



**Université Lille 2**  
**Droit et Santé**



**Institut d'Orthophonie**  
**Gabriel DECROIX**

# **MEMOIRE**

En vue de l'obtention du  
Certificat de Capacité d'Orthophonie  
présenté par :

**Lise DESVAUX et Lucie VAN ROBAEYS**

soutenu publiquement en juin 2014 :

**Apports de la Batterie d'Evaluation des  
Troubles Lexicaux (BETL) à la pratique  
orthophonique : étude clinique auprès de  
cinq patients aphasiques adultes.**

MEMOIRE dirigé par :

**TRAN Thi Mai, Orthophoniste et linguiste, MCU, Université Lille 2**

**Lille – 2014**

---

## Remerciements

Nous tenons à remercier :

Notre maître de mémoire, Madame TRAN, qui nous a guidées et soutenues tout au long de ce travail.

Florian MERLE et Claire FAUCHILLE pour leur aide dans la recherche des patients et leur suivi. Le temps qu'ils nous ont consacré a été précieux.

Nos maîtres de stages, Nathalie LANGLOIS, Karine JACQUET, Elise DOGNIN, Marie-Paule OLEK et Laure DARRAS, qui nous ont permis d'enrichir notre expérience clinique et nous ont encouragé toute l'année.

Toute l'équipe du service Orthophonie-Neuropsychologie du centre de réadaptation fonctionnelle L'Espoir et à l'équipe de l'hôpital gériatrique des Bâteliers.

Nous remercions chaleureusement les cinq patients ayant accepté de participer à notre étude avec bonne humeur et sympathie.

Nos remerciements s'adressent également aux membres du jury qui ont pris le temps d'étudier notre mémoire.

Un grand merci à nos familles et amis pour leur soutien et encouragements quotidiens.

---

## **Résumé :**

La BETL (Batterie d'Evaluation des Troubles Lexicaux) est un outil informatisé inspiré des travaux de la neuropsychologie cognitive, élaboré par TRAN à partir de 2005. Il permet d'évaluer l'ensemble des traitements lexicaux de patients cérébrolésés à partir de huit épreuves qui tiennent compte d'un ensemble de variables psycholinguistiques et utilisent les cinquante-quatre mêmes items : trois épreuves en version imagée, quatre pour la version écrite et un questionnaire sémantique. La passation des épreuves permet de préciser la nature des troubles lexicaux, les domaines qui sont préservés et d'observer les stratégies mises en place par les sujets. L'objectif de notre travail était d'évaluer quels sont les apports de la BETL dans la pratique orthophonique courante, en proposant un pré-test et un post-test avec la BETL à cinq patients et en élaborant un projet thérapeutique ainsi qu'une thérapie personnalisés proposée pendant environ vingt séances.

## **Mots-clés :**

Neuropsychologie- Aphasie- Lexique- Evaluation- Thérapie- Adulte.

## **Abstract :**

BETL is a computerized tool inspired from cognitive neuropsychology studies, carried out by TRAN since 2005. It allows a collective evaluation of lexical treatments for brain-damaged patients through eight tests which take into account a set of psycholinguistic variables and use the same 54 items: three picture tests, four written tests and a semantic test. The test period enable us to specify the nature of the lexical troubles, the sectors which are intact and to observe the strategies put in place by the subjects. The aim of the study was to evaluate the contribution that BETL plays in current speech therapy practice by offering a before and after test to five patients and by building a therapeutical project with personalized therapy during about twenty sessions.

## **Keywords :**

Neuropsychology- Aphasia- Lexicon- Evaluation- Therapy- Adult.

---

# Table des matières

|  |          |
|--|----------|
| <b>Introduction</b> .....  | <b>1</b> |
| <b>Contexte théorique, buts et hypothèses</b> .....                                | <b>3</b> |
| 1. Les troubles de la production lexicale dans l'aphasie.....                      | 4        |
| 1.1. La place des troubles de la production lexicale dans l'aphasie.....           | 4        |
| 1.1.1. L'approche anatomo-clinique.....  | 4        |
| 1.1.2. Manifestations cliniques des troubles de la production lexicale orale...    | 5        |
| 1.1.3. Manifestations des troubles lexicaux à l'écrit.....                         | 7        |
| 1.1.3.1. Les erreurs spécifiques à la lecture.....                                 | 8        |
| 1.1.3.2. Les erreurs propres à la production écrite.....                           | 8        |
| 2. Approche cognitive des troubles de la production lexicale.....                  | 9        |
| 2.1. Généralités.....  | 9        |
| 2.2. Les modélisations.....  | 10       |
| 2.2.1. Les modèles sériels et discrets.....  | 10       |
| 2.2.2. Les modèles interactifs.....  | 11       |
| 2.2.3. Les modèles en cascade.....   | 11       |
| 2.2.3.1. Le modèle de Caramazza et Hillis.....                                     | 12       |
| 3. Diagnostic des troubles lexicaux.....   | 13       |
| 3.1. Le bilan orthophonique en aphasiologie.....                                   | 13       |
| 3.1.1. Principes généraux.....   | 13       |
| 3.1.2. Les objectifs du bilan.....   | 13       |
| 3.2. La BETL.....  | 14       |
| 3.2.1. La version imagée.....  | 15       |
| 3.2.1.1. La version écrite.....  | 15       |
| 3.3. Diagnostic des troubles lexicaux oraux.....                                   | 16       |
| 3.3.1. Les troubles lexico-sémantiques.....  | 16       |
| 3.3.2. Les troubles lexico-phonologiques.....                                      | 17       |
| 3.3.3. Les troubles mixtes.....  | 17       |
| 3.4. Les troubles lexicaux écrits.....   | 17       |
| 3.4.1. Les dyslexies centrales.....  | 18       |
| 3.4.2. Les dysorthographies centrales.....   | 18       |
| 4. Thérapie orthophonique des troubles lexicaux.....                               | 19       |
| 4.1. La nécessité d'élaborer un plan de traitement adéquat.....                    | 19       |
| 4.2. L'approche cognitive.....   | 19       |
| 4.3. L'approche écologique ou pragmatique.....                                     | 19       |
| 4.4. Thérapie des troubles lexico-sémantiques.....                                 | 20       |
| 4.4.1. Généralités.....  | 20       |
| 4.4.2. Technique « d'analyse des traits sémantiques spécifiques ».....             | 21       |
| 4.4.3. Le recours au dessin.....   | 22       |
| 4.5. La thérapie orthophonique des troubles lexico-phonologiques.....              | 23       |
| 4.5.1. Les troubles d'accès au lexique phonologique de sortie.....                 | 23       |
| 4.5.2. Les troubles des représentations phonologiques.....                         | 23       |
| 4.6. Les troubles mixtes.....  | 25       |
| 4.7. Les facilitations.....  | 25       |
| 4.8. La thérapie orthophonique des troubles lexicaux écrits.....                   | 27       |
| 4.8.1.1. Thérapie des dyslexies/ dysorthographies de surface.....                  | 27       |
| 4.8.1.2. Thérapie des dyslexies/dysorthographies phonologiques.....                | 27       |
| 4.9. Les facteurs déterminants de la thérapie.....                                 | 29       |
| 4.9.1. Les composants du langage les plus concernés par la récupération...         | 29       |
| 4.9.2. Les caractéristiques de l'aphasie, en particulier la sévérité initiale..... | 29       |
| 4.9.3. Les facteurs qui influencent l'efficacité de la thérapie.....               | 29       |

---

|   |           |
|---|-----------|
| 4.9.4. La mesure de l'efficacité thérapeutique.....                               | 30        |
| 5. Buts et hypothèses.....  | 31        |
| <b>Sujets, matériel et méthode.....</b>   | <b>32</b> |
| 1. Méthodologie.....  | 33        |
| 1.1. La population étudiée.....   | 33        |
| 1.1.1. Présentation générale.....   | 33        |
| 1.1.2. Critères d'inclusion.....  | 33        |
| 1.1.3. Critères d'exclusion.....  | 33        |
| 1.2. Protocole.....   | 34        |
| 1.2.1. Présentation générale.....   | 34        |
| 1.2.2. Pré-test.....  | 35        |
| 1.2.3. Interprétation des résultats.....  | 35        |
| 1.2.4. Rédaction des compte-rendus et élaboration des projets thérapeutiques..... | 35        |
| 1.2.5. Thérapie orthophonique lexicale.....                                       | 36        |
| 1.2.6. Post-test des patients.....  | 36        |
| <b>Résultats.....</b>   | <b>37</b> |
| 1. Résultats individuels de nos patients.....                                     | 38        |
| 1.1. Madame M.....  | 38        |
| 1.1.1. Présentation de la patiente et de son suivi orthophonique général.....     | 38        |
| 1.1.2. Passation initiale de la BETL et résultats.....                            | 39        |
| 1.1.3. Diagnostic et élaboration du projet thérapeutique.....                     | 40        |
| 1.1.4. Thérapie des troubles lexicaux.....  | 41        |
| 1.1.5. Post-test à l'aide de la BETL et résultats.....                            | 42        |
| 1.2. Monsieur A.....  | 44        |
| 1.2.1. Présentation du patient et de son suivi orthophonique général.....         | 44        |
| 1.2.2. Passation initiale de la BETL et résultats.....                            | 45        |
| 1.2.3. Diagnostic et élaboration du projet thérapeutique.....                     | 46        |
| 1.2.4. Thérapie des troubles lexicaux.....  | 47        |
| 1.2.5. Post-test à l'aide de la BETL et résultats.....                            | 49        |
| 1.3. Monsieur P.....  | 51        |
| 1.3.1. Présentation du patient et de son suivi orthophonique général.....         | 51        |
| 1.3.2. Passation initiale de la BETL et résultats.....                            | 52        |
| 1.3.3. Diagnostic et élaboration du projet thérapeutique.....                     | 53        |
| 1.3.4. Thérapie des troubles lexicaux.....  | 55        |
| 1.3.5. Post-test à l'aide de la BETL et résultats.....                            | 57        |
| 1.4. Monsieur L.....  | 58        |
| 1.4.1. Présentation du patient et de son suivi orthophonique général.....         | 58        |
| 1.4.2. Passation initiale de la BETL et résultats.....                            | 59        |
| 1.4.3. Diagnostic et élaboration du projet thérapeutique.....                     | 60        |
| 1.4.4. Thérapie des troubles lexicaux.....  | 61        |
| 1.4.5. Post-test à l'aide de la BETL et résultats.....                            | 62        |
| 1.5. Monsieur B.....  | 64        |
| 1.5.1. Présentation du patient et de son suivi orthophonique général.....         | 64        |
| 1.5.2. Passation initiale de la BETL et résultats.....                            | 65        |
| 1.5.3. Diagnostic et élaboration du projet thérapeutique.....                     | 67        |
| 1.5.4. Thérapie des troubles lexicaux.....  | 68        |
| 1.5.5. Post-test à l'aide de la BETL et résultats.....                            | 70        |
| 2. Apports de la BETL dans le suivi des patients.....                             | 70        |
| <b>Discussion.....</b>  | <b>72</b> |
| 1. Principaux résultats.....  | 73        |
| 2. Considérations méthodologiques.....  | 73        |

---

|  |           |
|--|-----------|
| 2.1.Recrutement des participants.....    | 73        |
| 2.2.Problèmes liés à l'évaluation.....   | 74        |
| 2.3.L'ébauche orale.....                 | 74        |
| 2.4.L'utilisation de l'outil BETL.....   | 74        |
| 2.5.Nombre de séances réalisées.....     | 75        |
| 2.6.Activités proposées en thérapie..... | 75        |
| 3.Validation des hypothèses.....         | 76        |
| 4.Intérêt orthophonique de la BETL.....  | 77        |
| <b>Conclusion.....</b>                   | <b>79</b> |
| <b>Bibliographie.....</b>                | <b>81</b> |
| <b>Liste des annexes.....</b>            | <b>85</b> |

# Introduction

Les troubles lexicaux, à l'oral ou à l'écrit, constituent le symptôme commun à toutes les formes d'aphasie, illustrés le plus souvent par un « manque du mot » ou « anomie », qui est l'impossibilité de trouver le mot approprié à une situation précise.

Classiquement, on utilise l'épreuve de dénomination d'images pour évaluer les troubles de la production lexicale. Elle détermine les capacités dénominatives du patient mais ne permet pas d'identifier les mécanismes perturbés.

L'approche cognitive permet d'apprécier l'intégrité de chaque composante langagière en se basant sur un modèle de référence du fonctionnement cognitif.

La Batterie d'Evaluation des Troubles Lexicaux (BETL), élaborée par TRAN à partir de 2005, se situe dans la perspective théorique de la neuropsychologie cognitive: elle s'inspire du modèle des traitements lexicaux de CARAMAZZA *et al.* (1990), adapté par TRAN (2007). Elle permet d'évaluer l'ensemble des traitements lexicaux des adultes présentant une pathologie cérébrale acquise. Elle est informatisée, ce qui permet un calcul automatique des scores et des temps de réponse. Elle se compose d'une version imagée et d'une version écrite, regroupant huit épreuves. L'épreuve du questionnaire sémantique de la BETL est plus particulièrement adaptée aux pathologies neurodégénératives ayant des perturbations de nature sémantique.

La BETL permet donc d'envisager les différentes façons possibles de traiter un mot et repérer les éventuels dysfonctionnements pour ensuite élaborer un plan de traitement orthophonique personnalisé. L'analyse dynamique du comportement verbal est qualitative et prend en compte les stratégies éventuelles des sujets qui pourront être intégrées dans l'élaboration du projet thérapeutique.

L'objectif de ce travail est de préciser l'intérêt de la BETL dans la pratique orthophonique.

Dans un premier temps, nous nous intéresserons à l'approche anatomo-clinique des troubles de la production lexicale puis, à l'approche cognitive grâce aux modèles théoriques du fonctionnement du système lexical et à leur utilisation ; nous présenterons ensuite des techniques de prise en charge de l'aphasie, et plus particulièrement des troubles lexicaux.

Dans un deuxième temps, nous détaillerons la méthodologie de notre étude et présenterons les cinq cas cliniques que nous avons inclus et les résultats obtenus.

Nous discuterons enfin les principaux résultats, la méthodologie que nous avons employée et l'intérêt de la BETL dans la pratique orthophonique.

# Contexte théorique, buts et hypothèses

# **1. Les troubles de la production lexicale dans l'aphasie**

Selon CHOMEL-GUILLAUME *et al.* (2010), l'aphasie correspond à « l'ensemble des troubles de la communication par le langage secondaires à des lésions cérébrales acquises, entraînant une rupture du code linguistique » (p.61). Par lésions cérébrales acquises, les auteurs englobent les pathologies vasculaires (ex: AVC), tumorales (ex: méningiome), traumatiques (traumatismes crâniens), infectieuses (ex: méningo-encéphalite herpétique) et neurodégénératives (ex: maladie d'Alzheimer).

Les troubles de la production lexicale sont des troubles centraux du traitement du langage.

## **1.1. La place des troubles de la production lexicale dans l'aphasie**

### **1.1.1. L'approche anatomo-clinique**

Selon CHOMEL-GUILLAUME *et al.* (2010), au XIXème siècle et pendant la première moitié du XXème siècle, le fonctionnement langagier a été étudié selon une perspective anatomo-clinique : les troubles langagiers observés lors de lésions étaient attribués à l'atteinte d'une zone cérébrale précise, ce qui a permis de décrire des syndromes aphasiques typiques en fonction des zones cérébrales lésées.

En 1978, LURIA (cité par CHOMEL-GUILLAUME *et al.*, 2010) propose une classification de différents syndromes aphasiques, en comparant les lésions connues aux différents comportements linguistiques observés : on oppose ainsi les aphasies fluides (production d'un langage fluide, à un rythme normal) et les aphasies non fluides (l'émission du langage n'est pas fluide, le rythme de parole est ralenti) avec des syndromes particuliers comportant des symptômes cliniques et une localisation lésionnelle bien précis (les plus connus sont l'aphasie de BROCA (non fluente) et l'aphasie de WERNICKE (fluente)).

Cette approche permet de décrire précisément les manifestations des troubles, mais elle ne permet pas d'émettre des hypothèses quant à leur origine fonctionnelle.

### 1.1.2. Manifestations cliniques des troubles de la production lexicale orale

D'après TRAN (2007), l'anomie ou « manque du mot » est considéré comme la manifestation centrale de l'aphasie. Ces termes sont cliniques et recouvrent plusieurs situations possibles : absence effective du mot recherché, trop de mots à l'esprit qui se bousculent et le locuteur ne parvient pas à choisir, le mot peut être produit mais déformé ou remplacé par un autre, présence d'informations stratégiques sur le mot (ex : nombre de syllabes, première lettre). Cependant, ces termes ne rendent que partiellement compte des troubles de production qui peuvent être rencontrés par les locuteurs aphasiques, nous parlerons dans la suite de notre étude de « trouble de la production lexicale », qui rend mieux compte de la diversité des troubles sous-jacents et des stratégies qui peuvent être mises en place par les patients.

L'épreuve de dénomination orale permet d'envisager le panel des comportements possibles. Nous nous référerons à la terminologie de TRAN (2012) pour présenter les comportements dénominatifs. Ils sont analysés de façon dynamique, c'est-à-dire que l'on considère la réponse dénominative comme la manifestation combinée des déficits, des composantes préservées et des stratégies compensatoires du patient. Les comportements observés peuvent être les suivants :

- production de la cible: elle peut être immédiate, après délai, après approche(s) et/ou aide du thérapeute (ex : ébauche orale) ;
- absence de réponse ;
- erreur visuelle (ex : "râteau" pour "fourchette") ;
- persévération (produire la même réponse à plusieurs items de suite) ;
- dénomination vide (ex : "truc", "machin") ;
- paraphasie lexicale (mot sans rapport avec la cible- ex: "fauteuil" pour "escargot") ;

**Au niveau formel** (le rapport entre la réponse et la cible se situe au niveau de la forme du mot):

- logatomes (déformations phonologiques rendant le mot incompréhensible- ex: "arsidour" pour "tabouret");
- paraphasies segmentales: transformations phonétiques (les mots sont mal articulés en raison de troubles arthriques - ex: "tapoué" pour "tabouret"), paraphasies phonémiques (erreur de sélection ou d'agencement des

phonèmes - ex: "taroubet" pour "tabouret") et paraphrasies lexicales formelles (production d'un mot pour un autre, proche par la forme- ex: "taboulé" pour "tabouret");

- conduites d'approche formelle (ex: "rabouret, traboué ... tabouret");
- circonlocutions formelles (informations sur la forme du mot- ex: "ça commence par un T" pour "tabouret").

**Au niveau sémantique** (réponses en rapport avec le sens du mot):

- paraphrasies lexicales sémantiques (ex: "chaise" pour "tabouret");
- dénomination générique (ex: "meuble" pour "tabouret");
- conduites d'approche sémantique (ex: "c'est pas un fauteuil, presque une chaise" pour "tabouret");
- circonlocutions référentielles : informations sur l'utilisation ou la fonction de l'objet (ex: "c'est pour s'asseoir, on s'en sert pour traire les vaches" pour "tabouret").

**Au niveau morphologique** (réponses en lien avec la structure du mot):

- paraphrasies lexicales morphologiques : mot de la même famille morphologique (ex : « arrosage » pour « arrosoir ») ;
- paraphrasies constructionnelles : mot mal construit correspondant à une erreur d'application des règles morphologiques (ex : « arrosier » pour arrosoir »)
- conduites d'approche morphologique (ex: "pas une bouilloire, un arrosoir");
- circonlocutions morphologiques (ex: "c'est un mot qui finit par /OIR/ pour "arrosoir");
- néologismes : nouveau mot respectant les règles de construction d'un mot et qui a du sens (ex: «repose-fesses » pour «tabouret»).

**Au niveau combinatoire** (réponse qui fait appel aux propriétés syntagmatiques de la cible):

- insertion du mot-cible dans une phrase ou partie de phrase (ex: "rampe d'escalier" pour « escalier » ; « parfois je m'assois sur un tabouret » ) ;
- production du déterminant (ex: "un", "le"...).

**Les modalisations:**

Selon PROD'HOMME (2008), il s'agit de jugements ou de commentaires sur le contenu du discours ou sur la qualité de la production verbale. En dénomination, il existe donc deux types de modalisations (TRAN, 2012) :

- modalisations sur l'activité de dénomination qui indiquent une conscience du trouble (ex: "je le sais mais j'arrive pas à le dire", "je retrouve pas le mot")
- modalisations sur la réponse produite qui montrent une conscience de l'erreur (ex: "une chaise, non c'est pas ça" pour "tabouret").

Cette terminologie s'inscrit dans le cadre d'une approche dynamique des réponses en dénomination, exposée par TRAN *et al.* (1997). Ces auteurs prennent en compte à la fois les phénomènes déficitaires, les connaissances préservées des patients et les stratégies qu'ils mettent en place pour s'adapter à leurs troubles ainsi que la mobilisation plus ou moins consciente des informations langagières restant à leur disposition. Au sein des manifestations déficitaires, les auteurs ont distingué les paraphasies simples (quand l'erreur porte sur un seul niveau: sémantique, formel ou morphologique) et les paraphasies complexes (quand l'erreur concerne plusieurs niveaux et/ou que plusieurs comportements sont mis en jeu en même temps (déficitaires et/ou stratégiques) - ex : « épouvantail » pour « éventail » qui est une paraphasie complexe, formelle et sémantique). Cette approche a permis le développement d'une « grille d'analyse des comportements dénominatifs » (TRAN *et al.*, 2000) pour analyser les réponses des patients en dénomination. TRAN (2007) précise que ces productions peuvent apparaître aussi bien dans le langage contraint, induit (dénomination) que dans le langage spontané.

| Mot-cible | Production du mot-cible |             |                |            | Echec dénominatif | Erreur visuelle | Persévération | Dénomination vide | Paraphasie lexicale | Réponses non verbales |                 |                   | Approches formelles |                 |                    |                     | Approches sémantiques |                                |                | Approches construct. |                     | Approche flexionnelle | Approche combinatoire | Appr. mixtes                  |                    | Moda-lisa-tions | Nombre d'approche ≠ |
|-----------|-------------------------|-------------|----------------|------------|-------------------|-----------------|---------------|-------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-----------------|--------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------|----------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------|---------------------|
|           | Immédiate               | Après délai | Après approche | Après aide |                   |                 |               |                   |                     | Bruit                 | Geste déictique | Geste référentiel | Logatome            | Par. segmentale | Par. lex. formelle | Cond. d'appr. form. | Circ. formelle        | Paraphasie lexicale sémantique | Dén. générique | Cond. d'appr. sém.   | Circ. référentielle |                       |                       | Par.aphasie constructionnelle | Par. morphologique |                 |                     |
| Total     |                         |             |                |            |                   |                 |               |                   |                     |                       |                 |                   |                     |                 |                    |                     |                       |                                |                |                      |                     |                       |                       |                               |                    |                 |                     |

Figure 1 : Grille d'analyse des comportements dénominatifs (TRAN *et al.*, 2000)

### 1.1.3. Manifestations des troubles lexicaux à l'écrit

Selon CHOMEL-GUILLAUME *et al.* (2010), les troubles lexicaux en modalité écrite sont principalement mis en évidence par des épreuves de lecture à voix haute, de dénomination écrite et d'écriture sous dictée. On distingue les paralexies, qui sont des erreurs de lecture, des paraphrasies, qui sont des erreurs en production écrite.

### **1.1.3.1. Les erreurs spécifiques à la lecture**

Les erreurs de régularisation de lecture signent des troubles de la voie d'adressage/lexicale, c'est-à-dire que le sujet éprouve des difficultés pour lire sans passer par médiation phonologique, à partir du lexique orthographique. Les règles de correspondances graphèmes/phonèmes sont appliquées à tort pour les mots irréguliers (ex : le mot « oignon » est prononcé [wanion]).

A l'inverse, des erreurs de lecture de non-mots ou de mots inconnus du patient indiquent des troubles de la voie d'assemblage, la procédure d'assemblage étant utilisée pour lire les mots ne se trouvant pas dans le lexique orthographique.

On trouve également :

- les paralexies phonémiques : erreur sur un/des phonèmes (ex : « tadouret » au lieu de « tabouret ») ;
- les paralexies sémantiques (ex : « tabouret » est lu « chaise ») ;
- les paralexies lexicales : production d'un mot sans rapport avec la cible (ex : « tabouret » est lu « pomme ») ;
- les paralexies dérivationnelles : erreur morphologique (ex : « rêve » est lu « rêveur ») ;
- les conduites d'approche : le sujet produit des déformations afin de tenter de lire la cible (approches pouvant correspondre aux différentes paralexies, de manière isolée ou combinée).

On peut enfin retrouver des erreurs visuelles (troubles périphériques) qui consistent en des erreurs de traitement visuel de la cible (ex : « orange » est lu « orage »).

### **1.1.3.2. Les erreurs propres à la production écrite**

Parmi les erreurs en production écrite, on distingue :

- les logatomes (mot incompréhensible- ex : « tabouret » écrit « bacrite ») ;
- les paragraphies littérales sont des erreurs sur une seule lettre du mot (de type omission, substitution et/ou inversion), le mot reste reconnaissable (ex : « tabouret » est écrit « tadouret ») ;
- les paragraphies graphémiques concernent plusieurs lettres (des graphèmes) ; on distingue celles qui sont phonologiquement plausibles (ex : « bateau » écrit « bato ») et typiques de troubles de la voie d'adressage, et celles non phonologiquement plausibles, qui marquent une atteinte de la voie d'assemblage (ex : « batou » pour « bateau ») ;

- les paraphrasies dérivationnelles : déviation morphologique (ex : « bavard » pour « bavardage ») ;
- les paraphrasies sémantiques (ex : « baignoire » écrit « douche ») ;
- les paraphrasies lexicales : production d'un mot pour un autre, sans rapport avec la cible (ex : « veste » écrit « pomme ») ;
- les conduites d'approche : des approches successives sont nécessaires pour tenter de produire le mot-cible, avec la présence fréquente de ratures (déviations lexicales, littérales, graphémiques, sémantiques et/ou mixtes pour arriver à la cible – ex : « serpeut, serpert, serpent »).

A l'écrit, tout comme à l'oral, on observe également des absences de réponse, des persévérations, des réponses non verbales (bruits, gestes, dessins) ou encore des modalisations.

Les productions aphasiques ne sont pas uniquement le reflet des perturbations lexicales présentées par les patients, elles illustrent également les connaissances préservées et les stratégies mises en place. Dans le cadre d'une approche cognitive, des modèles théoriques créés pour illustrer le fonctionnement normal du système lexical nous permettent ensuite d'interpréter les manifestations cliniques observées en termes de niveau(x) perturbé(s) et préservé(s).

## **2. Approche cognitive des troubles de la production lexicale**

### **2.1. Généralités**

A partir de 1970, les théories cognitives du fonctionnement cérébral émergent : on analyse quantitativement et qualitativement les troubles présentés par un patient (sévérité des troubles, nature des erreurs, facteurs influençant les performances,...) pour identifier précisément où se situe le déficit. Cette analyse s'effectue toujours par rapport aux modèles théoriques des processus cognitifs.

Les difficultés observées dans la pathologie permettent de comprendre comment s'organisent les conduites langagières normales, quels sont les processus qui les sous-tendent, et inversement : les mécanismes impliqués dans les processus langagiers permettent d'identifier où se situent les déficits et d'interpréter les dysfonctionnements retrouvés dans la pathologie.

Cette approche respecte deux postulats: la « modularité » c'est-à-dire que toutes les fonctions cognitives, dont le langage, sont gérées par des processus autonomes mais interactifs ; et la « transparence », avançant que la conduite anormale correspond à un fonctionnement normal avec certains sous-systèmes endommagés.

L'approche cognitive du langage a donc permis de mettre au point des modélisations de l'ensemble des fonctions langagières. Les activités langagières (compréhension orale, production orale, répétition, lecture, production écrite, compréhension écrite) peuvent ainsi être décomposées en étapes.

## 2.2. Les modélisations

Nous allons nous intéresser plus spécifiquement aux modélisations du système lexical. Dans le cadre de l'approche cognitive, les modèles vont nous permettre de répertorier les opérations cognitives en jeu lors de la production et/ou de la compréhension de mots.

Les modèles les plus développés par les auteurs concernent l'activité de dénomination d'images. En effet, cette tâche est l'une des plus traditionnelles dans l'évaluation du fonctionnement lexical : à partir d'un référent imagé, il s'agit de produire oralement le mot correspondant. Cette tâche est une épreuve incontournable dans l'évaluation de l'aphasie (TRAN, 1997). De nombreux modèles ont donc été développés à partir de cette épreuve. On distingue trois grandes catégories de modèles pour décrire les processus dénominatifs : les modèles sériels et discrets, les modèles interactifs et les modèles en cascade.

### 2.2.1. Les modèles sériels et discrets

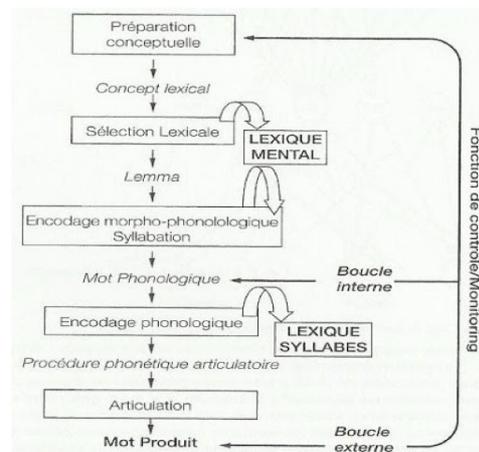


Figure 2 : Modèle des étapes de production langagière adapté de LEVELT et al. cité par SAUZEON (2007)

Ils partent du principe selon lequel les processus langagiers se déroulent strictement étape par étape : le passage successif par chaque niveau est nécessaire et le traitement correspondant doit être achevé pour activer le niveau suivant (BONIN, 2003). SAUZEON (2007) décrit en référence à la production lexicale le modèle sériel et discret de LEVELT *et al.* (2000).

Selon BONIN (2003), dans ces modèles, chaque composante est autonome et il n'y a qu'un seul sens d'activation. Ainsi ces modèles ne refléteraient pas le fonctionnement cérébral réel. C'est pourquoi les modèles interactifs ont été développés. SAUZEON (2007) critique principalement l'incapacité des modèles sériels à rendre compte des différentes erreurs de production, notamment les erreurs mixtes (phonologiques et sémantiques – ex : « chat » pour « chien ») qui supposent des co-activations.

### 2.2.2. Les modèles interactifs

Ils postulent que les étapes du traitement langagier sont interconnectées, s'influencent les unes les autres, c'est-à-dire que tous les traitements peuvent s'activer simultanément et ainsi un niveau de traitement peut être influencé par un autre qui lui est subordonné (boucles de rétroactions) (SAUZEON, 2007). D'après BONIN (2003), les interactions bidirectionnelles se font sur trois niveaux : le niveau sémantique, lexical et phonologique.

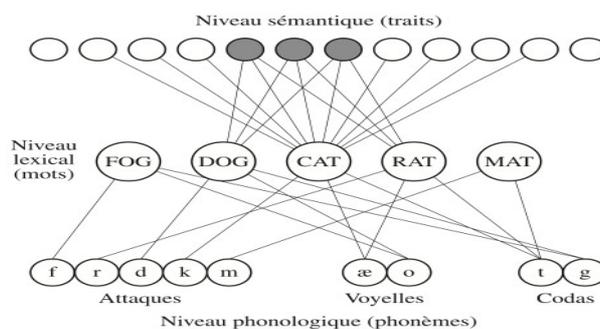


Figure 3 : Modèle interactif de Dell *et al.* (1997)

### 2.2.3. Les modèles en cascade

Selon SAUZEON (2007), ils sont "hybrides": ils se situent entre les conceptions sérielles et interactives. Ils se déroulent de manière séquentielle, mais des interactions sont tout de même possibles: durant l'activation d'un niveau, le niveau inférieur peut débuter ses traitements et donc être partiellement activé. Le modèle en cascade de CARAMAZZA *et al.* (1990) s'applique à la production lexicale orale et écrite; il postule que les traits sémantiques initiaux peuvent se diffuser parallèlement

aux différents sous-systèmes (unités sémantiques, unités syntaxiques et phonologiques ou orthographiques).

D'après BONIN (2003), les connaissances lexicales sont organisées en sous-réseaux indépendants mais interconnectés: l'activation vient du niveau sémantique (sélection de traits conceptuels) et se propage simultanément et indépendamment vers les réseaux syntaxique et lexical (soit orthographique à l'écrit, soit phonologique à l'oral). Ce modèle suggère des liens inhibiteurs entre les différents sous-systèmes permettant la sélection prioritaire de certains traits.

### 2.2.3.1. Le modèle de Caramazza et Hillis

Les différents modèles cités ne s'appliquent qu'à la production lexicale. Or, la BETL teste à la fois la production et la compréhension lexicales. C'est pourquoi le modèle de référence utilisé et adapté en 2007 par TRAN est le "modèle des traitements lexicaux" de CARAMAZZA *et al.* (1990). C'est un modèle séquentiel qui rend bien compte des différents traitements appliqués aux mots et permet d'identifier les composants communs des différentes tâches de la BETL. Les différentes représentations lexicales (sémantiques, phonologiques, orthographiques) et non lexicales (imaginées) sont stockées à long terme dans chaque unité spécifique du modèle (système sémantique, lexique phonologique, lexique orthographique et système pictogène).

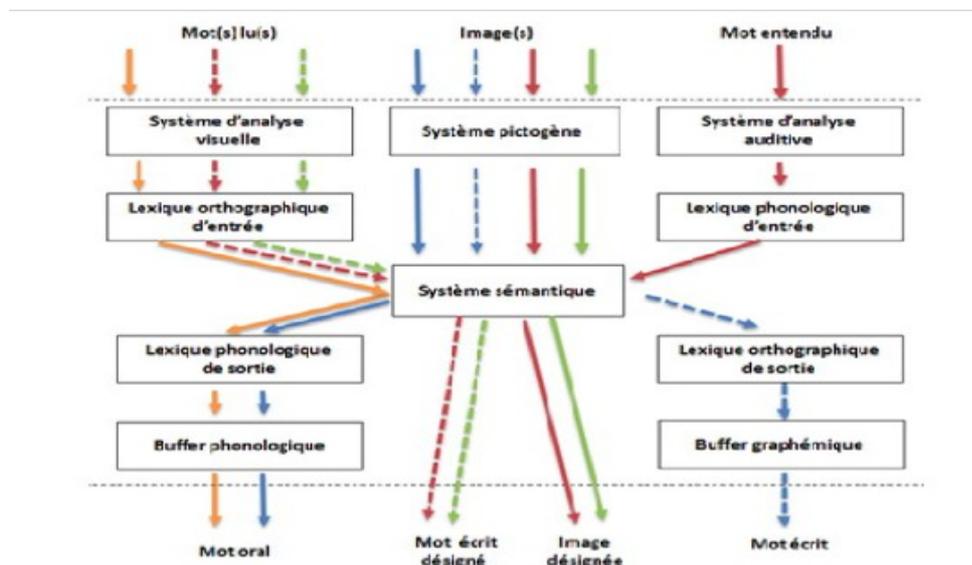


Figure 4 : Modèle des traitements lexicaux et tâches de la BETL (TRAN, 2012)

*L'épreuve de dénomination d'images* - *L'épreuve de désignation d'images* - *L'épreuve d'appariement d'images* - *L'épreuve de lecture à voix haute* - *L'épreuve de dénomination écrite* - *L'épreuve de désignation de mots écrits* - *L'épreuve d'appariement de mots écrits.*

Il prend en compte la modalité d'entrée qu'elle soit imagée, orale ou écrite ainsi que la modalité de sortie comme l'écrit, l'oral ou la désignation d'un mot ou d'une image. Cela permet d'illustrer les composantes en jeu dans les tâches évaluant les troubles lexicaux.

Chaque tâche lexicale nécessite des composants particuliers mais qui peuvent aussi être en partie mobilisés dans d'autres tâches; par exemple le lexique orthographique de sortie est utilisé dans toute tâche nécessitant une production écrite (ex: dénomination écrite, dictée, copie) et le système sémantique est mobilisé dans les tâches nécessitant des processus de compréhension (ex: désignation d'images à partir d'un mot oral ou écrit).

Dans ce modèle, le système sémantique tient la place centrale, c'est une étape obligatoire dans le traitement lexical, quelles que soient les modalités d'entrée et de sortie. Son atteinte permet de différencier deux types de troubles: les troubles lexico-sémantiques, où le système est touché et les troubles lexico-phonologiques, où le système est préservé. C'est l'analyse des erreurs et la comparaison des résultats aux épreuves entre elles qui permettent d'identifier les composants atteints et ceux préservés.

### **3. Diagnostic des troubles lexicaux**

#### **3.1. Le bilan orthophonique en aphasiologie**

##### **3.1.1. Principes généraux**

D'après MAZAUX *et al.* (2007), le bilan du langage en aphasiologie suit trois axes. Le premier consiste en l'utilisation de batteries standardisées pour dégager le profil linguistique du patient à partir des troubles constatés et des capacités préservées. Le deuxième axe considère l'analyse des processus cognitifs qui entraînent les difficultés de langage en référence à un modèle issu de la neuropsychologie cognitive. Le dernier axe prend en compte l'aspect fonctionnel du langage en évaluant la communication, les besoins du patient et les fonctions cognitives associées (évaluation neuropsychologique).

##### **3.1.2. Les objectifs du bilan**

Les objectifs de l'évaluation de l'aphasie sont multiples, adaptés au sujet et à ses performances (approche pragmatique). Les principaux intérêts du bilan sont de préciser le diagnostic, de définir des orientations thérapeutiques si besoin, d'informer

le patient, la famille et l'équipe soignante des capacités de la personne et de mesurer l'évolution du patient (comparaison des résultats dans le temps).

### **3.2. La BETL**

Dans le cadre de l'approche cognitive, le thérapeute, suite au bilan général de l'aphasie, va spécifier les aspects langagiers perturbés et proposer des tests adaptés.

La BETL permet d'évaluer spécifiquement les troubles lexicaux. Elle teste et compare la production, la compréhension lexicales et le traitement sémantique et ce à la fois en modalités imagée et écrite. C'est une batterie informatisée qui permet de diagnostiquer et trouver des pistes thérapeutiques pour traiter les troubles lexicaux chez des patients adultes cérébrolésés. Elle a fait l'objet de plusieurs mémoires à l'Institut d'Orthophonie de Lille, coordonnés par TRAN, depuis 2005.

Cet outil a été construit en tenant compte de différentes variables linguistiques (fréquence des mots, longueur, catégorie sémantique) et en les répartissant de manière équilibrée dans chaque épreuve. Il est alors possible d'observer les éventuels effets de chaque variable dans les réponses des sujets; par exemple, un "effet de fréquence" sera constaté si les performances entre les mots fréquents et les mots rares sont significativement différentes. Il étudie également les effets de variables extra-linguistiques dans les normes établies (scores et temps seuils). L'ensemble des épreuves a été validé puis normalisé auprès de sujets témoins de cinq tranches d'âge (20-34 ans, 35-49 ans, 50-64 ans, 65-79 ans et 80-95 ans) et de trois niveaux socio-culturels (niveau 1 : ouvriers qualifiés ou non qualifiés, pas de diplôme, certificat d'études, brevet des collèges, CAP, BEP ; niveau 2 : employés, techniciens, professions intermédiaires, bac professionnel, bac général, études supérieures jusqu'à Bac +2 ; niveau 3 : ingénieurs, cadres, Bac +3 et plus). Au total, 401 sujets ont participé à la normalisation de la version imagée, 372 à celle de la version écrite, 385 au questionnaire sémantique et 330 à la dénomination écrite.

La batterie se compose de huit épreuves qui permettent d'évaluer de manière fine et complémentaire les différents traitements lexicaux et de détecter un éventuel trouble, à partir des cinquante-quatre mêmes items (comparaison inter-épreuves avec les mêmes items-cibles).

### **3.2.1. La version imagée**

La première épreuve est la dénomination orale, elle évalue la production lexicale orale. L'épreuve consiste à dénommer un objet représenté sur une image. Elle est équilibrée en termes de fréquence (haute, moyenne et basse), longueur (une, deux ou trois syllabes) et catégorie sémantique (objets naturels *versus* manufacturés).

La deuxième épreuve est la désignation d'images, elle évalue la compréhension lexicale orale. Chaque planche de l'épreuve comporte six images, le patient doit désigner la cible oralisée parmi au moins un distracteur visuel, un phonologique, un sémantique et un neutre (autre item de la BETL pour éviter le choix par élimination) pour les planches simples. Il existe quinze planches complexes, dans lesquelles on trouve des distracteurs mixtes (ex: sémantico-phonologique, comme "orteil" pour "oreille") ou des homophones ("avocat", "trombone" et "point/poing").

La troisième est l'appariement sémantique imagé (traitement sémantique): il s'agit d'associer l'item-cible à un autre objet grâce à un lien de sens parmi deux images (dont un distracteur); il peut être de nature catégorielle (ex: "paon" associé avec "canard") ou associative (ex: "oreille" avec "écouteur").

#### **3.2.1.1. La version écrite**

La dénomination écrite est la dernière épreuve ajoutée dans la version écrite (2013). Elle teste la production lexicale écrite et permet de contrôler la composante orthographique. Le sujet écrit le mot correspondant à l'image sans le prononcer à voix haute; les items sont équilibrés en termes de fréquence et de catégorie sémantique, comme à l'oral, mais pour la longueur des mots, on considère ici le nombre de lettres (mot court, de trois à cinq lettres; mot moyen de six ou sept lettres; mot long de huit à douze lettres).

La deuxième épreuve est la lecture à voix haute (transposition visuo-phonatoire): le sujet doit lire oralement des mots écrits, qui sont répartis en termes de régularité (correspondances graphèmes-phonèmes régulières ou irrégulières), de longueur (nombre de lettres) et de catégorie sémantique.

La troisième est une épreuve de désignation de mots écrits (compréhension lexicale écrite): le patient doit désigner le bon mot écrit énoncé oralement parmi cinq. Dans les planches simples (ex : pour l'item «tomate»), on retrouve un distracteur sémantique (ex : «salade»), un orthographique (ex : « automate ») , et deux neutres

dont un qui est un autre item de la BETL (ex : « rameur » et « moufle »); dans les planches complexes, on a glissé un distracteur sémantico-formel parmi quatre (ex: "niche" pour "chien").

Ensuite, vient l'épreuve d'appariement sémantique de mots écrits (traitement sémantique): il s'agit d'associer le mot écrit-cible avec un autre mot sémantiquement lié parmi deux (dont un distracteur); le lien peut être associatif (ex: "échelle" associé avec « pompier») ou catégoriel (ex: "zèbre" avec "antilope").

Enfin, une épreuve complémentaire, le questionnaire sémantique (QS), a été élaborée en 2011 afin d'évaluer plus finement les traitements sémantiques. Cette épreuve est plus adaptée aux pathologies ayant des troubles sémantiques prédominants (ex : démence neurodégénérative), c'est pourquoi nous ne l'utiliserons pas dans le cadre de notre protocole.

Le cadre d'analyse de la BETL permet de faire un diagnostic précis des troubles lexicaux grâce à l'analyse quantitative et qualitative : à travers les épreuves proposées, on prend en compte les scores, les situations de handicap (qui peuvent être dues à certaines erreurs, difficultés du patient), les stratégies éventuelles (efficaces ou non) ainsi que le bénéfice des aides qui peuvent être proposées par le thérapeute.

### **3.3. Diagnostic des troubles lexicaux oraux**

D'après TRAN (2007), les troubles lexicaux, présents dans toutes les aphasies, renvoient à différents niveaux d'atteinte possibles: on distingue les troubles lexico-sémantiques des troubles lexico-phonologiques et les troubles mixtes en cas de double atteinte. On distingue aussi les troubles d'accès au système des troubles du stock .

#### **3.3.1. Les troubles lexico-sémantiques**

Ils correspondent aux problèmes de récupération des représentations sémantiques. Ils peuvent toucher à la fois l'oral et l'écrit et entraînent des difficultés à la fois pour produire et comprendre les mots. En dénomination, on observera des absences de réponses, des paraphasies lexicales formelles et sémantiques, des périphrases vagues voire erronées, des modalisations, et en désignation, une sensibilité aux distracteurs sémantiques et visuo-sémantiques. Les aides formelles qui peuvent être proposées pour faciliter l'accès aux mots sont inefficaces (ébauche orale, ébauche graphémique). On en trouve deux types: les troubles d'accès au

système sémantique (dans ce cas, les représentations sémantiques sont intactes en mémoire, c'est l'entrée qui est perturbée : on constatera alors des réponses variables d'une fois sur l'autre pour un même item) et les atteintes des représentations sémantiques (les concepts stockés en mémoire sont directement touchés, leur traitement est perturbé : les réponses du sujet sont constantes).

### **3.3.2. Les troubles lexico-phonologiques**

Ce sont les difficultés de récupération des informations au sein du lexique phonologique de sortie (après passage du système sémantique); ils concernent uniquement l'oral et provoquent des troubles d'expression et de compréhension des mots. En épreuves, on pourra objectiver une influence de la longueur et de la fréquence des mots, la production de paraphrasies lexicales formelles et de conduites d'approche formelles, la compensation des difficultés par des périphrases et/ou des gestes informatifs et les aides formelles seront efficaces. On en distingue deux types: les troubles d'accès au lexique phonologique de sortie (les informations phonologiques sur les mots sont intactes mais on a du mal à y accéder : dans ce cas, les difficultés de production ne concernent pas toujours les mêmes mots et l'on n'observe aucun trouble de compréhension, de répétition ni de lecture associés) et les altérations des représentations phonologiques (les informations phonologiques stockées sur les mots sont atteintes : les difficultés expressives portent sur les mêmes mots).

### **3.3.3. Les troubles mixtes**

Ce sont les plus fréquents: c'est une atteinte de la récupération à la fois des informations sémantiques et phonologiques sur les mots.

## **3.4. Les troubles lexicaux écrits.**

EXNER *et al.* (1881) (cités par EUSTACHE *et al.*, 1993) constatent que si parfois les troubles du langage écrit peuvent être combinés aux troubles du langage oral et partager les mêmes niveaux d'atteinte, il existe aussi des dysfonctionnements sélectifs du langage écrit, qui s'observent indépendamment de l'atteinte du langage oral. Au sein de ces troubles spécifiques, ils distinguent troubles centraux (atteinte cérébrale directe des voies qui traitent les mots écrits) et troubles périphériques (atteinte d'étapes en amont ou en aval du traitement lexical central), que ce soit pour la lecture (dyslexies) ou pour l'écriture (dysgraphies).

### **3.4.1. Les dyslexies centrales**

Il s'agit d'une atteinte sélective d'une voie de lecture (voie d'adressage ou d'assemblage).

La dyslexie de surface touche la voie d'adressage ou voie lexicale (reconnaissance visuelle des mots connus stockés dans le lexique orthographique), elle est responsable de difficultés à traiter les mots, irréguliers en particulier (erreurs de type régularisation).

La dyslexie phonologique atteint la voie d'assemblage ou voie phonologique (conversion des graphèmes en phonèmes et assemblage pour les mots inconnus, les noms propres et les non-mots), avec des difficultés marquées pour la lecture de non-mots.

La dyslexie sémantique entraîne une lecture sans passage par le système sémantique (utilisation d'une troisième voie : lien direct entre les lexiques orthographiques d'entrée et de sortie), elle est donc rapide et correcte mais le sujet n'accède pas au sens des mots lus.

La dyslexie profonde résulte d'une atteinte mixte, à la fois de la voie phonologique (déficit en lecture de non-mots ou mots inconnus) et de la voie lexicale avec des effets de la classe grammaticale (les mots fonctionnels entraînent plus d'erreurs) et de la concrétude des mots (mots concrets mieux lus).

### **3.4.2. Les dysorthographies centrales.**

La dysorthographie lexicale/de surface atteint la voie lexicale/d'adressage, avec des difficultés prédominantes pour écrire les mots irréguliers (erreurs phonologiquement plausibles, effet de la complexité orthographique).

La dysorthographie phonologique perturbe la voie phonologique/d'assemblage, les difficultés concernent donc préférentiellement les non-mots (erreurs de type lexicalisation, omissions/substitutions).

La dysorthographie profonde touche les deux voies simultanément. L'atteinte de la voie phonologique est plus marquée avec des erreurs sémantiques en particulier, mais aussi visuelles et morphologiques (effet de longueur et de concrétude des mots).

Le bilan aphasiologique, avec ses épreuves générales et spécifiques, permet de mieux connaître les processus langagiers déficitaires, les composants préservés et les stratégies adoptées par le patient afin de faire un diagnostic précis et proposer ensuite un plan de traitement et une thérapie adaptés au sujet.

## **4. Thérapie orthophonique des troubles lexicaux**

### **4.1. La nécessité d'élaborer un plan de traitement adéquat**

En premier lieu, une réflexion initiale est indispensable pour essayer de définir les possibilités de récupération. Elles dépendent de la récupération spontanée, de la précocité de la prise en charge et de la motivation du patient. Ensuite, on établit des objectifs thérapeutiques réalistes avec l'aide du patient, selon les fonctions préservées et atteintes, et certaines variables individuelles comme les besoins et les attentes de la personne, ses habitudes et son niveau langagier antérieur. On déterminera la fréquence et durée des séances et de la rééducation en fonction de la fatigabilité du patient, de son évolution et des objectifs.

Selon CHOMEL-GUILLAUME *et al.* (2010), l'objectif principal dans le traitement de l'aphasie est d'aider le patient à mieux communiquer au quotidien, qu'il puisse conserver son autonomie et retrouver une bonne intégration familiale, sociale et professionnelle. Les objectifs de la prise en charge doivent donc être « écologiques », c'est-à-dire prendre en compte le vécu du patient, son environnement, ses goûts, ses intérêts, ses partenaires de communication.

Concernant les différentes approches thérapeutiques de l'aphasie en orthophonie, MAZAUX (2007) en distingue trois actuellement, que nous allons brièvement détailler.

### **4.2. L'approche cognitive.**

L'approche cognitive vise à proposer au patient des exercices ciblés sollicitant une composante cognitive spécifique, selon le niveau d'atteinte déterminé auparavant à partir d'un modèle cognitif du traitement de l'information. On contrôle tous les paramètres qui peuvent avoir des effets sur les performances du patient (complexité sémantique, syntaxique, dissociations substantifs/verbes, items biologiques/manufacturés, etc.) et on adapte les tâches aux troubles précis du patient (troubles lexicaux, morphologiques, syntaxiques, sémantiques, troubles d'accès/du stock, etc.). On vérifie aussi régulièrement l'efficacité du programme choisi à l'aide d'une ligne de base déterminée. Ces thérapies sont individualisées.

### **4.3. L'approche écologique ou pragmatique.**

L'objectif de l'approche pragmatique est de permettre au sujet aphasique de mieux communiquer au quotidien avec ses proches. On utilise donc des techniques

permettant l'acquisition d'une communication la plus fonctionnelle possible, permettant au patient sa réinsertion familiale et sociale (voire professionnelle). On peut citer la méthode Promoting Aphasia Communicative Efficiency (PACE, de DAVIS *et al.*, 1981) qui utilise des dessins sur des cartes à faire deviner à son interlocuteur (situation de face à face) par tous les modes de communication possibles (langage oral, écrit, mimiques, gestes, onomatopées, etc.) et a une efficacité reconnue dans l'amélioration des aptitudes à communiquer avec autrui (LISSANDRE *et al.*, 2007).

Lorsque les troubles sont massifs, on utilise davantage des techniques de suppléance. D'après DE PARTZ (1999), on peut citer les langages gestuels, les langages visuels, tels que les carnets de communication (dessins, photographies, symboles et/ou mots écrits regroupés selon des domaines de la vie quotidienne qui permettent les échanges des principaux besoins et sentiments), le dessin et les téléthèses de communication (systèmes électroniques, informatisés permettant une sélection organisée des items et éventuellement une sortie vocale).

On inclut enfin dans cette approche thérapeutique les thérapies de groupe d'aphasiques (BUTTET SOVILLA, 1999): elles permettent avant tout de valoriser et d'optimiser le potentiel communicatif de chaque patient, en les plaçant en situation réelle d'échange social, avec des objectifs adaptés et régulièrement réactualisés.

Pour conclure, selon MAZAUX (2007), on n'adopte pas l'approche cognitive ou l'approche pragmatique, on peut adopter les deux selon la période rééducative et selon le profil du patient.

Après une approche générale des méthodes de thérapie orthophonique en aphasiologie, nous allons nous intéresser plus précisément aux thérapies des troubles lexicaux.

## **4.4. Thérapie des troubles lexico-sémantiques**

### **4.4.1. Généralités**

LAMBERT (2008) dresse un inventaire des thérapies lexicales orthophoniques.

En cas d'atteinte du système sémantique (troubles lexico-sémantiques), la thérapie visera à restaurer les propriétés conceptuelles dégradées ; c'est donc un « réapprentissage » que le patient est amené à faire : on va le solliciter pour évoquer les propriétés sémantiques d'un concept et/ou discriminer des concepts proches.

On retrouve une série de tâches classiquement proposées dans ce but :

- appariement d'un mot écrit à une image en choix multiple d'images avec des distracteurs sémantiques (variante possible : appariement mot entendu/image) ;
- catégorisation sémantique à partir d'images ou de mots écrits (ex : regrouper ensemble les fleurs, etc.) ;
- exclusion d'un intrus d'une série d'items appartenant à une même catégorie ;
- jugement associatif à partir d'images ou de mots écrits (ex : « montrer les items associés à « verre » : tasse, bol, livre, eau, parapluie ») ;
- appariement d'une définition orale ou écrite avec une image (ex : « montrer l'objet qui sert à effacer : crayon, gomme, règle, encre ») ;
- jugement avec réponse de type oui/non portant sur la catégorie (ex : « une pomme est-elle un fruit ? »), sur la fonction (« est-ce qu'une pomme se mange ? ») ou sur les traits perceptifs (« une pomme a-t-elle un noyau ? »).

Les images apportant des indices sémantiques visuels directs (contrairement aux mots écrits), on les utilisera en priorité en phase thérapeutique initiale.

#### 4.4.2. Technique « d'analyse des traits sémantiques spécifiques »

La « Semantic Feature Analysis » (SFA) vise à améliorer la récupération du concept dans les réseaux sémantiques (BOYLE *et al.*, 1995). En cas de manque du mot en dénomination d'images, le patient est invité à fournir des informations sémantiquement liées à la cible (énumération si possible de : catégorie, usage, fonctionnement, propriétés, localisation). En activant le réseau sémantique voisin du mot-cible, on augmente le seuil d'activation du mot recherché, ce qui facilite ensuite sa récupération.

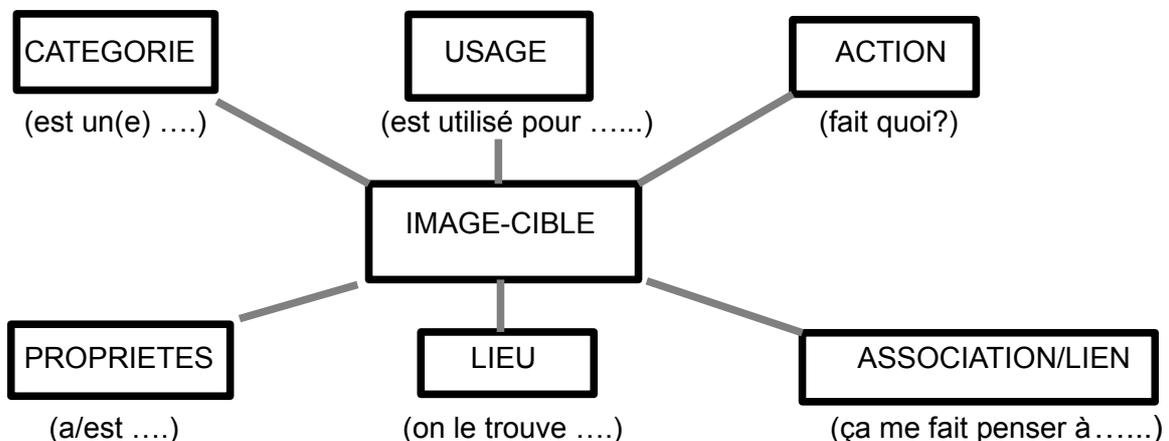


Figure 5 : Schéma d'analyse des traits sémantiques

La SFA a ainsi été utilisée pour le traitement de patients traumatisés crâniens (MASSARO *et al.*, 1994 ; YLVISAKER *et al.*, 1985 ; BOYLE *et al.*, 1995 et 2000) : qu'ils présentent des aphasies fluentes ou non fluentes (légère à modérée), la SFA a permis à chaque fois une amélioration des capacités de dénomination (plus fort taux de réussite) pour les images entraînées mais aussi pour des images non entraînées. De plus, les effets bénéfiques du traitement sur la dénomination et leur généralisation sont durables : deux mois après arrêt du traitement, ils sont toujours visibles. En revanche, les répercussions sur la conversation sont inconstantes : en cas d'aphasie non fluente légère pour un patient unique, BOYLE *et al.* ne constatent aucune amélioration significative de la conversation spontanée (1995) ; en revanche, avec un sujet aphasique fluent modéré (2000), la communication était plus efficace après la thérapie SFA avec davantage de mots informatifs et signifiants dans le discours.

#### **4.4.3. Le recours au dessin**

La technique qui consiste à utiliser le dessin pour améliorer les capacités de dénomination est également reconnue comme efficace et a été étudiée par plusieurs auteurs.

FARIAS *et al.* (2006) ont expérimenté avec succès l'efficacité du dessin en dénomination d'images. Ils ont étudié les performances de vingt-deux sujets aphasiques (fluents et non fluents, utilisant leur main non dominante pour la moitié d'entre eux) en tâche de dénomination d'images. On leur propose d'écrire le mot puis de dessiner l'image, en situation de manque du mot (comparaison des deux facilitations). La facilitation par le dessin a été plus importante que par l'écriture (dénomination de plus d'images) pour la majorité des sujets (sans influence de la main utilisée), alors même que les dessins en question étaient souvent méconnaissables pour un observateur extérieur (pas d'influence de la qualité du dessin sur l'effet facilitateur). Les auteurs suggèrent donc que le dessin serait une méthode efficace d'auto-indiçage sémantique (meilleure que l'écriture).

Le « schéma d'analyse des propriétés sémantiques » et le dessin peuvent donc être utilisés en thérapie auprès de patients présentant des troubles sémantiques, comme méthodes d'auto-indiçage.

## **4.5. La thérapie orthophonique des troubles lexico-phonologiques**

Selon LAMBERT (2008), en cas d'atteinte du traitement phonologique à l'oral, l'objectif de la thérapie est d'amener le patient à produire correctement le mot-cible (et ce de manière répétée pour réactiver de plus en plus rapidement et durablement les traits phonologiques touchés). On distingue deux types d'atteintes.

### **4.5.1. Les troubles d'accès au lexique phonologique de sortie**

Dans ce cas, on stimule le patient afin d'obtenir la production de l'item-cible. On lui proposera des tâches de répétition, de lecture à voix haute et de dénomination orale. On pourra l'aider dans sa tâche en lui fournissant conjointement une facilitation (à estomper au fur et à mesure) : ébauche phonémique (premier phonème du mot), présentation en fin de phrase (contexte automatique), répétition soutenue (segmentation du mot en syllabes pour pouvoir les répéter une à une puis, ensemble), aide orthographique si elle est facilitante (écriture du mot) ou ébauche graphémique (premier graphème du mot uniquement).

HICKIN *et al.* (2002) ont réalisé une étude auprès de sujets aphasiques avec des troubles lexicaux prédominants pour évaluer l'efficacité des facilitations phonologiques et orthographiques en thérapie phonologique.

Une sélection de mots a été entraînée sous forme d'images à dénommer. La moitié a été présentée avec aide orthographique et l'autre avec aide phonologique, à chaque fois un ou plusieurs distracteurs neutres étaient aussi donnés. Le protocole comportait autant d'items-contrôles que d'items entraînés pour évaluer la généralisation des progrès. Pour tous les participants, les aides phonologiques et orthographiques ont permis d'améliorer l'accès aux mots entraînés, sans bénéfice d'une aide par rapport à l'autre. Et plus de la moitié des sujets ont généralisé leurs progrès aux items-contrôles.

Les thérapies par facilitation phonologique et orthographique peuvent donc s'avérer efficaces pour améliorer l'accès lexical, et selon HICKIN *et al.*, cette technique serait trop peu utilisée en thérapie orthophonique.

### **4.5.2. Les troubles des représentations phonologiques**

Ils peuvent avoir trois origines différentes d'après NICKELS (1997). La première serait un défaut de planification au niveau du buffer phonologique (mémoire-tampon), qui se caractérise par une impossibilité ou des difficultés à récupérer les phonèmes

du mot ou à les insérer dans une structure syllabique adéquate : cette cause serait surtout retrouvée dans les aphasies de conduction (difficultés de répétition très marquées, erreurs phonologiques très fréquentes concernant mots et non-mots avec un effet de longueur). La deuxième origine serait une dégradation des représentations phonologiques de sortie (cause discutée, moins fréquente), qui se caractériserait par la production d'erreurs stables (toujours sur les mêmes items) avec un effet de la fréquence des mots. La répétition et la lecture à voix haute seraient meilleures que la dénomination. La dernière origine serait un défaut de rétro-contrôle concernant les informations articulatoires et perceptives : cette atteinte serait plus spécifique aux jargonaphasies (aphasies avec production d'un jargon) dans lesquelles les patients sont capables de détecter des erreurs de production chez autrui mais pas lorsqu'ils en produisent eux-mêmes.

Concernant les tâches à proposer en cas de troubles lexico-phonologiques, on préconise avant tout des tâches métaphonologiques qui visent à se représenter le nombre de syllabes d'un mot, le phonème initial ou la rime (réactivation des propriétés phonologiques) :

- appariement d'un mot entendu à des graphèmes en choix multiple (correspondances phonèmes/graphèmes) ;
- appariement d'images selon la longueur présumée des mots, la rime ou le phonème initial (conscience métaphonologique) ;
- discrimination de phonèmes (surtout en cas de jargonaphasie) : jugement de l'exactitude d'un mot entendu en comparaison avec une image (ex : on dit « barreau » et l'image représente un « carreau ») et dénomination d'images enregistrée pour réécouter ensuite ses propres productions et juger de leur exactitude ;
- écriture d'items de plus en plus longs, dictés ou segmentés en phonèmes/syllabes (voie d'assemblage) : on commence par des non-mots puis, des noms de famille, des mots et des non-mots associés puis, des suites de chiffres de plus en plus longues. Cette dernière tâche est destinée en priorité à traiter les troubles phonologiques dus à un défaut de planification de la mémoire-tampon phonologique.

DUCARNE (1988) (citée par LAMBERT, 2008) propose également une tâche phonologique de « sémantisation de syllabes », aussi appelée « méthode des codes », qui peut servir de facilitation pour la production de mots plurisyllabiques

(ex : les mots « chat » et « mot » assemblés vont produire un nouveau mot signifiant : « chameau »).

La technique du *Monitoring* (Franklin *et al.*, 2002) propose l'amélioration du traitement phonologique par la prise de conscience de ses erreurs au patient et leur correction. Cette thérapie a pour objectif le rétablissement du rétrocontrôle sur les productions qui permettra ensuite l'autocorrection.

#### **4.6. Les troubles mixtes**

Les troubles lexicaux mixtes sont les plus courants chez les patients aphasiques par lésions focales. C'est une atteinte de la récupération à la fois des informations sémantiques et phonologiques sur les mots. LAMBERT (2008) préconise de proposer des tâches mixtes tout en vérifiant leur efficacité sur chaque patient, au cas par cas, en analysant bien les déficits et les capacités du patient pour intervenir de manière adéquate. Elle ajoute que la plupart des tâches proposées mettent en jeu à la fois des mécanismes phonologiques et sémantiques (ex : l'exercice de « sémantisation de syllabes » de DUCARNE permet à la fois la production de mots-cibles uni et plurisyllabiques (= tâche phonologique) et l'accès aux concepts sémantiques contenus dans ces mots (= tâche sémantique)).

AZOUVI *et al.* (1999) statuent aussi dans ce sens, en citant des observations de CARAMAZZA *et al.* (1994) : une thérapie qui vise l'activation de concepts sémantiques va également entraîner une activation phonologique et/ou orthographique du mot correspondant au concept ; de même, une thérapie visant l'accès à la représentation phonologique induit souvent une activation sémantique conjointe lorsqu'une image est présentée en support à la production orale.

Il est également possible d'adapter les exercices et/ou de les combiner pour amener un traitement à la fois phonologique et sémantique (ex : avec la « sémantisation de syllabes », s'assurer de l'accès au concept sémantique en demandant par exemple de répondre à des questions de type oui/non à propos du mot ou de le dessiner si c'est possible, etc.).

#### **4.7. Les facilitations**

Concernant les facilitations que l'on peut apporter aux patients en cas d'erreurs de production et/ou de difficultés marquées d'accès au mot (qu'elles soient d'origine phonologique ou sémantique), LINEBAUGH *et al.* (2005) ont réalisé une étude auprès de cinq patients aphasiques ayant un trouble sévère de production lexicale

afin d'objectiver l'efficacité de l'approche par « facilitations hiérarchisées » consistant à fournir au patient des aides à la fois phonologiques et sémantiques (indices verbaux, gestuels ou phonétiques). L'objectif est que le patient, devant une image qui lui est présentée, puisse produire le mot-cible grâce à des indices qui fournissent de plus en plus d'informations sur le mot en question (niveaux hiérarchisés avec un pouvoir stimulateur croissant). Une fois le mot retrouvé, l'ordre des indices est inversé pour affaiblir la stimulation progressivement et que le patient continue à activer le mot-cible avec des indices de plus en plus faibles.

Devant chaque image non dénommée, la hiérarchie des aides proposées est la suivante :

1. Le thérapeute demande simplement « qu'est-ce que c'est ? »
2. On demande au patient d'expliquer ou réfléchir à ce que l'on peut faire avec l'objet représenté (fonctions).
3. Démonstration physique de la façon dont on utilise l'objet par le patient.
4. Le thérapeute fournit la fonction de l'objet dans une phrase inductrice- ex : « Vous buvez du café dedans. C'est une... » (tasse).
5. Phrase inductrice par la fonction et geste d'utilisation associé.
6. Le clinicien produit une phrase à compléter (fin de phrase automatique)- ex : « vous mangez votre soupe avec une... » (cuillère).
7. Phrase automatique associée à l'ébauche labiale (silencieuse) du premier phonème du mot.
8. Phrase automatique+ ébauche orale (vocalisation du premier phonème).
9. Phrase automatique+ ébauche orale des deux premiers phonèmes.
10. Production du mot-cible par le clinicien et demande de répétition- ex : « dites : mouchoir ».

Bien que l'interprétation soit limitée par le faible nombre de participants, cette étude a montré que la présentation d'indices hiérarchisés permettait une nette amélioration en dénomination, à la fois sur des items entraînés et non entraînés. Cette méthode pourrait être efficace pour faciliter durablement le processus d'activation des mots en général et pas seulement la réactivation des items spécifiquement entraînés. Le fait d'employer des aides parfois mises en place spontanément par les patients et pouvant ensuite servir d'auto-ébauches (geste d'utilisation, contexte sémantique, etc.) y contribue sans doute.

L'utilisation des informations orthographiques pour faciliter la production orale d'un mot peut être envisagée, notamment pour des patients ayant des performances supérieures en dénomination écrite par rapport à la dénomination orale. Beaucoup d'individus ont un manque du mot bénéficiant de l'ébauche phonémique. Si les personnes pouvaient produire leur propre aide phonémique lorsqu'ils sont dans cette situation, leur récupération des mots serait améliorée. Mais BRUCE *et al.* (1988) (cités par NICKELS, 2002) montrent que pour être capable de s'auto-indicer, le patient aphasique a besoin de trois compétences: accéder à la première lettre du mot qu'il ne retrouve pas, être capable de convertir les lettres en phonèmes, bénéficier de l'indigage phonémique. Toutefois, une personne a rarement ces trois compétences intactes.

Même si un patient ne peut pas convertir la lettre en phonème, HOWARD *et al.* (1998) (cités par NICKELS, 2002) soutiennent qu'identifier la lettre sur un alphabet active les représentations des mots correspondant à cette lettre dans le lexique orthographique interne. Cette activation en cascade à travers le système langagier combinée à l'activation produite par le fait de regarder l'image, augmente les chances de récupération dans le lexique phonologique interne.

#### **4.8. La thérapie orthophonique des troubles lexicaux écrits.**

##### **4.8.1.1. Thérapie des dyslexies/ dysorthographies de surface.**

La thérapie consiste à restaurer les représentations orthographiques d'entrée (lecture) et de sortie (écriture) et leurs connexions avec le système sémantique : le patient réapprend la signification des mots écrits grâce à leur mise en lien avec des images (en lecture) et des dessins (orthographe illustrée en écriture). CHOMEL-GUILLAUME *et al.* (2010) préconisent notamment le réapprentissage des règles contextuelles graphiques (ex : le « c » prononcé [s] ou [k], la graphie complexe « eau » qui se prononce [o], etc.) et des mots irréguliers et homophones grâce à des moyens mnémotechniques (associer l'orthographe à la prononciation via une image- ex : 20= « vingt »= « vin »).

##### **4.8.1.2. Thérapie des dyslexies/dysorthographies phonologiques.**

La thérapie vise à restaurer les correspondances grapho-phonémiques. KIRAN *et al.* (2001) ont démontré dans une étude auprès de deux sujets aphasiques ayant des troubles de production lexicale écrite que l'entraînement de la conversion graphème-phonème améliore les performances en lecture à voix haute de mots

réguliers (mots entraînés et non entraînés) mais également que ces progrès se généralisent à des tâches non entraînées : dénominations orale et écrite et écriture sous dictée. KIRAN (2005) a mené une nouvelle expérience auprès de trois hommes aphasiques avec troubles de la production lexicale écrite pour déterminer cette fois si l'entraînement à la conversion phonème-graphème, en écriture sous dictée, améliorerait là encore les performances dans cette tâche avec des mots entraînés et non entraînés et si les progrès se généraliseraient à d'autres tâches.

L'entraînement de la conversion phonème-graphème en dictée comportait plusieurs étapes successives. On commence par demander au sujet d'écrire le mot-cible sous dictée (tentative de conversion phonème-graphème). Ensuite, on lui fait copier le mot et on lui demande de le lire à haute voix (conversion graphème-phonème). Puis, il doit sélectionner les phonèmes qui composent le mot-cible (conversion graphème-phonème-graphème), donnés dans le bon ordre, parmi des distracteurs (même nombre de lettres, liens phonologique et orthographique avec la cible). Pour finir, il écrit les phonèmes du mot-cible énoncés oralement mais dans le désordre (conversion phonème-graphème) et écrit de nouveau le mot sous dictée (conversion phonème-graphème).

Cet entraînement a été bénéfique pour deux des trois patients étudiés : leurs performances se sont améliorées en dictée, que ce soit pour les mots entraînés mais aussi des mots non entraînés (généralisation des progrès). De plus, des progrès ont également été constatés dans d'autres tâches non entraînées : en dénomination écrite et en épellation orale pour les mots entraînés ; en dénominations orale et écrite et en épellation orale pour des mots non entraînés.

Ces résultats suggèrent que l'entraînement des mécanismes de conversion sub-lexicale (conversion graphème-phonème en lecture et phonème-graphème en dictée) permettrait d'améliorer les performances en production orale et écrite, non seulement dans les tâches et les items entraînés mais aussi pour des items et des tâches non entraînés. Entraîner l'accès aux représentations dans une modalité spécifique faciliterait l'accès aux représentations correspondantes dans d'autres modalités (connexions entre les représentations en lecture, écriture, dénomination et épellation). On pourrait donc efficacement se concentrer sur la production de mots dans une modalité spécifique et obtenir une généralisation des progrès (autres items et autres tâches).

## **4.9. Les facteurs déterminants de la thérapie**

PRADAT-DIEHL *et al.* (2007) nous amènent à nous pencher sur les facteurs déterminant l'évolution de l'aphasie afin de proposer un plan de soin sur mesure.

### **4.9.1. Les composants du langage les plus concernés par la récupération**

La compréhension orale serait la plus sensible à la récupération, c'est la progression la plus nette, quel que soit le type d'aphasie. En revanche, la fluence verbale et les capacités dénominatives récupèrent peu spontanément.

### **4.9.2. Les caractéristiques de l'aphasie, en particulier la sévérité initiale**

Le pic maximum de récupération se situe juste à la suite de l'accident en cas d'aphasie vasculaire; la récupération spontanée va être effective surtout entre trois et six mois après la survenue de la lésion. Les aphasies sévères récupèrent beaucoup moins bien à six mois. Le type d'aphasie influe également sur l'évolution, les aphasies de BROCA et de conduction possèdent les meilleurs pronostics de récupération, selon KERTESZ *et al.* (1977, cités par PRADAT-DIEHL *et al.*, 2007). L'étiologie de l'aphasie est également un facteur déterminant : les accidents vasculaires cérébraux (AVC) présentent un meilleur pronostic d'amélioration que les traumatismes crâniens, pour lesquels les perturbations cognitives sont souvent multiples.

### **4.9.3. Les facteurs qui influencent l'efficacité de la thérapie**

D'après AZOUVI *et al.* (1999), en dehors du type de thérapie, phonologique ou sémantique, plusieurs facteurs influencent l'évolution du patient. Pour NICKELS *et al.* (1996), un degré de difficulté adapté de l'exercice permet la progression du patient, le taux de réussite doit être suffisant à la tâche proposée (il peut être atteint grâce à la correction des erreurs du patient). Au contraire, un exercice trop facile ne permet pas d'atteindre les objectifs visés. Le nombre de distracteurs a aussi un impact sur l'efficacité du traitement, la moyenne est de proposer quatre choix possibles. La fréquence intensive des sessions (trois à cinq par semaine) et l'effet de généralisation (choisir un matériel linguistique transférable à la vie quotidienne) sont également des critères d'efficacité de la thérapie. Enfin, on prendra en compte la présence de troubles neuropsychologiques associés, l'environnement du patient (stimulations affectives et sociales), le niveau de conscience des troubles par le

patient, les capacités d'autocorrection et d'initiation spontanée d'une action volontaire (dont le langage).

#### **4.9.4. La mesure de l'efficacité thérapeutique.**

Aujourd'hui, la thérapie se base de plus en plus sur des preuves de son efficacité (on parle de «pratique basée sur des preuves»), qui nécessitent une évaluation objective et régulière des résultats (MAZAUX, 2007). La démarche actuelle consiste d'abord à déterminer une ligne de base : il s'agit d'épreuves que l'on va choisir et qui vont évaluer les capacités linguistiques, cognitives et communicationnelles du patient. On garde toujours les mêmes, et on les proposera avant le début de la thérapie et après la thérapie pour mesurer l'évolution globale. On peut aussi ré-administrer régulièrement les épreuves au fil de la thérapie pour contrôler les progrès.

## 5. Buts et hypothèses

Le but de notre mémoire est d'apprécier l'usage de la BETL dans la pratique orthophonique courante auprès de patients aphasiques.

Notre mémoire fait suite à celui de FERMON et FRANTELE (2013) qui ont montré que la BETL est un outil clinique adapté à l'évaluation et au diagnostic des perturbations lexicales ainsi qu'à l'élaboration d'un plan de traitement pour les patients cérébrolésés, atteints d'aphasie ou d'une maladie d'Alzheimer.

Néanmoins, elles ont axé leur travail en priorité sur le bilan initial et le diagnostic précis des difficultés lexicales à l'aide de la BETL, et l'élaboration d'un projet thérapeutique adéquat.

Nous avons, comme elles, effectué un travail d'évaluation des troubles lexicaux avec la BETL auprès de cinq patients aphasiques, et avons aussi déterminé un diagnostic et un plan de soin précis à chaque fois.

La spécificité de notre travail se base sur plusieurs aspects : en bilan, nous avons choisi les épreuves de la BETL pertinentes à faire passer pour nous permettre d'élaborer un plan de traitement et une thérapie adaptés à chaque profil clinique. De plus, nous avons pu proposer environ vingt séances de thérapie orthophonique pour nos cinq patients après avoir élaboré un plan de soin spécifique en collaboration avec leur orthophoniste. Enfin, nous avons effectué un post-test à la fin de notre prise en charge pour chacun d'eux, avec les mêmes épreuves de la BETL qu'en évaluation initiale, afin de mesurer leurs progrès dans le temps.

Nos hypothèses sont donc les suivantes :

- La BETL est adaptée à une utilisation dans la pratique orthophonique courante et offre au thérapeute la possibilité de choisir les épreuves à proposer selon chaque patient ;
- La BETL permet de mener une réflexion diagnostique et thérapeutique personnalisée;
- Elle permet de mesurer finement l'évolution des performances en production et compréhension de mots suite à une courte période de thérapie orthophonique (deux mois) ciblant spécifiquement ces compétences (post-test).

# Sujets, matériel et méthode

# 1. Méthodologie

## 1.1. La population étudiée

### 1.1.1. Présentation générale

L'objectif de notre étude était de proposer notre protocole à six sujets adultes atteints d'aphasie, par pathologie vasculaire (AVC), traumatique (traumatisme crânien), tumorale ou infectieuse, et suivis en orthophonie pour troubles de la production lexicale.

L'étude s'est déroulée entre octobre 2013 et mars 2014. Nous présentons ci-dessous (tableau 1) les cinq patients inclus à l'étude en précisant leur âge, leur sexe, leur niveau socio-culturel (NSC), l'origine de leurs troubles, la distance de la lésion, le type d'aphasie, le nombre d'épreuves de la BETL administrées, et le nombre de séances thérapeutiques proposées. Nous avons recruté nos cinq patients au cours de nos stages de quatrième année à Lille, soit dans un centre de réadaptation fonctionnelle, soit dans un service de soins de suite et de réadaptation au sein d'un hôpital gériatrique.

Pour tous, nous avons réalisé un pré-test avec la BETL, un plan de soin élaboré à partir de la batterie, une prise en charge orthophonique en collaboration avec l'orthophoniste suivant le patient, et un post-test BETL à la fin.

### 1.1.2. Critères d'inclusion

Nous avons inclus les patients :

- présentant une aphasie légère à modérée dans un contexte de pathologie neurologique vasculaire (AVC), traumatique, tumorale ou infectieuse ;
- ayant la capacité à passer les épreuves de la BETL en fonction de la pathologie et du niveau langagier antérieur et à participer à l'intégralité du protocole ;
- étant suivi par un orthophoniste susceptible de fournir des informations nécessaires à la connaissance du patient ;
- acceptant de participer à l'étude.

### 1.1.3. Critères d'exclusion

Les critères suivants excluaient la participation au protocole :

- une langue maternelle autre que le français ;

- des troubles phasiques sévères ;
- des troubles visuels ou auditifs non corrigés ;
- des troubles comportementaux ou neuropsychologiques trop importants, incompatibles avec la réalisation des épreuves (troubles gnosiques, exécutifs, attentionnels, etc.) ;
- un trouble de compréhension verbale trop important, pouvant compromettre la compréhension des consignes ;
- un patient ayant un dossier médical ou orthophonique insuffisamment renseigné.

| Nom    | Age | Sexe | NSC | Origine des troubles | Distance lésion             | Type d'aphasie | Nombre d'épreuves BETL   | Nb de séances |
|--------|-----|------|-----|----------------------|-----------------------------|----------------|--|---------------|
| Mme M. | 71  | F    | 1   | AVC                  | 3 mois                      | Non fluente    | 6: déno orale, dési, app sém imagés ; LVH, dési, déno écrites.           | 20            |
| M. A.  | 67  | M    | 2   | AVC                  | 4 mois                      | Non fluente    | 7  | 16            |
| M. P.  | 50  | M    | 3   | AVC                  | 1 an                        | Fluente        | 6: déno orale, dési, app sém imagés ; dési, déno écrites, app sém écrit. | 20            |
| M. L.  | 59  | M    | 1   | AVC                  | 10 ans                      | Non fluente    | 3: déno orale, dési, app sém imagés.                                     | 15            |
| M. B.  | 53  | M    | 2   | Tumeur cérébrale     | Opéré depuis 1 mois et demi | Non fluente    | 7  | 16            |

Tableau 1 : Caractéristiques des patients inclus.

## 1.2. Protocole

### 1.2.1. Présentation générale

En juin 2013, nous avons d'abord présenté les objectifs de notre mémoire et notre protocole, ainsi que nos critères d'inclusion et d'exclusion aux orthophonistes de nos deux structures de stage. Ils nous ont ainsi aidés pour déterminer parmi leurs patients, ceux qui pourraient participer à notre étude à partir de septembre.

Nous avons sélectionné, avec leur aide, les patients susceptibles de pouvoir participer à notre étude sur la base de leur bilan orthophonique initial, et nous nous sommes ensuite présentées à chacun d'entre eux, en leur expliquant en quoi

consistait notre mémoire et le protocole auquel nous leur propositions de participer (information orale et document écrit ; Annexe 1, p.A3) puis, s'ils acceptaient, ils remplissaient et signaient le formulaire de consentement en double exemplaire (Annexe 2, p.A4).

### **1.2.2. Pré-test**

Suite au bilan orthophonique général réalisé par l'orthophoniste du patient, nous faisons passer aux patients les épreuves de la BETL en seconde intention, de façon adaptée au profil de chacun. Nous les rencontrons à deux reprises : une session était prévue pour la version imagée et une pour la version écrite. En dénomination orale, nous propositions une ébauche orale si l'item n'était pas produit au bout de dix secondes afin d'évaluer son efficacité. Nous faisons également passer une épreuve non verbale, celle de l'empan endroit du Block Tapping Test (SMIRNI *et al.* 1983) (mémoire à court terme visuo-spatiale) pour constituer une ligne de base avec les épreuves de la BETL, et voir l'évolution des patients à la fin du protocole, à la fois dans le domaine verbal et non verbal (récupération globale).

### **1.2.3. Interprétation des résultats**

Après ces passations adaptées, nous analysons et interprétons les performances des patients à la BETL au niveau des scores et des temps, en les confrontant aux normes des populations témoins. Les comportements en dénomination orale ont été transcrits et analysés de manière dynamique en utilisant la « grille d'analyse des comportements dénominatifs » . De plus, nous comparons les performances des patients à la BETL à leurs performances lors du bilan orthophonique initial auquel nous avons accès (bilan réalisé à l'aide d'une batterie orthophonique d'évaluation générale, le plus souvent MT86 (NESPOULOUS *et al.* 1992)). Nous remplissons également une échelle de « profil dénominatif dans le discours et la conversation » afin d'envisager plus globalement le profil communicationnel des patients.

### **1.2.4. Rédaction des compte-rendus et élaboration des projets thérapeutiques**

Nous rédigeons un compte-rendu de bilan orthophonique à l'aide de toutes ces données, sous la supervision de Mme TRAN puis, nous en discutons avec les orthophonistes suivant les patients pour échanger sur les similitudes et les différences entre nos résultats à la BETL et les résultats aux tests réalisés en bilan

initial et pour mettre en évidence les apports éventuels de la BETL concernant le diagnostic et les axes thérapeutiques.

Cela nous permettait de réfléchir ensemble au projet thérapeutique que nous pouvions proposer aux patients, à la lumière des résultats aux tests réalisés par les orthophonistes et des éléments d'information supplémentaires apportés par la BETL.

### **1.2.5. Thérapie orthophonique lexicale**

Ensuite, nous pouvions démarrer une prise en charge orthophonique d'une vingtaine de séances, sur la base du projet thérapeutique que nous avons établi à l'aide de l'orthophoniste suivant le patient et de Madame TRAN. Les passations et les séances thérapeutiques se sont déroulées sur nos lieux de stage entre octobre 2013 et mars 2014. Nous rencontrons régulièrement les patients, trois à quatre fois par semaine, pendant environ deux mois. Tous les patients inclus bénéficiaient également d'un suivi orthophonique concernant tous les aspects langagiers et de la communication. Nous avons tenu compte des activités proposées par l'orthophoniste dans un souci de cohérence.

Nous expliquions régulièrement en séances aux patients l'intérêt des activités ou exercices que nous leur proposons, en essayant de leur fournir des objectifs à atteindre et nous avons veillé à souligner les progrès réalisés au fur et à mesure des séances avec des exemples concrets. Nous leur soumettions également un « document informatif sur l'aphasie et les troubles lexicaux » (Annexe 3, p.A4) que nous avons créé avec l'appui de Mme TRAN lors de la première séance.

### **1.2.6. Post-test des patients**

Suite aux séances effectuées, nous avons ré-administré la BETL à nos cinq patients (avec en plus l'épreuve du Block Tapping Test) pour objectiver leur évolution, à la fois dans le domaine verbal lexical que nous entraînions spécifiquement, et visuo-spatial (non travaillé). Cela nous a permis de comparer les résultats des patients à la BETL entre le début et la fin du protocole et donc, d'analyser leur évolution en ajoutant nos observations et conclusions dans le compte-rendu de bilan. Nous avons également proposé des « questions à l'attention des soignants » (élaboré avec Mme TRAN, Annexe 4, p.A5) après notre thérapie afin d'avoir des renseignements sur la communication fonctionnelle du patient. Ces questions ont été proposées à un thérapeute du patient, autre qu'orthophoniste afin d'avoir un avis extérieur sur sa communication.

# Résultats

## **1. Résultats individuels de nos patients**

Nous avons suivi cinq patients adultes aphasiques entre octobre 2013 et mars 2014 afin d'apprécier l'usage de la BETL dans la pratique orthophonique courante.

### **1.1. Madame M.**

#### **1.1.1. Présentation de la patiente et de son suivi orthophonique général**

Mme M. a 71 ans, elle est droitnière. Elle était ouvrière dans l'agroalimentaire (NSC 1 : ouvriers qualifiés ou non qualifiés, pas de diplôme, certificat d'études, brevet des collèges, CAP, BEP). Elle a trois enfants et vivait seule chez elle. Elle a présenté un accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique sylvien superficiel gauche le 10 juillet 2013 avec récurrence le 27 juillet (AVC sylvien total gauche). On observe initialement une hémiparésie droite avec prédominance au membre supérieur et des troubles phasiques. La patiente ne présente pas de troubles visuels dus à l'AVC mais porte des lunettes.

Le bilan orthophonique initial a été réalisé en septembre 2013. L'orthophoniste diagnostique alors une aphasie non fluente mixte. Nous avons également demandé une appréciation clinique des troubles de la patiente. Au niveau de l'expression orale, Mme M. présente des troubles sévères de la fluence, de la syntaxe (peu de phrases car fluence très réduite), et de l'élaboration du discours (réduit par le manque du mot) ; la disponibilité lexicale est réduite. En revanche, elle ne présente pas de troubles de la prosodie, de l'articulation et de la pragmatique. Les troubles de la compréhension orale sont modérés lorsqu'elle est simple et importants lorsqu'elle est élaborée. Concernant l'écrit, la compréhension écrite ainsi que la lecture à voix haute sont très altérées. La répétition et le langage automatique sont, quant à eux, bien préservés. On observe de nombreuses persévérations et un important manque du mot en situation spontanée et contrainte. Le niveau de sévérité des troubles est important. Lors de notre pré-test, début octobre 2013 (1 mois après le bilan orthophonique général), la patiente présente toujours les mêmes difficultés.

En séances, son orthophoniste travaille l'inhibition des persévérations, la recherche lexicale, la compréhension orale de mots et de phrases simples puis complexes et aborde le versant écrit en fin de rééducation. Mme M. participe également à un « groupe communication » tous les lundis.

### 1.1.2. Passation initiale de la BETL et résultats.

La patiente a été évaluée en deux temps, une première session pour la version imagée et une deuxième pour la version écrite. Mme M. est rapidement fatigable. Nous lui avons également fait passer notre épreuve de ligne de base : le Block Tapping Test (BTT), son empan endroit est de trois.

|              | Version imagée |              |              | Version écrite |              |           |               |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|--------------|-----------|---------------|
|              | Déno. orale    | Dési. imagée | App. Sém.    | LVH            | Dési. écrite | App. sém. | Déno. écrite  |
| Score (./54) | 9<br>S=43      | 40<br>S=50   | 2<br>S=46    | 24<br>S=54     | 5<br>S=52    | X         | 0<br>S=43     |
| Temps (sec)  | 1114<br>S=281  | 344<br>S=315 | 541<br>S=542 | 510<br>S=337   | 586<br>S=212 | X         | 3035<br>S=896 |

Figure 1 : Résultats aux épreuves de la BETL (S = score seuil).

D'un point de vue qualitatif, on note que la patiente réalise de nombreux logatomes (ex : « sassi » pour papillon), des conduites d'approches formelles (ex : « esssschelle » pour échelle), des paraphrasies lexicales formelles (ex : « piège » pour pied) et 50% d'erreurs sémantiques dans l'épreuve de désignation imagée sur consigne orale (ex : désigne la soupière pour l'item louche). De plus, elle fait de nombreuses modalisations sur ses productions (ex : « un serpent, euh non ! [grand sourire de la patiente] » pour « poisson »). Les temps sont pathologiques dans toutes les épreuves sauf en appariement sémantique imagé.

En dénomination orale (grille des comportements dénominatifs Annexe 7, p.A8), on constate un rôle de la fréquence des mots (mots fréquents mieux dénommés que les non fréquents) et un rôle de la catégorie sémantique (items manufacturés mieux dénommés que les biologiques). L'ébauche orale lui permet de produire la cible dans 75% des cas en dénomination, c'est une facilitation efficace.

Les résultats de la tâche d'appariement sémantique imagé ne sont pas exploitables car la patiente n'a vraisemblablement pas compris la consigne (elle hésite beaucoup et désigne presque toujours l'image de gauche), ce qui explique un score très faible.

Nous ne lui avons de ce fait pas proposé l'épreuve d'appariement sémantique écrit car elle ne nous semblait pas du tout adaptée au profil de cette patiente. En effet, elle est parvenue difficilement à lire les mots en désignation de mots écrits (problèmes de compréhension et difficultés de lecture).

L'écriture manuscrite étant impossible pour Mme M., nous proposons la tâche de dénomination écrite à l'aide de lettres mobiles, mais cette tâche reste pratiquement impossible pour la patiente (aucun mot n'est correctement orthographié). Son niveau de langage écrit antérieur semblait faible, d'après nos discussions avec la patiente, elle lisait peu et n'écrivait presque pas. Ceci pourrait en partie expliquer qu'elle n'investisse pas l'écrit comme moyen de compensation potentiel.

Durant la passation des épreuves, Mme M. montre une réelle envie de communiquer. Elle se prête volontiers aux tâches mais a tendance à se décourager facilement lorsqu'elle est en difficulté (elle ne met pas spontanément de stratégies compensatoires en place). Elle semble avoir conscience de ses troubles et montre des signes importants d'anxiété pendant l'évaluation.

### **1.1.3. Diagnostic et élaboration du projet thérapeutique.**

Suite à la passation et l'analyse des épreuves de la BETL, nous constatons chez cette patiente que le versant oral est mieux préservé que l'écrit et que la compréhension lexicale est meilleure que la production.

Nos hypothèses diagnostiques sont que Mme M. présente des troubles lexicaux mixtes : à composante phonologique, avec des troubles d'accès car en dénomination orale, on observe une sensibilité marquée à l'ébauche orale, un rôle de la fréquence, des absences de réponse, des erreurs inconstantes ainsi que des conduites d'approche et des paraphrasies lexicales formelles ; et à composante sémantique car les résultats en désignations orale et écrite montrent une atteinte des représentations sémantiques : 50% des erreurs sont sémantiques en désignation imagée.

Dans la conversation, les recherches lexicales sont très fréquentes et les productions déviantes fréquentes. Le discours et son informativité sont réduits. De plus, Mme M. emploie peu de stratégies ou alors elles sont peu efficaces. Le handicap communicationnel est important (« profil dénominatif », Annexe 6, p.A7).

Nous avons ensuite élaboré le projet thérapeutique de Mme M., nos objectifs étaient de :

- Proposer des stratégies qui facilitent l'activation de la forme phonologique du mot : utiliser l'ébauche orale (efficace), des facilitations contextuelles (définitions, périphrases), gestuelles. On utilisera des activités de dénomination, de répétition, d'évocation de synonymes, de fins de phrases à compléter, etc.

- Entraîner la lecture, partiellement préservée, si la patiente est demandeuse.
- Travailler les représentations sémantiques à l'oral : analyse des propriétés sémantiques des mots, jugement, appariement, classement, catégorisation, recherche d'intrus.

Nous nous sommes concentrées en priorité sur l'atteinte phonologique et en fin de prise en charge nous avons intégré des tâches sémantiques (difficultés moins importantes).

#### **1.1.4. Thérapie des troubles lexicaux.**

Au cours des vingt séances réalisées, nous avons proposé différentes activités à Mme M. en veillant à ne pas trop la mettre en difficulté et la valoriser :

- Complétion de proverbes et de phrases automatiques au départ (ex : « il faut le voir pour le ... » (croire) ; « le cuisinier mitonne de bons petits ... » (plats)) puis, de phrases avec thème (ex : alimentation, parties du visage) afin de travailler la recherche et l'évocation lexicales. Plus les possibilités d'évocation sont larges, plus la patiente est en difficulté ; au contraire, quand le contexte réduit les choix lexicaux, la patiente réussit mieux (complétion de phrases automatiques : environ 70% de réussite ; phrases avec thème : moins de 50% de réussite).
- Complétion de mots en trouvant la syllabe finale manquante à l'oral (ex : « grenoui\_ » pour grenouille) puis, la syllabe médiane (ex : « cham\_gnon » pour champignon) afin d'entraîner l'activation de la forme phonologique des mots. On constate une évolution des performances avec environ 50% de réussite vers la fin du suivi (pour les syllabes finales et médianes).
- Devinettes à partir de définitions orales avec thème (ex : « on dit que c'est le roi des animaux » pour le lion) puis, sans thème donné (ex : « c'est une spécialité alsacienne à base de chou, de charcuterie et de pomme de terre » pour choucroute), pour travailler l'évocation lexicale orale à partir d'un contexte sémantique et la compréhension orale. Cette épreuve la met en difficulté, qu'il y ait un thème donné à l'avance ou non (la réussite reste faible ; elle est meilleure quand les définitions sont courtes car la longueur sollicite davantage la mémoire de travail).
- Désignation d'images sur définition orale simple (choix multiple parmi 4) pour entraîner la compréhension lexicale orale : la réussite est supérieure à 70%.

- Dénomination orale à partir de photos d'objets pour entraîner l'activation de la forme phonologique du mot : les performances sont fluctuantes mais en général faibles : elle parvient à dénommer sans aide (ébauche orale ou aide contextuelle) moins de 50% des images.
- Répétition des mots qui ne sont pas dénommés pour réactiver la forme phonologique du mot : la réussite est supérieure à 70%. Elle est échouée pour les mots longs et complexes phonologiquement, où on observe des conduites d'approche formelle (ex : « spectacle » est répété « pesta... spetak... spectacle »).
- Production de phrases simples (sujet-verbe- ex : « il dort ») à partir de photos d'actions pour entraîner l'évocation de verbes : la réussite est inférieure à 50%, comme en production lexicale isolée (noms communs).
- Catégorisation sémantique à partir d'images d'objets de différentes catégories (ex : images d'un chat, un chien, un hamster, une serviette, un savon, une brosse à dents) : la réussite est souvent supérieure à 50%.
- Recherche d'intrus à partir d'un matériel imagé (ex : images d'une chaise, une table, un lit, une armoire, et une carotte) : la réussite est là encore souvent supérieure à 50%.
- Appariement mot écrit court/ image et désignation de mots écrits courts énoncés oralement pour la reconnaissance de mots écrits (ou lecture) (ex : « fleur » ; « gare ») : niveau de réussite supérieur à 70%.

Au cours de la thérapie, nous avons pu mettre en place certaines stratégies facilitantes pour la patiente : l'ébauche orale, qui était très efficace pour Mme M. et lui proposer le mot écrit l'aidait à produire le mot oralement dans environ la moitié des cas. En effet, la patiente possédant un trouble d'accès à la forme phonologique du mot, une aide phonémique ou graphémique lui permet d'activer le mot de manière suffisante pour le produire.

#### **1.1.5. Post-test à l'aide de la BETL et résultats**

Nous avons réévalué Mme M. en fin de suivi pour observer l'évolution de ses performances dans les mêmes épreuves (grille des comportements dénominatifs Annexe 8 p.A9). Les graphiques ci-dessous présentent une comparaison des résultats du pré-test et du post-test (et tableau des résultats Annexe 5, p.A6) Lorsqu'il n'y a pas de valeur pour le temps, c'est que celui-ci n'a pas été pris en compte car la totalité de l'épreuve n'a pas été réalisée.

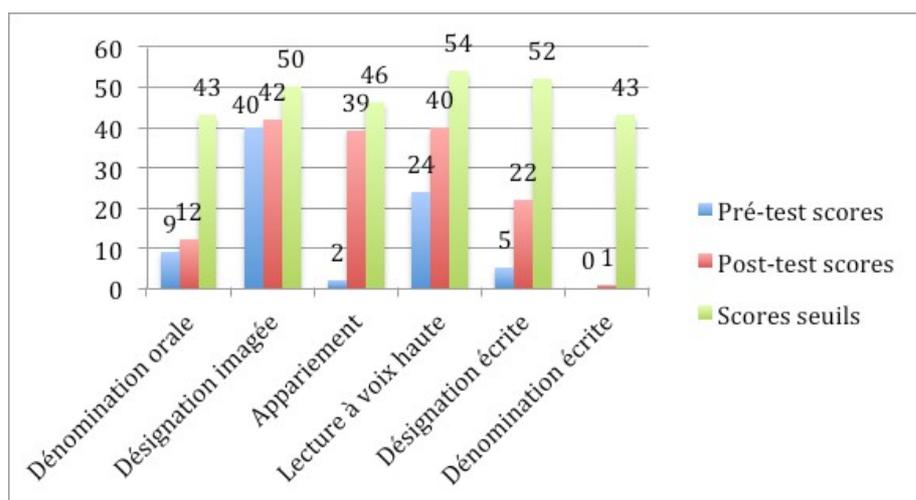


Figure 2 : Résultats aux épreuves de la BETL (scores sur 54).

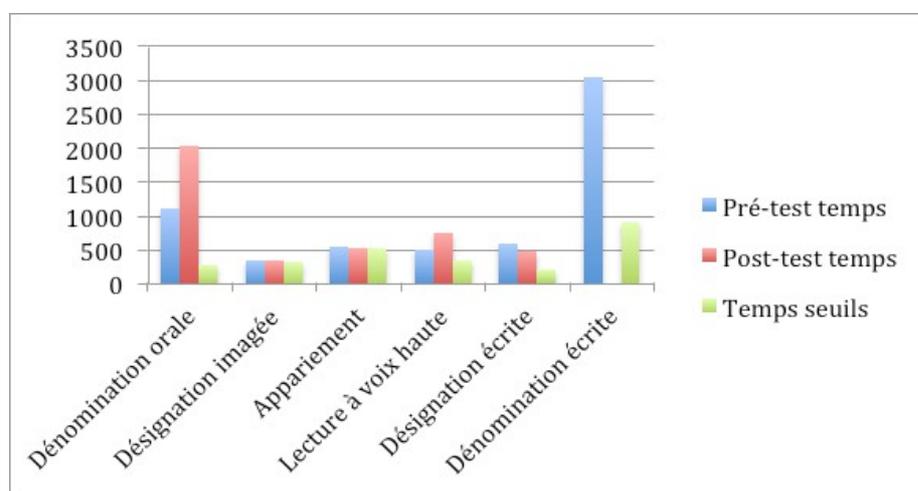


Figure 3 : Résultats par épreuves en temps (secondes).

(Scores bruts non précisés par souci de lisibilité, mais détaillés en annexe).

Au BTT, l'empan endroit est stable, il reste de trois. Il n'y a donc pas d'amélioration significative des capacités mnésiques visuo-spatiales à court terme. Les progrès langagiers peuvent donc être attribués à la thérapie orthophonique (générale et/ou lexicale).

Le post-test avec la BETL nous a permis d'objectiver des progrès lexicaux chez cette patiente suite à une courte période de thérapie ciblée et son suivi orthophonique, à l'oral comme à l'écrit, bien qu'elle se soit montrée très nerveuse lors de ce post-test (nombreuses persévérations, ébauche orale beaucoup moins efficace) : elle est angoissée à l'idée de quitter le centre. On n'observe pas d'amélioration significative des temps lors des épreuves. Nous n'avons pas essayé de proposer l'appariement sémantique écrit, car la passation des épreuves était déjà très longue et cette épreuve aurait mis la patiente en grande difficulté. Nous avons

arrêté l'épreuve de dénomination écrite à la moitié car la patiente n'avait dénommé qu'un mot et elle se sentait en échec.

Mme M. présente toujours une atteinte phonologique marquée mais un peu moins importante. On retrouve aussi une atteinte sémantique, car elle fait majoritairement des erreurs sémantiques en désignation dans les deux modalités, et la tâche d'appariement sémantique imagé est difficile même si cette fois, la consigne est correctement comprise et les résultats exploitables. Les productions déviantes sont toujours présentes dans le discours de la patiente : elle produit de nombreuses paraphrasies et conduites d'approches formelles, ainsi que des persévérations (fluctuantes).

Nous avons pu poser quelques questions à la kinésithérapeute de Mme M. concernant sa communication et discuter avec l'orthophoniste de la patiente. Nous notons que la patiente est maintenant plus à l'aise pour produire et comprendre les mots isolés mais les phrases restent plus difficiles à produire et à comprendre. Mme M. est dans l'échange, elle est capable d'exprimer ses désirs et ses besoins mais elle reste assez passive dans une conversation, c'est le thérapeute qui reste l'initiateur. C'est également ce que nous constatons en séances.

## **1.2. Monsieur A.**

### **1.2.1. Présentation du patient et de son suivi orthophonique général.**

Monsieur A. a 67 ans, il est droitier. Il a travaillé dans la plomberie et la métallurgie avant d'exercer comme brasseur (NSC 2 : employés, techniciens, professions intermédiaires, bac professionnel, bac général, études supérieures jusqu'à Bac +2). M.A. est veuf, il a deux fils et vivait seul dans une maison. Il a présenté un AVC ischémique sylvien superficiel et profond gauche d'origine athéromateuse le 5 juillet 2013. Les symptômes initiaux sont une hémiplegie complète droite associée à une hypoesthésie droite, une aphasie sévère avec voix chuchotée (séquelles d'intubation qui régressent rapidement) mais aucun trouble visuel séquellaire. Le patient porte des lunettes.

Le bilan orthophonique initial a été réalisé en août 2013. L'orthophoniste diagnostique une aphasie non fluente. Lors de notre pré-test fin octobre 2013 (2 mois plus tard), nous concluons à une aphasie non fluente transcorticale motrice, car le manque du mot est plus important en spontané (habituellement phénomène contraire) ce qui montre un problème d'initiative du langage. L'appréciation clinique

globale des troubles du patient fait état, au niveau de l'expression orale, de troubles modérés pour la fluence, le lexique, la syntaxe et l'élaboration du discours ; de troubles discrets pour la prosodie et l'articulation et une absence de troubles concernant la pragmatique du langage. La compréhension orale et écrite simple est perturbée de manière discrète et la compréhension orale et écrite élaborée de façon modérée. Au niveau de l'écriture, les altérations du graphisme sont importantes (écriture main droite impossible, main gauche très difficile) et les troubles concernant l'orthographe lexicale sont modérés. Le langage automatique, la répétition et la lecture à voix haute sont bien préservés. On note que la conversation spontanée est perturbée par le manque du mot (plus qu'en situation de tâche contrainte), on constate peu d'initiation de la conversation. Le niveau de sévérité des troubles est modéré. M.A. semble avoir bien conscience de ses difficultés.

En séances, son orthophoniste privilégie l'amélioration de la communication fonctionnelle par le biais de situations PACE et entraîne la dénomination et l'évocation afin de réduire le manque du mot.

### 1.2.2. Passation initiale de la BETL et résultats.

La passation initiale a été réalisée en une seule session car le patient était rapide pour toutes les épreuves et ne paraissait pas fatigué. Or, c'est une erreur de notre part qui constitue un biais méthodologique car on constate un effet d'apprentissage au fil des épreuves : le patient nous en a fait la remarque à l'épreuve de désignation de mots écrits (certains items sont conservés en mémoire). Nous lui avons administré également notre épreuve de ligne de base : le BTT. Son empan endroit est de cinq cubes.

|              | Version imagée |              |              | Version écrite |              |              |                    |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------------|
|              | Déno. orale    | Dési. imagée | App. Sém.    | LVH            | Dési. écrite | App. sém.    | Déno. écrite       |
| Score (./54) | 44<br>S=45     | 52<br>S=50   | 44<br>S=47   | 54<br>S=54     | 52<br>S=53   | 48<br>S=48   | 15/27<br>S=44      |
| Temps (sec)  | 276<br>S=261   | 196<br>S=306 | 232<br>S=505 | 67<br>S=98     | 208<br>S=212 | 246<br>S=337 | Non pris en compte |

Figure 4 : Résultats aux épreuves de la BETL (S = score seuil).

Cliniquement, on observe que M.A. présente effectivement un trouble de production lexicale qui semble moins important en situation contrainte qu'en spontané. Au cours des épreuves, il réalise des approches variées : en dénomination

orale (grille Annexe 11, p.A12), on relève des paraphrasies lexicales formelles (ex : « épouvantail » pour « éventail »), des paraphrasies visuo-sémantiques (ex : « poire » pour « avocat ») et des conduites d'approche gestuelle (ex : mime la forme de l'entonnoir). L'ébauche orale est inefficace pour aider M.A. à produire le mot. En appariements sémantiques imagé et écrit, le patient commet des erreurs sémantiques sans rôle du type de lien sémantique, mais le score est meilleur en appariement écrit qu'imagé. En désignations imagée et écrite, les erreurs sont avant tout visuelles (ex : il désigne le mot écrit « gourmette » au lieu de « courgette »). Le patient développe spontanément des stratégies compensatoires : on retrouve des approches formelles, sémantiques et gestuelles qui permettent souvent de comprendre ce que le patient veut dire dans la conversation mais pas forcément la production du mot attendu en test (ex : pour l'item éventail, fait le geste de s'éventer et dit « quand on a chaud »). Le patient produit des périphrases et de nombreuses modalisations sur l'activité en cours.

Les sept épreuves ont été proposées au patient. L'épreuve de dénomination écrite lui pose problème car il tape au clavier d'ordinateur (écriture manuscrite impossible) et cette tâche est très coûteuse pour lui, il demande à arrêter à la moitié de l'épreuve (fatigue peut-être due en partie à la passation de la totalité des épreuves en une fois, même si aucune fatigue n'était mentionnée auparavant). Il a cependant un taux de réussite légèrement supérieur à 50% en considérant les items traités (27 items traités sur 54).

Pendant le bilan, on constate que M.A. est soucieux de ses performances, il nous demande à chaque fois ses scores. Il est conciliant et se prête à l'évaluation mais avec une certaine appréhension (le patient redoute en général les imprévus, les nouveautés). Il se montre attentif et réactif.

### **1.2.3. Diagnostic et élaboration du projet thérapeutique.**

Dans l'interprétation des résultats, nous avons tenu compte du biais constitué par la passation en une seule fois. Nous pouvons tout de même constater que le versant écrit est mieux préservé que l'oral (sauf à la tâche de dénomination écrite qui met en jeu l'écriture, plus difficile).

Nos hypothèses diagnostiques sont que M.A. présente des troubles lexicaux à composante sémantique car on constate un rôle du type de lien sémantique en appariement sémantique écrit (les liens associatifs sont plus atteints que les liens catégoriels) et les approches produites par le patient sont majoritairement

sémantiques et visuo-sémantiques. L'atteinte sémantique concerne vraisemblablement l'accès aux représentations car les erreurs du patient sont inconstantes et l'appariement sémantique écrit est mieux réussi que l'appariement imagé.

D'après le « profil dénominatif », les recherches lexicales sont fréquentes et les productions déviantes sont occasionnelles. Le déroulement du discours est régulièrement interrompu et les stratégies sont peu efficaces. Toutefois, l'informativité du discours est assez bonne et le handicap communicationnel est modéré (Annexe 10, p.A11).

Nous avons ensuite pu élaborer un projet thérapeutique pour M.A. Nos objectifs étaient de :

- reprendre et développer l'efficacité de stratégies utilisées spontanément par le patient : périphrases, gestes, mise en contexte, afin de tenter de réduire et compenser le manque du mot.
- entraîner l'activation des représentations sémantiques des mots : exercices de catégorisation, d'appariement fonctionnel, de jugement de propriétés sémantiques, de recherche d'intrus, synonymes ou antonymes.
- aider à rendre la communication plus fluide, plus fonctionnelle, en encourageant la réutilisation des stratégies employées spontanément en épreuves, dans son quotidien (les difficultés de M.A. sont plus importantes en production spontanée).

Cependant, nous n'avons pas proposé de situations PACE pour travailler sur le manque du mot en spontané et le défaut d'initiative du langage, car l'orthophoniste du patient lui en proposait déjà dans sa thérapie.

#### **1.2.4. Thérapie des troubles lexicaux.**

Le suivi de M.A. a été assez long car le patient a demandé à stopper toutes ses séances rééducatives pendant environ deux semaines car il se sentait démotivé. Cependant, tout au long des seize séances effectuées avec lui, le patient se montre consciencieux et même perfectionniste, exigeant avec lui-même.

Nous lui avons donc proposé des activités ciblées sur ses difficultés (visant à aider l'activation des propriétés sémantiques des mots pour faciliter leur évocation, l'accès aux mots) :

- catégorisation sémantique d'images et de mots écrits (ex : « classer en 3 catégories ces mots écrits : essence, lait, porto, alcool à 90°, vin, orangeade,

- gasoil, thé, pastis, alcool à brûler, whisky, café, huile de vidange, tisane, bière ») : réussite supérieure à 80% dans les deux modalités.
- Donner le nom de la catégorie sémantique de mots (4 ou 5) donnés à l'oral ou à l'écrit (ex : « Hollande, Chine, Angleterre, Sénégal ») : M.A. a quasi toujours le nom en tête mais il est difficile pour lui de le dénommer. L'ébauche graphémique est très souvent une facilitation efficace (permet la dénomination dans environ 75% des cas).
  - « Analyse des propriétés sémantiques d'objets » (sur images), d'après la méthode de BOYLE *et al.* (1995), qui est une technique d'activation des propriétés sémantiques pour aider à la dénomination du mot (ex : pour « fourchette » : « à quoi ça sert ? », « à quoi ça ressemble ? », etc.) : le patient parvient souvent à évoquer tous les traits sémantiques (parfois avec latence) mais cette technique ne lui permet pas souvent de produire la cible (moins de 50% de réussite).
  - Recherche d'intrus à partir de mots donnés à l'oral ou à l'écrit : la réussite est supérieure à 80%, même avec des catégories proches (ex : « banc, table, chaise, tabouret, fauteuil »).
  - Fluence sémantique (ex : thème de la nature, les métiers) : c'est une tâche difficile pour M. A., il demande parfois à arrêter ; quand il se prête à l'exercice, il peut en général donner trois ou quatre mots.
  - Evocation lexicale sur définition orale (à partir d'un thème) (ex : thème des métiers : « cette personne coupe les cheveux » pour « coiffeur ») : cette fois, la réussite est supérieure à 50% en général, le contexte sémantique (définition) semble avoir un effet facilitateur pour produire la cible.
  - Recherche de synonymes et d'antonymes (ex : donner un synonyme puis un antonyme de « sincère ») : cette activité est complexe, coûteuse en énergie pour lui et il la refuse parfois. Il souffle beaucoup mais la réussite est souvent d'au moins 50% voire plus vers la fin du suivi (amélioration).
  - Désignation de mots écrits à partir de leur définition orale (de niveau complexe) (ex : « fruit jaune dont le jus acide agrmente de nombreux plats, notamment de poisson » pour « citron ») : la réussite est totale (100%).
  - Evocation de mots appartenant à une catégorie sémantique avec critère d'exclusion (ex : « vêtements qui ne se portent pas l'été ») : cette tâche d'évocation est toujours coûteuse pour M.A. mais il parvient systématiquement

à donner au moins un mot, il est rare qu'il en donne plus de trois (a besoin d'être encouragé à chercher plus longtemps).

- Jugement de propriétés sémantiques à l'oral (ex : « une pomme a-t-elle un noyau ? ») : la réussite est de quasiment 100%, avec de fréquentes hésitations, parfois des auto-corrrections (conscience des erreurs).

Nous avons essayé de développer la précision et l'utilisation plus systématique de certaines stratégies spontanées du patient : les périphrases et les gestes. Nous avons aussi régulièrement utilisé l'ébauche graphémique (première ou deux premières lettres) qui était très efficace, et occasionnellement le contexte sémantique. L'ébauche orale n'a pas du tout été utilisée puisque non facilitante.

### 1.2.5. Post-test à l'aide de la BETL et résultats.

Nous avons de nouveau évalué M. A. en fin de suivi, au bout de seize séances seulement car le patient devait quitter le centre de manière imminente. Nous n'avons donc pas pu lui proposer les vingt séances prévues au départ. Nous avons cette fois-ci effectué l'évaluation en deux sessions : une pour la version imagée (grille Annexe 12, p.A13) et l'autre pour la version écrite.

Les graphiques ci-dessous présentent une comparaison des résultats du pré-test et du post-test (et tableau des résultats Annexe 9, p.A10)

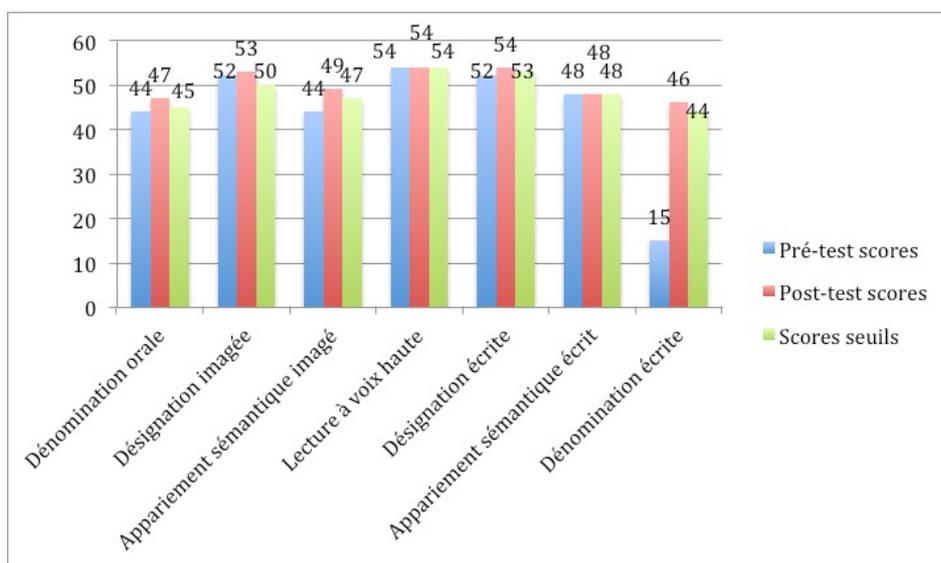


Figure 5 : Résultats aux épreuves de la BETL (scores sur 54).

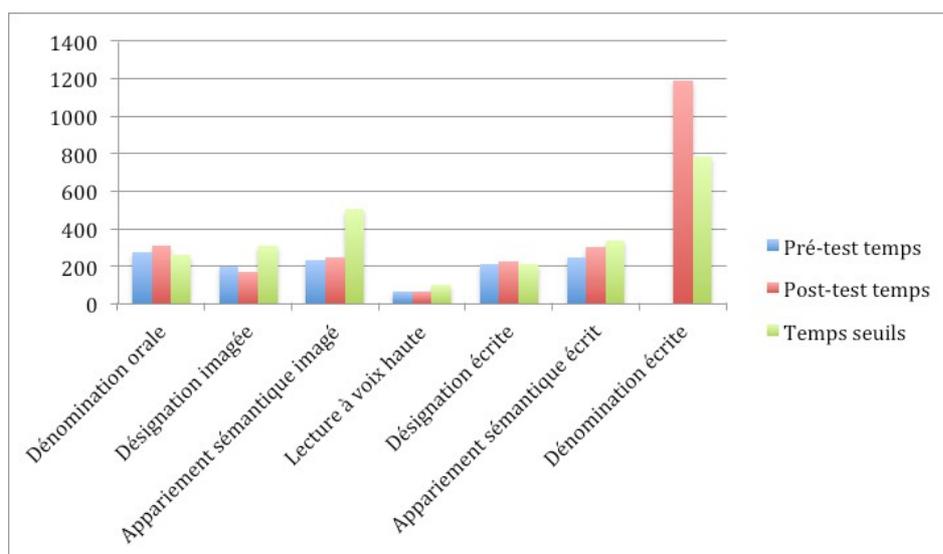


Figure 6 : Résultats par épreuves en temps (secondes).

Au BTT, l'empan endroit reste de cinq cubes, ce qui met en évidence une stabilité des capacités de mémoire visuo-spatiale à court terme.

Le post-test permet d'objectiver de réels progrès dans le traitement lexical chez M.A. depuis la passation initiale : tous ses scores sont maintenant dans la norme pour son âge et son niveau socio-culturel (amélioration d'autant plus significative qu'il a pu être aidé par l'effet d'apprentissage au bilan initial, effet gommé lors du post-test). Néanmoins, M.A. reste pathologique en terme de temps de passation de la BETL (trop lent) pour la dénomination orale, la désignation de mots écrits et la dénomination écrite (mais cette fois-ci, l'épreuve est réalisée en entier avec un score dans la norme!). Le patient a donc besoin de davantage de temps que la norme pour réaliser certaines épreuves, ce qui lui permet de mieux les réussir (stratégie efficace). Au niveau fonctionnel (en séances), on observe encore un manque du mot modéré dû à des troubles sémantiques, mais celui-ci n'est pas objectivé dans les épreuves (scores normaux). Le patient est motivé et très concentré lors des épreuves.

Nous avons pu rencontrer la kinésithérapeute de M.A. et lui soumettre nos questions. Elle nous confirme que le patient a fait des progrès spectaculaires (elle le suit depuis plus de quatre mois) puisqu'il s'exprimait par mots isolés au départ. Elle observe également son agacement quand il ne trouve pas ses mots mais modère ses propos en admettant qu'il paraît aujourd'hui plus épanoui, plus spontané, qu'il ose davantage parler et prendre du temps pour chercher ses mots (« on sent qu'il a les mots en tête mais ils ont du mal à sortir »). Ses phrases restent parfois incomplètes quand il ne retrouve plus le mot qu'il a en tête mais il peut le faire

comprendre plus facilement par des gestes, ou en expliquant (périphrases). Le patient reste surtout en difficulté pour comprendre les conversations, surtout à plusieurs. Prendre du temps pour réexpliquer et reformuler l'aident beaucoup au quotidien. M.A. est très heureux de rentrer chez lui, entouré de sa famille.

### **1.3. Monsieur P.**

#### **1.3.1. Présentation du patient et de son suivi orthophonique général.**

Monsieur P. a 50 ans, il est droitier. Il a exercé en tant que notaire (études de droit) puis, a fait des études d'anglais et de commerce. Il a vécu en Angleterre plusieurs années en tant que professeur et avant son accident, il était responsable du service « culture et spectacle » d'une grande chaîne de magasins (NSC 3 : ingénieurs, cadres, Bac +3 et plus). Il est en concubinage, n'a pas d'enfants. Il a beaucoup de loisirs (photographie, chant, guitare, batterie, marche) et une vie sociale très active. Il a présenté des AVC ischémiques multiples entre le 12 et le 14 novembre 2012 dus à un syndrome coronarien aigu : atteintes sylvienne postérieure gauche, pariétale gauche, cérébelleuse droite et gauche (avec complication hémorragique à droite).

On observe initialement une aphasie fluente, une hémianopsie latérale homonyme droite qui régresse rapidement et une ataxie minime du membre supérieur droit qui disparaît progressivement aussi. La récupération motrice est totale. M.P. ne porte pas de lunettes.

Un bilan orthophonique initial a été réalisé en décembre 2012 puis, un bilan d'évolution a été entrepris en juillet 2013. M.P. présentait à l'origine une aphasie fluente, de Wernicke. Lors de notre pré-test fin novembre 2013 (4 mois après le bilan orthophonique d'évolution), M.P. présente des troubles qui s'apparentent à une surdité verbale. En août, leur appréciation clinique montre en expression orale une absence de troubles pour la fluence, la prosodie, la syntaxe et la pragmatique. M.P. présente un trouble discret concernant l'articulation, des troubles sévères du lexique et des troubles modérés de l'élaboration du discours. La compréhension orale simple est perturbée de manière discrète et la compréhension orale élaborée de manière importante. Au niveau de la lecture, la lecture à voix haute est impossible, les troubles sont discrets pour la compréhension écrite simple et modérés pour la compréhension écrite élaborée. Concernant l'écriture, le graphisme est préservé et l'orthographe lexicale est perturbée de manière importante.

On peut également ajouter que la répétition et le langage automatique sont très perturbés. En expression spontanée, on observe beaucoup de paraphrasies phonémiques, de conduites d'approche phonémique et un sévère manque du mot. On note une très bonne conscience des troubles. Le patient est très investi et ouvert sur l'extérieur. M.P. utilise spontanément le support écrit à l'aide d'un carnet qu'il a toujours sur lui (mots écrits mais aussi dessins, schémas) et ses productions sont informatives. Le niveau de sévérité des troubles est important. Pourtant, le niveau de handicap communicationnel est plus modéré car le patient met spontanément en place des stratégies efficaces pour se faire comprendre et compenser son sévère manque du mot.

En séances, les deux orthophonistes qui le suivent abordent la compréhension orale simple puis, plus complexe, la production lexicale écrite (orthographe) et l'informativité (mots-clés), la répétition, les praxies bucco-faciales. M.P. va aussi en « groupe communication » le lundi.

### 1.3.2. Passation initiale de la BETL et résultats.

La passation initiale s'est déroulée sur deux séances, l'une pour la version imagée, l'autre pour la version écrite. Nous avons également soumis au patient le BTT, notre épreuve de ligne de base : il obtient un empan endroit de six cubes.

|              | Version imagée |              |              | Version écrite |              |              |               |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|---------------|
|              | Déno. orale    | Dési. imagée | App. Sém.    | LVH            | Dési. écrite | App. sém.    | Déno. écrite  |
| Score (./54) | 0/30<br>S=47   | 49<br>S=50   | 49<br>S=48   | X              | 44<br>S=53   | 53<br>S=49   | 16<br>S=47    |
| Temps (sec)  | 1716<br>S=223  | 388<br>S=274 | 371<br>S=416 | X              | 440<br>S=206 | 310<br>S=337 | 1594<br>S=638 |

Figure 7 : Résultats aux épreuves de la BETL (S = score seuil).

D'un point de vue clinique, on constate qu'en dénomination orale, M.P. est en échec et produit de nombreux logatomes (ex : dit « ka » pour « verre », « prim » pour « oreille », quelques gestes (détiques et référentiels) et aussi des approches graphémiques (grille Annexe 15, p.A16) : il écrit les mots spontanément car il ne retrouve pas la forme phonologique des mots-cibles mais accède en partie à la forme graphémique (quatorze mots sur les trente proposés sont correctement orthographiés!). L'écrit est une stratégie de compensation efficace pour M.P. L'ébauche orale, en revanche, ne lui est d'aucune aide. Il fait également beaucoup de modalisations (dans toutes les épreuves) (ex : « c'est pas évident pour moi parce

que je pars de zéro », « bien sûr je sais ce que c'est », etc.). Comme le patient est bilingue (français/anglais), quelques mots sont produits spontanément en anglais en dénominations orale et écrite. Il utilise peu les gestes.

En dénomination écrite, il effectue des conduites d'approche graphémiques successives (ex : arrive après plusieurs approches à écrire « telo ne » pour « téléphone », « pontule » pour « pantalon », « tom e » pour « tomate », etc.) et une majorité de paraphrasies littérales par omission et substitution (ex : « oreile » pour « oreille », « mouple » pour « moufle », « harle » pour « harpe », « catus » à la place de « cactus », etc.). Il parvient quelquefois à se corriger spontanément pour trouver la cible. Ses performances sont fortement influencées par la longueur des mots (les mots bien orthographiés sont tous courts ou moyens), mais pas par la fréquence ni la catégorie sémantique des mots.

En compréhension lexicale sur entrée orale (désignations imagée et écrite), ses erreurs sont surtout sémantiques (en particulier à l'écrit) et les erreurs sont inconstantes entre les deux modalités. On constate aussi quelques erreurs phonologiques et deux erreurs mixtes à l'oral : une visuo-sémantique (désigne « moule » pour « huître ») et une phonologico-sémantique (« orteil » pour « oreille »).

M.P. est donc en grande difficulté dès qu'il s'agit de traiter un stimulus oral. Il présente vraisemblablement une atteinte massive des capacités de traitement phonologique. En effet, la compréhension est bonne lorsqu'elle ne repose pas sur un traitement oral (les scores et temps sont dans la norme d'âge et de niveau socio-culturel pour les épreuves d'appariement sémantique).

Enfin, l'épreuve de lecture à voix haute (LVH) n'a pas été proposée au patient car le bilan orthophonique général précise que toutes les transpositions en modalité orale sont impossibles, en entrée ou en sortie (LVH, répétition, dictée). Il n'est donc pas utile de placer le patient en situation d'échec.

Durant l'évaluation, M.P. est très volontaire et motivé, même lorsqu'il est en échec. Il se montre très intéressé par notre travail et nous pose des questions sur notre mémoire et nos études. Il semble très réceptif, ouvert aux autres et à l'échange, se plaint très peu.

### **1.3.3. Diagnostic et élaboration du projet thérapeutique.**

Suite au bilan à l'aide de la BETL, nous avons pu confirmer que le versant écrit est beaucoup mieux préservé que le versant oral chez M.P.

Nos hypothèses diagnostiques sont que M.P. présente des troubles mixtes à prédominance phonologique. En effet, l'atteinte phonologique est majeure, il est souvent en incapacité de reconnaître les mots à l'oral et il est sensible à la longueur des mots (plus un mot est long, plus il est difficile à traiter). On fait l'hypothèse de troubles des représentations phonologiques car l'ébauche orale est inefficace, il produit des logatomes (déforme phonologiquement les mots au point qu'ils ne soient plus reconnaissables) et ses erreurs sont constantes (les mêmes mots sont échoués). On postule également un trouble des représentations orthographiques (moins important) car le patient réalise de nombreuses conduites d'approche et des paragraphies graphémiques (qui permettent parfois la production du mot écrit) et les erreurs sont, là encore, constantes. Enfin, on note de légères difficultés sémantiques, plutôt d'accès au système sémantique car, en plus des difficultés en production, on constate des troubles en compréhension lexicale (désignation) avec une grande majorité d'erreurs sémantiques, inconstantes ainsi que de meilleures scores en appariement sémantique écrit qu'imaginé.

D'après le « profil dénominatif », les recherches lexicales sont très fréquentes, les productions déviantes régulières et les interruptions du déroulement du discours sont nombreuses. Toutefois, l'informativité du discours est bonne car les stratégies employées par le patient sont souvent efficaces. Le handicap communicationnel est donc modéré (Annexe 14, p.A15).

Nous avons ensuite élaboré un projet thérapeutique pour M.P. Nos objectifs étaient de :

- réactiver les correspondances graphème-phonème (CGP) pour faire le lien entre écrit et oral : travailler avec des mots courts et faciles à prononcer, réguliers pour systématiser les CGP (les mots entraînés sont réutilisés en répétition et en dénomination orale).
- Travailler la compréhension orale et la mémoire de travail auditivo-verbale : utiliser la « méthode des codes » (sémantisation de syllabes) pour permettre la répétition de mots de deux puis, trois syllabes et exécuter des consignes orales avec plusieurs éléments.

Les correspondances grapho-phonémiques sont entraînées en priorité étant donné que le patient compense principalement ses troubles par l'écriture.

#### 1.3.4. Thérapie des troubles lexicaux.

Les vingt séances proposées à M.P. se sont déroulées entre fin novembre 2013 et mi-janvier 2014 (arrêt aux vacances de Noël). Nous avons soumis au patient une liste d'activités assez systématisées, ciblant ses difficultés :

- travail de la conscience phonologique : appariement d'images deux à deux (correspondant à des mots fréquents) selon leur longueur présumée - une ou deux syllabes - (ex : « bol », « orange », « lit », « fauteuil »). Le niveau de réussite est toujours supérieur à 50% ; M.P. s'aide souvent en visualisant mentalement l'orthographe du mot (stratégie compensatoire).
- Mise en correspondance de phonèmes avec leurs graphèmes : inventaire des sons-voyelles (« a, e, é, u, ou, o, i, in, an, on, oi ») puis, des consonnes les plus courantes (« p, b, m, n, l, s, z, j, g, ch, r, k, t, d, f, v ») afin qu'il puisse les reconnaître en dictée orale avec support écrit (désignation des graphèmes puis, lecture à voix haute (mise en jeu de la mémoire de travail auditive) ou répétition si échec). La réussite est en général inférieure à 50% pour les consonnes et supérieure à 50% pour les voyelles. Les phonèmes sont de mieux en mieux reconnus (entrée orale) à force de les répéter mais on constate peu d'amélioration à distance : après un arrêt de deux semaines de l'entraînement intensif (vacances de Noël), le taux de réussite chute beaucoup les premiers jours. Quasiment aucun phonème n'est reconnu de manière certaine (problème de mémoire auditivo-verbale à long terme). La réussite augmente de nouveau mais reste faible.
- Travail des correspondances phonème-graphème et accès au sens des mots (concepts) : écriture sous dictée de mots courts (une syllabe ; ex : « chat », « clé »). Au besoin, à la fin de la série (souvent dix mots), on lui propose de réécrire sous dictée les mots qui ont été les plus problématiques (mise en jeu de la mémoire de travail visuelle (bonne) et auditivo-verbale (déficitaire)). La réussite est toujours supérieure ou égale à 50%. On lui demande ensuite de nous expliquer ce que veut dire le mot, simplement (pour s'assurer l'accès au sens) : il y arrive quasiment toujours une fois le mot écrit.
- Répétition des mots dictés à distance pour mettre en correspondance les phonèmes et les graphèmes (mémoire de travail auditivo-verbale) ou immédiatement quand c'est trop difficile (mémoire à court terme plus efficiente). La réussite est très faible en mémoire de travail (à distance) : au

mieux, un ou deux mots sur les dix peuvent être restitués. On note qu'à la fin de notre prise en charge, il reste impossible pour M.P. de lire directement des mots à voix haute.

- Utilisation de la « méthode des codes » sous forme de rébus imagé (deux images représentant chacune une syllabe forment un nouveau mot de deux syllabes) et sous forme de dictée de syllabes écrites, assemblées par deux pour former un nouveau mot de deux syllabes (ex : « chat »+ « mot »= « chameau »). On entraîne ainsi l'assemblage phonologique, la mémoire de travail auditivo-verbale, l'accès au sens du mot sur entrée orale. Les deux modalités (images et mots écrits) semblent efficaces, son niveau de réussite est souvent supérieur à 60 voire 70%. L'assemblage phonologique est l'étape la plus délicate pour M.P. mais une fois celui-ci effectué, il accède très souvent au sens du mot.
- Travail de la compréhension verbale et la mémoire de travail auditivo-verbale : consignes verbales à exécuter avec et sans support visuel (ex. avec support imagé : « montrez-moi la petite fleur bleue », avec distracteurs ; sans support imagé : « montrez-moi votre pouce gauche puis, touchez-vous le nez avec »). La tâche reste difficile pour M.P., en particulier les consignes sans support imagé. La réussite reste inférieure à 50% pour les consignes avec support imagé et inférieure à 25% sans support imagé. La mémoire de travail auditivo-verbale est fortement touchée. La stratégie de décomposition étape par étape avec lui et d'appui sur les mots-clés est efficace.

Grâce au pré-test et à la thérapie, nous avons pu constater que certaines stratégies étaient utilisées spontanément et efficacement par M.P. et nous les avons réutilisées : l'écriture de mots bien sûr, qui lui permettait bien souvent de tester différentes orthographes par essais-erreurs et d'accéder au sens plus facilement ; l'utilisation de schémas et de dessins au besoin (quand le mot recherché manquait souvent). Nous avons également remarqué l'efficacité et utilisé avec le patient des lettres mobiles ou alphabet écrit dans son carnet (aide pour les correspondances phonèmes-graphèmes) ; le support visuel imagé était facilitateur pour lui (accès au sens des mots sur entrée non verbale) ; la répétition était également efficace pour un meilleur traitement et compréhension des mots. Nous avons également présenté les gestes Borel-Maisonny au patient, facilitants pour la reconnaissance de certains phonèmes (appui visuel), en particulier ceux reproduisant la forme des lettres (ex :

« o » : former un cercle avec son pouce et son index arrondis). Enfin, nous avons utilisé efficacement l'analogie de certains phonèmes avec des cris d'animaux (aide auditive non verbale) (ex : « ou »= hurlement du loup ; « oi »= aboiement du chien). La recherche des mots-clés dans une phrase et la décomposition d'étapes multiples aidait aussi beaucoup le patient dans sa compréhension orale.

### 1.3.5. Post-test à l'aide de la BETL et résultats.

Nous avons ré-évalué M.P. en fin de suivi pour observer l'évolution de ses performances : la version imagée a été réalisée sur une session (grille Annexe 16, p.A17) et la version écrite sur une autre (sauf l'épreuve de LVH). Les graphiques ci-dessous présentent une comparaison des résultats de M.P. aux pré-test et post-test (et tableau des résultats Annexe 13, p.A14).

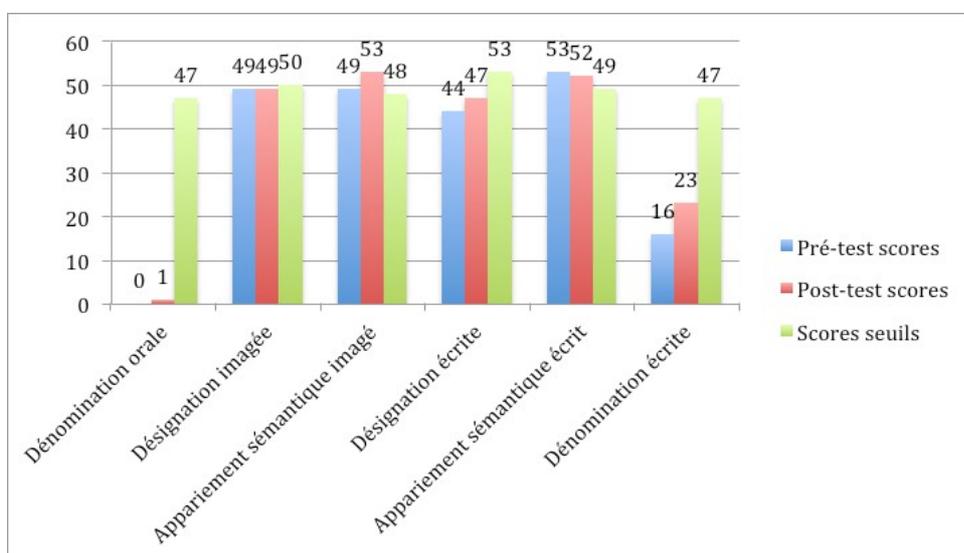


Figure 8 : Résultats aux épreuves de la BETL (scores sur 54).

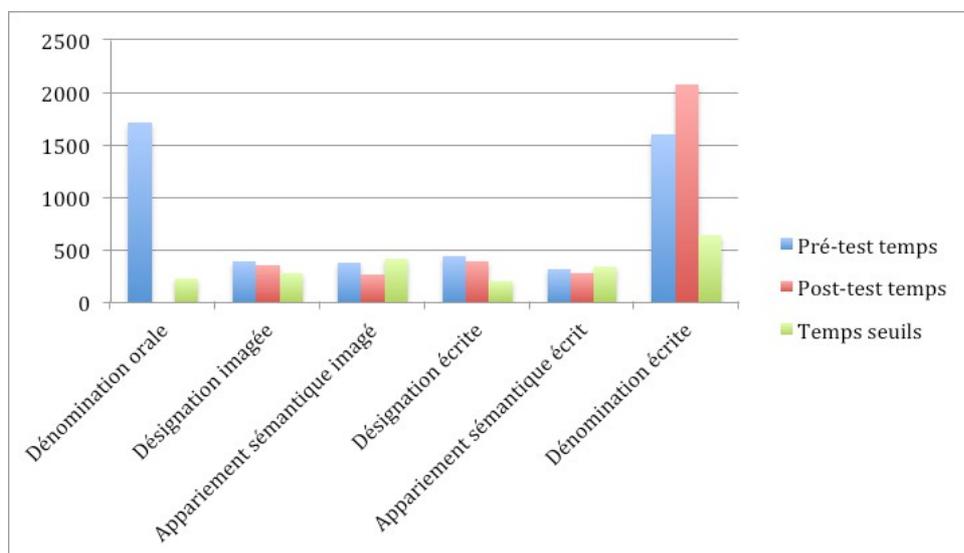


Figure 9 : Résultats par épreuves en temps (secondes).

Au BTT, l'empan endroit chute à cinq cubes, avec deux inversions successives sur les séries de six cubes. Le patient était peut-être un peu nerveux le jour de l'évaluation. En tout cas, ses capacités mnésiques visuo-spatiales à court terme n'ont pas augmenté, l'amélioration des performances linguistiques serait donc due à l'une ou aux deux thérapies orthophoniques.

Le post-test avec la BETL nous permet d'observer que les approches réalisées par le patient restent sensiblement les mêmes qu'au bilan initial. En revanche, il est globalement plus performant et plus rapide (amélioration des scores et des temps). Le traitement des stimuli oraux est toujours très difficile pour M.P. qui est très lent et demande beaucoup de répéter. Le versant écrit reste mieux préservé que l'oral et lui permet une communication fonctionnelle au quotidien.

Nous n'avons pas pu demander l'avis des soignants pour ce patient, tout simplement car il n'était suivi qu'en orthophonie au moment où nous l'avons vu.

M.P. était un patient très motivé et conciliant, persévérant dans la thérapie. Il était très ouvert et communicant et se montrait tout à fait pertinent dans ses observations et l'analyse de ses difficultés.

## **1.4. Monsieur L.**

### **1.4.1. Présentation du patient et de son suivi orthophonique général.**

M.L. a 60 ans, il est droitier. Il était peintre en bâtiment, sans diplôme et a été très tôt déscolarisé : il ne sait ni lire ni écrire (NSC 1 : ouvriers qualifiés ou non qualifiés, pas de diplôme, certificat d'études, brevet des collèges, CAP, BEP). Il a un fils et vit en EHPAD. Il a présenté de multiples AVC ischémiques vasculaires depuis 2003 qui ont entraînés des lésions au niveau capsulo-lenticulo-caudé gauche, frontal inférieur gauche, pariétal gauche, occipital gauche et temporal gauche. Les symptômes présentés initialement par le patient sont une spasticité et une hémiparésie du membre supérieur droit, ainsi qu'une aphasie mixte non fluente. De plus, le patient a été amputé des deux membres inférieurs à cause d'une ischémie aiguë artérielle. Il porte des lunettes.

Le bilan orthophonique initial a été réalisé en novembre 2013. Nous avons également effectué notre bilan fin novembre (2 semaines après). Nous parvenons au même diagnostic que l'orthophoniste : le patient présente une aphasie non fluente mixte. Le tableau clinique en expression orale montre des troubles sévères de la fluence, du lexique, de la syntaxe et de l'élaboration du discours. Les troubles de la

prosodie et de l'articulation sont discrets. La compréhension orale simple est perturbée de façon modérée et la compréhension orale élaborée est sévèrement altérée. La répétition est plutôt bien préservée sauf pour les mots longs et complexes. Le langage automatique est perturbé. Le versant écrit n'a pas été testé puisque M.L. est illettré. M.L. a développé des stratégies gestuelles et de mimes assez efficaces au quotidien. Il arrive qu'on ne le comprenne pas, il montre alors son énervement. Le niveau de sévérité des troubles est très important et la conscience des troubles est moyenne.

En séances, l'orthophoniste qui le suit entraîne les stratégies les plus efficaces déjà mises en place par le patient (mimes, gestes) et tente de lui faire abandonner celles qui ne le sont pas (ex : comptage sur les doigts qui signifient le nombre d'idées qu'il veut exprimer). Elle travaille également la recherche lexicale et la compréhension orale de phrases simples ainsi que les praxies bucco-faciales dans le cadre de troubles de la déglutition.

#### 1.4.2. Passation initiale de la BETL et résultats.

La passation initiale s'est déroulée sur deux séances pour la version imagée, car le patient était trop fatigable pour l'effectuer en une fois. Nous avons également soumis au patient le BTT, notre épreuve de ligne de base : il obtient un empan endroit de quatre cubes. La version écrite n'a pas été proposée étant donné l'illettrisme de M.L.

|                  | Version imagée     |                    |                              |
|------------------|--------------------|--------------------|------------------------------|
|                  | Dénomination orale | Désignation imagée | Appariement sémantique imagé |
| Score<br>(../54) | 21<br>S=44         | 37<br>S=50         | 31<br>S=47                   |
| Temps<br>(sec)   | 1128<br>S=264      | 611<br>S=294       | 770<br>S=490                 |

Figure 10 : Résultats aux épreuves de la BETL (S = score seuil).

Le patient est pathologique en scores et en temps pour toutes les épreuves (temps de latence important pour répondre).

En dénomination (grille et corpus Annexe 19, p.A20), il produit beaucoup de gestes référentiels (ex : à l'item « entonnoir », il dessine dans l'air sa forme et mime l'eau qui coule) et quelques déictiques ; on observe des modalisations sur la dénomination produite (ex : « une tour Eiffel, non ! » pour église), de nombreuses paraphasies lexicales sémantiques (ex : « banane, non ! Pomme » pour tomate),

quelques logatomes (ex : « bara » pour caravane) et des erreurs visuelles (ex : « oeuf » pour pomme de terre). On constate un rôle de la longueur, de la fréquence et de la catégorie sémantique des mots (en faveur des objets manufacturés). L'ébauche orale n'est jamais efficace. Certains mots sont sans doute inconnus du patient du fait de son faible niveau socio-culturel.

En désignation et en appariement, le patient est fatigable et fait beaucoup plus d'erreurs en deuxième moitié d'épreuves : elles sont en majorité sémantiques, visuelles et visuo-sémantiques. On ne note pas de rôle du type de lien sémantique. De nombreux rappels des consignes sont nécessaires pendant la passation.

Au cours des épreuves, M.L. se montre volontaire malgré ses importantes difficultés et sa fatigabilité.

### **1.4.3. Diagnostic et élaboration du projet thérapeutique**

Suite à la passation de la BETL, nous constatons que seul le versant oral est exploitable. Nos hypothèses diagnostiques sont que M.L. présente des troubles lexicaux mixtes avec une atteinte phonologique massive, plutôt d'accès aux représentations car il produit des logatomes en dénomination orale, ses erreurs phonologiques sont inconstantes. Il présente une sensibilité à la fréquence et à la longueur et l'ébauche orale n'est pas efficace. De plus, il demande souvent que les mots soient répétés en désignation. Il a également une atteinte sémantique importante, plus précisément d'accès aux représentations : il commet des erreurs sémantiques, visuelles et visuo-sémantiques dans les trois épreuves et on constate un rôle de la fréquence et de la catégorie sémantique des mots, ainsi qu'une inconstance des réponses.

Dans la conversation, les recherches lexicales sont très fréquentes et les productions déviantes sont régulières, mais les stratégies employées par M.L. sont assez souvent efficaces. L'informativité du discours est moyenne et le handicap communicationnel est modéré à important (« profil dénominatif », Annexe 18, p.A19).

Nous avons ensuite élaboré le projet thérapeutique de M.L. Nos objectifs étaient de :

- encourager le patient à s'exprimer à l'oral (production lexicale orale) car il semble s'être résigné à ne communiquer quasiment que par gestes, mais a pourtant des capacités pour s'exprimer oralement. Nous utiliserons des tâches de dénomination d'images avec ébauche syllabique (efficace pour le patient) comme facilitation, et de répétition de mots fréquents.

- Utiliser des situations de type PACE afin d'entraîner et rendre plus précise la production de gestes et le mime pour pallier le manque du mot.
- Travailler les capacités d'accès sémantique par des activités de recherche d'intrus avec support imagé ou oral, de fluence sémantique.
- Travailler la compréhension orale grâce à l'exécution de consignes verbales comportant plusieurs éléments.

Tout au long de la thérapie, nous avons veillé à utiliser des mots fréquents.

#### **1.4.4. Thérapie des troubles lexicaux.**

Nous n'avons pu proposer que quinze séances à M.L. car il est sorti précipitamment du service de soins et de rééducation (SSR) sans que ses thérapeutes en soient avertis.

Pendant le suivi, nous lui avons proposé diverses activités :

- désignation orale d'images pour travailler la compréhension lexicale orale. Il réussit pratiquement 100% des items lorsque les images ne sont pas trop proches visuellement ou sémantiquement (ex: erreur entre écharpe et chemise).
- Utilisation des images désignées en situation PACE afin de les faire deviner par tous les moyens (dénominations, mimes, gestes, désignations, onomatopées, dessins). On entraîne ainsi la communication fonctionnelle multimodale. Au début, l'activité était proposée avec cinq ou six images pour aller jusqu'à seize images à la fin du suivi. En production, il réussit toujours à faire deviner l'image en utilisant parfois plusieurs moyens (ex : gestes et ensuite dessin) ; en compréhension, il comprend aussi quelle image est demandée que la demande soit verbale ou non-verbale. Des actions et des sentiments ont aussi été utilisés en situation PACE, ils ont été souvent mimés.
- Travail de la recherche et l'évocation orale lexicales par la complétion de phrases (formules plus ou moins automatiques ; ex : « je coupe du bois avec une... »). M.L. trouve le mot dans environ 50% des cas, et lorsqu'il n'arrive pas à produire le mot il est presque toujours capable de l'évoquer par gestes ou par dessin.
- Travail de la production lexicale orale par de la dénomination d'images ou répétition si échec de la dénomination.

- Travail de la compréhension verbale orale : consignes orales à exécuter avec support imagé (ex : « montrez moi le petit rond jaune »). Cet exercice reste difficile, sa réussite est inférieure à 40% (plus la consigne est longue, moins il réussit).
- Travail des capacités d'accès sémantique : recherche d'intrus sur photos d'objets (réussite supérieure à 80%), évocation sémantique à partir d'un thème (ex : fleurs, vêtements, musique). M.L. est lent mais parvient à trouver une dizaine de mots dont la moitié sont évoqués de manière non verbale.

Nous avons essayé de rendre plus efficaces les stratégies spontanées du patient : mimes, gestes référentiels, dessins. Nous avons aussi constaté que l'ébauche syllabique était efficace et l'avons utilisée en séances (ex : « ba » permet au patient de produire « bateau »).

#### 1.4.5. Post-test à l'aide de la BETL et résultats

Nous avons ré-évalué M.L. un mois après la fin du suivi pour observer l'évolution de ses performances. Nous avons dû nous déplacer jusqu'à son EHPAD (à soixante-dix kilomètres de Lille) suite à son départ du service. La version imagée a été effectuée en une seule session (avec pause, le patient ne montre pas de signe de fatigue importante). Les graphiques ci-dessous présentent une comparaison des résultats de M.L. aux pré-test et post-test (et tableau des résultats Annexe 17, p.A18).

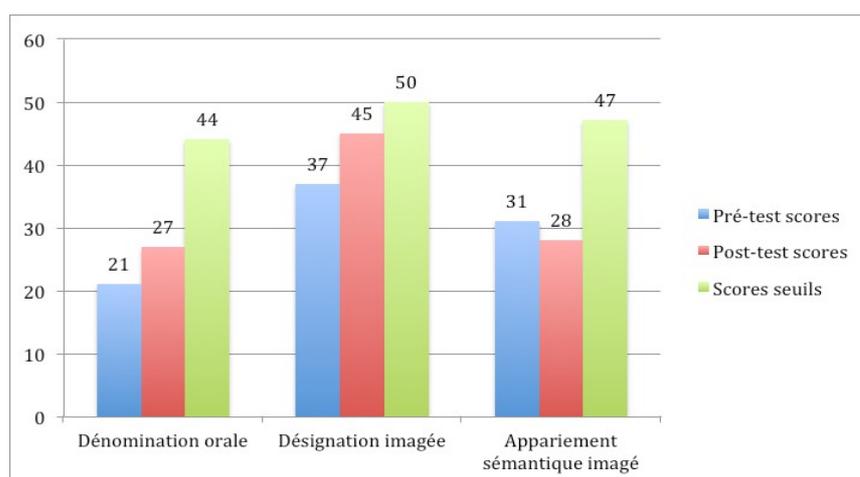


Figure 11 : Résultats aux épreuves de la BETL (scores sur 54).

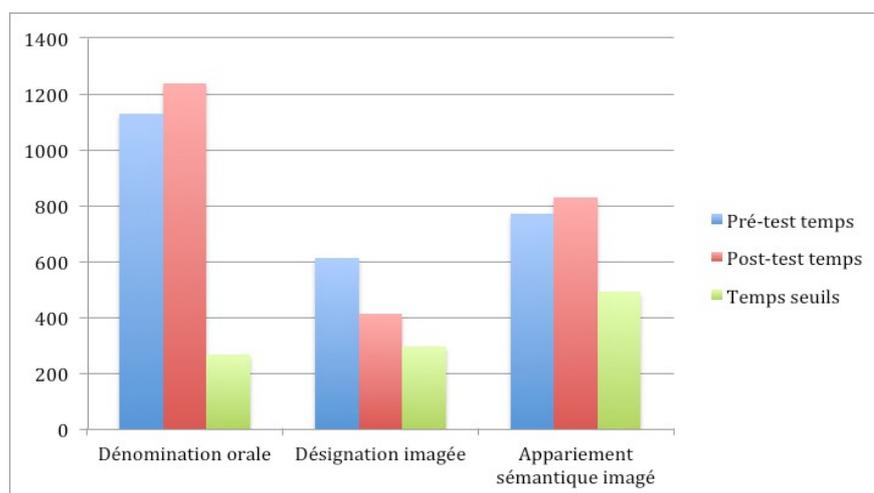


Figure 12 : Résultats par épreuves en temps (secondes).

Au BTT, l'empan endroit chute à trois cubes. M.L. est à distance de ses AVC (dix ans), la récupération spontanée n'intervient plus et les progrès sont donc attribuables à la thérapie orthophonique.

Les approches réalisées par le patient restent sensiblement les mêmes qu'au pré-test. Le patient a toujours beaucoup recours aux gestes (ex : il montre son oreille pour l'item « oreille » et fait mine de prier pour « église »). L'ébauche orale reste inefficace. Les résultats sont meilleurs en dénomination et en désignation, mais un peu moins bons qu'au bilan initial à l'appariement sémantique (compréhension de la consigne semble difficile). En dénomination (grille Annexe 20, p.A29), on observe des temps de latence très importants (le patient a retrouvé le nom du dernier item cinq minutes après la fin de l'épreuve). Les troubles de production lexicale restent très sévères et le discours très réduit (production de phrases quasiment impossible). La compréhension orale semble s'être légèrement améliorée.

M.L. est toujours très conciliant lors des épreuves et ne se décourage pas. Il semble beaucoup moins fatigable que lors du premier test car on ne retrouve pas une majorité d'erreurs en deuxième partie d'épreuves.

Nous avons rencontré la kinésithérapeute de M.L. et lui avons posé quelques questions : elle dit ne pas avoir de problème de communication avec lui malgré son importante aphasie. M.L. se présente à chaque rendez-vous sans erreurs. La communication du patient peut donc être fonctionnelle au quotidien, essentiellement par gestes et mimiques.

## **1.5. Monsieur B.**

### **1.5.1. Présentation du patient et de son suivi orthophonique général.**

M.B. a 53 ans, il est droitier. Il a un BTS de commerce et exerçait dans le secteur commercial (NSC 2 : employés, techniciens, professions intermédiaires, bac professionnel, bac général, études supérieures jusqu'à Bac +2). Il parle assez bien l'anglais et un peu l'arabe (le comprend surtout). Un adénocarcinome sigmoïdien a été diagnostiqué en 2011 et a été traité par chirurgie en août 2012, puis chimiothérapie en mars 2013 et par radiothérapie en janvier 2014. Les résultats de la radiothérapie n'étant pas encore connus au moment où nous le voyons, nous ne savions pas comment sa tumeur allait évoluer. Elle a entraîné des lésions à la fois temporales, centrales et pariétales gauches. Initialement, le patient présentait une aphasie motrice avec manque du mot, diminution de la fluence, pas de trouble de compréhension ainsi qu'un déficit moteur au niveau du membre inférieur droit avec altération de la marche. M.B. présentait également une apraxie gestuelle. On ne retrouve pas de trouble du champ visuel ; le patient porte des lunettes. Le début de l'aphasie date donc de 2011, avec de nombreuses fluctuations depuis, selon son état neurologique et ses traitements.

L'orthophoniste qui le suit n'a pas pu entreprendre de bilan standardisé car les performances du patient étaient trop fluctuantes d'un jour à l'autre. Néanmoins, nous avons ensemble discuté du diagnostic et sommes parvenues à la même conclusion : M.B. présente une aphasie non fluente mixte. Elle nous a aussi communiqué son appréciation générale des troubles du patient. En expression orale, le patient ne présente pas de troubles de la prosodie, de l'articulation, de la syntaxe et de la pragmatique. Les troubles de la fluence et du lexique sont importants et l'élaboration du discours est perturbé de façon modéré. Au niveau de la compréhension orale, le patient n'a pas de troubles lorsqu'elle est simple et a des troubles modérés lorsqu'elle est élaborée. Au niveau de la lecture, la compréhension écrite simple est modérément perturbée et la lecture à voix haute et la compréhension écrite élaborée sont altérées de manière importantes. Le graphisme est très perturbé par l'apraxie gestuelle. Le langage automatique est préservé mais la répétition est légèrement perturbée. Le niveau de sévérité des troubles est modéré à important et la conscience des troubles du patient est bonne.

Son orthophoniste travaille avec lui la conversation, l'évocation lexicale, la tenue de l'agenda car M.B. se plaint d'oublier les événements. L'agenda permet également d'aborder l'écriture dans un contexte très écologique, la compréhension écrite. M. B. participe également au « groupe communication » le lundi.

### 1.5.2. Passation initiale de la BETL et résultats.

La passation a été effectuée sur deux séances, une pour la version imagée et l'autre pour la version écrite. Son empan endroit au BTT est de quatre cubes. Les graphiques ci-dessous illustrent les résultats du patient à chaque épreuve de la BETL (tableau des résultats Annexe 21, p.A27).

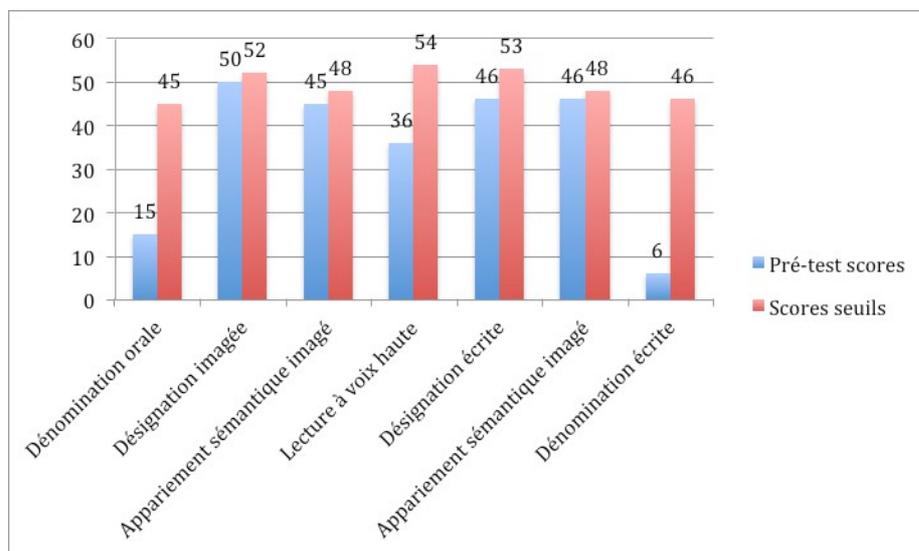


Figure 13 : Résultats aux épreuves de la BETL (scores sur 54).

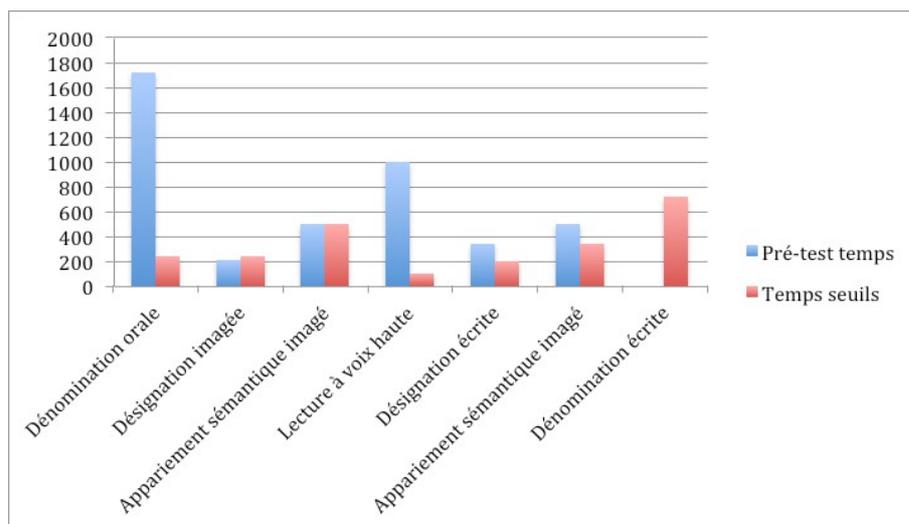


Figure 14 : Résultats par épreuves en temps (secondes).

Les sept épreuves ont été proposées au patient. M.B. présente des temps de latence importants pour toutes les épreuves (sauf en désignation imagée et appariement sémantique imagé).

En dénomination orale (grille Annexe 23, p.A29), M.B. réalise surtout des conduites d'approches formelles (ex : « cou, clou » pour clou, « tome, trom » pour trombone) et des paraphasies lexicales formelles (ex : « artilo » pour artichaut, « papignon » pour papillon). On note des persévérations, par exemple le patient a dit « pomme » pour l'item tomate et le redit trois fois par la suite, ainsi que la production de logatomes (ex : « cuiz » pour squelette) et des modalisations. On constate que l'ébauche orale n'est pas efficace pour aider M.B. à produire les mots. Il existe un rôle de la fréquence et de la catégorie sémantique en faveur des items manufacturés. Le patient est capable de donner des informations sur la forme orthographique du mot recherché (ex : à l'item coq, il dit « c'est pas long en plus, il y a trois lettres, un C, un Q et quelque chose d'autre » ; à l'item poisson, le patient produit le début « poi » et dit ensuite « il y a deux S après »). M.B. possède donc des connaissances préservées sur la forme orthographique des mots.

L'épreuve de dénomination écrite a dû être adaptée : le graphisme de M.B. est très perturbé par ses troubles praxiques. Nous lui avons donc proposé d'écrire sur un clavier d'ordinateur avec retour visuel sur écran. De plus, nous avons décidé au bout de quelques items de ne lui soumettre que les mots courts (maximum cinq lettres) car l'épreuve le mettait trop en difficulté (effet de longueur). On note une majorité de paraphrasies littérales (« puis » pour puits, « cocq » pour coq) et des approches graphémiques (ex : « za... zepin » pour « zèbre », « piep... pied »).

En appariement sémantique imagé, on constate un rôle de la complexité des planches et un rôle du type de lien sémantique : les liens associatifs sont moins bien réussis que les catégoriels. En revanche, en appariement sémantique de mots écrits, on ne retrouve aucun rôle du type de lien sémantique. Cependant, le patient semble déchiffrer certains mots comme s'il ne les reconnaissait pas (« tipi » : « qu'est-ce que c'est que ce truc ? » ; « coton-tige » et « cure-dent » où il hausse les épaules) : on peut donc présager que ses difficultés ont avant tout une origine phonologique, dans la conversion graphème-phonème (lecture).

En désignation écrite également, le patient paraît déchiffrer les mots (fixe visuellement chaque mot en bougeant parfois les lèvres sans sonorisation) et hésite entre des mots proches visuellement (ex : pour « serpent », il montre d'abord « sergent » puis, s'auto-corrige). On note un rôle important de la complexité des planches.

En lecture à voix haute, on observe de nombreuses modalisations comme en dénomination orale (bonne conscience de ses difficultés). Les approches sont en majorité formelles, et souvent correctes (ex : « a, apé, ap » pour « harpe » ; « télé... yop... téltop, non. Té... téloplane » pour « téléphone »). On note un rôle de la longueur, de la catégorie sémantique, encore en faveur des items manufacturés, mais pas de rôle de la fréquence.

Durant le bilan, M.B. se montre consciencieux, soucieux de bien faire et de connaître ses résultats.

### **1.5.3. Diagnostic et élaboration du projet thérapeutique.**

A la suite du bilan initial avec la BETL, nous constatons que le versant oral est un peu mieux préservé que le versant écrit chez M.B, tant en expression qu'en compréhension. Nous avons ensuite émis des hypothèses diagnostiques concernant les troubles lexicaux de M.B. : il présenterait des troubles à composante phonologique en faveur d'une atteinte des représentations phonologiques en mémoire : en effet, on observe dans toutes les situations de production de nombreuses conduites d'approches formelles, des paraphasies phonémiques, un rôle de la fréquence, pas d'aide de l'ébauche orale, et la lecture à voix haute et la répétition sont mieux préservées que la dénomination.

D'après le « profil dénominatif », en conversation, les recherches lexicales sont fréquentes et les productions déviantes très fréquentes (mais assez souvent reconnaissables). Les interruptions du discours sont nombreuses. Les stratégies employées sont peu efficaces et l'informativité du discours est moyenne à bonne. Le handicap communicationnel est modéré (Annexe 22, p.A28).

Nous avons ensuite élaboré le projet thérapeutique de M.B. Nos objectifs étaient de :

- proposer des tâches métaphonologiques afin de ré-activer les propriétés phonologiques :
- appariement d'un mot entendu à des graphèmes en choix multiple (correspondances phonèmes/graphèmes) ;
- appariement d'images selon la longueur présumée des mots, la rime ou le phonème initial (conscience métaphonologique) ;
- tâche phonologique de « sémantisation de syllabes », aussi appelée « méthode des codes », qui peut servir de facilitation pour la production de

mots plurisyllabiques (ex : les mots « chat » et « mot » assemblés vont produire un nouveau mot signifiant : « chameau »).

On proposera aussi des activités nécessitant la production de phrases (type PACE avec des images représentant des scènes courantes, des paysages...), pour que M.B. puisse développer des stratégies de compensation (ex : épellation du mot recherché, périphrases) lorsqu'il n'arrive pas à retrouver un mot.

#### **1.5.4. Thérapie des troubles lexicaux.**

Nous n'avons pu proposer que seize séances de suivi au patient car son état de santé s'est brutalement dégradé la dernière semaine où nous le voyions. Nous avons pu lui proposer diverses activités ciblant spécifiquement ses difficultés :

- appariement d'images selon la longueur présumée des mots pour entraîner les capacités métaphonologiques (ex : verre/ordinateur/lit/aspirateur). La réussite est de 100%. Le patient est assez lent mais ne se trompe pas.
- Jugement de rimes à l'oral : on propose un mot-cible oralement à mémoriser (mise en jeu de la mémoire de travail auditivo-verbale) puis, le patient doit dire si les mots énoncés successivement (4 ou 5) riment avec la cible. On travaille là encore les capacités métaphonologiques. Nous avons essayé d'utiliser des rimes de plus en plus complexes (sons voyelles au départ puis, consonnes) et des distracteurs de plus en plus proches (ex : « bras » rime-t-il avec : rat ? Trop ? (rime voyelle et distracteur éloigné) ; « larme » rime-t-il avec : homme ? Sommet ? (rime consonne et distracteur proche)). La réussite est au départ d'environ 50% et augmente petit à petit pour plafonner aux environs de 80% de réussite, malgré la progression en difficulté (il subsiste quelques hésitations et erreurs). M.B. parvient de mieux en mieux à déterminer la rime.
- Appariement d'images selon la rime (ex : images d'un avocat/ une pizza/ un gâteau/ un poireau) ou selon le son initial (ex : images de fauteuil/ fourchette/ lavabo/ lit) pour entraîner les capacités métaphonologiques. M.B. a beaucoup de difficultés à isoler la rime (prend la syllabe finale en entier), il semble plus facile pour lui d'isoler le son initial. Il dénomme spontanément au moins 75% des mots, l'ébauche orale est ici souvent facilitante s'il n'arrive pas à dénommer. Une fois le son-cible isolé, l'appariement est réussi dans plus de 80% des cas. En fin de suivi, on lui propose d'apparier des images selon les deux modalités (son initial/son final) successivement, pour entraîner aussi la flexibilité mentale. Cette difficulté supplémentaire ne lui pose aucun problème.

- Utilisation de la méthode des codes pour travailler l'assemblage phonologique (syllabique), la lecture à voix de mots et les correspondances phonèmes-graphèmes. On prend d'abord des mots dissyllabiques puis, trisyllabiques (plus difficile) (ex : COU+SEIN= doit trouver COUSSIN ; MAIS+LOT+DIT= doit trouver MELODIE). Il doit ensuite épeler les lettres pour orthographier le mot dissyllabique : l'évocation des graphèmes est parfois difficile, et très fluctuante (les difficultés pour certains graphèmes sont fluctuantes selon le moment). L'orthographe lexicale est souvent maîtrisée. La réussite est toujours supérieure à 50%. Dans l'évolution du suivi, nous lui proposons aussi parfois de trouver une partie du tout, c'est-à-dire de trouver un des mots monosyllabiques servant à construire le mot dissyllabique (ex : SANG+\_ = SANTE, le patient doit trouver THE). On travaille alors en plus l'évocation lexicale par découpage et analyse phonologique et l'orthographe des mots évoqués. La réussite est aussi supérieure à 50%.
- Appariement d'un mot court (une syllabe) entendu à des graphèmes en choix multiple sous forme de lettres mobiles (une vingtaine de lettres correspondant aux 10 mots proposés). On entraîne alors les correspondances phonèmes-graphèmes (ex : on dit « OURS », le patient doit l'écrire avec les lettres à sa disposition). La réussite est supérieure ou égale à 80% avec des auto-corrections fréquentes (lenteur). M.B. a fréquemment besoin qu'on lui répète le mot-cible.
- Travailler la conscience phonologique et syllabique et la LVH grâce au classement de mots écrits (environ 20) selon leur longueur (nombre de syllabes) (ex : BLE dans les mots « courts », CADEAU dans les « moyens » et CROUSTILLANT dans les « longs »). La réussite est de 100%. Le patient est rapide et à l'aise.
- Fluence littérale (ex : donner le plus de mots commençant par le son « s ») pour entraîner l'évocation lexicale sur critère phonologique. M.B. ne parvient à évoquer spontanément aucun mot, ou un seul. L'aide sémantique est facilitante pour M.B. : quand on lui propose une restriction catégorielle, il parvient à évoquer deux ou trois mots spontanément (ex : donner le plus de noms d'objets commençant par le son « m »). Les capacités d'évocation lexicale sur critère phonologique restent faibles.
- Activités PACE (pour travailler la production de phrases) avec des images très

proches, par exemple uniquement des photos de bibliothèques, il faut alors décrire plusieurs détails pour trouver quelle photo est demandée. Des photos simples, très éloignées entre elles, ne présentent pas assez de difficulté pour M.B.

Au cours du suivi, M.B. s'est montré très motivé et minutieux (ex : en séance , il décrit son manque du mot ainsi : « je cherche un mot précis pour qu'on me comprenne »). Nous avons pu mettre en place certaines stratégies aidantes pour le patient et en ré-utiliser certaines employées spontanément, et notamment l'inciter à épeler le mot recherché s'il n'arrive pas à le produire.

Concernant l'évolution du patient, il est très important de noter que ses performances ont été très fluctuantes. En effet, les taux de réussite indiqués ci-dessus sont représentatifs des performances de M.B. jusqu'à la dernière semaine de thérapie : sa progression était alors très rapide. Une semaine avant le post-test, M.B. a commencé à se sentir plus fatigué et ralenti, il était alors confus et avait beaucoup de mal à s'exprimer, certainement à cause d'une évolution péjorative de sa tumeur.

#### **1.5.5. Post-test à l'aide de la BETL et résultats.**

En raison de son état de santé, M.B. n'a pas pu être ré-évalué en fin de prise en charge. Cela n'aurait fait que le fatiguer davantage, le mettre en échec, et n'aurait pas reflété les performances atteintes la semaine précédente. On peut donc observer qu'un patient avec une tumeur cérébrale est un cas particulier puisque la progression observée n'est pas linéaire et que les performances varient fortement selon l'état de santé du patient.

Nous avons pu proposer nos questions à l'ergothérapeute de M.B. en fin de suivi, qui nous a confirmé qu'elle constatait elle aussi une forte chute des performances motrices et praxiques depuis quelques jours, comme dans le langage. Jusque là, elle le qualifiait de communicant, très ouvert, M.B. pouvait initier et relancer des conversations sans problème et elle le comprenait toujours. Lui comprenait bien les phrases simples et les conversations sur des sujets du quotidien mais pouvait être en difficulté avec des phrases plus complexes . Au jour de notre rencontre, elle le trouve plus lent et fatigué, moins communicant et triste.

## **2. Apports de la BETL dans le suivi des patients.**

La BETL nous a apporté des informations précieuses pour le suivi des différents patients. Elle nous a permis de diagnostiquer précisément les troubles lexicaux : à

composante phonologique (M.B.), à composante sémantique (M.A.) ou mixtes (Mme M., M.P. et M.L.) et de déterminer si ce sont des troubles pour accéder aux représentations ou une atteinte des représentations elles-mêmes. La prise en compte du temps en plus des scores aux épreuves nous permettait de déterminer le rythme du patient et le coût énergétique représenté par les épreuves (ex : grande lenteur pour Mme M. et M.L. dans toutes les tâches et grande fatigabilité) et l'éventuelle efficacité d'un temps de latence important pour répondre (ex : M.B. pouvait parfois répondre après un temps de latence très important).

Les informations fournies par la BETL et le diagnostic établi nous ont aidé à élaborer notre projet thérapeutique et à adapter les activités proposées en thérapie. La BETL compare les modalités orale et écrite ce qui nous permettait de savoir laquelle était mieux préservée et donc à privilégier en thérapie (par exemple, utilisation préférentielle de l'écrit avec M.P.). De plus, elle prend en compte le rôle de la fréquence, de la longueur et de la catégorie sémantique des mots (items biologiques *versus* manufacturés), nous avons tenu compte de ces variables pour adapter le matériel linguistique utilisé en séances (par exemple, nous avons veillé à n'utiliser que des mots relativement fréquents avec Mme M. et que des mots courts avec M.P.). Elle évalue également la sensibilité des patients aux différents distracteurs (erreurs sémantiques, formelles, visuelles, mixtes, neutres). En fonction des erreurs, nous pouvions cibler les difficultés à travailler (ex : nombreuses erreurs visuelles en désignation chez M.A. donc, utilisation de supports imagés en invitant le patient à être attentif). L'analyse qualitative des épreuves nous renseignait sur les approches réalisées et les stratégies adoptées par les patients (ex : utilisation de gestes pour M.L., de l'écrit par M.P.). En séances, nous avons donc pu encourager les stratégies spontanées qui étaient efficaces (ex : mime utilisé par M.L.) et développer d'autres stratégies si utiles (ex : encourager M.B. à épeler les mots précis qu'il n'arrivait pas à produire oralement).

Enfin, nous avons testé l'efficacité de l'ébauche orale pour chaque patient en dénomination orale. Cela nous a permis de savoir si elle constituerait ou non une aide efficace pour produire un mot (lorsque celui-ci est connu ou deviné par l'interlocuteur).

# Discussion

## **1. Principaux résultats**

Dans le but de préciser les apports de la BETL dans la pratique orthophonique courante, nous avons recruté cinq patients aphasiques adultes (AVC et tumeur cérébrale). En accord avec leur orthophoniste et sous la supervision de notre maître de mémoire, nous leur avons proposé notre protocole. Suite à la passation des épreuves pertinentes de la BETL pour chaque patient, nous avons proposé des hypothèses diagnostiques concernant les troubles lexicaux des patients et avons élaboré un projet thérapeutique adapté aux difficultés, aux domaines préservés et aux stratégies adoptées par chacun. Nous avons tenu compte des informations fournies par les orthophonistes dans leur bilan général et nous échangeons sur les activités proposées en séances pour que notre suivi soit coordonné avec le leur. Ensuite, nous leur avons proposé entre quinze et vingt séances de thérapie orthophonique ciblée sur les troubles lexicaux. A l'issue des séances, nous devons ré-évaluer tous les patients à l'aide des mêmes épreuves de la BETL qu'au départ pour apprécier l'évolution de leurs performances.

## **2. Considérations méthodologiques**

### **2.1. Recrutement des participants**

Nous avons prévu de recruter six patients entre octobre 2013 et mars 2014, nous n'avons finalement pu en suivre que cinq. En effet, aucun patient ne correspondait à nos critères d'inclusion entre début janvier et fin février, ce qui nous a fait prendre du retard par rapport à nos objectifs initiaux.

De plus, nous avons pour objectif de mener notre étude auprès de patients aphasiques adultes quelle que soit l'origine de l'aphasie (AVC, tumeur, traumatisme crânien, inflammation, infection). Quatre de nos patients présentaient une aphasie due à un AVC et le dernier avait une tumeur cérébrale. Nous avons constaté que ce patient évoluait différemment des autres (fluctuations importantes des performances), ce qui a rendu l'interprétation de ses résultats plus délicate. Au cours des séances, il a d'abord très vite progressé et a chuté brutalement à la fin du suivi en raison de son état de santé. Nous n'avons pas pu le ré-évaluer. Cela nous amène à penser que notre protocole était sans doute moins adapté à une personne ayant une tumeur encore en cours de traitement, car nous ne pouvons pas attribuer sa

récupération rapide à notre thérapie mais plutôt à une amélioration de son état neurologique. Il en va de même pour la régression de ses performances en fin de thérapie. Cependant, nous avons trouvé intéressant d'accompagner ce patient, avec un profil clinique différent des quatre autres, face à ses difficultés de communication et l'aider à trouver des moyens de compensation adaptés à ses besoins au moment présent.

## **2.2. Problèmes liés à l'évaluation**

Au cours des passations, nous devons avoir une bonne maîtrise des outils d'évaluation utilisés : la BETL et le BTT (épreuve de ligne de base). Or, nous avons rencontré certaines difficultés : dans le matériel à disposition sur nos lieux de stage, nous n'avions connaissance que d'un empan endroit pour l'épreuve du BTT et n'avons découvert l'épreuve d'empan envers qu'au cours de l'année. Dans un souci de cohérence, nous avons décidé de continuer à proposer seulement l'empan endroit.

De plus, nous avons réalisé l'évaluation initiale de notre deuxième patient, M.A., en une seule session, car celui-ci ne montrait pas de signe de fatigue. Nous pensions alors, qu'il était possible d'effectuer la passation de la totalité de la BETL en une seule fois si le patient en était capable. Toutefois, notre maître de mémoire nous a signalé que c'était chaque version (imagée et écrite) qui pouvait être passée en une seule session, mais pas les deux à la suite. La passation de toutes les épreuves en une seule fois entraîne un effet d'apprentissage pour le patient et constitue un biais méthodologique dans l'interprétation des résultats.

## **2.3. L'ébauche orale.**

Pour chaque patient lors de la passation de l'épreuve de dénomination orale, nous avons évalué l'efficacité de l'ébauche orale. Lorsque le patient ne pouvait dénommer l'item, nous l'avons systématiquement proposée. L'efficacité ou non de l'ébauche orale est une information utile à recueillir lors du bilan, pour savoir si nous pourrions ou non la proposer au patient en thérapie, quand celui-ci est en situation de manque du mot et que nous savons quel mot il recherche.

## **2.4. L'utilisation de l'outil BETL.**

Nous avons parfois rencontré quelques difficultés avec l'utilisation de l'outil BETL : gérer la passation informatisée et noter les réponses, les comportements du

patient sur la version papier de la BETL entraînent parfois des erreurs de cotation (clics gauche/droit) ou des oublis, c'est pourquoi nous avons enregistré les passations des épreuves et vérifié à chaque fois la cohérence des scores entre les versions papier et informatisée.

De plus, la version écrite a très souvent nécessité des adaptations techniques avec les patients hémiparétiques droits ne pouvant plus écrire manuellement. Nous avons d'abord essayé de proposer des lettres mobiles, mais cela allonge beaucoup le temps de passation. Nous avons ensuite proposé au patient d'écrire sur un clavier d'ordinateur avec retour visuel sur l'écran (solution que les patients ont appréciée). Toutefois, cela nécessite d'avoir deux ordinateurs à disposition : un pour la passation de l'épreuve et un autre pour écrire.

## **2.5. Nombre de séances réalisées.**

Nous n'avons pas toujours pu atteindre notre objectif qui était de proposer vingt séances de thérapie. Cet objectif a été atteint pour deux patients. Pour les trois autres, nous avons rencontré certains obstacles : M.A. a demandé à interrompre tous ses suivis pendant deux semaines car il se sentait démotivé. Notre prise en charge a été ralentie et quand nous avons eu connaissance de la date de sortie du patient, nous n'avons fait que seize séances pour pouvoir le ré-évaluer. M.L. a quitté précipitamment le SSR, nous avons été informées de sa sortie le jour même. Nous nous sommes déplacées pour le post-test, mais son lieu de résidence était trop éloigné pour y aller à plusieurs reprises et lui proposer d'autres séances. Quant à M.B., son état de santé ne nous a pas permis de terminer le suivi (les quatre dernières séances et le post-test).

## **2.6. Activités proposées en thérapie.**

Concernant nos choix d'activités, nous n'avons pas toujours réalisé toutes les activités que nous pensions adaptées pour les patients en séances car certaines étaient déjà proposées par leur orthophoniste référent (ex : PACE). Nous avons essayé de proposer des activités complémentaires au suivi orthophonique principal.

De plus, nous avons pensé utiliser la technique du dessin pour la thérapie des troubles sémantiques dont nous avons parlé dans la partie théorique. Cependant, tous les patients pour lesquels cette technique aurait été adaptée avaient des troubles moteurs (hémiparésies droites non compensées par la main gauche) ou praxiques, ce qui rendait son application impossible.

Nous aurions pu proposer une thérapie plus systématique (en accord avec la littérature, les études scientifiques) en sélectionnant et en proposant la même liste d'items tout au long de la prise en charge dans les différentes activités pour pouvoir évaluer et comparer en fin de thérapie les progrès effectués par les patients concernant les items entraînés (ceux choisis pour être travaillés) et les items non entraînés (items de la BETL).

### **3. Validation des hypothèses**

Nos hypothèses concernant notre travail étaient au nombre de trois. Notre premier objectif était de montrer que la BETL est un outil adéquat pour être utilisé couramment dans la pratique orthophonique. Nous pensons que cet objectif est atteint. La BETL est un outil d'évaluation spécifique pour les troubles lexicaux, on ne le propose donc qu'en seconde intention, après une évaluation plus globale du langage. Lorsque des troubles lexicaux sont présents, la BETL permet alors de les évaluer précisément en modalités orale et écrite et dans les versants production aussi bien que compréhension, avec possibilité de comparer les résultats aux différentes épreuves et de sélectionner les épreuves pertinentes à proposer aux patients, selon les difficultés constatées, les aspects préservés et les stratégies qui peuvent être mises en place par ceux-ci. Le fait d'évaluer les capacités lexicales du patient dans les modalités imagée et écrite nous permet de savoir si l'écrit pourra être utilisé dans la thérapie.

Ceci nous amène à traiter notre deuxième hypothèse, qui était de dire que la BETL permet de mener une réflexion diagnostique et thérapeutique personnalisées. Nous pensons qu'elle est aussi vérifiée, puisque nous avons vu dans les résultats de nos cinq patients suivis que chaque fois, l'évaluation à l'aide de la BETL nous a permis de préciser le diagnostic concernant l'origine des troubles lexicaux et ainsi proposer un projet thérapeutique plus ciblé, des pistes spécifiques pour chaque patient à partir de l'observation de leurs stratégies, habiletés et difficultés rencontrées aux épreuves.

Enfin, nous postulions également que la BETL permettrait de mesurer finement l'évolution des performances des patients suite à notre suivi (environ deux mois) grâce au post-test. Or, cette hypothèse n'est que partiellement vérifiée. En effet, quatre patients seulement ont pu bénéficier du post-test (l'état de santé de M.B. ne le permettait pas), l'interprétation repose donc sur les résultats d'un faible nombre de

patients. De plus, nous constatons des progrès dans les résultats de tous les patients (en score et/ou en temps à une ou plusieurs épreuves) entre le pré-test et le post-test mais il reste très délicat de savoir quelle part de leurs progrès est attribuable aux effets de notre thérapie. Tout d'abord, il existe des effets conjoints de notre thérapie et de la thérapie menée en parallèle par l'orthophoniste chargée du suivi. En effet, certains patients (Mme M. et M.A.) étaient à moins de six mois de leur AVC et c'est chez eux que l'on a observé le plus d'amélioration. Or, l'épreuve de ligne de base (BTT) en post-test n'a pas objectivé de progrès chez ces patients, ce qui nous laisse penser que l'évolution des performances est donc attribuable à la thérapie orthophonique, même si nous ne pouvons déterminer quelle part est imputable à notre thérapie lexicale et à la thérapie orthophonique générale. Enfin, il faut aussi prendre en compte les paramètres extra-linguistiques, notamment la disposition psychologique du patient, qui peut fortement influencer sur ses résultats : Mme M. notamment, montrait des signes importants d'anxiété lors du post-test, ce qui nous laisse penser que nous aurions pu enregistrer des progrès plus importants encore si elle avait été plus détendue.

La comparaison des résultats aux mêmes épreuves au cours du temps est donc complexe, elle ne se résume pas à considérer les chiffres quantitativement mais à estimer aussi l'impact de diverses variables qualitatives (analyse clinique).

#### **4. Intérêt orthophonique de la BETL**

La BETL est un test qui permet d'évaluer spécifiquement les troubles lexicaux. La passation informatisée comptabilise les temps, les scores et calcule les effets de variables linguistiques (fréquence, longueur des mots et catégorie sémantique), la sensibilité aux différents distracteurs. Ces données recueillies automatiquement peuvent alors être prises en compte dans l'élaboration du projet thérapeutique. La BETL est le seul outil qui calcule les temps de passation, ce qui nous donne des informations complémentaires aux scores : un patient peut avoir un temps au-dessus du seuil mais avoir un score pathologique (ex : M.A. en pré-test) ou au contraire, avoir des scores dans la norme mais besoin de davantage de temps pour réaliser correctement la tâche (ex : M.A. en post-test). Nous pouvons ainsi mieux interpréter les stratégies et faiblesses du patient en fonction du temps qu'il met à faire une tâche. De plus, les observations qualitatives, notamment les erreurs, stratégies et

approches du patient, notées dans la version papier sont également précieuses à recueillir, elles permettent une analyse clinique.

L'utilisation des 54 mêmes items dans les épreuves des versions imagée et écrite rend possible une comparaison inter-épreuves entre l'oral et l'écrit. Elle permet de voir quel versant est le mieux préservé et si l'un pourra servir de compensation à l'autre.

De plus, le fait de pouvoir sélectionner les épreuves pertinentes à faire passer selon le profil de chaque patient amène une souplesse pour le thérapeute : la BETL est adaptable et personnalisable, en fonction des aspects atteints et préservés, par exemple, la version écrite est intéressante à proposer aux patients ayant un niveau de langage écrit antérieur fonctionnel. On peut aussi choisir d'adapter la passation des épreuves de dénomination en fonction des capacités du patient (ex : ne proposer que les mots fréquents), cela nous fournira des informations qualitatives même si les résultats quantitatifs ne seront plus interprétables (pas de normes).

La BETL a permis une démarche interprétative des troubles lexicaux de nos patients dans le but de formuler des hypothèses diagnostiques puis, d'élaborer un projet thérapeutique. Ensuite, nous avons mis en place chaque projet sur une vingtaine de séances pour finalement ré-évaluer les patients.

D'un point de vue personnel, élaborer un projet de soins adapté et le réaliser en collaboration avec les orthophonistes des patients a été une expérience clinique très riche et complexe. Nous nous sommes beaucoup impliquées dans la préparation des séances, l'adaptation à l'organisation des structures et aux emplois du temps des patients (parfois chargés!). Nous avons également dû nous adapter aux patients, à leur état de fatigue et leur niveau de motivation du jour en revoyant à la hausse ou à la baisse les objectifs de chaque séance. Cette expérience a été très formatrice pour notre pratique future.

# Conclusion

La BETL est une batterie informatisée (recueil des scores et des temps automatique) élaborée dans une perspective cognitive : elle vise à évaluer spécifiquement l'ensemble des traitements lexicaux de patients adultes cérébrolésés à partir de huit épreuves, reprenant les 54 mêmes items et tenant compte de plusieurs variables psycholinguistiques pertinentes. Les deux versions, imagée et écrite, permettent d'évaluer les capacités lexicales dans les modalités orale et écrite et de tester conjointement la production et la compréhension lexicales.

Notre première hypothèse était que la BETL est adaptée à une utilisation dans la pratique orthophonique courante, en permettant au thérapeute de choisir les épreuves pertinentes à faire passer selon le profil clinique de chaque patient. Cette hypothèse a été validée au cours de notre étude.

Notre deuxième hypothèse a également été validée : la BETL permet de mener une réflexion diagnostique et thérapeutique individualisée en permettant de préciser l'origine des troubles lexicaux et de visualiser les difficultés mais aussi les habiletés et les stratégies des patients (analyse à la fois quantitative et qualitative), tout ceci afin d'affiner le diagnostic et le projet thérapeutique.

Nous voulions aussi montrer que la BETL est sensible pour mesurer l'évolution des performances des patients en thérapie orthophonique après notre thérapie spécifique aux troubles lexicaux. Cela est certainement le cas, mais dans notre protocole, les patients bénéficiaient à la fois d'un suivi orthophonique général et de notre suivi ciblé. Les progrès enregistrés en post-test ne nous permettent pas de distinguer quelle part est attribuable à chacune des deux thérapies. Notre dernière hypothèse est donc partiellement validée.

Il semble donc que l'outil BETL ait trouvé sa place parmi les batteries spécifiques des cliniciens : elle permet d'évaluer finement et de manière adaptative les capacités lexicales, de diagnostiquer les troubles éventuels, de mesurer leur évolution et d'aider à l'élaboration d'un projet thérapeutique personnalisé.

# Bibliographie

- AZOUVI P, PERRIER D, VAN DER LINDEN M (1999). *La rééducation en neuropsychologie : étude de cas*. Marseille : Solal.
- BONIN P (2003). *Production verbale de mots : approche cognitive*. Bruxelles : De Boeck Université.
- BUTTET-SOVILLA J (1999). « Les thérapies de groupe en aphasiologie ». *Rééducation orthophonique*, volume 37, n°198, p.123-137.
- BOYLE M, COELHO C-A (1995). « Application of semantic feature analysis as a treatment for aphasic dysnomia ». *American Journal of Speech-Language Pathology*, 4, p. 94–98.
- BOYLE M, COELHO C-A, MC HUGH R-E (2000). « Semantic Feature Analysis as a treatment for aphasic dysnomia : a replication ». *Aphasiology*, volume 14, n°2, p.133-142.
- BRUCE C, HOWARD D (1988). « Why don't Broca's aphasics cue themselves? An investigation of phonemic cueing and tip-of-the-tongue information ». *Neuropsychologia*, 26, p.253–264.
- CARAMAZZA A, HILLIS A-E (1990). « Where do semantic errors come from ? ». *Cortex*. 26. 95-122.
- CARAMAZZA A, HILLIS A-E (1994). « Theories of Lexical Processing and Rehabilitation of Lexical Deficits », in Riddoch M.J. & Humphreys G.W. (Eds). *Cognitive Neuropsychology and Cognitive Rehabilitation*.
- CHOMEL-GUILLAUME S, LELOUP G, BERNARD I (2010). *Les aphasies, évaluation et rééducation*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier-Masson.
- COURTIN E, LEHUEDE S (2010). *Validation de la BETL auprès d'une population aphasique*. Mémoire d'orthophonie. Université de Lille 2.
- DAVIS G, WILCOX J (1981). « Incorporating parameters of natural conversation in aphasia treatment ». In : Chapey R (Eds). *Intervention strategies in Adult Aphasia*. Baltimore : William and Wilkins, p.169-193.
- DE PARTZ M-P (1999). « Les techniques de communication alternatives ou supplétives ». *Rééducation orthophonique*, volume 37 n°198, p. 111-123.
- DUCARNE B (1988). *Rééducation sémiologique de l'aphasie*. Paris : Masson.
- EUSTACHE F, LECHEVALIER B (1993). *Langage et aphasie*. Bruxelles : De Boeck.
- EXNER S (1881). *Untersuchungen über die Localisation der Functionen in der Grosshirnrinde des Menschen*. Vienna : W. Braumuller.
- FARIAS D, DAVIS C, HARRINGTON G (2006). « Drawing : its contribution for denomination in aphasia ». *Brain and Language*, n°97, p.53-63.
- FERMON L, FRANTELLE A (2013). *Intérêt de la Batterie d'Evaluation des Troubles Lexicaux dans la réhabilitation de l'aphasie : étude auprès de 6 patients*. Mémoire d'orthophonie. Université de Lille 2.

- FRANKLIN S-E, BUERK F, HOWARD D (2002). « Generalised improvement in speech production for a subject with reproduction conduction aphasia ». *Aphasiology* n°16, p. 1087–1114.
- HICKIN J, BEST W, HERBERT R, HOWARD D, OSBORNE F (2002). « Phonological therapy in word-finding difficulties : a re-evaluation ». *Aphasiology*, volume 16, n°10-11, p.981-999.
- HOWARD D, HARDING D (1998). « Self-cueing of word retrieval by a woman with aphasia: Why a letter board works ». *Aphasiology*, 12, p.399–420.
- KERTESZ A, MC CABE P (1977). « Recovery patterns and prognosis in aphasia ». *Brain*, 100, p.1-18.
- KIRAN S, THOMPSON C-K, HASHIMOTO N (2001). « Training grapheme–phoneme conversion in patients with oral reading and naming deficits: A model-based approach ». *Aphasiology*, volume 15, p. 855–876.
- KIRAN S (2005). « Training phoneme to grapheme conversion for patients with oral and written production deficit : a model-based approach ». *Aphasiology*, volume 16, n°1, p.53-76.
- LAMBERT J (2008). Rééducation du langage dans les aphasies, in Rousseau T (Ed). *Approches thérapeutiques en orthophonie. Tome IV*. Isbergues : Ortho Edition. 41-105.
- LEVELT W-J-M , MEYER A-S (2000). « Word for word : Multiple lexical access in speech production ». *European Journal of Cognitive Psychology*, 12, p.4333-4452.
- LINEBAUGH C, SCHISLER R, LEHNER L (2005). « Facilitation hierarchy and lexical access : a therapy program ». *Aphasiology*, volume 19, n°1, p. 77-92.
- LISSANDRE J-P, STUIT A, DAVIET J-C, PREUX P-M, MUNOZ M, VALLAT J-M, DUDOGNON P, SALLE J-Y (2007). « Les thérapies pragmatiques et la PACE » in MAZAUX J-M, PRADAT-DIEHL P, BRUN V (Eds). *Aphasies et aphasiques*. Issy les Moulineaux : Masson
- LURIA A-R (1978). *Les fonctions cérébrales supérieures de l'homme*. Presses universitaires de France : Paris.
- MASSARO M, TOMPKINS C-A (1994). « Feature analysis for treatment of communication disorders in traumatically brain-injured patients: An efficacy study ». *Clinical Aphasiology*, 22, p.245–256.
- MAZAUX M-P (2007). « L'aphasie de l'adulte : évolution des concepts et des approches thérapeutiques ». *Glossa*, n°100, p.36-43.
- MAZAUX J-M, PRADAT-DIEHL P, BRUN V (2007). *Aphasies et aphasiques*. Issy les Moulineaux : Masson
- NESPOULOUS J-L, ROCH-LECOURS A, LAFOND D, LEMAY A, PUEL M, JOANETTE Y, COT F, RASCAL A (1992). *Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie : MT86*. Isbergues : Ortho-édition.

- NICKELS L-A, BEST W (1996a). « Therapy for naming deficits (part I): Principles, puzzles and progress ». *Aphasiology* n°10, p 21–47.
- NICKELS L-A (1997). *Spoken word production and its breakdown in aphasia*. Hove, UK: Psychology Press.
- NICKELS L-A (2002). « Therapy for naming disorders : Revisiting, revising, and reviewing ». *Aphasiology* n°16 (10/11), p. 935-979.
- PRADAT-DIEHL P, TESSIER C, PESKINE A, MAZEVET D (2007) « Le pronostic de l'aphasie : récupération spontanée du langage et facteurs du pronostic » in MAZAUX J-M, PRADAT-DIEHL P, BRUN V (Eds). *Aphasies et aphasiques*. Issy les Moulineaux : Masson.
- PROD'HOMME K (2008). « Aphasie et modalisation: à quoi servent ces énoncés si bien préservés ? ». *Glossa* n°104, p. 26-33.
- SAUZEON H (2007). « Modèles du langage et production de mot : apports des sciences cognitives. » MAZAUX J-M, PRADAT-DIEHL P, BRUN V (Eds). in *Aphasies et aphasiques*, Issy-les-Moulineaux, Masson : 7-18.
- SMIRNI P, VILLARDITA C, ZAPPALIA G (1983). « Influence of different paths on spatial memory performance in the block-tapping test ». *Journal of Clinical Neuropsychology* n°5, p.355-359.
- TRAN T-M (1997). « Intérêts et limites des épreuves de dénomination d'images en pratique clinique aphasiologique ». *Glossa* n°59, p. 16-23.
- TRAN T-M (2007). « Rééducation des troubles de la production lexicale » in MAZAUX J-M, PRADAT-DIEHL P, BRUN V (Eds). in *Aphasies et aphasiques*. Issy les Moulineaux : Masson. 205-215.
- TRAN T-M (2012). « Pour une approche dynamique des réponses aphasiques en dénominations d'images : apport de l'analyse qualitative ». *Communication NPLA Toulouse*.
- TRAN T-M (2012). *Guide de passation de la BETL : Batterie d'Evaluation des Troubles Lexicaux. Epreuve de Dénomination et de Questionnaire Sémantique. Phase de normalisation juillet-octobre 2012*. Université de Lille 2.
- TRAN T-M, DUQUENNE J, MOREAU E (2000). « Pour une approche dynamique des productions aphasiques : proposition d'une grille d'analyse des réponses obtenues en dénomination d'images ». *Glossa* n°71, p. 4-16.
- YLVISAKER M, SZEKERES S (1985 November). « Cognitive-language intervention with brain-injured adolescents and adults. Mini-seminar presented at the annual convention of the Illinois Speech-Language-Hearing Association ».

# Liste des annexes

## Liste des annexes :

- Annexe n°1 : Formulaire d'information à destination des participants.
- Annexe n°2 : Formulaire de consentement.
- Annexe n°3 : Informations concernant l'aphasie.
- Annexe n°4 : Questions à l'attention des soignants.
- Annexe n°5 : Profil dénominatif dans le discours et la conversation de Mme M.
- Annexe n°6 : Tableau récapitulatif des résultats de Mme M.
- Annexe n°7 : Grille des comportements dénominatifs pré-test Mme M.
- Annexe n°8 : Grille des comportements dénominatifs post-test Mme M.
- Annexe n°9 : Tableau récapitulatif des résultats de M.A.
- Annexe n°10 : Profil dénominatif dans le discours et la conversation M.A.
- Annexe n°11 : Grille des comportements dénominatifs pré-test M.A.
- Annexe n°12 : Grille des comportements dénominatifs post-test M.A.
- Annexe n°13 : Tableau récapitulatif des résultats de M.P.
- Annexe n°14 : Profil dénominatif dans le discours et la conversation de M.P.
- Annexe n°15 : Grille des comportements dénominatifs et corpus pré-test M.P.
- Annexe n°16 : Grille des comportements dénominatifs post-test M.P.
- Annexe n°17 : Tableau récapitulatif des résultats de M.L.
- Annexe n°18 : Profil dénominatif dans le discours et la conversation de M.L.
- Annexe n°19 : Grille des comportements dénominatifs pré-test M.L.
- Annexe n°20 : Grille des comportements dénominatifs post-test M.L.
- Annexe n°21 : Tableau récapitulatif des résultats de M.B.
- Annexe n°22 : Profil dénominatif dans le discours et la conversation de M.B.
- Annexe n°23 : Grille des comportements dénominatifs pré-test M.B.