter à l'écrit :

- \* Bouteille/eau ; Pensées/angoisser ; Etudiant/cours ; Profession/épanouissement
- \*\* Requin/prédateur/mer ; Soie/canuts/tisserands ; Voix/lyrique/opéra ; Volonté/réussite/travail
- \*\*\* Prisonnier/évasion/plan/arrêter ; Président/gouvernement/ministres/France ; Vaccination/campagnes/prévenir/établissements scolaires ; Restaurant/menu/gastronomie/étoile

#### 5) « Polysémie »

##### Consigne :

Je vais vous donner un mot. Vous devrez l'employer dans deux phrases ayant un sens différent et/ou selon deux contextes.

NB : Un seul item sera proposé au patient. L'orthophoniste a le choix de présenter l'item facile (\*) ou l'item plus difficile (\*\*). La difficulté s'explique par le nombre d'acceptions plus nombreuses à trouver.

##### Exemple :

« Religieuse » :

- « Les religieuses font vœux de chasteté et vivent en communauté dans des couvents. »
- « Ce pâtissier confectionne de délicieuses religieuses. »

---

**Item à présenter à l'oral, au choix :**

- \* Réaliser

Réponse : se rendre compte/ créer

- \*\* Siège

Réponse : fauteuil/ assemblée/ occupation d'une ville

**6) « A la recherche des traits spécifiques »**

A) Le patient doit faire deviner l'objet en question (inscrit sur la carte), selon ses caractéristiques

**Consigne :**

Vous devez me faire deviner l'objet qui est écrit sur la carte, en me donnant ses principales caractéristiques. Attention ! Vous ne devez pas me dire ce qu'il est écrit sur la carte !

**Exemple :**

*Si vous lisez sur la carte le mot « pomme », vous allez me dire : « C'est un fruit rond qui peut être vert, jaune ou rouge, et qui contient des pépins. Il existe plusieurs variétés : la golden, la granny smith, la reinette etc. » Avec ces indices, je devrais deviner le mot « pomme ».*

**Cartes à présenter :**

- Régate
- Tristesse

B) L'orthophoniste donne les caractéristiques au patient qui doit retrouver le mot cible.

**Consigne :**

Je vais vous donner les caractéristiques d'un objet, vous devez deviner de quel objet il s'agit.

**Exemple :** *Si je vous dis « arbre, aiguilles, Noël », vous me dites : « sapin »*

**Items à présenter à l'oral (puis à l'écrit si le patient rencontre des difficultés) :**

- Contenant, cuisson, manche

Réponse : CASSEROLE

- Légume, orange, aimable

Réponse : CAROTTE

**7) « Dérivation »**

**Consigne :** Un nom commun va vous être donné à l'écrit. Trouvez son adjectif et son verbe.

**Exemple :** *Si vous entendez le mot « Terre », vous devez répondre « Terrestre » (adjectif) et « Enterrer » (verbe).*

**Items à présenter à l'oral puis à l'écrit :**

- Obligation

Réponses attendues : obligatoire ; obliger

- Peinture

Réponses attendues : pictural/e ou peint/e ; peindre

## Annexe V : Tableaux d'analyse des résultats M. B.

### Evaluation initiale Résultats à Telexab

Nom du patient : M. B  
Date de naissance : 4/10/1935  
Date de passation : 09/09/2014

**Légende :**  
+ : bonne réponse  
- : réponse erronée  
... : temps de latence supérieur à 5 secondes  
RP + : réponse la plus donnée dans l'échantillon  
Chang. cat. gram. : changement de catégorie grammaticale  
Erreur avec LS : erreur avec lien sémantique  
Erreur sans LS : erreur sans lien sémantique  
Circ. : circonlocution

#### Epreuve 1 : Evocation d'antonymes

| Item       | 1 <sup>ère</sup> réponse du patient                                                                            | Réponses suivantes | Analyse quantitative | Analyse qualitative      |                          |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
|            |                                                                                                                |                    |                      | 1 <sup>ère</sup> réponse | 2 <sup>ème</sup> réponse |
| Accord     | Désaccord                                                                                                      |                    | + (RP+)              |                          |                          |
| Durable    | Le contraire de durable ? ... Je vais pas vous dire « raccourci » ... J'ai pas trouvé autre chose, alors bon.. |                    | -                    | Erreur sans LS           |                          |
| Epanouir   | ... Bin non, je vois pas.                                                                                      |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Admettre   | Refuser                                                                                                        |                    | + (RP+)              |                          |                          |
| Sympathie  | ... Rejet                                                                                                      |                    | +                    |                          |                          |
| Pacifique  | ... Agressif                                                                                                   |                    | +                    |                          |                          |
| Célébrité  | ... Pourtant c'est courant ... Bin je vois pas !                                                               |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Satisfaire | ... Je ne trouve pas ... Alors que bon ... C'est quelque chose que je connais.                                 |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Bénéfice   | ... Déficit !                                                                                                  |                    | + (RP+)              |                          |                          |
| Suspendre  | ... Je ne trouve pas !                                                                                         |                    |                      | Non-réponse              |                          |

|                    |                                                                                                                |  |         |                |  |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|----------------|--|
| <b>Moral</b>       | ... Immoral                                                                                                    |  | + (RP+) |                |  |
| <b>Abondance</b>   | ... Je vais pas dire rachitisme ...<br>Réduction .... Il y a quelque chose de plus précis qui ne me vient pas. |  | -       | Erreur sans LS |  |
| <b>Charmant</b>    | ... Désagréable                                                                                                |  | + (RP+) |                |  |
| <b>Refroidir</b>   | Réchauffer                                                                                                     |  | + (RP+) |                |  |
| <b>Adaptation</b>  | Rejet                                                                                                          |  | -       | Erreur sans LS |  |
| <b>Obligatoire</b> | ... ... Hé bin, je ne trouve pas !                                                                             |  |         | Non-réponse    |  |
| <b>Franchise</b>   | ... ... Là, je vois moins bien.                                                                                |  |         | Non-réponse    |  |
| <b>Recueillir</b>  | Rejeter                                                                                                        |  | +       |                |  |
| <b>Nocturne</b>    | Eclairé                                                                                                        |  | -       | Erreur sans LS |  |
| <b>Dissoudre</b>   | ... ... Je ne trouve pas !                                                                                     |  |         | Non-réponse    |  |
| <b>Incohérence</b> | ... Je vais pas dire « anarchie » ... Mais bon, c'est celui qui m'est venu à l'esprit de suite.                |  | -       | Erreur sans LS |  |
| <b>Médire</b>      | ... Oui je vois ... Mais je n'arrive pas à trouver !                                                           |  |         | Non-réponse    |  |
| <b>Adéquat</b>     | ... Je vois bien mais ... Non !                                                                                |  |         | Non-réponse    |  |
| <b>Fragilité</b>   | Solidité                                                                                                       |  | + (RP+) |                |  |
| <b>Logique</b>     | Illogique                                                                                                      |  | + (RP+) |                |  |

|                    |                                                                           |  |         |                      |  |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|---------|----------------------|--|
| <b>Nuire</b>       | ... Plaisir, c'est pas ça !<br>... Je ne trouve pas !                     |  |         | Non-réponse          |  |
| <b>Normal</b>      | Anormal                                                                   |  | + (RP+) |                      |  |
| <b>Assouvir</b>    | ... Satisfaire                                                            |  | -       | Perte de la consigne |  |
| <b>Antériorité</b> | ... C'est effectivement l'inverse ... Bon, <u>bin</u> ça ne me vient pas. |  |         | Non-réponse          |  |
| <b>Repu</b>        | ... Gavé.                                                                 |  | -       | Perte de la consigne |  |

#### TOTAL DE L'ÉPREUVE ÉVOCATION D'ANTONYMES

|                                                         | Score | Pourcentage |
|---------------------------------------------------------|-------|-------------|
| Réponses correctes                                      | 12/30 | 40%         |
| Réponses erronées                                       | 7/30  | 23.3%       |
| Non-réponses                                            | 11/30 | 36.7%       |
| <i>Parmi les erreurs de 1<sup>ère</sup> intention :</i> |       |             |
| Circonlocutions                                         |       |             |
| Chang. cat. gram                                        |       |             |
| Erreurs avec LS                                         |       |             |
| Erreurs sans LS                                         | 5/7   | 71.4%       |
| Pertes de la consigne                                   | 2/7   | 28.6%       |
| Néologismes                                             |       |             |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses                        | 0/30  |             |

## Epreuve 2 : Evocation à partir de définitions

| Item       | 1 <sup>ère</sup> réponse du patient                                  | Réponses suivantes | Analyse quantitative | Analyse qualitative      |                          |
|------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
|            |                                                                      |                    |                      | 1 <sup>ère</sup> réponse | 2 <sup>ème</sup> réponse |
| Architecte | Pourtant c'est bien connu ! ... Hé bin, je ne sais plus, le trou !   |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Clavier    | ... Bin non je ne vois pas.                                          |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Etable     | Ecurie                                                               |                    | +                    |                          |                          |
| Entracte   | Le ... Oh ! Ca ne me vient plus !                                    |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Atelier    | ... ... Atelier                                                      |                    | +                    |                          |                          |
| Podologue  | On m'a jamais fait ça, alors je sais plus.                           |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Ordonnance | Ordonnance                                                           |                    | +                    |                          |                          |
| Ebéniste   | ... ... Menuisier !                                                  |                    | +                    |                          |                          |
| Ecurie     | ... Je ne vois pas ! Pourtant je connais !                           |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Télescope  | Je vois tout de suite ce que c'est, mais ... le trou !               |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Avocat     | ...                                                                  |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Abattoir   | ... Je vois bien mais c'est quelque chose que je ne pratique pas ... |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Cave       | La cave                                                              |                    | +                    |                          |                          |
| Antiquaire | ... Le trou !                                                        |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Equerre    | Une règle                                                            |                    | -                    | Erreur avec LS           |                          |

**TOTAL DE L'ÉPREUVE ÉVOCATION À PARTIR DE DÉFINITIONS**

|                                                         | Score | Pourcentage |
|---------------------------------------------------------|-------|-------------|
| Réponses correctes                                      | 5/15  | 33.3%       |
| Réponses erronées                                       | 1/15  | 6.7%        |
| Non-réponses                                            | 9/15  | 60%         |
| <i>Parmi les erreurs de 1<sup>ère</sup> intention :</i> |       |             |
| Circonlocutions                                         |       |             |
| Chang. cat. gram                                        |       |             |
| Erreurs avec LS                                         | 1/1   | 100%        |
| Erreurs sans LS                                         |       |             |
| Pertes de la consigne                                   |       |             |
| Néologismes                                             |       |             |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses                        | 0/15  |             |

**Epreuve 3 : Évocation de synonymes**

| Item               | 1 <sup>ère</sup> réponse du patient        | Réponses suivantes | Analyse quantitative | Analyse qualitative      |                          |
|--------------------|--------------------------------------------|--------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
|                    |                                            |                    |                      | 1 <sup>ère</sup> réponse | 2 <sup>ème</sup> réponse |
| <b>Visage</b>      | ... C'est pas évident. Aspect              |                    | -                    | Erreur sans LS           |                          |
| <b>Inquiet</b>     | ... ... Tendue                             | Angoissé           | + / + (RP+)          |                          |                          |
| <b>Construire</b>  | Fabriquer                                  | Usiner, Réaliser   | + / - ; +            |                          | Erreur sans LS           |
| <b>Richesse</b>    | ... ... Je vois pas !                      |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| <b>Raffermer</b>   | Durcir, je sais pas !                      |                    | + (RP+)              |                          |                          |
| <b>Agriculteur</b> | Cultivateur                                |                    | +                    |                          |                          |
| <b>Vaincre</b>     | ... Dominer                                | Combattre          | + / -                |                          | Erreur avec LS           |
| <b>Croyance</b>    | Pff ... Non je ne vois pas !               |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| <b>Lire</b>        | ... Pourtant ! C'est pas possible ça ! ... |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| <b>Angoisse</b>    | Inquiétude                                 |                    | +                    |                          |                          |

|                    |                                                     |            |           |                |                |
|--------------------|-----------------------------------------------------|------------|-----------|----------------|----------------|
| <b>Malin</b>       | Coquin                                              | Canaille   | + / +     |                |                |
| <b>Resplendir</b>  | ... C'est pourtant courant !                        |            |           | Non-réponse    |                |
| <b>Grincheux</b>   | Râleur                                              |            | +         |                |                |
| <b>Habileté</b>    | Aisance                                             | Facilité   | + / +     |                |                |
| <b>Retenir</b>     | Mémoriser                                           |            | +         |                |                |
| <b>Sincère</b>     | Amical                                              |            | +         |                |                |
| <b>Ebahir</b>      | Etonner                                             |            | + (RP+)   |                |                |
| <b>Ordinaire</b>   | Quelconque                                          |            | +         |                |                |
| <b>Reproche</b>    | ... Bin non !                                       |            |           | Non-réponse    |                |
| <b>Corpulent</b>   | Epais                                               | Gras, Gros | + / + ; + |                |                |
| <b>Entrevoir</b>   | Apercevoir                                          |            | + (RP+)   |                |                |
| <b>Excès</b>       | ... ... Je vois très bien, mais non !               |            |           | Non-réponse    |                |
| <b>Imperméable</b> | ... Protégé                                         |            | -         | Erreur sans LS |                |
| <b>Courir</b>      | Galoper !                                           |            | + (RP+)   |                |                |
| <b>Dégoût</b>      | ... Oui, oui ! ...<br>Bin non, ça ne me vient pas ! |            |           | Non-réponse    |                |
| <b>Noircir</b>     | ... ...<br>Eventuellement abîmer ?                  | Désagréger | + / -     |                | Erreur sans LS |
| <b>Résoudre</b>    | Réaliser                                            |            | +         |                |                |
| <b>Agression</b>   | Attaque                                             |            | + (RP+)   |                |                |

|               |           |  |   |       |  |
|---------------|-----------|--|---|-------|--|
| <b>Moudre</b> | Broyer    |  | + |       |  |
| <b>Étroit</b> | Pas large |  | - | Circ. |  |

#### TOTAL DE L'ÉPREUVE ÉVOCATION DE SYNONYMES

|                                                         | Score | Pourcentage |
|---------------------------------------------------------|-------|-------------|
| Réponses correctes                                      | 20/30 | 66.7%       |
| Réponses erronées                                       | 3/30  | 10%         |
| Non-réponses                                            | 7/30  | 23.3%       |
| <i>Parmi les erreurs de 1<sup>ère</sup> intention :</i> |       |             |
| Circonlocutions                                         | 1/3   | 33.3%       |
| Chang. cat. gram                                        |       |             |
| Erreurs avec LS                                         |       |             |
| Erreurs sans LS                                         | 2/3   | 66.7%       |
| Pertes de la consigne                                   |       |             |
| Néologismes                                             |       |             |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses                        | 9/30  | 30%         |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses correctes              | 6/9   | 66.7%       |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses erronées               | 3/9   | 33.3%       |
| <i>Parmi les erreurs de 2<sup>ème</sup> intention :</i> |       |             |
| Erreurs avec LS                                         | 1/3   | 33.3%       |
| Erreurs sans LS                                         | 2/3   | 66.7%       |

### Tableau d'analyse générale de Telexab

| <i>Analyse des 1ères réponses</i> | Antonymes | Définitions | Synonymes |
|-----------------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Réponses correctes                | 40%       | 33.3%       | 66.7%     |
| Réponses erronées                 | 23.3%     | 6.7%        | 10%       |
| Non-réponses                      | 36.7%     | 60%         | 23.3%     |
| Circonlocutions                   |           |             | 33.3%     |
| Chang. cat. gram.                 |           |             |           |
| Erreurs avec LS                   |           | 100%        |           |
| Erreurs sans LS                   | 71.4%     |             | 66.7%     |
| Pertes de la consigne             | 28.6%     |             |           |

## Evaluation finale Résultats à Telexab

### Epreuve 1 : Evocation d'antonymes

| Item       | 1 <sup>re</sup> réponse du patient                                               | Réponses suivantes | Analyse quantitative | Analyse qualitative     |                         |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|
|            |                                                                                  |                    |                      | 1 <sup>re</sup> réponse | 2 <sup>me</sup> réponse |
| Accord     | Désaccord                                                                        |                    | + (RP+)              |                         |                         |
| Durable    | Rapide                                                                           |                    | +                    |                         |                         |
| Epanouir   | ... Je vais pas dire « faire la tronche » quand même! ... Bin je ne trouve pas ! |                    |                      | Non-réponse             |                         |
| Admettre   | Ne pas accepter                                                                  | Refuser            | - / + (RP+)          | Circ.                   |                         |
| Sympathie  | ... Je vais pas dire « agressivité » c'est un peu fort quand même, désagréable ? |                    | -                    | Chang. cat. gram.       |                         |
| Pacifique  | Désagréable                                                                      | Agressif           | - / +                | Erreur sans LS          |                         |
| Célébrité  | ... .. Je trouve pas !                                                           |                    |                      | Non-réponse             |                         |
| Satisfaire | S'opposer                                                                        | Ne pas agréer      | - / -                | Erreur sans LS          | Circ.                   |
| Bénéfice   | ... Perte                                                                        |                    | + (RP+)              |                         |                         |
| Suspendre  | Ecraser                                                                          |                    | -                    | Erreur sans LS          |                         |
| Moral      | ... Désagréable                                                                  | Agressif           | - / -                | Erreur sans LS          | Erreur sans LS          |
| Abondance  | Rachitisme                                                                       | Perte              | - / -                | Erreur sans LS          | Erreur sans LS          |

|                    |                                                                     |                                       |               |                      |                                    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------------|------------------------------------|
| <b>Charmant</b>    | Désagréable                                                         |                                       | + (RP+)       |                      |                                    |
| <b>Refroidir</b>   | Réchauffer                                                          |                                       | + (RP+)       |                      |                                    |
| <b>Adaptation</b>  | ... .. Je peux pas dire uniquement « refuser ». Non, j'ai un trou ! |                                       |               | Non-réponse          |                                    |
| <b>Obligatoire</b> | Pas nécessaire                                                      |                                       | -             | Circ.                |                                    |
| <b>Franchise</b>   | .... Traîtrise                                                      |                                       | +             |                      |                                    |
| <b>Recueillir</b>  | Rejeter                                                             |                                       | +             |                      |                                    |
| <b>Nocturne</b>    | Clair                                                               | Lumineux                              | - / -         | Erreur avec LS       | Erreur avec LS                     |
| <b>Dissoudre</b>   | Mélanger                                                            | Empâter, Rigidifier                   | - / - ; -     | Perte de la consigne | Erreur sans LS (x2)                |
| <b>Incohérence</b> | Absurdité                                                           | Inverse ou Inversion plutôt           | - / - ; -     | Perte de la consigne | Chang. cat. gram<br>Erreur sans LS |
| <b>Médire</b>      | Accepter                                                            | Expliquer, Dire correctement, Exposer | - / - ; - ; - | Erreur sans LS       | Erreurs sans LS (x3)               |
| <b>Adéquat</b>     | ... .. Correspondant                                                |                                       | -             | Erreur sans LS       |                                    |
| <b>Fragilité</b>   | Rigidité                                                            | Solidité                              | + / + (RP+)   |                      |                                    |
| <b>Logique</b>     | Illogique                                                           |                                       | + (RP+)       |                      |                                    |

|                    |           |                        |               |                      |                            |
|--------------------|-----------|------------------------|---------------|----------------------|----------------------------|
| <b>Nuire</b>       | Entraver  | Aider, Accepter        | -/+ (RP+) ; - | Perte de la consigne | Erreur sans LS             |
| <b>Normal</b>      | Anormal   |                        | + (RP+)       |                      |                            |
| <b>Assouvir</b>    | Aider     | Gâter, Offrir, Refuser | - / - ; - ; + | Erreur sans LS       | Pertes de la consigne (x2) |
| <b>Antériorité</b> | Nouveauté | Spontanéité            | - / -         | Erreur sans LS       | Erreur sans LS             |
| <b>Repu</b>        | Gâté ...  | Dévoré                 | - / -         | Erreur sans LS       | Erreur sans LS             |

#### TOTAL DE L'ÉPREUVE ÉVOCATION D'ANTONYMES

|                                                         | Score | Pourcentage |
|---------------------------------------------------------|-------|-------------|
| Réponses correctes                                      | 10/30 | 33.3%       |
| Réponses erronées                                       | 17/30 | 56.7%       |
| Non-réponses                                            | 3/30  | 10%         |
| <i>Parmi les erreurs de 1<sup>ère</sup> intention :</i> |       |             |
| Circonlocutions                                         | 2/17  | 11.8%       |
| Chang. cat. gram                                        | 1/17  | 5.9%        |
| Erreurs avec LS                                         | 1/17  | 5.9%        |
| Erreurs sans LS                                         | 10/17 | 58.8%       |
| Pertes de la consigne                                   | 3/17  | 17.6%       |
| Néologismes                                             |       |             |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses                        | 21/30 | 70%         |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses correctes              | 5/21  | 23.8%       |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses erronées               | 16/21 | 76.2%       |
| <i>Parmi les erreurs de 2<sup>ème</sup> intention :</i> |       |             |
| Circonlocutions                                         | 1/16  | 6.25%       |
| Chang. cat. gram                                        | 1/16  | 6.25%       |
| Erreurs avec LS                                         | 1/16  | 6.25%       |
| Erreurs sans LS                                         | 11/16 | 68.75%      |
| Pertes de la consigne                                   | 2/16  | 12.5%       |

## Epreuve 2 : Evocation à partir de définitions

| Item       | 1 <sup>ère</sup> réponse du patient          | Réponses suivantes | Analyse quantitative | Analyse qualitative      |                          |
|------------|----------------------------------------------|--------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
|            |                                              |                    |                      | 1 <sup>ère</sup> réponse | 2 <sup>ème</sup> réponse |
| Architecte | ... J'ai un trou !                           |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Clapier    | ... Non je sais pas !                        |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Etable     | Ecurie                                       |                    | +                    |                          |                          |
| Entracte   | ... Ca m'échappe complètement !              |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Atelier    | Atelier                                      |                    | +                    |                          |                          |
| Podologue  | Podologue                                    |                    | +                    |                          |                          |
| Ordonnance | Ordonnance                                   |                    | +                    |                          |                          |
| Ebéniste   | Menuisier                                    |                    | + (RP+)              |                          |                          |
| Ecurie     | ... Non, je sais pas !                       |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Télescope  | ... Bin non ! Je vois pas !                  |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Avocat     | Oui, le ... Je sais ! Mais ça ne vient pas ! |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Abattoir   | ... Non ... Je ne trouve pas !               |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Cave       | La cave                                      |                    | +                    |                          |                          |
| Antiquaire | ... Je l'ai su, mais bon !                   |                    |                      | Non-réponse              |                          |
| Equerre    | Une équerre                                  |                    | +                    |                          |                          |

### TOTAL DE L'EPREUVE EVOCATION A PARTIR DE DEFINITIONS

|                    | Score | Pourcentage |
|--------------------|-------|-------------|
| Réponses correctes | 7/15  | 46.7%       |
| Réponses erronées  |       |             |
| Non-réponses       | 8/15  | 53.3%       |

### Epreuve 3 : Evocation de synonymes

| Item        | 1 <sup>ère</sup> réponse du patient                         | Réponses suivantes     | Analyse quantitative | Analyse qualitative      |                          |
|-------------|-------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
|             |                                                             |                        |                      | 1 <sup>ère</sup> réponse | 2 <sup>ème</sup> réponse |
| Visage      | ... .. Tête, c'est un peu ridicule mais je ne vois que ça ! |                        | +                    |                          |                          |
| Inquiet     | Tendu                                                       | Crispé                 | + / -                |                          | Erreur sans LS           |
| Construire  | Créer                                                       | Assembler, Aménager    | + / + ; -            |                          | Erreur sans LS           |
| Richesse    | ... Pourvu                                                  | Plein aux as, Généreux | - / - ; -            | Chang. cat. gram         | Circ. Chang. cat. gram.  |
| Raffermir   | Rigidifier ...                                              | Renforcer, Solidifier  | - / + ; +            | Erreur avec LS           |                          |
| Agriculteur | Fermier                                                     | Cultivateur            | + / + (RP+)          |                          |                          |
| Vaincre     | Dominer                                                     | Gagner                 | + / + (RP+)          |                          |                          |
| Croyance    | ... Bin je vois pas !                                       |                        |                      | Non-réponse              |                          |
| Lire        | ... Pourtant ! ... Non je vois pas !                        |                        |                      | Non-réponse              |                          |
| Angoisse    | Inquiétude                                                  |                        | +                    |                          |                          |
| Malin       | ... Fin                                                     | Coquin                 | + / +                |                          |                          |
| Resplendir  | ... .. Rayonner                                             |                        | +                    |                          |                          |
| Grincheux   | Râleur                                                      |                        | +                    |                          |                          |
| Habileté    | Facilité                                                    | Aisance                | + / +                |                          |                          |
| Retenir     | Apprendre                                                   |                        | +                    |                          |                          |
| Sincère     | Honnête                                                     | Correct                | + / +                |                          |                          |

|                    |                   |                                |               |                   |                         |
|--------------------|-------------------|--------------------------------|---------------|-------------------|-------------------------|
| <b>Ebahir</b>      | Etonner           | Suffoquer                      | + / -         |                   | Erreur sans LS          |
| <b>Ordinaire</b>   | Courant           | Traditionnel                   | + / -         |                   | Erreur sans LS          |
| <b>Reproche</b>    | ... Fâcher        | Gronder                        | - / -         | Chang. cat. gram. | Chang. cat. gram.       |
| <b>Corpulent</b>   | ... Costaud       | Etoffé, Conséquent, Epais      | + / - ; - ; + |                   | Erreurs sans LS (x2)    |
| <b>Entrevoir</b>   | Apercevoir        |                                | + (RP+)       |                   |                         |
| <b>Excès</b>       | Beaucoup trop     | Quantité, Importance           | - / - ; -     | Circ.             | Erreurs sans LS (x2)    |
| <b>Imperméable</b> | ... .. Protection | Qui protège, Imperméabilisant  | - / - ; -     | Erreur avec LS    | Circ. Chang. cat. gram. |
| <b>Courir</b>      | Cavaler           | Crapahuter, Avancer rapidement | + / - ; -     |                   | Erreur sans LS Circ.    |
| <b>Dégoût</b>      | (Beurk) Répugnant | Sale, Désagréable à la rigueur | - / - ; -     | Chang. cat. gram. | Chang. cat. gram (x2)   |
| <b>Noircir</b>     | Salir             |                                | +             |                   |                         |
| <b>Résoudre</b>    | Comprendre        | Réaliser                       | + / +         |                   |                         |
| <b>Agression</b>   | ... Attaque       |                                | + (RP+)       |                   |                         |
| <b>Moudre</b>      | Broyer            | Ecraser                        | + / + (RP+)   |                   |                         |
| <b>Etroit</b>      | Pas large         | Petit                          | - / + (RP+)   | Circ.             |                         |

**TOTAL DE L'ÉPREUVE ÉVOCATION DE SYNONYMES**

|                                                         | Score | Pourcentage |
|---------------------------------------------------------|-------|-------------|
| Réponses correctes                                      | 21/30 | 70%         |
| Réponses erronées                                       | 7/30  | 23.3%       |
| Non-réponses                                            | 2/30  | 6.7%        |
| <i>Parmi les erreurs de 1<sup>ère</sup> intention :</i> |       |             |
| Circonlocutions                                         | 2/7   | 28.6%       |
| Chang. cat. gram                                        | 3/7   | 42.8%       |
| Erreurs avec LS                                         | 2/7   | 28.6%       |
| Erreurs sans LS                                         |       |             |
| Pertes de la consigne                                   |       |             |
| Néologismes                                             |       |             |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses                        | 29/30 | 96.7%       |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses correctes              | 12/29 | 41.4%       |
| Nb de 2 <sup>èmes</sup> réponses erronées               | 17/29 | 58.6%       |
| <i>Parmi les erreurs de 2<sup>ème</sup> intention :</i> |       |             |
| Circonlocutions                                         | 3/17  | 17.6%       |
| Chang. cat. gram.                                       | 5/17  | 29.4%       |
| Erreurs avec LS                                         |       |             |
| Erreurs sans LS                                         | 9/17  | 53%         |
| Pertes de la consigne                                   |       |             |

**Tableau d'analyse générale de Telexab**

| <i>Analyse des 1ères réponses</i> | Antonymes | Définitions | Synonymes |
|-----------------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Réponses correctes                | 33.3%     | 46.7%       | 70%       |
| Réponses erronées                 | 56.7%     |             | 23.3%     |
| Non-réponses                      | 10%       | 53.3%       | 6.7%      |
| Circonlocutions                   | 11.8%     |             | 28.6%     |
| Chang. cat. gram.                 | 5.9%      |             | 42.8%     |
| Erreurs avec lien sémantique      | 5.9%      |             | 28.6%     |
| Erreurs sans lien sémantique      | 58.8%     |             |           |
| Pertes de la consigne             | 17.6%     |             |           |

## Comparaison entre l'analyse initiale et finale des résultats à Telexab de M. B.

|                                      | Epreuve d'évocation d'antonymes |                   |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| <i>Analyse des 1ères réponses</i>    | Evaluation initiale             | Evaluation finale |
| Réponses correctes                   | 40% (12/30)                     | 33.3% (10/30)     |
| Réponses erronées                    | 23.3% (7/30)                    | 56.7% (17/30)     |
| Non-réponses                         | 36.7% (11/30)                   | 10% (3/30)        |
| <i>Parmi les réponses erronées :</i> |                                 |                   |
| Circonlocutions                      |                                 | 11.8%             |
| Chang. cat. gram                     |                                 | 5.9%              |
| Erreurs avec LS                      |                                 | 5.9%              |
| Erreurs sans LS                      | 71.4%                           | 58.8%             |
| Pertes de la consigne                | 28.6%                           | 17.6%             |

|                                      | Epreuve d'évocation à partir de définitions |                   |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|
| <i>Analyse des 1ères réponses</i>    | Evaluation initiale                         | Evaluation finale |
| Réponses correctes                   | 33.3% (5/15)                                | 46.7% (7/15)      |
| Réponses erronées                    | 6.7% (1/15)                                 |                   |
| Non-réponses                         | 60% (9/15)                                  | 53.3% (8/15)      |
| <i>Parmi les réponses erronées :</i> |                                             |                   |
| Circonlocutions                      |                                             |                   |
| Chang. cat. gram                     |                                             |                   |
| Erreurs avec LS                      | 100%                                        |                   |
| Erreurs sans LS                      |                                             |                   |
| Pertes de la consigne                |                                             |                   |

|                                      | Epreuve d'évocation de synonymes |                   |
|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| <i>Analyse des 1ères réponses</i>    | Evaluation initiale              | Evaluation finale |
| Réponses correctes                   | 66.7% (20/30)                    | 70% (21/30)       |
| Réponses erronées                    | 10% (3/30)                       | 23.3% (7/30)      |
| Non-réponses                         | 23.3% (7/30)                     | 6.7% (2/30)       |
| <i>Parmi les réponses erronées :</i> |                                  |                   |
| Circonlocutions                      | 33.3%                            | 28.6%             |
| Chang. cat. gram                     |                                  | 42.8%             |
| Erreurs avec LS                      |                                  | 28.6%             |
| Erreurs sans LS                      | 66.7%                            |                   |
| Pertes de la consigne                |                                  |                   |

---

## Annexe VI : Séance type de M. B.

|           |
|-----------|
| Séance 17 |
|-----------|

### 1) « Les mots composés »

#### Consigne :

A partir de l'élément que je vais vous donner oralement, trouvez le mot composé. L'expliquer brièvement.

#### Exemple :

Si je vous dis « abat- ? », vous devez me répondre « abat-jour ».

#### Items à présenter à l'oral :

- Si je vous dis « Trompe », vous me dites ...

La réponse est « l'œil »

- Si je vous dis « Pare », vous me dites ...

Une réponse est attendue : brise, chocs, balles

- Si je vous dis « Globe », vous me dites ...

La réponse est « trotter »

### 2) « Le jeu des personnages »

#### Consigne :

En vous mettant dans la peau de chaque personnage mentionné, faites une phrase contenant le mot indiqué en haut de la carte. Vous devez utiliser exactement ce mot.

#### Exemple :

« Baguette » : - chef d'orchestre = « Je dirige les musiciens de l'orchestre à l'aide de ma baguette. »

- boulanger = « Je me lève tôt chaque matin pour préparer des baguettes fraîches à mes clients matinaux. »

- menuisier = « Je fabrique des baguettes en bois de chêne pour l'encadrement des portes. »

#### Carte à présenter :

- ETOILE : astronome, chef cuisinier, chorégraphe (+ ski)

### 3) « A la recherche des traits spécifiques »

A) Le patient doit faire deviner l'objet en question (inscrit sur la carte), selon ses caractéristiques

#### Consigne :

Vous devez me faire deviner l'objet qui est écrit sur la carte, en me donnant ses principales caractéristiques. Attention ! Vous ne devez pas me dire ce qu'il est écrit sur la carte !

#### Exemple :

Si vous lisez sur la carte le mot « pomme », vous allez me dire : « C'est un fruit rond qui peut être vert, jaune ou rouge, et qui contient des pépins. Il existe plusieurs variétés : la golden, la granny smith, la reinette etc. » Avec ces indices, je devrais deviner le mot « pomme ».

---

**Cartes à présenter :**

- Couper
- Œuf

B) L'orthophoniste donne les caractéristiques au patient qui doit retrouver le mot cible.

**Consigne :**

Je vais vous donner les caractéristiques d'un objet, vous devez deviner de quel objet il s'agit.

**Exemple :** *Si je vous dis « arbre, aiguilles, Noël », vous me dites : « sapin ».*

**Items à présenter à l'oral (puis à l'écrit si le patient rencontre des difficultés) :**

- Fruit, jaune, singe

Réponse : BANANE

- Profession, poisson, mer

Réponse : PÊCHEUR

**4) « Evocation »**

**Consigne :**

Citer le plus d'éléments possibles qui constituent l'objet donné ou que l'on trouve dans le lieu demandé.

**Exemples :**

*Citer les parties d'un fauteuil.*

*Ou Citer les objets que l'on trouve dans un jardin public.*

**Items à présenter à l'écrit :**

- Blouson/manteau

Réponses : fermeture éclair, boutons, manches, poches, col, capuche...

**5) « Polysémie »**

**Consigne :**

Je vais vous donner un mot. Vous devrez l'employer dans deux phrases ayant un sens différent et/ou selon deux contextes.

**NB :** Un seul item sera proposé au patient. L'orthophoniste a le choix de présenter l'item facile (\*) ou l'item plus difficile (\*\*). La difficulté s'explique par le nombre d'acceptions plus nombreuses à trouver.

**Exemple :**

*« Religieuse » :*

- « Les religieuses font vœux de chasteté et vivent en communauté dans des couvents. »

- « Ce pâtissier confectionne de délicieuses religieuses. »

---

**Item à présenter à l'oral, au choix :**

- \* Couverture

Réponse : vêtement/ fausse identité

- \*\* Poursuivre

Réponse : pourchasser/ continuer/ action pénale

**6) « Faire des liens »**

**Consigne :**

Je vais vous donner un mot. A partir de celui-ci, trouvez deux autres mots ayant un lien avec le premier.

**Exemple :**

Le mot « livre » peut être associé aux mots « pages » ou « lecture ».

**Items à présenter à l'oral :**

- Toile
- Univers
- Vacances

**7) « Génération de phrases »**

**Consigne :**

Des mots vous seront présentés à l'écrit, vous devrez les utiliser dans une même phrase.

**NB :** 4 items (phrases) seront proposés au patient. L'orthophoniste aura plusieurs possibilités selon les difficultés du patient. Elle pourra donner :

- Soit 4 phrases de 2 mots (\*).
- Soit 2 phrases de 2 mots (\*) et 2 de 3 mots (\*\*)
- Soit 2 phrases de 2 mots (\*) ; 1 de 3 mots (\*\*) et 1 de 4 mots (\*\*\*)

Les phrases d'un niveau supérieur (\*\* ou \*\*\*) peuvent être proposées uniquement si le patient ne présente pas de difficultés au niveau inférieur (\* ou \*\*).

Les mots sont donnés dans le désordre.

La patient pourra conjuguer les verbes et accorder les éléments grammaticaux.

Le patient doit donner une réponse à l'oral avant de l'écrire.

**Exemple :**

*Cabane, sapin, bonheur : Ma cabane, située près de ce sapin majestueux, me procure du bonheur.*

**Items à présenter à l'écrit :**

- \*\* Devis/entreprise/travaux ;
- \*\*\* Porte/fermer/entrée/clé ; Peinture/passion/temps/patience ;

---

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

---

### Figures

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 : Niveaux généraux de traitement en production verbale selon Ferrand .....          | 17 |
| Figure 2 : Accès lexical en production verbale orale d'après Levelt .....                    | 18 |
| Figure 3 : Illustration du modèle interactif de Dell et al. ....                             | 19 |
| Figure 4 : Illustration du modèle d'accès lexical en réseaux indépendants de Caramazza ..... | 20 |

### Tableaux

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1 : Les mécanismes de compensation du manque du mot .....                                  | 14 |
| Tableau 2 : Echelle de gravité de la maladie d'Alzheimer en lien avec le score du MMSE.....        | 32 |
| Tableau 3 : Répartition des exercices du protocole en fonction du profil de réponse à Telexab..... | 40 |

### Graphiques

|                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Graphique 1 : Profil de réponse par subtest de Telexab en évaluation initiale .....                   | 42  |
| Graphique 2 : Types d'erreurs par subtest de Telexab en évaluation initiale .....                     | 42  |
| Graphique 3 : Profil de réponse par subtest du Telexab en évaluation finale .....                     | 42  |
| Graphique 4 : Types d'erreurs par subtest de Telexab en évaluation finale .....                       | 42  |
| Graphique 5 : Profil de réponse en pré et post-protocole à l'évocation d'antonymes .....              | 42  |
| Graphique 6 : Types d'erreurs en pré et post-protocole à l'évocation d'antonymes.....                 | 42  |
| Graphique 7 : Profil de réponse en pré et post-protocole à l'évocation à partir de définitions .....  | 43  |
| Graphique 8 : Types d'erreurs en pré et post-test à l'évocation de définitions .....                  | 43  |
| Graphique 9 : Profil de réponse en pré et post-protocole à l'évocation de synonymes .....             | 46  |
| Graphique 10 : Types d'erreurs en pré et post-protocole à l'évocation de synonymes.....               | 44  |
| Graphique 11 : Profil de réponse par subtest de Telexab en évaluation initiale .....                  | 46  |
| Graphique 12 : Types d'erreurs par subtest de Telexab en évaluation initiale .....                    | 46  |
| Graphique 13 : Profil de réponse par subtest de Telexab en évaluation finale .....                    | 451 |
| Graphique 14 : Types d'erreurs par subtest de Telexab en évaluation finale .....                      | 482 |
| Graphique 15 : Profil de réponse en pré et post-protocole à l'évocation d'antonymes .....             | 53  |
| Graphique 16 : Types d'erreurs en pré et post-protocole à l'évocation d'antonymes.....                | 53  |
| Graphique 17 : Profil de réponse en pré et post-protocole à l'évocation à partir de définitions ..... | 50  |
| Graphique 18 : Types d'erreurs en pré et post-protocole à l'évocation de définitions.....             | 50  |
| Graphique 19 : Profil de réponse en pré et post-protocole à l'évocation de synonymes .....            | 53  |
| Graphique 20 : Types d'erreurs en pré et post-protocole à l'évocation de synonymes.....               | 51  |

---

# TABLE DES MATIERES

---

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ORGANIGRAMMES.....</b>                                                     | <b>2</b>  |
| 1 Université Claude Bernard Lyon1.....                                        | 2         |
| 1.1 Secteur Santé :.....                                                      | 2         |
| 1.2 Secteur Sciences et Technologies :.....                                   | 2         |
| 2 Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE ..... | 3         |
| <b>REMERCIEMENTS .....</b>                                                    | <b>5</b>  |
| <b>SOMMAIRE .....</b>                                                         | <b>6</b>  |
| <b>INTRODUCTION .....</b>                                                     | <b>10</b> |
| <b>PARTIE THEORIQUE .....</b>                                                 | <b>11</b> |
| <b>I La maladie d'Alzheimer .....</b>                                         | <b>12</b> |
| 1 Historique .....                                                            | 12        |
| 2 Définition et critères diagnostiques .....                                  | 12        |
| 3 Etiologies et facteurs hypothétiques de risque et de protection.....        | 12        |
| 4 Neuropathologie .....                                                       | 12        |
| 5 Symptomatologie et évolution des troubles.....                              | 13        |
| <b>II Le manque du mot .....</b>                                              | <b>13</b> |
| 1 Définition .....                                                            | 13        |
| 2 Les manifestations du manque du mot dans la Maladie d'Alzheimer .....       | 14        |
| 3 Hypothèses explicatives .....                                               | 15        |
| <b>III Les théories sur la production orale des mots .....</b>                | <b>16</b> |
| 1 Le lexique mental .....                                                     | 16        |
| 1.1 Définition .....                                                          | 16        |
| 1.2 Organisation du lexique.....                                              | 16        |
| 2 Processus d'accès au lexique.....                                           | 16        |
| 3 Les différents modèles de production verbale des mots .....                 | 18        |
| 3.1 Le modèle sériel et discret de Levelt et al. (1999).....                  | 18        |
| 3.2 Le modèle interactif de Dell et al. (1997) .....                          | 19        |
| 3.3 Le modèle en réseaux indépendants de Caramazza (1997).....                | 20        |
| 4 Facteurs influençant la production orale .....                              | 20        |
| 4.1 Facteurs intrinsèques au sujet.....                                       | 20        |
| 4.2 Facteurs dépendant du stimulus auditif.....                               | 21        |
| 4.3 Facteurs linguistiques.....                                               | 21        |

---

|            |                                                                                                            |           |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>IV</b>  | <b>L'évaluation du manque du mot : divers outils .....</b>                                                 | <b>22</b> |
| 1          | Epreuves de dénomination orale .....                                                                       | 22        |
| 1.1        | Le test de Dénomination orale d'images (DO 80) .....                                                       | 22        |
| 1.2        | La Batterie informatisée du manque du mot (BIMM).....                                                      | 22        |
| 1.3        | La LEXIS .....                                                                                             | 23        |
| 1.4        | La Batterie d'évaluation des connaissances sémantiques (BECS).....                                         | 23        |
| 1.5        | Les limites de l'épreuve de dénomination .....                                                             | 23        |
| 2          | Epreuves de fluence ou d'évocation .....                                                                   | 24        |
| 3          | Epreuves de langage élaboré .....                                                                          | 24        |
| 3.1        | Le Test de langage élaboré (TLE) .....                                                                     | 24        |
| 3.2        | Le Protocole d'évaluation et de dépistage des insuffisances du langage élaboré (PREDILEM).....             | 24        |
| 3.3        | Le Test de lexique élaboré (TELEXAB) .....                                                                 | 25        |
| <b>V</b>   | <b>Etat des lieux des remédiations du manque du mot dans la Maladie d'Alzheimer .....</b>                  | <b>25</b> |
| 1          | Données actuelles .....                                                                                    | 25        |
| 2          | Importance d'une prise en soin précoce et adaptée .....                                                    | 26        |
|            | <b>PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES .....</b>                                                                   | <b>27</b> |
| <b>I</b>   | <b>Problématique .....</b>                                                                                 | <b>28</b> |
| <b>II</b>  | <b>Hypothèse générale .....</b>                                                                            | <b>28</b> |
| <b>III</b> | <b>Hypothèses opérationnelles .....</b>                                                                    | <b>29</b> |
|            | <b>PARTIE EXPERIMENTATION.....</b>                                                                         | <b>30</b> |
| <b>I</b>   | <b>Présentation de la population .....</b>                                                                 | <b>31</b> |
| 1          | Critères d'inclusion et d'exclusion.....                                                                   | 31        |
| 2          | Présentation de la population .....                                                                        | 31        |
| 2.1        | Mme L.....                                                                                                 | 31        |
| 2.2        | M. B. ....                                                                                                 | 31        |
| <b>II</b>  | <b>Matériel.....</b>                                                                                       | <b>32</b> |
| 1          | Evaluation des habiletés cognitives : le Mini mental state examination (MMSE) .....                        | 32        |
| 2          | Evaluation de l'accès lexical direct : le Set test d'Isaac .....                                           | 32        |
| 3          | Evaluation du langage élaboré : Telexab.....                                                               | 33        |
| 4          | Evaluation des représentations sémantiques : Questionnaire à choix multiples d'appariement sémantique..... | 33        |
| 5          | Dépistage auditif .....                                                                                    | 34        |
| <b>III</b> | <b>Procédure .....</b>                                                                                     | <b>34</b> |
| 1          | Présentation du protocole de stimulation .....                                                             | 35        |

---

---

|            |                                                                                                               |           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2          | Elaboration des exercices.....                                                                                | 35        |
| 3          | Présentation des activités .....                                                                              | 35        |
| 3.1        | Le jeu des personnages .....                                                                                  | 36        |
| 3.2        | A la recherche des traits spécifiques.....                                                                    | 36        |
| 3.3        | Polysémie .....                                                                                               | 36        |
| 3.4        | Evocation .....                                                                                               | 37        |
| 3.5        | Soyons précis .....                                                                                           | 37        |
| 3.6        | Faire des liens .....                                                                                         | 37        |
| 3.7        | Les mots composés .....                                                                                       | 37        |
| 3.8        | Génération de phrases .....                                                                                   | 38        |
| 3.9        | Dérivation .....                                                                                              | 38        |
| 3.10       | Morphologie/Phonologie .....                                                                                  | 38        |
| 4          | Répartition des activités selon le profil.....                                                                | 38        |
|            | <b>PRESENTATION DES RESULTATS .....</b>                                                                       | <b>40</b> |
| <b>I</b>   | <b>Analyse qualitative et quantitative .....</b>                                                              | <b>41</b> |
| <b>II</b>  | <b>Mme L. ....</b>                                                                                            | <b>41</b> |
| 1          | Résultats de l'évaluation initiale .....                                                                      | 41        |
| 1.1        | Evaluation de l'accès lexical direct (Set test d'Isaac) .....                                                 | 41        |
| 1.2        | Evaluation du langage élaboré (Telexab) .....                                                                 | 42        |
| 1.3        | Evaluation des représentations sémantiques (Questionnaire à choix multiples<br>d'appariement sémantique)..... | 43        |
| 2          | Protocole proposé et évolution.....                                                                           | 43        |
| 3          | Résultats de l'évaluation finale .....                                                                        | 44        |
| 3.1        | Evaluation de l'accès lexical direct (Set test d'Isaac) .....                                                 | 44        |
| 3.2        | Evaluation du langage élaboré (Telexab) .....                                                                 | 44        |
| 3.3        | Evaluation des représentations sémantiques (Questionnaire à choix multiples<br>d'appariement sémantique)..... | 45        |
| 4          | Comparaison des résultats entre l'évaluation initiale et finale (Telexab).....                                | 45        |
| 4.1        | Subtest « Evocation d'antonymes » .....                                                                       | 45        |
| 4.2        | Subtest « Evocation à partir de définitions » .....                                                           | 46        |
| 4.3        | Subtest « Evocation de synonymes » .....                                                                      | 46        |
| <b>III</b> | <b>M. B.....</b>                                                                                              | <b>48</b> |
| 1          | Résultats de l'évaluation initiale .....                                                                      | 48        |
| 1.1        | Evaluation de l'accès direct (Set test d'Isaac) .....                                                         | 48        |
| 1.2        | Evaluation du langage élaboré (Telexab) .....                                                                 | 48        |

---

---

|     |                                                                                                            |            |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.3 | Evaluation des représentations sémantiques (Questionnaire à choix multiples d'appariement sémantique)..... | 50         |
| 2   | Protocole proposé et évolution.....                                                                        | 50         |
| 3   | Résultats de l'évaluation finale .....                                                                     | 50         |
| 3.1 | Evaluation de l'accès lexical direct (Set test d'Isaac) .....                                              | 50         |
| 3.2 | Evaluation du langage élaboré (Telexab) .....                                                              | 50         |
| 3.3 | Evaluation des représentations sémantiques (Questionnaire à choix multiples d'appariement sémantique)..... | 51         |
| 4   | Comparaison des résultats pré et post-protocole (Telexab).....                                             | 52         |
| 4.1 | Subtest « Evocation d'antonymes » .....                                                                    | 52         |
| 4.2 | Subtest « Evocation à partir de définitions » .....                                                        | 53         |
| 4.3 | Subtest « Evocation de synonymes » .....                                                                   | 53         |
|     | <b>DISCUSSION DES RESULTATS.....</b>                                                                       | <b>55</b>  |
| I   | <b>Rappel du cadre théorique .....</b>                                                                     | <b>57</b>  |
| II  | <b>Analyse des résultats .....</b>                                                                         | <b>57</b>  |
| 1   | Mme L.....                                                                                                 | 57         |
| 2   | M. B. ....                                                                                                 | 60         |
| III | <b>Analyse critique de l'étude .....</b>                                                                   | <b>63</b>  |
| 1   | Critique du matériel .....                                                                                 | 63         |
| 2   | Limites et biais de l'étude.....                                                                           | 65         |
| IV  | <b>Apports cliniques et théoriques de l'étude.....</b>                                                     | <b>66</b>  |
| 1   | Intérêts cliniques .....                                                                                   | 66         |
| 2   | Perspectives.....                                                                                          | 67         |
|     | <b>CONCLUSION.....</b>                                                                                     | <b>68</b>  |
|     | <b>REFERENCES.....</b>                                                                                     | <b>69</b>  |
|     | <b>ANNEXES.....</b>                                                                                        | <b>74</b>  |
|     | <b>TABLE DES ANNEXES.....</b>                                                                              | <b>75</b>  |
|     | <b>Annexe I : Feuille de passation de Telexab .....</b>                                                    | <b>76</b>  |
|     | <b>Annexe II : Extrait du Questionnaire à choix multiples d'appariement sémantique.....</b>                | <b>77</b>  |
|     | <b>Annexe III : Tableaux d'analyse des résultats de Mme L. ....</b>                                        | <b>78</b>  |
|     | <b>Annexe IV : Séance type de Mme L. ....</b>                                                              | <b>94</b>  |
|     | <b>Annexe V : Tableaux d'analyse des résultats M. B.....</b>                                               | <b>97</b>  |
|     | <b>Annexe VI : Séance type de M. B. ....</b>                                                               | <b>112</b> |
|     | <b>TABLE DES ILLUSTRATIONS .....</b>                                                                       | <b>115</b> |
|     | <b>TABLE DES MATIERES .....</b>                                                                            | <b>116</b> |

---

---

Camille IVERNEL  
Adeline SORIANO

## **PROTOCOLE DE STIMULATION DU MANQUE DU MOT CHEZ DES PATIENTS AU STADE INITIAL DE LA MALADIE D'ALZHEIMER**

119 Pages

Mémoire d'orthophonie – **UCBL- ISTR** – Lyon 2015

---

### **RESUME**

---

Dès les prémices de la Maladie d'Alzheimer (MA) un manque du mot apparaît fréquemment, associé aux troubles mnésiques typiques de cette neurodégénérescence. Selon les diverses hypothèses non consensuelles avancées dans la littérature, cette anomie de nature lexico-sémantique, signerait une atteinte de l'accès lexical voire une altération du système sémantique. Plusieurs études ont démontré que les patients en début de MA mettent en place spontanément des stratégies compensatoires pour pallier leurs difficultés. Au regard de ces éléments théoriques, nous nous sommes interrogées quant à l'impact d'une prise en soin orthophonique, personnalisée et adaptée aux mécanismes palliatifs mis en place par le patient, sur l'accès lexical. Pour cela, deux participants au stade initial de la MA ont été évalués au travers d'un test d'évocation : Telexab (Medina, 2015). Un profil de réponse a été dégagé pour chacun d'entre eux. Par la suite, un protocole de stimulation de l'accès lexical a été élaboré en fonction du profil et des centres d'intérêt du sujet. L'hypothèse générale avancée était la suivante : une remédiation personnalisée permettrait de développer ou de renforcer les éléments palliatifs déjà mis en œuvre par le patient. L'objectif étant le maintien de leurs compétences lexicales aussi longtemps que possible. Les résultats ont montré un effet bénéfique de la stimulation proposée sur les capacités langagières des personnes testées et ont permis de valider les hypothèses de départ. Pour l'un des individus, le protocole lui a permis d'instaurer des stratégies palliatives – telles que des circonlocutions – qui n'étaient pas observées initialement. Pour le second, l'impact du protocole n'est pas significatif, mais un gain dans la précision des réponses a pu être relevé. Il serait intéressant de poursuivre cette recherche sur un plus grand nombre de patients, afin de valider son efficacité et rendre compte de la diversité des profils langagier au stade initial de la MA.

---

### **MOTS-CLES**

---

Maladie d'Alzheimer – Anomie – Stratégies compensatoires – Prise en soin orthophonique personnalisée – Protocole de stimulation – Accès lexical

---

### **MEMBRES DU JURY**

---

PEILLON Anne  
AUJOGUES Emmanuelle  
KUZDZAL Dominique

---

### **MAITRE DE MEMOIRE**

---

Marion CASTERA

---

### **DATE DE SOUTENANCE**

---

25 juin 2015