

Julie PERSENDA  
née le 06 mars 1985

CREATION ET EXPERIMENTATION D'UN OUTIL DE REEDUCATION  
DES TROUBLES ACQUIS DU LANGAGE ECRIT :  
ETUDE DE CAS D'UNE PATIENTE APHASIQUE

Mémoire présenté en vue de l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophoniste

Année universitaire 2011-2012

Université Bordeaux Victor Segalen Bordeaux II  
Département d'Orthophonie



Julie PERSENDA  
née le 06 mars 1985

CREATION ET EXPERIMENTATION D'UN OUTIL DE REEDUCATION  
DES TROUBLES ACQUIS DU LANGAGE ECRIT :  
ETUDE DE CAS D'UNE PATIENTE APHASIQUE

Mémoire présenté en vue de l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophoniste

Année universitaire 2011-2012

Université Bordeaux Victor Segalen Bordeaux II  
Département d'Orthophonie

## REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer ma reconnaissance et mes sincères remerciements envers Cécile Leray, directrice de ce mémoire, pour son écoute, ses conseils et son accompagnement au cours de mon travail.

Je remercie chaleureusement Madame S. qui a accepté de participer à mon projet et avec qui j'ai pris beaucoup de plaisir à travailler.

Je remercie Anne-Céline Asselin, Gaëlle Bénichou, Annie Ferrero, Isabelle Gonzalez, Valérie Michelet et Amélie Vignaud, orthophonistes que j'ai rencontrées dans le cadre de mon mémoire ainsi que Cécile Mazet, ergothérapeute.

Je remercie également Madame Lamothe, directrice de l'école d'Orthophonie de Bordeaux, ainsi que Madame Campan, Madame Gonzalez et Madame François Saint-Cyr, responsables des stages, ainsi que les enseignants et les maîtres de stage que j'ai rencontrés et qui m'ont transmis leur savoir et leur pratique au cours de ma formation sans oublier les patients pour leur contribution.

Je souhaite remercier les membres du jury de lecture ainsi que les membres du jury de soutenance qui ont accepté de participer à l'évaluation de ce travail.

Je souhaite remercier, enfin, mes amis et ma famille qui m'ont toujours soutenue dans mes choix et sans lesquels je n'en serai pas là aujourd'hui.

# SOMMAIRE

<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>4</b>
INTRODUCTION.....	9
CHAPITRE 1 : LE LANGAGE ECRIT .....	12
I - LES MODELES DE LECTURE.....	12
A/ Les modèles cognitivistes .....	13
1 – Le modèle à « double voie » .....	13
B/ Le modèle connexionniste PDP (Parallel Distributed Processing) .....	16
II – LES MODELES DE COMPREHENSION DU LANGAGE ECRIT.....	19
A/ Le modèle de Van Dijk et Kintsch (1983).....	19
B/ Le schéma de Denhière (1984).....	21
1 - Au niveau du texte .....	22
2 - Au niveau du lecteur.....	23
III – LES MODELES D’ECRITURE.....	26
A/ Le modèle de Margolin et Goodman Schulman (1992) .....	26
B/ Le modèle de McCarthy et Warrington (1994) .....	29
3 - Le modèle de Hayes et Flower.....	30
CHAPITRE 2 : LES TROUBLES ACQUIS DU .....	32
LANGAGE ECRIT .....	32
I – LES TROUBLES DE LA LECTURE.....	32
A/ Les troubles périphériques.....	33
1 – L’alexie sans agraphie (Déjérine, 1892), ou alexie pure ou cécité verbale ou alexie agnosique .....	33
2 – L’alexie lettre à lettre .....	33
B/ Les troubles centraux .....	34
1 – L’alexie de surface (Marshall et Newcombe, 1973).....	34
2 – L’alexie phonologique (Beauvois et Déroutesné, 1979) .....	34
3 – L’alexie profonde (Marshall et Newcombe, 1973).....	35
4 – L’alexie sémantique (Schwartz, Saffran, Marin, 1980).....	35
II – LES TROUBLES DE L’ECRITURE .....	36
A/ Les troubles périphériques.....	36
1 – L’agraphie par atteinte du système allographique .....	36
2 – L’agraphie par atteinte des programmes moteurs .....	36
3 – L’agraphie par atteinte du code graphique .....	37
B/ Les troubles centraux .....	37
1 – L’agraphie phonologique.....	37
2 – L’agraphie de surface.....	37
3 – L’agraphie profonde.....	38

4 – L’agraphie sémantique.....	38
5 – L’agraphie par atteinte du buffer graphémique.....	38
CHAPITRE 3 : PRISE EN CHARGE DES TROUBLES ACQUIS DU LANGAGE ECRIT .....	39
I – EVALUATION DES TROUBLES ACQUIS DU LANGAGE ECRIT .....	40
A/ Présentation .....	40
B/ Bilans de langage écrit.....	40
1 - Echelle d’évaluation de l’aphasie (BDAE) (JM. Mazaux et JM Orgogozo, 1982).....	40
2 - Protocole Montréal-Toulouse d’examen linguistique de l’aphasie : MT-86 (Nespoulos & al., 1986, 1992).....	43
3 - Test pour l’examen de l’aphasie (B. Ducarne de Ribaucourt, 1965, 1989).....	45
4 - Batterie d’évaluation de l’orthographe (Croisile, 1999) .....	45
II – AXES DE REEDUCATION DES TROUBLES ACQUIS DU LANGAGE ECRIT.....	46
A/ La restauration de la voie d’assemblage.....	46
B/ La restauration de la voie d’adressage.....	48
C/ La prise en charge des mécanismes propres à la lecture.....	48
D/ La prise en charge des mécanismes propres à l’écriture.....	49
1 – La restauration du buffer graphémique.....	49
2 – La restauration du système allographique .....	49
3 – La restauration des programmes moteurs.....	50
MATERIEL ET METHODES.....	52
CHAPITRE 1 : METHODOLOGIE .....	55
I – CONSTAT ET HYPOTHESE .....	55
A/ Constat .....	55
B/ Hypothèses.....	55
II – LE CHOIX DE LA POPULATION.....	56
A/ Critères d’inclusion .....	56
B/ Critères d’exclusion.....	56
III – EPREUVES DES BILANS.....	57
A/ Evaluations préalables .....	57
1 - BDVO : Batterie de Décision Visuelle d’Objets .....	57
2 - PEGV : Protocole d’Evaluation des Gnosies Visuelles .....	58
B/ Evaluation du niveau de langage.....	59
1 – Evaluation de la compréhension orale.....	59
2 – Evaluation du langage écrit .....	60
IV – LA PRISE EN CHARGE.....	61
A/ Organisation de la prise en charge .....	61
B/ Contenu de la prise en charge.....	61
CHAPITRE 2 : LE MATERIEL .....	62
I – ELABORATION DU MATERIEL.....	62
A/ Le choix du thème et du concept.....	62

B/ L'organisation.....	63
C/ Conditions de mise en place du matériel .....	63
II – PRESENTATION DU MATERIEL .....	65
A/ Composition du matériel : LE GATEAU AU YAOURT.....	67
B/ Exercices proposés .....	71
1 - Matériel requis .....	72
2 – Détails des exercices.....	72
CHAPITRE 3 : EXPERIMENTATION .....	106
I – PRESENTATION DE LA PATIENTE .....	106
II – EVALUATIONS INITIALES.....	108
A/ Evaluations préalables .....	108
1 – Batterie de décision visuelle d'objets (BDVO).....	108
2 – Protocole d'Evaluation des Gnosies Visuelles.....	109
B/ Bilan de langage .....	109
1 – Compréhension orale : épreuves du BDAE.....	109
2 - Compréhension écrite.....	111
3 – Expression écrite .....	113
C/ Rééducation de notre patiente, Madame S. ....	117
1 - Le déroulement des séances .....	117
2 – Le contenu des séances .....	118
RESULTATS.....	124
I - RESULTATS OBTENUS AUX EPREUVES FINALES COMPREHENSION.....	126
II – RESULTATS OBTENUS AUX EPREUVES DE PRODUCTION ECRITE ET DE LECTURE.....	127
DISCUSSION .....	129
I – ANALYSE DES RESULTATS .....	130
A/ Analyse objective des résultats .....	130
1 – Les progrès réalisés en compréhension écrite.....	130
2 - Les progrès réalisés en production écrite .....	133
B/ Remarques subjectives.....	137
II – REFLEXIONS SUR NOTRE ETUDE .....	138
A/ Remarques sur la méthodologie .....	138
1 - Les objectifs de départ.....	138
2 – La mise en place du matériel.....	138
3 – L'évaluation.....	139
B/ Remarques sur le matériel.....	139
1 - Ses points forts.....	139
2 - Ses points faibles .....	140
3 - Les modifications à apporter .....	141
C/ Perspectives .....	141
CONCLUSION .....	143

ANNEXES .....	145
TABLES DES ILLUSTRATIONS .....	152
TABLE DES TABLEAUX .....	154
BIBLIOGRAPHIE .....	156



# *Introduction*

Chaque année en France, on estime entre 100 000 et 145 000 le nombre de personnes victimes d'un Accident Vasculaire Cérébral (AVC). Ce dernier représente la première cause de handicap acquis de l'adulte et la troisième cause de mortalité (Haute Autorité de Santé, 2007). Après un AVC, la vie d'un individu bascule : son corps est meurtri, ses repères ont disparu ; souvent, son langage est altéré et sa communication est entravée. Ce trouble du langage est appelée « aphasie ». Un tiers des patients présentant un AVC ischémique sont aphasiques (Laska, Hellblom, Mur ray, Kahan, Von Arbin 2001).

L'aphasie est une perte totale ou partielle du code linguistique causée par une lésion cérébrale (Trousseau 1864), dont les conséquences affectent l'expression et/ou la compréhension du langage oral et/ou écrit ; le sujet aphasique peut donc avoir des difficultés à parler, comprendre, lire ou écrire. Précisons que « *ce trouble n'est lié ni à un état démentiel, ni à une atteinte sensorielle, pas plus qu'à un dysfonctionnement périphérique de la musculature pharyngolaryngée, mais à une atteinte cérébrale localisée ou diffuse, généralement dans la zone frontale, pariétale et/ou temporale dans l'hémisphère gauche, d'origine essentiellement vasculaire, traumatique ou tumorale* » (Brin, Courier, Lederlé, Masy, 2004).

Parmi les nombreux troubles aphasiques connus, nous avons décidé de consacrer notre travail aux troubles du langage écrit.

En effet, au cours de notre formation, nous avons eu l'opportunité de faire un stage dans un Centre de Réadaptation Fonctionnelle (CRF) accueillant des sujets victimes d'AVC. Nous avons eu la chance de prendre en charge des patients aphasiques et nous nous sommes parfois trouvés démunis face à la rééducation du langage écrit, le matériel destiné à cette prise en charge étant rare et peu attrayant. Il nous a également semblé difficile de proposer cette rééducation dans le cadre d'un projet écologique et concret pour le patient.

Ce sont ces éléments qui nous ont amenés à créer un matériel de rééducation des troubles acquis du langage écrit construit autour d'une recette de cuisine. Cet outil pourrait aider les patients à réentraîner leurs capacités de lecture et d'écriture et à inscrire leur rééducation dans un projet concret tout en utilisant un support riche et varié.

Dans le but de valider nos hypothèses, nous avons proposé 15 séances de rééducation à une patiente aphasique avec le matériel élaboré, et les bilans proposés en début et en fin de prise en charge nous ont permis d'évaluer la validité de nos hypothèses.

Notre outil de rééducation et notre expérimentation seront présentés dans la partie « *Matériel et Méthodes* » et les observations issues des bilans seront détaillées dans la partie « *Résultats* » avant d'être discutées.

Pour mener à bien notre travail, nous tenterons avant cela d'appuyer notre démarche sur des éléments théoriques. Nous aborderons en premier lieu les modèles théoriques les plus utilisés, puis nous présenterons les troubles acquis du langage écrit. Nous expliquerons ensuite quelles sont les structures sous-jacentes nécessaires au traitement du langage écrit puis nous décrirons la prise en charge des troubles acquis de la lecture et de l'écriture.

# CHAPITRE 1 : LE LANGAGE ECRIT

Le langage écrit est la représentation du langage oral et articulé. Cette représentation s'effectue à l'aide d'images, de signes ou de caractères dessinés ou gravés sur une surface quelconque (Fauvelle, 1886). C'est un système qui permet la transmission et l'échange d'informations entre individus ayant reçu un enseignement commun dans ce domaine. Le langage écrit recouvre deux versants : la compréhension et la production, la lecture et l'écriture.

Bon nombre de neuropsychologues ont cherché à savoir quels étaient les processus cognitifs utilisés durant les tâches de lecture et d'écriture : leurs expériences ont abouti à différents modèles théoriques qui illustrent et schématisent leur fonctionnement.

Nous allons ici tenter de comprendre quels processus cognitifs sont mis en jeu lors d'une activité de lecture, de compréhension ou d'écriture.

## **I - LES MODELES DE LECTURE**

La lecture représente l'ensemble des activités de traitements perceptif, linguistique et cognitif de l'information écrite et commence avec l'analyse visuelle. Cette activité permet au lecteur de décoder, de comprendre et d'interpréter les signes graphiques d'une langue (Brin, Courier, Lederlé, Masy, 2004). Mais comment le lecteur parvient-il à décoder ce qu'il a sous les yeux ?

La neuropsychologie cognitive a conduit à la représentation de processus de lecture. Deux grands types de modèles sont décrits : d'abord les modèles cognitivistes puis les modèles connexionnistes.

## A/ Les modèles cognitivistes

Les modèles cognitivistes de lecture requièrent deux types de connaissances : les unes basées sur les formes orthographiques et phonologiques des mots, les autres sur les règles de transcodage graphème/phonème, c'est-à-dire la capacité d'attribuer un son à une graphie).

Les modèles à « double voie » proposent deux types de traitement : l'un pour lire les mots familiers et courants déjà rencontrés auparavant et connus du lecteur, l'autre pour déchiffrer les mots nouveaux, complètement inconnus du lecteur.

La **voie d'adressage**, voie directe ou voie lexicale permet de lire les mots familiers et courants. Elle repose sur des connaissances générales sur les mots (orthographe, phonologie).

La **voie d'assemblage**, voie indirecte ou voie non-lexicale permet de déchiffrer les mots inconnus et nouveaux. Elle repose sur les règles de conversion graphème/phonème.

### 1 – Le modèle à « double voie »

Dans le modèle à double voie, le traitement du mot peut se faire selon les deux systèmes de lecture décrits précédemment : la voie d'adressage ou la voie d'assemblage.

Le mot subit d'abord une analyse perceptive visuelle. Il est ensuite traité par une des deux voies de lecture.

- Si le mot est connu du lecteur, c'est la voie d'adressage qui est sollicitée.

Une fois que les traits de chaque lettre sont identifiés dans l'analyse perceptive visuelle, une représentation orthographique du mot est créée. Cette représentation est à son tour trouvée dans le lexique orthographique d'entrée. Cette reconnaissance du mot dans le lexique orthographique d'entrée permet d'accéder à sa signification, dans le système sémantique. A partir de là, la forme phonologique du mot est activée dans le lexique phonologique de sortie et elle est gardée dans la mémoire tampon phonologique, ou buffer phonologique, avant d'être prononcée (s'il s'agit de lecture à voix haute).

- Si le mot est inconnu du lecteur, c'est la voie d'assemblage qui est sollicitée.

Après l'analyse visuelle, le mot n'est pas reconnu spontanément par le lexique orthographique d'entrée. Pour le déchiffrer, le lecteur doit donc segmenter le mot en unités graphémiques avant de procéder à une conversion des graphèmes en phonèmes. Les phonèmes sont alors assemblés puis dirigés dans la mémoire tampon phonologique, ou buffer phonologique.

De ce fait, les mots irréguliers (mots dont la prononciation ne suit pas les règles traditionnelles de conversion graphème/phonème) ne peuvent pas être lus par la voie d'assemblage car celle-ci ne peut déchiffrer que les mots dont l'orthographe est régulière. Cependant, les non-mots (suite de lettres sans signification, appelés aussi logatomes ou pseudo-mots), ne peuvent être lus que par cette même voie d'assemblage.

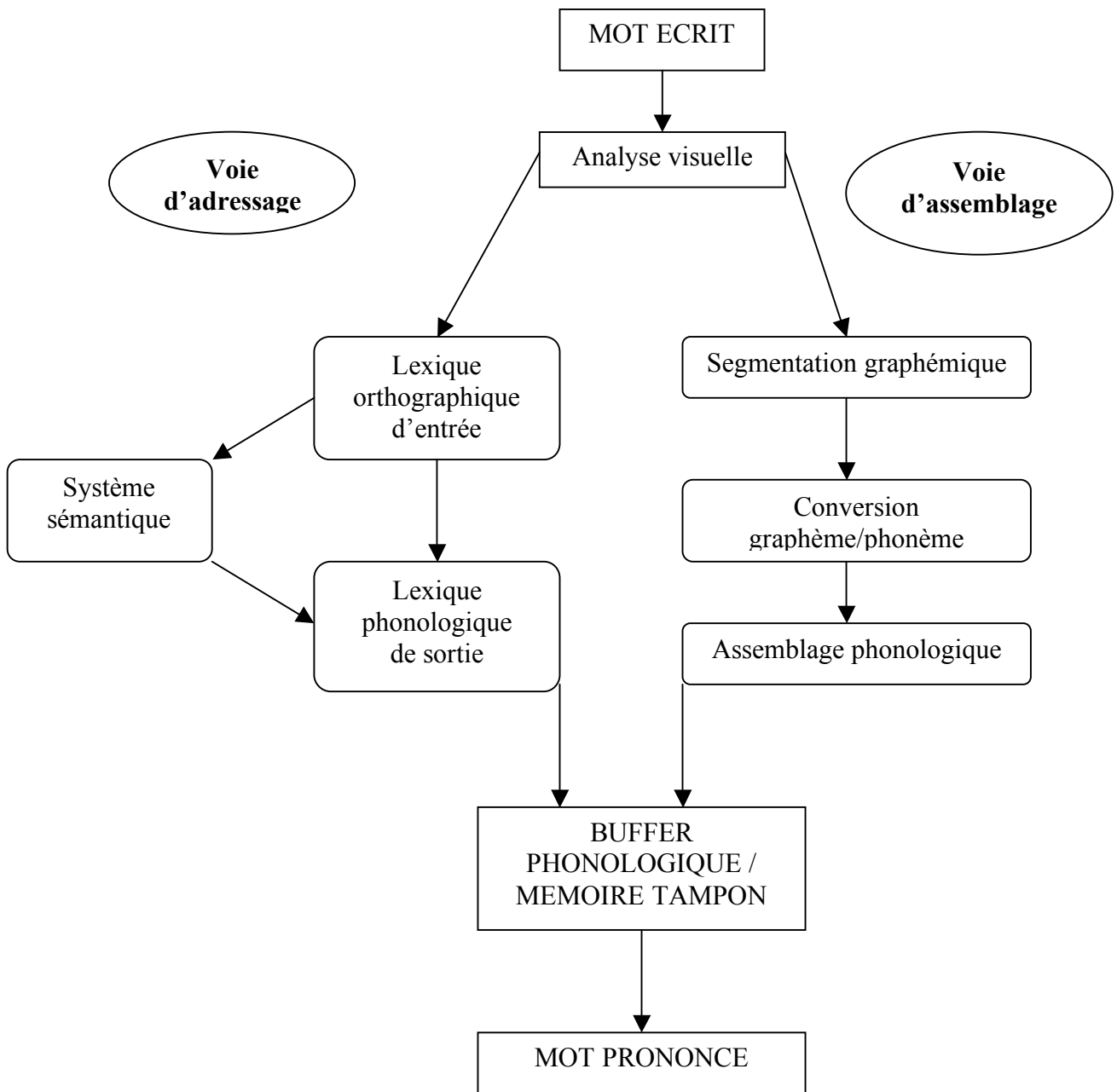
La lecture des mots réguliers peut donc se faire par l'intermédiaire des deux voies.

## 2 – Le modèle à « triple voie » ou le modèle DRC - Dual Route Cascade (Coltheart, Rastle, Perry, Langdon, Ziegler, 2001)

Le modèle à « triple voie » est construit sur les mêmes principes que le modèle à « double voie ». En effet, il part également du principe que le traitement d'un mot se fait par la voie d'adressage ou par la voie d'assemblage.

Néanmoins, il propose une voie supplémentaire au sein de la voie d'adressage. Il suppose qu'un mot, une fois reconnu dans le lexique orthographique d'entrée peut directement être activé dans le lexique phonologique de sortie et peut donc être lu sans passer par le système sémantique. La présence de cette nouvelle voie ne supprime pas pour autant celle qui utilise le système sémantique.

Dans le modèle à « double voie », les mots qui existent sont toujours lus avec la voie d'adressage après être passés dans le système sémantique, alors que dans le modèle à « triple voie », la forme orthographique du mot correspond directement à sa forme phonologique, sans tenir compte du sens du mot à lire.



*Figure 1 : Représentation du modèle de lecture à « double voie » et à « triple voie » (Coltheart, 2001)*

Si les modèles à « voies » exposent différentes façons de traiter l'information écrite (voie d'adressage et voie d'assemblage), les modèles connexionnistes, quant à eux, proposent un seul et unique système de lecture pour à la fois déchiffrer les mots et les non-mots.

## B/ Le modèle connexionniste PDP (Parallel Distributed Processing)

Les modèles connexionnistes sont fondamentalement différents des modèles précédents. Ils fonctionnent par analogie avec les systèmes neuronaux en estimant que l'activité mentale est similaire à un réseau de neurones interconnectés : toutes les connaissances sont reliées entre elles ; les différents aspects d'une information sont traités en même temps : il n'est pas nécessaire de suivre des étapes de traitement pour déchiffrer un mot.

Dans ce type de modèle, la reconnaissance des mots est le résultat de l'activation d'**unités** (assimilables à des neurones) qui se sont petit à petit spécialisées dans le traitement des lettres et des informations phonologiques et sémantiques activées par ces lettres.

Chaque unité fait des opérations simples : elle réagit ou non à une excitation, qu'elle transmet ou non aux unités voisines.

Selon le modèle de Seidenberg et McClelland (1989), il existe trois couches d'unités interconnectées entre elles : une couche orthographique, une couche phonologique et une couche sémantique. D'autres couches d'unités cachées assurent la médiation entre celles évoquées précédemment.

Pendant l'apprentissage, les informations sont traitées sous forme d'activation sur les différentes couches d'unités. Les relations entre les couches orthographique, phonologique et sémantique sont encodées dans les synapses de ces connexions. Au fur et à mesure de l'apprentissage, les connexions s'adaptent et ajustent ensuite leur poids afin de produire une meilleure réponse la fois suivante.

Pour lire un mot, deux possibilités existent :

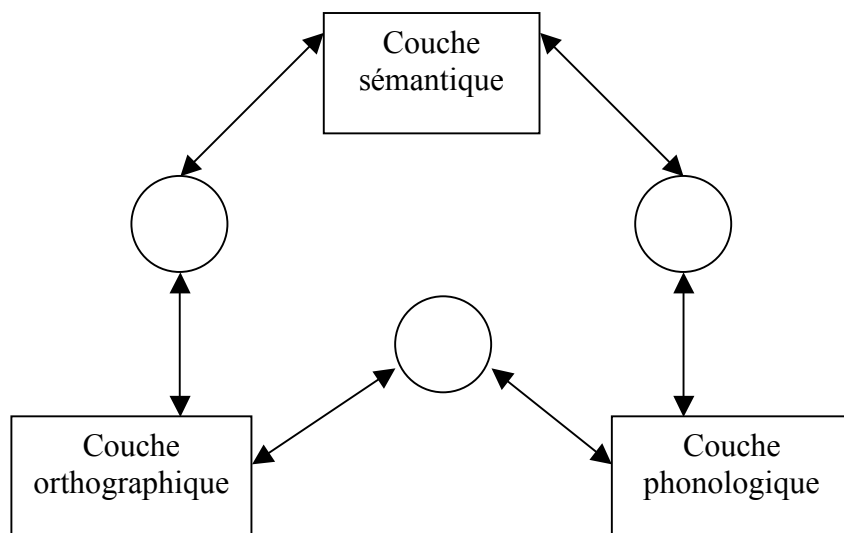
- En passant par le réseau phonologique : le modèle phonologique est directement établi depuis la forme orthographique,
- En passant par le réseau sémantique, en utilisant une voie qui emploie la mémoire sémantique.

Pour améliorer le modèle, une version revisitée est proposée : le PMSP96 (Plaut, McClelland, Seidenberg, Patterson, 1996). La trame de base est conservée, mais une différence notable apparaît concernant le traitement des représentations orthographiques et phonologiques.

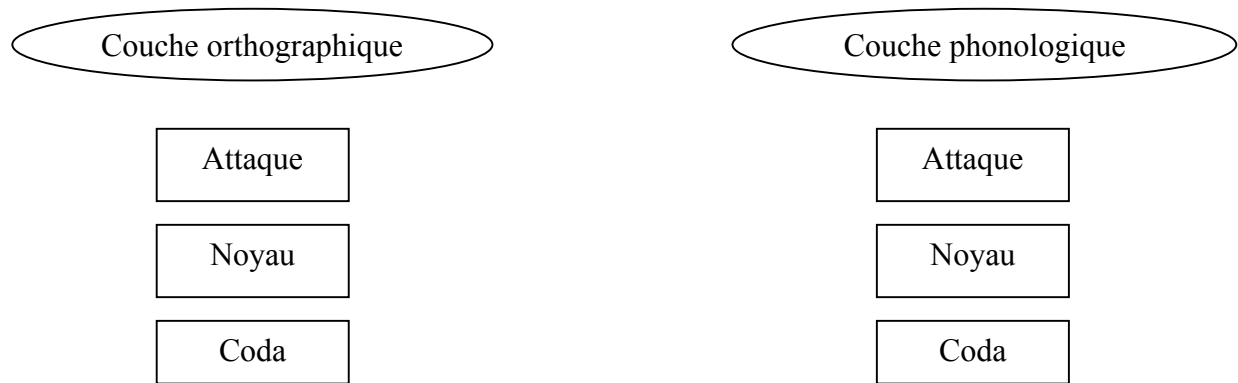


Les trois couches (orthographique, phonologique et sémantique) sont toujours présentes et interconnectées ; néanmoins, les couches orthographique et phonologique contiennent désormais trois sous-ensembles appelés « clusters ». Chaque cluster correspond à un segment syllabique du mot : l'attaque, le noyau, la coda.

Dans la couche orthographique, il existe autant d'unités que de graphèmes potentiels au niveau de l'attaque, du noyau et de la coda. Quand un mot est lu, les unités qui correspondent aux graphèmes du mot sont donc déclenchées. De même dans la couche phonologique, les phonèmes se substituent aux graphèmes.



*Figure 2 : Représentation du modèle PDP de Seidenberg et McClelland (1989)*



*Figure 3 : Représentation des couches orthographique et phonologique selon le PSMP96 (1996)*

### **Pour conclure...**

Nous pouvons rappeler que les modèles cognitivistes, fondés sur les deux voies de lecture, proposent une conception modulaire et hiérarchique du déchiffrement du langage écrit : les étapes de traitement doivent être franchies dans l'ordre pour aboutir à la lecture du mot. Les modèles connexionnistes, quant à eux, défendent un fonctionnement simultané de plusieurs sources.

Comme nous l'avons vu, ces modèles proposent chacun une conception du décodage des mots. Néanmoins, ils n'abordent pas la compréhension du langage écrit à proprement parler.

## II – LES MODELES DE COMPREHENSION DU LANGAGE ECRIT

Fayol et Gaonac'h (2003) considèrent la compréhension comme une activité à part entière et pas seulement comme le résultat de cette activité. Son but est d'intégrer des informations pour constituer un stock de connaissances sur le monde. Lorsque nous parlons de compréhension du langage écrit, nous évoquons la capacité de chacun à extraire des informations d'un texte mais également la capacité à comprendre un autre type d'écrit, à savoir des dessins, des images, des photographies...

La compréhension consiste à élaborer une représentation de l'information écrite.

### A/ Le modèle de Van Dijk et Kintsch (1983)

Comprendre un texte nécessite la construction d'une représentation de la situation présentée par le texte (Gyselinck, 1996).

Van Dijk et Kintsch admettent que lorsque un sujet lit, il construit une représentation du texte qui n'est pas seulement issue des informations qui viennent de ce texte. Celle-ci est composée d'éléments qui sont issus du texte mais aussi d'éléments apportés par le lecteur. Van Dijk et Kintsch expliquent que trois niveaux de représentation doivent être élaborés pour aboutir à une bonne compréhension : le niveau de surface, la représentation sémantique, et le modèle de situation.

Le premier niveau est donc le **niveau de surface**. Un texte est caractérisé par sa forme et par son contenu (Denhière, 1984). Nous savons qu'un texte est constitué de lettres, organisées en mots, eux-mêmes organisés en phrases. C'est à partir de l'agencement des mots et des phrases que se construit le sens du texte. Dans ce niveau, le sujet prend connaissance de la forme linguistique du texte (informations lexicales et syntaxiques) et des éléments paralinguistiques (ponctuation, mise en page...).

Le deuxième niveau est appelé **représentation sémantique**. Pour accéder au sens du texte, le sujet doit d'abord analyser la signification des mots en suivant le déroulement du texte, phrase après phrase et segmente ainsi le texte en plusieurs propositions. Ainsi le lecteur élabore des propositions sémantiques adéquates au fil de sa lecture : il construit le sens littéral du texte. Ces propositions constituent la microstructure du texte.

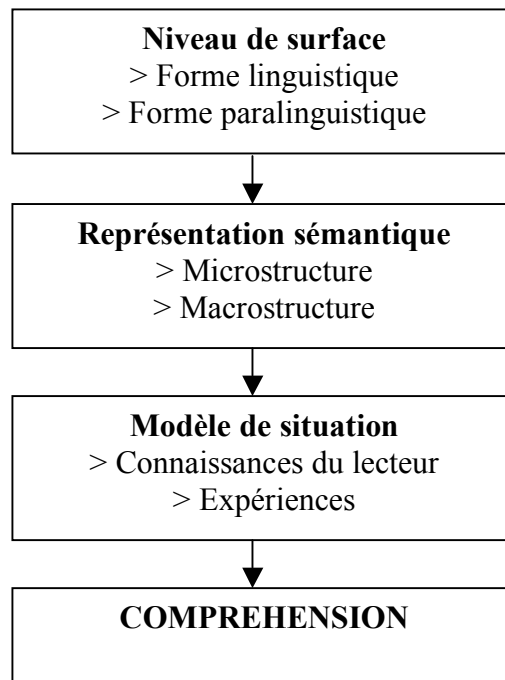
Par la suite, le sujet réorganise de façon hiérarchique les différentes propositions de la microstructure pour élever le contenu sémantique à un niveau plus général. Les propositions d'intérêt mineur (détails ne servant pas l'interprétation des autres propositions) peuvent aussi être supprimées. Le lecteur produit ensuite des inférences, ce qui permet de construire la cohérence et la logique du texte. Ainsi des propositions qui « résument » plusieurs propositions de la microstructure apparaissent : c'est la macrostructure, c'est-à-dire la signification globale du texte.

Ces deux niveaux sont construits à partir du support textuel et sont, à ce titre, qualifiés de « base de texte ».

Le troisième et dernier niveau décrit par Van Dijk et Kintsch est le **modèle de situation**. Pour comprendre un texte, le sujet doit interpréter ce qu'il lit pour construire un modèle de situation. Il part donc de la base de texte et se l'approprie selon ses connaissances, ses expériences, etc. Il y a donc une complémentarité entre les informations apportées par le texte et les connaissances du lecteur. La base de texte peut être la même pour chaque lecteur mais le modèle de situation est personnalisé en fonction de la richesse et des connaissances de chacun.

Pour comprendre des textes décrivant des relations visuo-spatiales, le sujet construit un modèle de situation similaire au fil du texte. Pour que la compréhension soit complète, le lecteur doit élaborer un modèle de la situation spatiale induite par le texte.

En 1995, grâce à plusieurs expériences, Haenggi, Kintsch et Gernsbacher montrent que les lecteurs effectuent des mises à jour de leur modèle de situation au fur et à mesure de leur lecture.

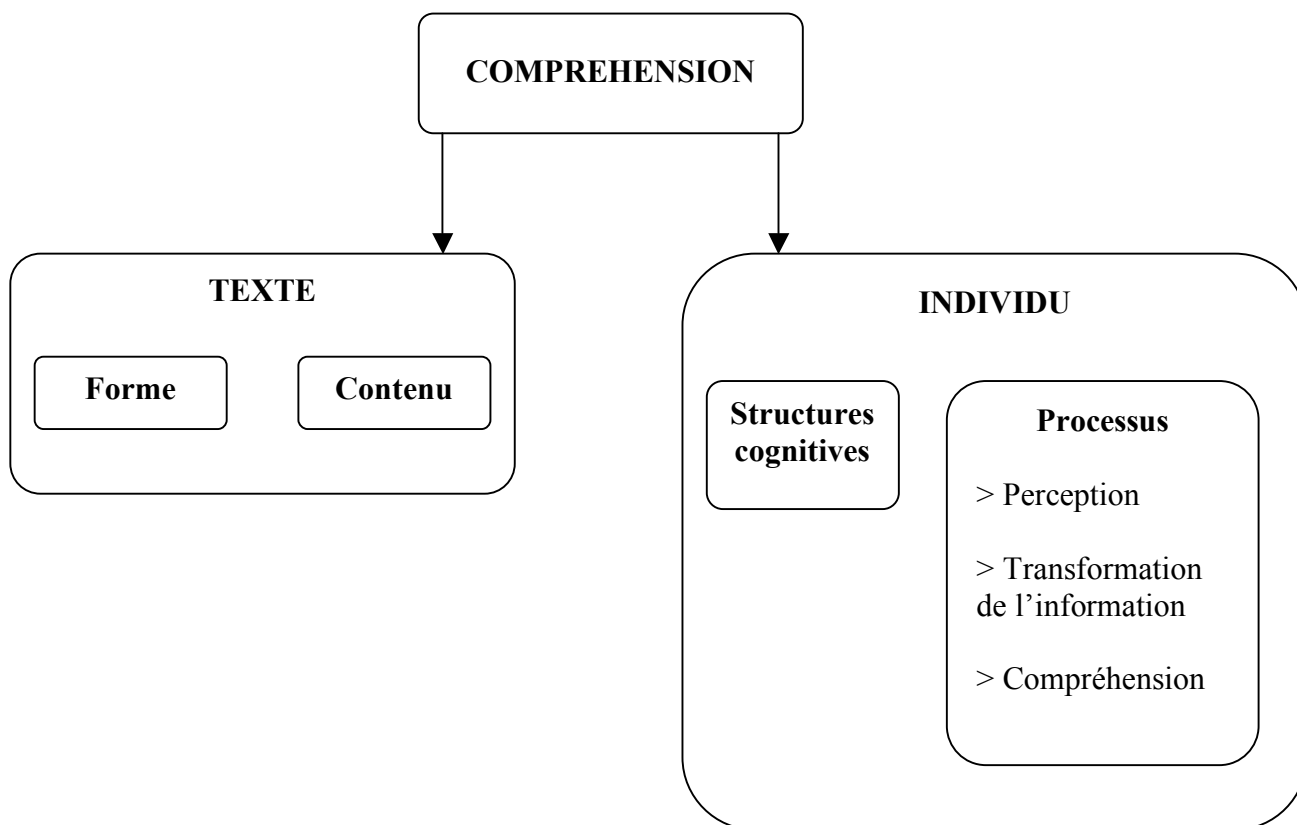


*Figure 4 : Représentation des trois niveaux d'élaboration selon Van Dijk et Kintsch (1983)*

Guy Denhière s'est également intéressé à la compréhension de texte. Si de nombreux points de sa conception sont similaires à celle de Van Dijk et Kintsch, il semble qu'il attache une attention particulière à la façon qu'à le lecteur de se conditionner selon le texte qu'il a sous les yeux.

#### B/ Le schéma de Denhière (1984)

Denhière admet deux composantes dans la compréhension d'un texte. Il reconnaît d'une part les caractéristiques propres au texte : sa forme et son contenu, et d'autre part, celles de l'individu qui lit le texte, à savoir ses structures cognitives et les processus qu'il met en jeu dans le but de comprendre ce qu'il lit.



*Figure 5 : Représentation du schéma de G. Denhière (1984)*

### 1 - Au niveau du texte

Denhière aborde en premier lieu la notion de **forme**, c'est-à-dire le « physique », l'organisation du texte. On trouve déjà plusieurs degrés d'organisation au sein d'un texte : les lettres sont regroupées en mots, les mots en phrases et les phrases forment un texte. Chaque type de texte se distingue par son organisation particulière (formes poétiques, roman, article de presse...) et par les moyens linguistiques mis en place (niveau de langage, rimes, temps...).

Cette présentation conduit à deux conséquences :

- Chaque type de texte est présenté sur un support particulier, comme un livre, un panneau publicitaire, un prospectus... Ce qui « conditionne » la compréhension : le lecteur mobilise des schémas cognitifs particuliers selon le type de support.

- Cette mobilisation active la superstructure du texte, c'est-à-dire son déroulement supposé et attendu, son plan (sur un prospectus par exemple, le lecteur peut s'attendre à trouver des informations et les coordonnées d'un événement).

Denhière aborde ensuite la notion de **contenu** du texte, son sens. Au fil de sa lecture, le lecteur transforme les mots en concepts. La combinaison de ces concepts et du traitement syntaxique donnent des propositions sémantiques, qui constituent la microstructure du texte. En se combinant entre elles, les propositions sémantiques aboutissent à la macrostructure du texte.

La forme et le contenu d'un texte constituent ce que Van Dijk et Kintsch appellent la **base de texte**.

## 2 - Au niveau du lecteur

Si le texte a ses propres caractéristiques, il en est de même pour le lecteur. En effet, celui-ci possède des structures cognitives qui permettent de mettre en place des processus de traitement de l'information textuelle.

Le terme de « structures cognitives » se compare ici à la notion de « schémas cognitifs ». Ces schémas sont construits à partir de l'expérience personnelle de chacun et des enseignements reçus.

La compréhension d'un texte peut se résumer à activer les schémas cognitifs qui lui correspondent et de les combler avec des éléments de ce même texte. Par exemple, avec le texte : « *Marie entra dans la salle bondée. Elle avala une pizza, régla et partit travailler* », le lecteur doit activer le schéma cognitif « *aller au restaurant* » pour saisir les inférences du texte et anticiper les actions éventuelles à venir. De même lorsqu'un lecteur s'apprête à lire un roman, il active le schéma cognitif qui correspond à cette forme d'écriture et anticipe un déroulement particulier.

Les processus mis en jeu sont au nombre de trois : la perception, la transformation de l'information et la compréhension.

- La première étape, la **perception**, est un traitement purement sensitif : le lecteur voit le texte et en découvre la typographie, la forme, les mots.

- La **transformation de l'information** se fait au niveau de la mémoire de travail, système qui permet de stocker et de manipuler des informations pendant de courtes périodes lors de la réalisation d'une tâche. Elle est caractérisée par trois modules : l'administrateur central, qui gère et coordonne le fonctionnement entre la boucle phonologique qui maintient les informations verbales (entendues ou lues) et le calepin visuospatial qui conserve les informations visuospatiales et les images mentales.

Lors de la lecture, l'administrateur central reçoit les informations et les dispatche soit vers la boucle phonologique, soit vers le calepin visuo-spatial.

- La **compréhension** en elle-même s'effectue selon deux traitements : d'une part le « *bottom-up* », du bas vers le haut, et d'autre part, le « *top-down* », du haut vers le bas.

Lors du traitement « *bottom-up* », le lecteur voit et reçoit les mots du texte : le traitement se fait du support écrit vers le cerveau donc du bas vers le haut. Le traitement « *top-down* » consiste à activer les schémas cognitifs en lien avec les informations reçues du texte au préalable. La compréhension d'un texte correspond donc à l'interaction entre ces deux traitements.

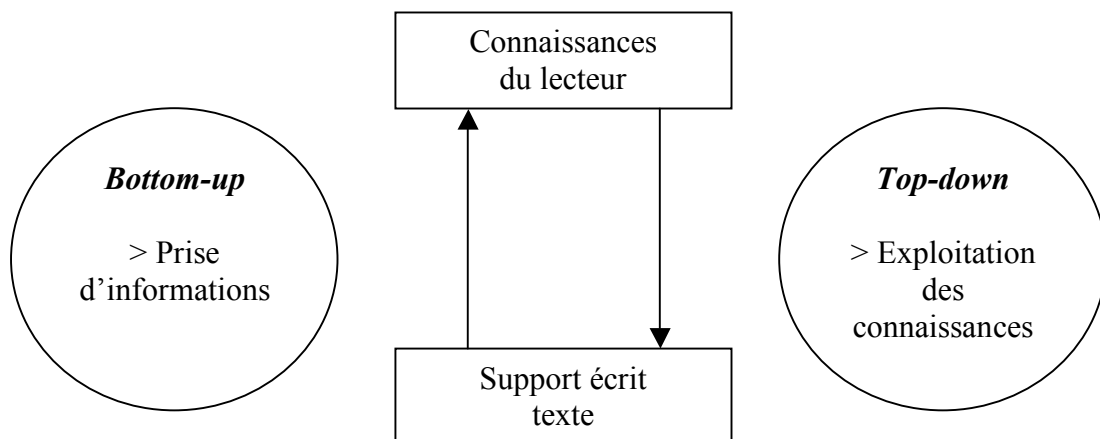


Figure 6 : Représentation des processus « *bottom-up* » et « *top-down* »



D'autres chercheurs ont également développé un modèle de la compréhension, décrivant la construction du sens d'un texte au fil de la lecture.

**Pour conclure...**

Quel que soit le modèle de compréhension présenté ci-dessus, les auteurs s'accordent à considérer qu'une activité de compréhension est réussie lorsque les informations qui émanent du texte et les connaissances du lecteur fusionnent.

Comme nous l'avons expliqué précédemment, le langage écrit recouvre deux versants. Nous venons de décrire les modèles théoriques les plus usités de réception du langage écrit. Nous abordons maintenant les modèles de production, c'est-à-dire les modèles d'écriture.

### III – LES MODELES D’ECRITURE

L’écriture est une représentation de la pensée et du langage par des caractères graphiques propres à un groupe linguistique donné. Tout comme pour la lecture, les processus mis en jeu lors d’une tâche d’écriture ont intéressé nombre de neuropsychologues qui ont alors proposé plusieurs modèles de traitement.

Les modèles théoriques de la production écrite sont construits en analogie avec les modèles cognitivistes de traitement de l’information (c’est-à-dire avec une succession d’étapes à respecter) et renvoient le plus souvent à l’écriture sous dictée.

#### A/ Le modèle de Margolin et Goodman Schulman (1992)

Ce modèle proposé par Margolin et Goodman Schulman en 1992 se réfère clairement aux modèles à « double voie » de lecture :

- La voie d’assemblage (ou voie indirecte ou voie non-lexicale) permet donc de transcrire des mots inconnus du scripteur, en procédant à une conversion des phonèmes en graphèmes,
- Les voies d’adressage (ou voie directe ou voie lexicale) permettent alors de transcrire un mot connu du scripteur, en passant ou non par le système sémantique (voie d’adressage sémantique ou voie d’adressage asémantique).

Ce modèle décrit le fonctionnement de l’écriture manuscrite.

Afin d’en simplifier la compréhension, voici quelques définitions des rôles de certaines étapes.

Comme dans le modèle de lecture à « double voie », le mot à écrire peut être traité soit par la voie d’assemblage soit par la voie d’adressage. La forme écrite du mot est alors maintenue dans le buffer graphémique.

- Le **buffer graphémique** permet de garder en mémoire les représentations orthographiques des mots à écrire le temps de la transcription.

Le mot est ensuite traité par le système allographique.

- Le **système allographique** permet de choisir l'allographe utilisé pendant l'écriture, c'est-à-dire la façon de former les lettres. Par exemple,  $\mathfrak{A}$ ,  $\mathcal{A}$ ,  $\mathcal{A}$ ,  $\mathcal{A}$ , sont tous des allographes de la représentation A. Le système allographique de l'écriture manuscrite est comparable aux polices de l'écriture informatisée. Il convient ensuite de choisir la forme que l'on souhaite donner au mot : on peut écrire en majuscules ou minuscules, en lettres d'imprimerie ou en lettres cursives...

- Les **programmes moteurs graphiques** décident de l'enchevêtrement des traits, de la taille des lettres et de leur position pour rendre le mot lisible.

- Le **code graphique** renvoie à l'alphabet que nous connaissons et qui comprend les lettres dont nous avons besoin pour écrire.

Une fois que la représentation orthographique du mot est établie, les composantes purement visuelles sont à définir dans le système allographique et dépendent du code graphique. C'est lorsque ces deux types de représentations sont élaborées que le mot peut être transcrit.

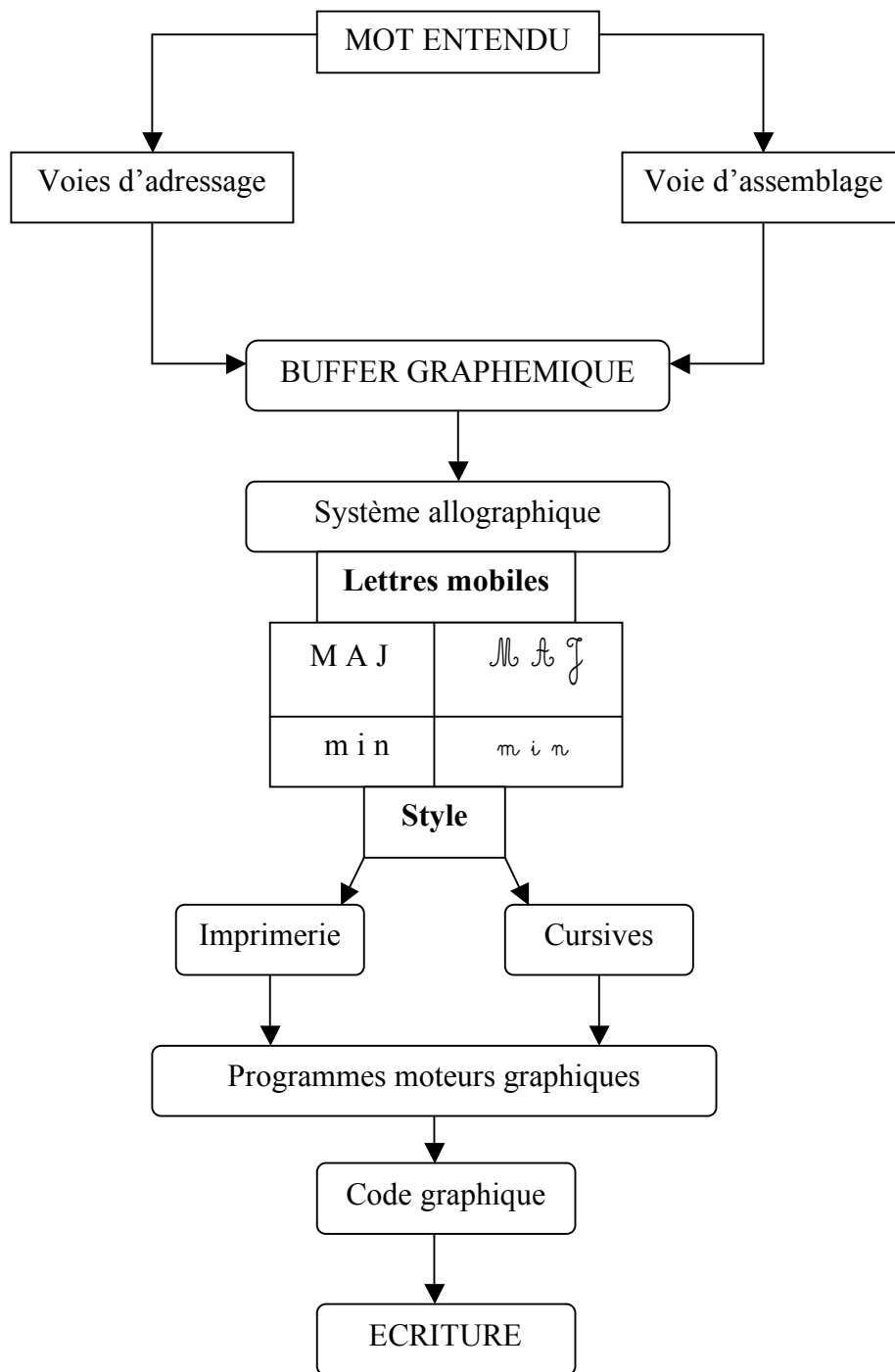
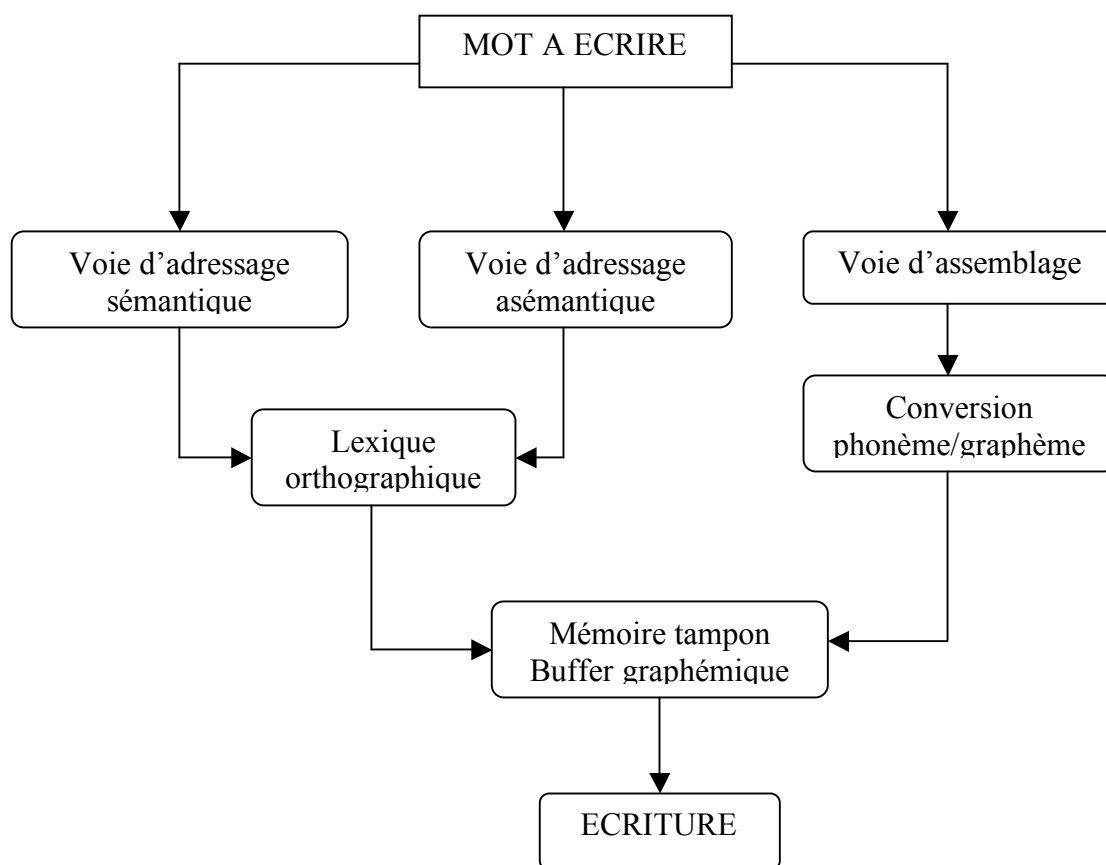


Figure 7 : Représentation schématique des mécanismes périphériques de l'écriture Margolin et Goodman Schulman - 1992

Le modèle suivant est un modèle plus général de la production écrite : il ne concerne pas seulement l'écriture manuscrite.

### B/ Le modèle de McCarthy et Warrington (1994)

Tout comme le modèle précédent, celui-ci admet également l'utilisation des deux voies de traitement (voie d'adressage et voie d'assemblage).



*Figure 8 : Représentation du modèle de McCarthy et Warrington - 1994*

Les processus de traitement sont en effet adaptables à n'importe quel type de production, qu'elle soit manuscrite, informatisée, ou réalisée par la manipulation de lettres mobiles.

Considérant la rééducation menée par le biais de notre matériel qui ne comporte pas de production de texte, il ne nous a pas semblé important de détailler le schéma de Hayes et Flower. Nous présentons néanmoins succinctement leur modèle.

### 3 - Le modèle de Hayes et Flower

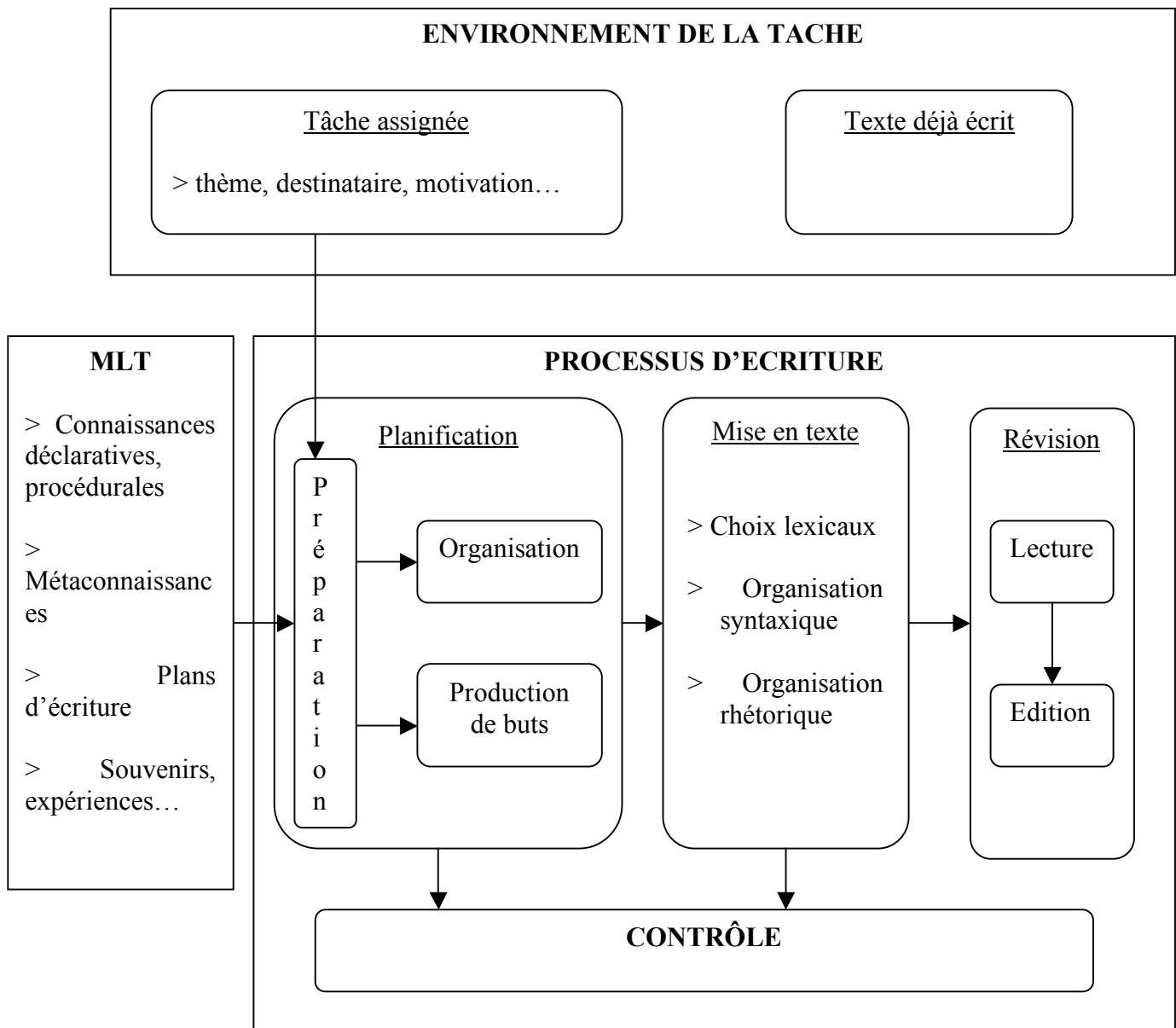


Figure 9 : Représentation du modèle de Hayes et Flower - 1980

Comme nous pouvons l'observer sur le schéma ci-dessus, ce modèle comporte trois composantes différentes : l'environnement de la tâche, la mémoire à long terme (MLT) et les processus d'écriture.

- L'**environnement de la tâche** se rapporte aux éléments extérieurs au sujet. Ces éléments ont un impact sur la rédaction : une fois que le sujet commence à écrire, la partie déjà écrite fait alors partie de son environnement.

- La **mémoire à long terme** renferme les connaissances conceptuelles et rhétoriques nécessaires à la production de texte. Pour écrire sur un sujet particulier, il faut avoir des connaissances sur ce sujet, et savoir adapter sa production au sujet auquel le texte est destiné.

- Les **processus d'écriture** renvoient à la planification, la mise en texte et à la révision de la production.

Le schéma proposé par Hayes et Flower permet de dissocier les étapes de traitement lors de la réalisation d'une tâche d'écriture.

### **Pour conclure...**

Les processus mis en place lors de la production écrite rejoignent ceux sollicités lors des activités de lecture. La production écrite sous-entend d'une part de connaître l'information que l'on souhaite transmettre et d'autre part la façon dont on va l'écrire. Cela nécessite la mise en route de schémas moteurs.

**Les schémas décrivant les différents traitements du langage écrit que nous venons d'aborder sont régulièrement utilisés comme référence lorsqu'il s'agit d'expliquer certains troubles du langage écrit. Chaque traitement, la lecture ou l'écriture, peut être atteint de façon isolée ou de façon associée. Nous détaillons ces troubles dans le chapitre suivant.**

## **CHAPITRE 2 : LES TROUBLES ACQUIS DU LANGAGE ECRIT**

Lorsque nous parlons de troubles acquis du langage écrit, nous sous-entendons qu'avant de dysfonctionner, le domaine atteint était sain, contrairement aux troubles développementaux qui apparaissent au cours du développement du langage.

Les troubles acquis se manifestent souvent suite à un Accident Vasculaire Cérébral (AVC).

Un AVC est une diminution ou un arrêt de la circulation sanguine dans le cerveau : les cellules cérébrales ne sont plus irriguées ce qui provoque des dommages plus ou moins importants.

Deux types d'AVC existent :

- l'AVC ischémique, qui se produit quand un vaisseau sanguin se bouche,
- l'AVC hémorragique, qui a lieu quand un vaisseau sanguin se rompt.

Un tiers des patients présentant un AVC ischémique sont aphasiques (Laska, Hellblom, Murray, Kahan, Von Arbin 2001). Parmi leurs troubles, on observe des troubles du traitement du langage écrit.

Nous allons les présenter ci-après en nous référant aux modèles cognitivistes de la lecture et de l'écriture.

### **I – LES TROUBLES DE LA LECTURE**

Dans le cadre de l'aphasie, les troubles de la lecture sont appelés alexie ou dyslexie acquise. Les manifestations de ces troubles sont appelées « paralexies » et peuvent prendre différentes formes : visuelle, sémantique, morphologique, de régularisation ou de lexicalisation.



L'alexie est définie comme étant une incapacité à comprendre les mots écrits ou imprimés après avoir subi une lésion cérébrale (Alajaouine, Lhermitte, de Ribaucourt-Ducarne, 1960). Aujourd'hui, deux types de troubles se distinguent : les troubles périphériques et les troubles centraux.

## A/ Les troubles périphériques

Les troubles périphériques sont dus à une lésion fonctionnelle se situant à un niveau précoce du traitement, pendant l'analyse visuelle, c'est-à-dire avant que le mot ne soit reconnu dans le lexique comme appartenant à la langue française ou non (Manning, 2007) : c'est le système visuel qui est touché. Cela signifie que quel que soit le type de mot (régulier/irrégulier, connu/inconnu), le déchiffrage sera difficile. Parmi les troubles périphériques, on trouve l'alexie pure et la dyslexie lettre à lettre.

Ces deux formes d'alexie ont longtemps été considérées comme appartenant au même trouble : l'alexie pure correspond, entre autres, à l'incapacité à dénommer les lettres sur présentation visuelle et la dyslexie lettre à lettre correspond à un trouble de la reconnaissance de lettres.

### 1 – L'alexie sans agraphie (Djérine, 1892), ou alexie pure ou cécité verbale ou alexie agnosique

Ce trouble de la lecture est caractérisé par une incapacité à lire les mots et les lettres. Néanmoins, si les lettres ne peuvent pas être reconnues visuellement, elles peuvent l'être par les modalités auditive, somesthésique (dessin de la lettre sur une partie du corps) ou kinesthésique (tracé de la lettre avec une partie du corps). L'écriture est en revanche préservée, ainsi que la reconnaissance de supports visuels tels que des photographies, des dessins, des schémas, des objets...

### 2 – L'alexie lettre à lettre

Dans le cadre de cette dyslexie, le sujet peut lire un mot grâce à l'épellation à haute voix ou subvocale des lettres qui le composent (Siéroff, 2009) : il est contraint de passer par cette étape pour déchiffrer le mot. Des confusions et des substitutions de lettres peuvent apparaître ainsi qu'une augmentation des difficultés lors de la présentation de mots longs.

L'alexie lettre à lettre serait donc la conséquence d'une perturbation du système de reconnaissance des lettres ou du groupement des lettres (la suite de lettres qui forme un mot). Ce déficit du traitement du groupement de lettres empêcherait d'activer les représentations dans le lexique orthographique d'entrée.

## B/ Les troubles centraux

Les troubles centraux sont causés par une atteinte des processus cognitifs qui traitent l'information visuelle : ils touchent le système linguistique. Parmi ces troubles, on trouve la dyslexie de surface, la dyslexie phonologique, la dyslexie profonde et la dyslexie asémantique.

### 1 – L'alexie de surface (Marshall et Newcombe, 1973)

La dyslexie de surface est caractérisée par le déficit de la voie d'adressage : les mots irréguliers sont, par conséquent difficiles à déchiffrer et sont parfois l'objet de régularisation (par exemple le mot *tabac* est lu /tabak/). Les sujets ont en effet tendance à employer la voie d'assemblage pour lire les mots irréguliers ce qui aboutit à des régularisations de ces derniers. La voie d'assemblage est utilisée, mais n'est pas tout à fait préservée : les patients peuvent commettre des erreurs de conversion graphème/phonème. L'usage de la voie d'assemblage permet donc aux sujets de déchiffrer certains mots, mais il arrive que des homophones, s'ils sont lus correctement, puissent être compris comme un autre homophone (par exemple *cent* peut être compris « sans » ou « sang ») (Coltheart, 1981).

### 2 – L'alexie phonologique (Beauvois et Déruesné, 1979)

C'est le cas de RG, décrit par Beauvois et Déruesné (1979) qui a conduit à cette dyslexie. Le patient ne présente pas de trouble particulier : sa lecture de mots est correcte et il ne présente pas d'atteinte du code visuel ; ses capacités de répétition de non mots sont performantes. Néanmoins, RG présente un trouble massif de la lecture des non mots.

Le déchiffrement de non mots aboutit le plus souvent à des mots réels ou à des erreurs dans la conversion graphème/phonème.

La dyslexie phonologique se caractérise donc par l'atteinte de la voie d'assemblage : les non-mots et les mots inconnus sont donc très difficiles à lire, voire indéchiffrables, mais la lecture de mots est préservée grâce à l'intégrité de la voie d'adressage (Tree, 2008).

### 3 – L'alexie profonde (Marshall et Newcombe, 1973)

C'est en définissant la dyslexie profonde que Marshall et Newcombe ont mis en évidence des éléments en faveur d'une voie sémantique en lecture, c'est-à-dire une voie sans phonologie. Les erreurs caractéristiques de ce type de trouble sont la production de paralexies sémantiques (par exemple, le mot *arbre* va être lu « forêt »).

Les différents cas étudiés ont montré que certaines variables influent sur la qualité de lecture : ainsi, les noms et les mots concrets sont mieux lus que les mots outils et les mots abstraits. Cela dit, les mots déchiffrés sont souvent produits de façon erronée : on trouve beaucoup d'erreurs sémantiques, visuelles et dérivationnelles. De plus les non mots sont illisibles pour les sujets.

En 2007, Crutch et Warrington définissent la dyslexie profonde comme étant une dyslexie phonologique dans laquelle les paralexies sémantiques sont massives.

### 4 – L'alexie sémantique (Schwartz, Saffran, Marin, 1980)

Lorsqu'un sujet présente une dyslexie sémantique, celui-ci ne comprend pas ce qu'il lit : le traitement de l'écrit ne passe pas par le système sémantique. Pourtant la lecture est fluide et les mots réguliers peuvent être mieux lus que les mots irréguliers. On peut parfois relever des régularisations, ce qui signifie que la voie d'assemblage est préférentiellement utilisée. Les patients déchiffrent correctement bien qu'ils ne comprennent pas ce qu'ils lisent (Schwartz, Bogoy, Saffran, Marin, 1980). Cette information va dans le sens du modèle à trois voies qui admet une voie de conversion graphème/phonème, une voie d'adressage phonologique qui ne passe pas par le système sémantique et une voie d'adressage sémantique, qui est alors atteinte dans ce type de dyslexie.

## **II – LES TROUBLES DE L'ECRITURE**

Les troubles acquis de l'écriture sont appelés agraphie ou dysgraphie acquise. Avant les années 1980, les agraphies pures étaient rares et étaient considérées comme la conséquence d'un déficit de l'attention (Chedru, Geschwind, 1972), la tâche d'écriture étant complexe et nécessitant de ce fait plus d'attention.

Aujourd'hui, l'agrachie est considérée comme « *l'incapacité à écrire en raison d'une atteinte des centres nerveux de l'écriture* » (Brin, Courrier, Lerderlé, Masy, 2004). Les erreurs caractéristiques de ces troubles sont les paraphrasies.

Comme pour les dyslexies, deux groupes sont proposés : les troubles périphériques et les troubles centraux. Les atteintes périphériques concernent la réalisation graphique des lettres alors que les atteintes centrales touchent les processus de choix et de mise en séquence des lettres.

### A/ Les troubles périphériques

#### 1 – L'agrachie par atteinte du système allographique

Ce dysfonctionnement s'illustre par des altérations de l'écriture manuscrite malgré des capacités d'épellation orale préservées (de Partz, Valdois, 1999).

Peu d'études ont étudié ce sujet, néanmoins, plusieurs types d'erreurs ont été observés : on trouve des confusions entre les lettres minuscules et majuscules au sein d'un même mot (De Bastiani et Barry, 1989), et des substitutions entre des lettres qui ont des caractéristiques physiques communes (Goodman et Caramazza 1986).

En 1989, Patterson et Wing observent que le temps de préparation à l'écriture est long : les sujets recherchent en effet la forme de la lettre avant de la transcrire.

#### 2 – L'agrachie par atteinte des programmes moteurs

Lorsque le système des patterns moteurs est sain, il décide de l'enchaînement des lettres, de leurs traits, de leurs tailles, de leur position les unes par rapport aux autres. Une atteinte à ce niveau entraîne donc une production de lettres mal formées, voire illisibles. Toutefois,

l'épellation et la reconnaissance de lettres sont préservées. De même, le sujet est tout à fait capable de décrire la forme des lettres.

### 3 – L'agraphie par atteinte du code graphique

Le code graphique se réfère à la transposition des programmes moteurs en informations neuro-musculaires qui commandent les muscles sollicités lors de l'écriture. Une atteinte à ce niveau entraîne une écriture irrégulière due à une altération de la vitesse, de la durée et de la régularisation de la force donnée lors de la transcription.

## B/ Les troubles centraux

### 1 – L'agraphie phonologique

Le premier cas d'agraphie phonologique décrit par Shallice en 1981 met en évidence des troubles caractéristiques : si l'écriture de mots réguliers et irréguliers est correcte dans l'ensemble (à 90%), le patient rencontre en revanche une grande difficulté à orthographier les non-mots. Ceci met en avant un déficit de la voie assemblage : les erreurs sont phonologiquement incorrectes ; de nombreuses lexicalisations et dérivations sont commises.

Le déficit de la voie d'assemblage affecte la capacité à faire correspondre un phonème à un ou plusieurs graphèmes ainsi que les capacités de segmentation.

On remarque également que les noms sont mieux lus que les adjectifs, verbes et mots outils, et que les mots concrets sont également mieux déchiffrés que les mots abstraits.

### 2 – L'agraphie de surface

L'agraphie de surface est décrite chez le patient RG (Beauvois, Derouesné, 1981), celui-là même qui a permis de mettre en évidence la dyslexie phonologique par ces mêmes auteurs (Beauvois, Derouesné, 1979).

L'atteinte de la voie d'adressage empêche les sujets de produire correctement les mots irréguliers. Les lettres et les non-mots sont bien écrits, ainsi que les mots s'ils sont réguliers. Pour le patient RG et de façon générale, plus un phonème est ambigu, plus il est difficile à écrire : par exemple quand un phonème se transcrit avec deux ou trois graphèmes ([ɛ̃] peut être transcrit « in » ou « ain »).

### 3 – L'agraphie profonde

L'agraphie profonde est apparentée à une agraphie phonologique et provoque en plus des erreurs sémantiques lors des tâches de dictée ou de dénomination écrite. Elle rend très difficile la transcription des non-mots, mais on relève que les mots concrets sont mieux écrits que les mots abstraits ou que les mots outils.

L'atteinte de la voie d'assemblage est associée à un déficit de la voie d'adressage.

### 4 – L'agraphie sémantique

Comme son nom l'indique, cette agraphie se caractérise par une atteinte du système sémantique. Le traitement du mot à écrire se fait sans passer par ce dernier, par conséquent, des confusions d'homophones sont récurrentes : la production de ces derniers demande en effet une analyse du système sémantique pour les écrire correctement (par exemple *cent*, *sans*, *sang*). Néanmoins, la production sous dictée serait préservée grâce au passage par la voie d'adressage directe (qui passe du lexique phonologique au lexique orthographique).

### 5 – L'agraphie par atteinte du buffer graphémique

Le buffer maintient une représentation graphémique en mémoire pour obtenir un mécanisme d'expression non plus central mais périphérique (Caramazza, Miceli, Villa, Romani, 1987). Son atteinte se caractérise par une réduction des capacités de maintien des informations en mémoire le temps de les écrire. Les erreurs commises sont phonologiquement incorrectes et s'intensifient selon la longueur du mot. Les mots et les non mots sont traités indifféremment. La chute des performances lors d'une tâche d'écriture, aussi bien pour les mots que pour les non mots, quelle que soit la modalité d'entrée ou de sortie est signe d'une atteinte du buffer graphémique (Caramazza & al., 1987).

## **CHAPITRE 3 : PRISE EN CHARGE DES TROUBLES ACQUIS DU LANGAGE ECRIT**

La prise en charge commence avec l'évaluation générale de l'aphasie. C'est un exercice difficile qui a plusieurs buts : d'une part apprécier le niveau d'un patient en tenant compte de ses capacités et de ses difficultés et d'autre part, organiser le plan de la rééducation qui lui sera proposée.

Le bilan consiste au repérage et à la description des symptômes d'un sujet en comparaison à des sujets sains et aphasiques dans des tâches standardisées. Il existe des tests généraux, qui recueillent des échantillons des performances et aboutissent à une évaluation globale, ainsi que des tests spécifiques, plus ciblés, qui abordent un aspect particulier.

Le bilan procure des informations indispensables à la compréhension des troubles du sujet et à la mise en place de sa rééducation : il met en évidence les capacités sur lesquelles appuyer la prise en charge et permet d'anticiper les répercussions envisageables dans la vie du patient.

L'évaluation préalable des troubles est donc indispensable pour mener à bien une rééducation adaptée au patient et à ses difficultés.

Dans le cadre de notre travail, nous nous sommes intéressés particulièrement à l'évaluation des troubles du langage écrit.

# **I – EVALUATION DES TROUBLES ACQUIS DU LANGAGE ECRIT**

## **A/ Présentation**

Deux types de démarche sont requis lors de l'évaluation des troubles :

- la **démarche descriptive**, qui met en évidence les déficits et leur sévérité à l'aide de tests standardisés et validés (Mazaux, Joseph, Barat, 1997) (Mazaux & al., 2004),
- la **démarche interprétative**, qui a pour but d'élaborer une hypothèse sur le niveau cognitif déficitaire, en l'inscrivant dans un modèle théorique cognitif (Mazaux & al., 2007). C'est cette étape qui permet de construire une rééducation adaptée au patient et qui pourra être réajustée en fonction de l'évolution des troubles. Elle permet d'avoir une idée sur l'état des systèmes de représentations (lexico-sémantique, phonologique, phonétique, syntaxique, graphémique) et des processus de traitement (voies de lecture, mémoire de travail...).

## **B/ Bilans de langage écrit**

Dans la majorité des cas, les épreuves évaluant le niveau de langage écrit font référence aux modèles cognitifs de lecture, d'écriture et de compréhension. Elles font le plus souvent partie d'une batterie globale d'évaluation de l'aphasie. Voici les plus utilisées :

### **1 - Echelle d'évaluation de l'aphasie (BDAE) (JM. Mazaux et JM Orgogozo, 1982)**

Cette échelle est la version française du BDAE (Boston Diagnostic Aphasia Examination) américain : elle est la plus utilisée à travers le monde. Ce bilan complet et rigoureux permet d'évaluer : la gravité de l'aphasie, la dénomination, la qualité de la parole, la fluence, le langage automatique, la capacité de répétition, la compréhension orale, la lecture à haute voix, la compréhension écrite, l'écriture et la musique.

Néanmoins, l'effet plafond du test est vite atteint par les sujets peu aphasiques et l'approche est essentiellement descriptive. Une dernière version élaborée en 2000 propose 3 variantes : courte, standard et détaillée. La dernière propose de nouvelles épreuves issues de la neuropsychologie cognitive.



- Les épreuves de langage écrit :

- **Compréhension du langage écrit**

- Discrimination littérale et verbale

Cette épreuve évalue la reconnaissance visuelle de lettres et de mots courts et fréquents.

On montre au patient une lettre ou un mot qu'il doit reconnaître sur la ligne inférieure où cette même lettre ou ce même mot figure dans une autre typographie.

Cette épreuve permet d'exclure un trouble sévère de la lecture.

- Reconnaissance verbale

Cette tâche de désignation de mot sur consigne orale évalue le lexique phonologique d'entrée

On dit au patient un des cinq mots présentés sur la page et celui-ci doit désigner celui qui correspond. Des distracteurs phonémique(s) et sémantique(s) accompagnent l'item cible et les mots sont de plus en plus longs et complexes.

Cette tâche permet d'écarter une analyse perceptive déficitaire.

- Reconnaissance de mots épelés

Cette épreuve consiste à assembler des lettres données oralement en mot, explore la capacité du patient à se représenter l'image phonologique des lettres et à les assembler pour reconstituer un mot.

On prononce de façon régulière les lettres à associer au patient et ce dernier doit alors donner le mot formé.

Cette épreuve difficile sollicite la mémoire de travail.

- Correspondance mot-image

Cette tâche de désignation d'image sur consigne écrite évalue la composante sémantique des mots.

Elle consiste à associer un mot lu à son image : on désigne un mot au patient qui doit alors trouver quelle image lui correspond.

Cette tâche permet de vérifier l'accès au système sémantique.

### - Compréhension de phrases et de textes

Cette épreuve constitue une évaluation globale de la compréhension écrite.

Elle consiste à choisir, parmi quatre propositions (dont des distracteurs), lequel des mots proposés achève correctement la phrase ou le texte. Ces derniers sont de plus en plus longs et complexes.

Cette épreuve nécessite une qualité de raisonnement préservée.

## • **Ecriture**

### - Mécanismes de l'écriture

C'est ici la qualité de l'écriture qui est appréciée à travers divers éléments à transcrire.

On demande au patient d'écrire son nom et son adresse dans un premier temps puis, s'il n'y parvient pas, on lui propose de les recopier. Enfin, on lui fait reproduire en lettres cursives une phrase inscrite en lettres majuscules.

La qualité de l'écriture dépend de la réalisation graphique des lettres et des mots.

### - Ecriture automatique

Cette tâche fait appel aux automatismes préservés des patients. On demande au patient d'écrire les lettres de A à M et les chiffres de 1 à 10. Cette tâche de « récitation écrite » permet d'observer la façon dont les ressources attentionnelles sont employées.

### - Dictée élémentaire

Cette tâche explore la boucle audio-scriptrice du patient : on propose à celui-ci d'écrire cinq lettres, cinq chiffres ou nombres et cinq mots simples : les voies d'assemblage et d'adressage sont sollicitées.

### - Evocation graphique des mots

Ce subtest évalue l'évocation graphique de mots par l'intermédiaire de la boucle audio-scriptrice. On dicte successivement dix mots au patient. Les items sont de longueur et de complexité croissantes ; l'accès au système sémantique n'est pas primordial à condition que la correspondance phonème/graphème doit être préservée. Les voies d'assemblage et d'adressage sont sollicitées. En cas de difficulté ou d'erreur, il est possible pour les patients d'épeler le mot.

- Dénomination par écrit

Cette épreuve évalue la dénomination écrite sur présentation d'une image. On désigne au patient une image et ce dernier doit écrire le nom qui lui correspond. Le système sémantique est ici sollicité en plus des deux voies de production.

- Description d'image

Cette tâche permet de se rendre compte du niveau d'élaboration du patient et de voir si son discours écrit est informatif. On présente une image au sujet et ce dernier doit la décrire. Le texte produit peut, le cas échéant, mettre en évidence un manque du mot, un agrammatisme ou une dysorthographe acquise.

- Dictée de phrases

Cet item de dictée de phrases est proposé lorsque la description d'image est trop difficile pour le patient, c'est-à-dire quand l'agraphie est massive et que l'expression spontanée est impossible. On dicte donc quelques phrases au patient en observant la façon que ce dernier a d'organiser les mots.

2 - Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie : MT-86  
(Nespoulos & al., 1986, 1992)

Ce bilan se compose de deux parties : un examen clinique standardisé et un examen détaillé et linguistique du sujet. Les deux versions comportent un entretien dirigé et 22 épreuves évaluant : la dénomination, la répétition, la lecture à haute voix, la copie, la dictée, et la compréhension orale de mots et de phrases.

• Les épreuves de langage écrit :

• **Compréhension écrite**

- Compréhension écrite de mots

Cette tâche de désignation d'image depuis un support écrit évalue la capacité du patient à mettre en relation un mot avec l'image qui lui correspond. On présente successivement cinq

mots au patient qui doit, pour chacun d'eux, pointer l'image correspondante parmi six propositions, comportant l'image cible, des distracteurs phonologique, sémantique, visuel, et deux autres, sans rapport avec le mot proposé.

- Compréhension écrite de phrases

De même que précédemment, cette tâche de désignation d'image évalue la capacité du patient à mettre en relation une phrase et une image qui lui correspond. On propose successivement huit phrases au patient qui doit, pour chacune d'elles, désigner l'image qui lui correspond parmi quatre propositions comportant l'image cible, une autre représentant le même personnage qui réalise une autre action, une autre illustrant un autre personnage faisant la même action et enfin une dernière qui met en scène un personnage différent accomplissant une action différente.

• **Expression écrite**

- Écriture copiée

Cette tâche de copie a pour but de tester la boucle visuo-scriptrice et permet de vérifier la conservation ou non de l'écriture, d'apprécier l'écriture, la qualité du graphisme et la main utilisée. On propose trois mots et une phrase que le patient doit recopier, si possible en lettres cursives. Cette épreuve permet de vérifier si le patient produit une copie servile.

- Écriture dictée

Cette épreuve explore la qualité de la boucle audio-scriptrice. On dicte dix mots et trois phrases qui ont été choisis et en fonction de leur longueur, de leur fréquence, et de leur complexité variables au sujet et celui-ci doit les transcrire. Les deux voies de production sont nécessaires à la réalisation de l'épreuve.

- Questionnaire écrit

Le questionnaire a pour but d'évaluer la fonction du langage écrit : il permet également d'en évaluer la compréhension et la qualité des productions. On propose au sujet une liste de sept questions écrites portant sur le nom, le prénom, le lieu et la date de naissance, l'adresse, la date et l'histoire de la maladie, et enfin la signature.

## • Lecture

### - Lecture à haute voix

Ce subtest évalue la boucle visuo-phonatoire grâce au déchiffrement de vingt-cinq mots, cinq non mots et trois phrases. Chaque item est présenté au sujet qui doit alors lire le texte à haute voix.

### - Lecture textuelle

Cette tâche explore la boucle visuo-phonatoire. Un texte, apparenté à un court article de journal, à lire à haute voix est proposé au patient puis ce dernier doit répondre à une série de questions pour mesurer l'efficacité de la lecture.

### 3 - Test pour l'examen de l'aphasie (B. Ducarne de Ribaucourt, 1965, 1989)

C'est le premier outil d'évaluation de l'aphasie pour les praticiens francophones. Son but est d' « *objectiver la nature et le niveau des perturbations fonctionnelles à travers diverses formes d'actualisation de la fonction considérée* » (Ducarne de Ribaucourt - 1987). La batterie se propose d'évaluer différents domaines tels que : l'expression orale, la compréhension orale, la lecture, l'écriture, les praxies et les fonctions perceptives visuelles.

### 4 - Batterie d'évaluation de l'orthographe (Croisile, 1999)

Cette batterie se présente sous la forme d'une dictée de 54 mots (18 réguliers, 18 irréguliers, 18 ambigus) et de 18 non mots. Elle permet de repérer les déficits des voies d'adressage et d'assemblage.

L'évaluation des troubles du langage écrit permet par la suite de dresser un état des lieux des capacités préservées et des performances atteintes du sujet et ainsi de proposer une prise en charge adaptée aux attentes et au niveau du patient.

## II – AXES DE REEDUCATION DES TROUBLES ACQUIS DU LANGAGE ECRIT

Les modèles cognitifs de langage écrit aident le praticien à comprendre les signes pathologiques d'un patient. Ils permettent de définir précisément le but de la prise en charge et d'envisager la généralisation de la rééducation (de Partz, 2007).

Le projet de rééducation est élaboré grâce aux bilans réalisés ; en repérant des niveaux de traitements perturbés, en comparant les productions du patient à celles d'un sujet sain.

L'analyse des données et du contexte du bilan permet de formuler une hypothèse sur le mécanisme du trouble en référence aux modèles du langage. A partir de là, le modèle théorique utilisé sert de référence pour choisir les techniques de rééducation les mieux adaptées et pour trouver des façons de contourner le trouble identifié en tenant compte des attentes et des besoins du patient.

Les troubles de la lecture et de l'écriture sont divisés en deux domaines : on trouve des atteintes centrales et périphériques. Les premières renvoient aux procédures par assemblage et adressage, les secondes à des procédures spécifiques selon qu'il s'agisse de lecture ou d'écriture.

Nous avons donc pensé à propos d'aborder dans un premier temps la rééducation des procédures centrales, c'est-à-dire des voies d'adressage et d'assemblage communes à la lecture et à l'écriture puis dans un autre, la rééducation des procédures périphériques, propres à chaque type d'activité.

### A/ La restauration de la voie d'assemblage

La **voie d'assemblage** (voie indirecte ou voie phonologique) est construite sur la correspondance graphème/phonème et phonème/graphème. Elle est utilisée lors de la lecture ou de l'écriture de mots réguliers, inconnus ou de non-mots.

Un déficit de la voie d'assemblage peut-être rééduqué par le réapprentissage des règles de conversion orthographiques (Hatfield, 1982) : on explique la stratégie de conversion que l'on

souhaite aborder puis on l'insert dans différentes tâches de lecture ou d'écriture pour l'automatiser.

On peut également proposer un apprentissage de syllabes (« ti, pa, ro... »), qui constituent une unité plus distincte que le phonème, dans le but de gagner du temps et de baisser la charge cognitive du sujet.

Ferrand et Kremin (1999) ont présenté l'étude de cas d'un patient présentant une agraphie phonologique (déficit de la voie d'assemblage) et une atteinte du buffer graphémique pour lequel une stratégie compensatrice a été proposée.

La rééducation avait pour but de rendre la voie d'assemblage plus efficace pour permettre la lecture et l'écriture de logatomes. La voie lexicale, préservée, a été utilisée pour les mots courts et syllaber les mots longs.

La rééducation présentait les objectifs suivants :

- L'apprentissage de la lexicalisation et de la syllabation des mots longs

Le patient segmente un mot en syllabes et donne un sens à chacune. L'écriture d'un mot devient l'écriture de deux mots syllabes (TRI/BU).

- La sensibilisation à l'existence d'homophones non homographes (suppose des capacités préservées en décision lexicale)

Le patient choisit la bonne orthographe d'un mot monosyllabique qui entre dans la composition d'un mot polysyllabique.

- Le repérage des lettres muettes :

- Le patient doit supprimer la lettre muette des homophones non homographes qui lui sont présentés pour isoler la forme phonologique commune (il « rit », le « riz », un « ris » : « RI »).
- Le patient procède ensuite de la même façon à la différence qu'un seul mot monosyllabique lui est présenté.
- Des mots monosyllabiques terminés par un e muet sont enfin présentés

- L'acquisition des multigraphies d'un phonème

Le patient doit trouver le son commun à plusieurs mots (« sot », « saut », « sceau » : /o/). Pour cela, il doit décomposer une syllabe en phonème. Le sujet se rend alors compte que le son peut s'écrire de différentes façons.

La voie d'assemblage peut également être réentraînée grâce à la lecture dite « par ajout » : le patient doit d'abord lire une lettre, puis deux, puis trois... jusqu'au mot complet : « c... ce...cer... cerc... cercl... cercle ».

## B/ La restauration de la voie d'adressage

La **voie d'adressage** (voie directe ou voie lexicale) est utilisée lors de la lecture des mots familiers, courants et irréguliers. Elle repose sur des connaissances générales sur les mots (orthographe, phonologie).

Son atteinte nécessite donc une aide pour réapprendre à écrire les mots familiers : en concertation avec le patient et selon ses besoins, on sélectionne un petit nombre de mots à travailler.

La rééducation a pour but d'utiliser la voie d'assemblage et le réapprentissage des règles d'irrégularités afin restaurer la lecture de mots irréguliers.

La voie d'assemblage sert donc de support à la rééducation de la voie d'adressage.

C'est la mémorisation des mots irréguliers et des mots homophones qui permet au sujet de récupérer une voie d'adressage efficiente.

L'objectif peut également être la restauration des représentations orthographiques grâce à des moyens mnémotechniques, tels que l'intégration, au sein d'un mot, d'images, d'illustrations et de couleurs.

## C/ La prise en charge des mécanismes propres à la lecture

### L'analyse visuelle

Lorsque l'analyse visuelle est déficitaire, le sujet présente un trouble de la reconnaissance de la lettre (Ducarne 1965). Il peut néanmoins la reconnaître si elle est présentée dans une autre modalité : gestuelle ou tactile (Lecours, Lhermitte, 1979)



Pour pallier ce déficit, il s'agit donc de remplacer le stimuli visuel par un stimuli gestuel pour que le sujet se l'approprie différemment : la lecture lettre à lettre devient possible, bien que lente. La désignation de lettres et de mots dans une phrase est également un moyen d'entraîner cette étape primordiale pour la suite du traitement.

## D/ La prise en charge des mécanismes propres à l'écriture

Lorsque nous devons écrire un mot, deux aspects sont à considérer :

- l'**orthographe**, qui est la représentation d'un mot en une séquence de lettres et se crée par l'intermédiaire des procédures d'assemblage et d'adressage décrites plus haut,
- l'**écriture**, qui couvre les processus impliqués dans la traduction de cette représentation en geste graphique (Balck & al. 1989, Patterson & Wing, 1989).

Ce sont donc la prise en charge des mécanismes de l'écriture que nous allons détailler :

### 1 – La restauration du buffer graphémique

La rééducation du buffer graphémique a pour but de palier les déficits de stockage des informations graphémiques en limitant l'effet longueur des mots à écrire.

- Ferrand et Deloche (1991) ont proposé une rééducation fondée sur le découpage des mots plurisyllabiques en syllabes signifiantes (« cartable » : CAR/TABLE) : le patient devait segmenter les mots pour les écrire ensuite. C'est cette prise en charge qui a inspiré la rééducation proposée par Ferrand et Kremin en 1999 à un patient atteint d'une agraphie phonologique et d'un déficit du buffer graphémique.
- de Partz (1995) a également élaboré une rééducation pour un patient, AM, présentant entre autres, une atteinte du buffer graphémique. Dans ce cas, l'objectif de la rééducation était d'apprendre au patient à trouver une stratégie pour contourner l'effet longueur des mots à écrire. Pour cela, AM devait segmenter les mots longs en syllabes pour mettre dans le buffer graphémique des segments de mots plus courts.

### 2 – La restauration du système allographique

Lambert et Defer (2003) proposent une restauration de l'imagerie mentale des lettres en s'appuyant sur celle des mots. Leur patiente devait se représenter l'image globale du mot, compter les lettres, repérer la silhouette (jambages et hampes) et dessiner avec précision certaines lettres à l'aide du doigt.

### 3 – La restauration des programmes moteurs

La programmation motrice, déficitaire dans ce cas, peut être réentraînée en utilisant des moyens de production tels que la réalisation de la lettre dans l'espace avec le bras du patient. Celui-ci doit alors identifier la lettre « tracée » et la reproduire de façon isolée.

Le sujet peut également produire des formes d'entraînement graphique, en copie, servile ou non, jusqu'à réaliser des conversions de caractères en différentes typographies (de majuscules en minuscules par exemple) ou des lettres sans modèles.

\* \* \*

Il nous semble primordial de rappeler que la prise en charge des troubles décrits ci-dessus nécessite une adaptation aux attentes, aux besoins et aux capacités du patient. C'est avec lui et par lui que la rééducation est possible.

De plus, il est nécessaire de souligner l'importance d'une évaluation des troubles associés ou susceptibles d'être associés à l'aphasie, et en l'occurrence aux troubles du langage écrit. Si les systèmes énumérés ci-après ne constituent pas en eux-mêmes des troubles du langage écrit, leur atteinte peut avoir d'importantes conséquences sur la qualité des performances du patient. La mise en place d'une rééducation du langage écrit doit se construire à partir d'un bilan évaluant les niveaux des activités cognitives qui entrent en jeu lors des tâches de lecture et d'écriture. C'est pourquoi une rééducation orthophonique, ne peut s'envisager correctement qu'après des évaluations :

- de la mémoire de travail,
- des perceptions visuelle et auditive,
- de la conscience du trouble,
- des fonctions exécutives.

Ces précisions sont également valables pour la prise en charge de tout autre trouble acquis du langage.

De même, les héminégligences, les hémiplegies et autres troubles assimilés sont à prendre largement en considération de façon à adapter le mieux possible les supports des séances de rééducation.

Comme nous pouvons le remarquer à la fin de ce chapitre, la rééducation des processus de lecture et d'écriture peut être perçue comme « rigide ».

La restauration du langage écrit après un AVC est rarement une priorité pour le patient et ses proches : les premiers souhaits de récupération des sujets concernent la communication orale. Néanmoins, certains patients sont désireux d'améliorer leurs capacités en lecture et en écriture. Il est bien sûr important de savoir et de pouvoir manipuler des lettres, des syllabes et autres éléments pour réentraîner les voies de lecture et d'écriture, mais quel sens le patient met-il dans les tâches à réaliser ? En effet, si les exercices proposés ciblent les troubles de façon adaptée, ils ne s'inscrivent pas assez dans une démarche concrète selon notre point de vue. Le patient, confiant, réalise alors des exercices sans pour autant savoir appliquer ensuite les compétences retrouvées dans le cadre de ses activités de la vie quotidienne.

# *Matériel et méthodes*

Comme nous l'avons succinctement exposé au début de notre travail, c'est au cours de notre expérience que nous avons eu l'idée de créer un matériel destiné à la rééducation des troubles du langage écrit pour les patients aphasiques, dans l'idée de palier le manque écologique de ce type de prise en charge.

Notre passage à la Clinique des Grands Chênes nous a fait découvrir le travail transdisciplinaire, qui place l'intérêt, les motivations et les objectifs du patient au premier plan de son activité de rééducation. Les compétences des professionnels sont mobilisées dans le but de répondre aux attentes du sujet concerné. Le projet de soins n'est plus seulement fondé sur les symptômes observables ou sur les fonctions altérées du patient, mais sur les motivations et les envies de ce dernier : par exemple, si celui-ci a toujours eu une vie sociale restreinte et a toujours vécu isolé avec très peu de contacts avec le monde extérieur, est-il absolument nécessaire de chercher à lui redonner la même communication orale qu'un autre patient ayant eu une vie sociale intense ou ayant été investi dans diverses associations ?

En Centre de Réadaptation Fonctionnelle, bon nombre de patients devenus aphasiques suite à un AVC bénéficient, entre autres, de séances d'orthophonie et d'ergothérapie. Les séances d'orthophonie pour permettre au patient de retrouver une communication fonctionnelle ; l'ergothérapie pour favoriser l'autonomie dans la réalisation des tâches de la vie quotidienne. En 2011, nous assistons à la réalisation d'une recette de cuisine lors de la séance d'ergothérapie d'un patient. L'investissement et l'intérêt de celui-ci montrent que la dimension concrète de l'exercice est un moteur dans la réalisation de la tâche. Le support écrit de la recette fait sens. La compréhension du langage écrit devient indispensable à la réalisation manuelle de la recette.

C'est ainsi que l'idée de notre matériel a germé : nous avons voulu proposer une rééducation des troubles acquis du langage écrit pour des patients aphasiques construit autour d'une recette de cuisine.

Le matériel que nous avons réalisé se propose d'aborder et de décortiquer le support écrit d'une recette ; d'une part pour travailler la compréhension et la production, et d'autre part pour éviter que la lecture ne soit un frein à sa réalisation.

L'objectif est de travailler la récupération du langage écrit en séances d'orthophonie autour d'une recette qui sera ensuite proposée en ergothérapie. Ainsi, la rééducation s'inscrit dans une démarche écologique pour le patient et peut également ensuite faciliter l'accès à d'autres

recettes : plusieurs ingrédients sont communs à différentes réalisations et beaucoup de termes culinaires sont récurrents.

C'est donc dans le but de proposer aux patients aphasiques une rééducation écologique des troubles du langage écrit que nous avons imaginé ce matériel.

Dans un premier temps nous présenterons le matériel que nous avons réalisé puis nous aborderons l'expérimentation que nous en avons faite grâce à l'étude de cas d'une patiente aphasique.

# CHAPITRE 1 : METHODOLOGIE

## I – CONSTAT ET HYPOTHESE

### A/ Constat

Les patients victimes d'AVC peuvent présenter des troubles de la lecture et/ou de l'écriture. Les supports de rééducation des troubles du langage écrit étant peu attrayants et peu écologiques à notre goût, nous avons imaginé un matériel qui se propose de réduire les difficultés de langage écrit en inscrivant la prise en charge dans une dynamique écologique.

### B/ Hypothèses

Au cours de la construction de notre matériel, nous avons pensé proposer une rééducation de 15 séances à des sujets aphasiques avec notre outil. Nous avons imaginé que cela offrirait plusieurs avantages. En effet, cela permettrait de mettre en avant l'efficacité du matériel quant à la récupération des troubles du langage écrit, ses lacunes ainsi que les modifications à lui apporter.

Nos hypothèses sont donc les suivantes :

- \* Les niveaux en lecture et en écriture seront améliorés
- \* Ces améliorations de traitement du langage écrit auraient des répercussions positives dans les tâches de la vie quotidienne.

## **II – LE CHOIX DE LA POPULATION**

Au cours de notre travail nous avons choisi des critères de sélection de notre population. Ces critères ont été adressés à plusieurs orthophonistes de Bordeaux afin qu'ils nous mettent en relation avec des patients susceptibles d'être intéressés par notre proposition de prise en charge et correspondants aux critères détaillés ci-après.

### **A/ Critères d'inclusion**

Plusieurs critères ont été déterminés pour inclure les patients à notre projet. Les personnes répondant à ces critères pouvaient poursuivre l'étude :

- Les sujets devaient être des adultes victimes d'un AVC et présenter des troubles du langage écrit,
- Les sujets ne devaient pas avoir de prise en charge du langage écrit, pour éviter un entraînement supplémentaire,
- Les sujets devaient présenter une plainte par rapport à leur niveau en langage écrit,
- Les sujets devaient être d'anciens lecteurs,
- Les sujets devaient être prêts à suivre une rééducation de 15 séances et à passer des évaluations de début et de fin d'étude.

### **B/ Critères d'exclusion**

De même, des critères permettant d'exclure des patients éventuellement intéressés par notre étude ont été retenus. Les personnes présentant les critères suivants ne pouvaient pas être retenus :

- Les sujets présentant des troubles visuels non-correctés,
- Les sujets obtenant un score inférieur à 9/10 aux épreuves d'appariements fonctionnel et catégoriel du PEGV (Protocole d'Evaluation des Gnosies Visuelles)
- Les sujets obtenant un score inférieur à 68/72 à la BDVO (Batterie de Décision Visuelles d'Objets),



- Les sujets présentant une surdité verbale,
- Les sujets présentant des troubles associés tels qu'une anosognosie, une apraxie, une altération de la voie visuelle (hémianopsie, héminégligence, diplopie) afin de se consacrer uniquement aux troubles du langage écrit.

Sur la totalité des patients rencontrés, une seule patiente a pu participer à notre projet. L'expérimentation de notre matériel n'a donc été menée qu'avec une seule patiente.

### **III – EPREUVES DES BILANS**

Le matériel que nous proposons comporte des photos qui servent de support à la production de mots écrits. Il nous est apparu pertinent de vérifier l'état de la reconnaissance visuelle d'objets en dehors de tout déficit sensoriel pour s'assurer de la pertinence d'un tel support. Ainsi, les bilans initiaux se sont déroulés en deux temps : nous avons d'abord proposé d'évaluer le traitement et l'analyse de supports visuels ; puis nous avons ensuite évalué le niveau de langage écrit à l'aide d'épreuves standardisées.

#### A/ Evaluations préalables

##### 1 - BDVO : Batterie de Décision Visuelle d'Objets

Pour évaluer la qualité du stock structural de nos patients, nous leur avons proposé la BDVO. La BDVO permet d'explorer le stock structural qui regroupe l'ensemble des connaissances visuelles connues d'un objet. Le but de cette épreuve est de reconnaître de vrais ou faux objets : les patients doivent indiquer si le dessin représente un objet réel ou non. 72 dessins représentant des objets ou des animaux qui existent et d'autres qui représentent des chimères leur ont été présentés.

Plusieurs sortes de chimères sont proposées :

- La forme globale d'un objet ou d'un animal peut être déformée, soit en remplaçant une partie par un autre élément (un pingouin avec une tête de cheval), soit en ajoutant à l'objet réel un élément incongru (un poisson avec des pattes).

- La forme globale peut être respectée ou non
- La localisation des ajouts ou des substitutions varie d'un dessin à l'autre pour écarter une éventuelle hémigraphie.

Si le score est supérieur ou égal à 68/72, le stock structural est préservé.

## 2 - PEGV : Protocole d'Evaluation des Gnosies Visuelles

Pour évaluer la qualité du traitement visuel de nos patients, nous leur avons en partie présenté le PEGV.

L'objectif de ce bilan est de repérer tout déficit visuel. Il a été élaboré de sorte que les patients aphasiques puissent le réaliser. Nous avons présenté les épreuves d'appariements fonctionnel et catégoriel pour s'assurer de l'absence de tout déficit du traitement visuel, tout en explorant le versant sémantique associatif.

### a) Test d'appariement fonctionnel du PEGV

Nous avons fait passer ce test pour évaluer la capacité de nos patients à réaliser « *un traitement associatif d'une image d'objet dans le but de l'apparier par un lien fonctionnel avec une autre image d'objet* » (Agniel, Joanette, Doyon, Duchéin, Assier, Lanes, Puel, 1992).

Par exemple, on présente le dessin d'une vis au patient : celui-ci doit l'associer à une mouche, un tournevis ou à un fusil. Le sujet doit alors trouver le lien fonctionnel entre la vis et le tournevis : l'un inclut l'autre.

10 planches sont présentées ; 1 point est accordé pour chaque bonne réponse.

Si le score est égal ou supérieur à 9/10, alors la capacité à réaliser un traitement associatif fonctionnel est préservée.

### b) Test d'appariement catégoriel du PEGV

Nous avons ensuite proposé ce test pour évaluer la capacité de nos patients à effectuer « *un traitement associatif d'une image d'objet dans le but de l'apparier par un lien catégoriel avec une autre image d'objet* » (Agniel, Joannette, Doyon, Duchéin, Assier, Lanes, Puel, 1992).

On présente par exemple le dessin d'une bougie au patient : celui-ci doit l'associer à un poisson, une fourchette ou une lampe. Le sujet doit alors trouver que la bougie et la lampe appartiennent à la même catégorie d'objets.

10 planches sont également présentées au patient ; 1 point est accordé par bonne réponse.

De même, si le score est égal ou supérieur à 9/10, alors la capacité à réaliser un traitement associatif catégoriel est préservée.

Les épreuves que nous venons de décrire ont été proposées à tous les patients que nous avons rencontrés. A la suite de ces évaluations, deux patients ont été exclus de notre projet, leurs résultats étant insuffisants.

Nous avons poursuivi nos bilans par l'évaluation du niveau de langage écrit des autres patients.

## B/ Evaluation du niveau de langage

Nous avons commencé par des épreuves de compréhension orale afin de s'assurer d'un niveau suffisant pour la compréhension ultérieure des consignes.

Afin de noter le plus objectivement possible les progrès réalisés par les patients à la fin de notre prise en charge, nous avons proposé les épreuves du BDAE et du MT-86 décrites dans notre introduction.

### 1 – Evaluation de la compréhension orale

Ces épreuves ne sont proposées que pour les évaluations initiales.

#### a) Epreuve de discrimination verbale du BDAE (Goodglass, Kaplan, 1972)

Cette tâche est une épreuve de désignation en choix multiples de 36 images réparties en six catégories sémantiques (objets, formes géométriques, symboles, couleurs, actions, nombres). La réussite à cette épreuve admet un bon traitement de l'information verbale et une bonne capacité de désignation.

Le score est chiffré sur 72 et tient compte de la qualité de la réponse et du temps mis pour désigner le bon dessin.

### **b) Epreuve de désignation des parties du corps (Goodglass, Kaplan, 1972)**

Cette épreuve permet de vérifier comment les patients aphasiques abordent la notion de partie et de tout. Ici encore le but est de vérifier que les patients ont une compréhension orale relativement préservée.

Le score est chiffré sur 20 : 1 point est attribué pour chaque bonne réponse.

## 2 – Evaluation du langage écrit

Les épreuves de langage écrit ont été proposées afin d'évaluer le niveau de langage écrit des patients avant le début de notre prise en charge. Elles ont également été présentées à la fin de la rééducation menée avec notre matériel pour mettre en avant les progrès réalisés ou non par nos patients.

### • **Epreuves issues du BDAE (Goodglass, Kaplan, 1972)**

- Discrimination littérale et verbale (choix multiple)
- Reconnaissance verbale (choix multiple)
- Reconnaissance de mots épelés
- Correspondance mot/image
- Compréhension de phrases et de textes
- Mécanismes de l'écriture
- Ecriture automatique
- Dictée de lettres, nombres et mots simples
- Evocation graphique des mots
- Dénomination par écrit
- Lecture de phrases

**b) Epreuves issues du MT-86 (Nespoulous, Lecours, Lafond, Lemay, Puel, Joanette, Cot, Rascol, 1992)**

- Compréhension écrite de mots et de phrases
- Lecture à haute voix

**IV – LA PRISE EN CHARGE**

**A/ Organisation de la prise en charge**

Lorsque nous avons organisé au préalable le déroulement des rencontres avec nos patients, nous avions en tête des idées précises. Néanmoins, dans un souci d'adaptation, il a fallu prendre en considération les contraintes personnelles de notre patiente.

Nous avons rencontré notre patiente sur une durée totale de 4 mois, de juin à octobre. Les deux premières et les deux dernières rencontres ont été consacrées aux évaluations initiale et finale. Quinze séances de rééducation ont été proposées.

Nous nous sommes rendus à la maison de retraite où vit notre patiente une à deux fois par semaine selon sa disponibilité.

Nous voulions proposer des séances de 30 minutes uniquement axées autour du langage écrit. Néanmoins, la patiente étant très demandeuse et volontaire, le temps de rencontre était au minimum de 45 minutes.

**B/ Contenu de la prise en charge**

Lorsque nous avons imaginé notre prise en charge, nous avons tenté de l'organiser de sorte qu'elle soit la moins rébarbative possible, en proposant des séances parfois plus légères que d'autres.

Le plan de rééducation qui a servi de support tout au long de la prise en charge est présenté en annexes. Nous avons tout de même adapté et modifié le contenu de certaines séances pour veiller à maintenir l'intérêt de notre patiente.

## **CHAPITRE 2 : LE MATERIEL**

### **I – ELABORATION DU MATERIEL**

#### **A/ Le choix du thème et du concept**

Lorsque nous avons imaginé notre matériel, un thème s'est très vite imposé : celui de la cuisine !

La cuisine a ceci de généreux qu'elle est synonyme de partage et de souvenirs. L'homme aime cuisiner pour les siens, aime recevoir et il n'est pas rare qu'il se remémore un bon repas partagé en famille ou entre amis. La cuisine sollicite la créativité et les sens : le goût, l'odorat, le toucher, l'ouïe, la vue et fournit un vocabulaire riche et varié. Quels que soient nos goûts, la cuisine et ses recettes sont des supports de communication et de langage. Et surtout, elle est un élément capital de la vie quotidienne !

C'est justement cet aspect quotidien de la cuisine qui nous a interpellées. Dans les centres qui accueillent les patients aphasiques, les ergothérapeutes proposent fréquemment des tâches de réalisation de recettes de cuisine pour évaluer, entre autres, les degrés d'autonomie et de sécurité de chaque patient. C'est l'occasion pour les patients de se retrouver en situation écologique dans une tâche de la vie quotidienne.

Mais comment se consacrer pleinement à la manipulation des ingrédients et des ustensiles lorsque l'accès au langage écrit fait barrage ?

C'est donc pourquoi nous avons imaginé deux buts à notre matériel : le premier étant de rééduquer les troubles acquis du langage écrit ; le second, de faciliter la réalisation de la recette en ergothérapie grâce au travail préalable autour du support en orthophonie.

Pour favoriser l'investissement du patient dans sa prise en charge, son rôle est à privilégier. L'idéal est de partir d'une recette, sucrée ou salée, qui vient de lui : parce que c'est sa recette fétiche, parce qu'il la réalisait avec ses petits-enfants ou pour tout autre raison qui lui appartient ! Le patient devient alors acteur et créateur de sa propre rééducation.

## B/ L'organisation

Notre matériel aborde aussi bien la compréhension que la production du langage écrit et utilise la plupart du temps un support photographique.

Au début de l'élaboration, nous avons voulu réaliser une série d'exercices de compréhension indépendante d'une série d'exercices de production. Nous avons finalement décidé de proposer une suite d'exercices de difficultés croissantes, alternant compréhension et production, pour permettre à chaque orthophoniste de choisir sa façon d'utiliser le matériel.

Les exercices sont regroupés en deux thèmes :

- **Travail autour du mot**

- Décision lexicale
- Correspondance mot/photo à valider
- Désignation de photo depuis un mot
- Désignation de mot depuis une photo
- Mots à reconstituer depuis des syllabes, des sons, des lettres

- **Travail autour de la phrase**

- Correspondance phrase/photo à valider
- Désignation de photo depuis une phrase
- Désignation de phrase depuis une photo
- Phrases à reconstituer depuis des mots

Un exercice de photos séquentielles est également proposé.

## C/ Conditions de mise en place du matériel

Le matériel que nous proposons ne peut être mis en place que sous certaines conditions :

- Le sujet doit être ancien lecteur,
- Le sujet doit avoir une vision correcte,
- Le sujet doit être demandeur d'une rééducation de ses troubles du langage écrit,
- Le sujet doit manifester un intérêt, même léger, pour la cuisine,
- Le niveau de langage oral du sujet doit être suffisant pour s'assurer de la bonne compréhension des consignes (on peut proposer une évaluation avec le BDAE ou tout autre bilan évaluant la compréhension orale),
- Le traitement visuel et le stock structural du sujet doivent être préservés (on peut évaluer le traitement visuel avec la BDVO et le stock structural avec les épreuves d'appariements fonctionnel et catégoriel du PEGV).



## II – PRESENTATION DU MATERIEL

Nous avons choisi de prendre en considération le modèle à « voies » présenté dans l'introduction pour construire nos exercices, en voici un rappel en lecture et en écriture :

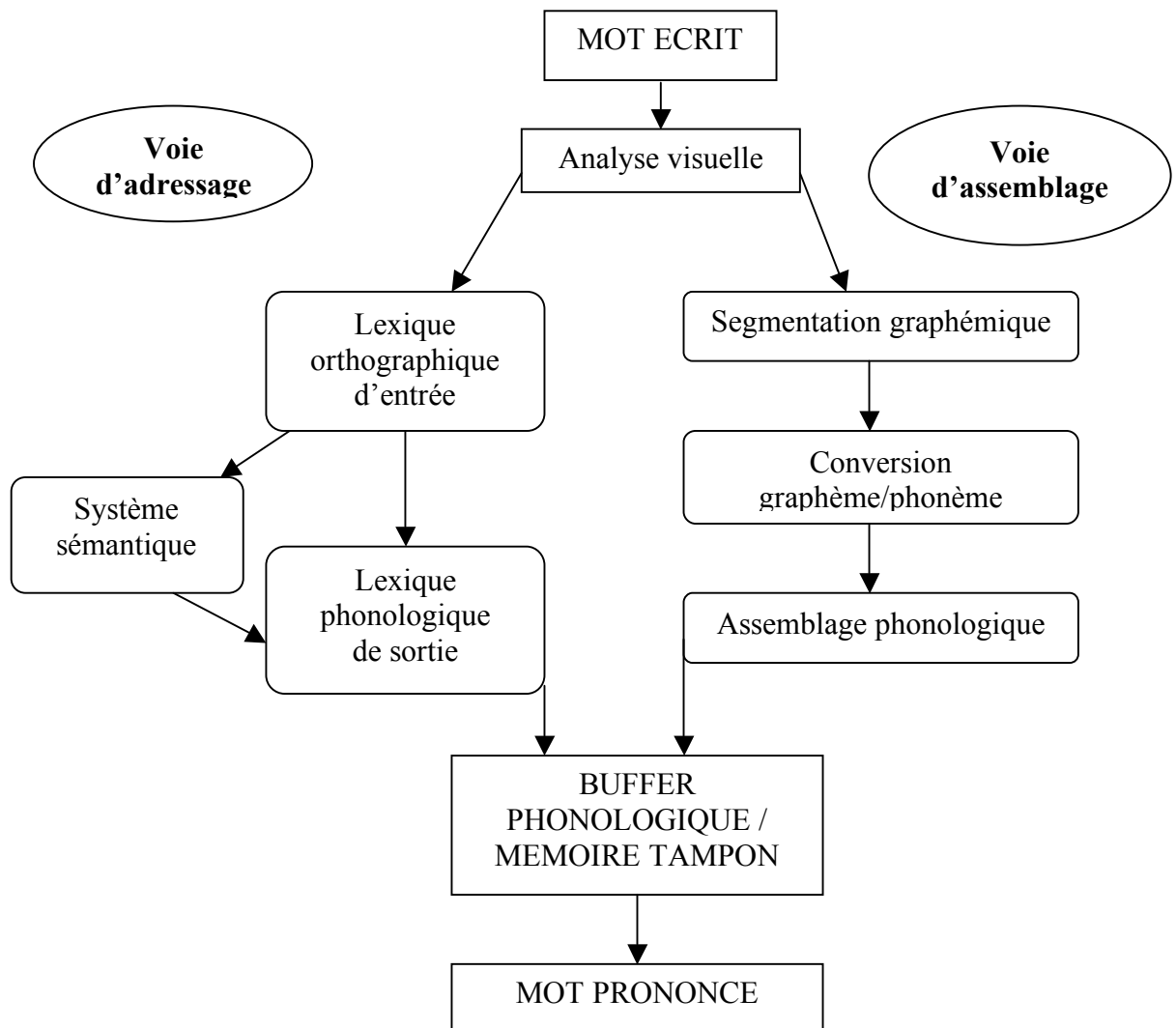
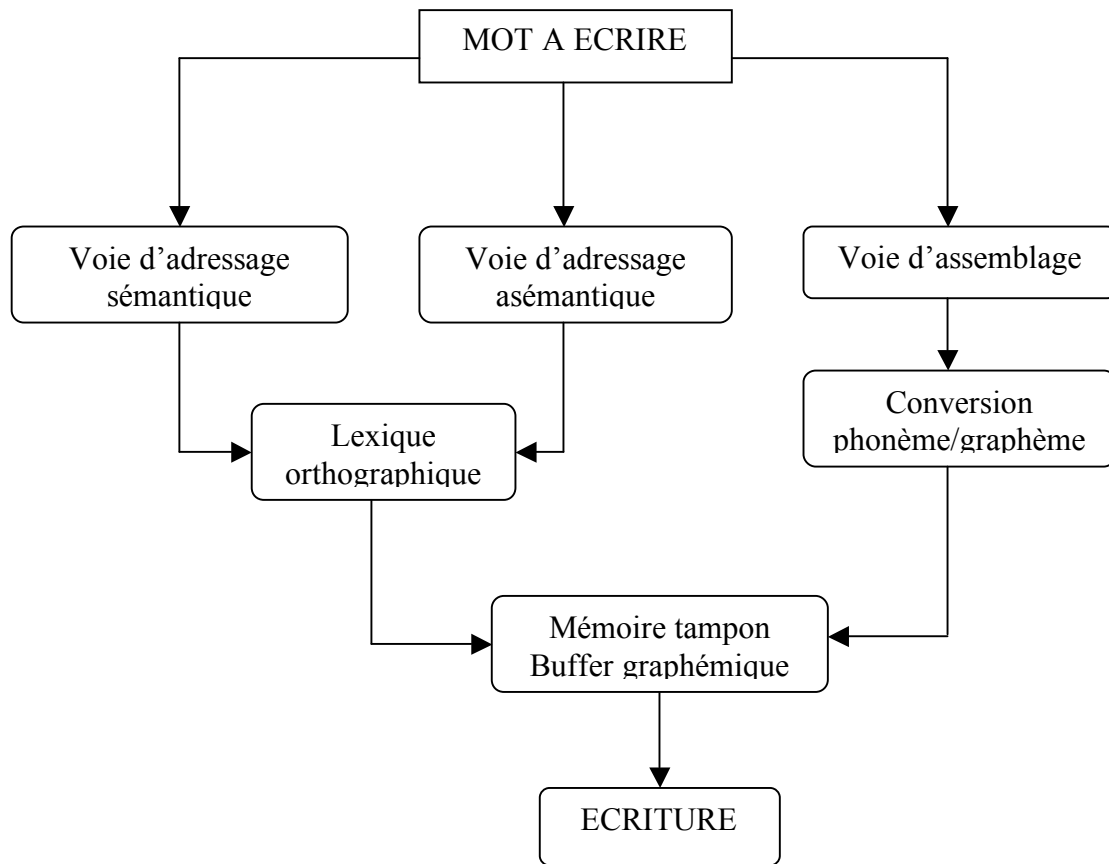


Figure 10 : Rappel du modèle de lecture à « double voie » et à « triple voie » (Coltheart, 2001)



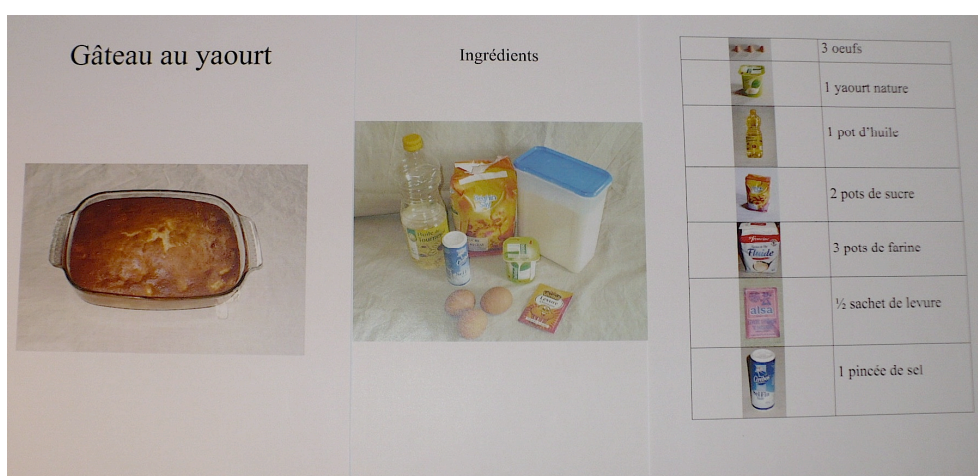
*Figure 11 : Rappel du modèle de McCarthy et Warrington*

Dans le souci de proposer un matériel déjà abouti dans le cadre de notre travail, nous avons choisi au préalable de travailler autour de la recette du gâteau au yaourt, de par l'absence de grammage et de par les ingrédients courants qu'elle emploie.

## A/ Composition du matériel : LE GATEAU AU YAOURT

Notre matériel comporte divers supports : photos, mots, non-mots, lettres, syllabes, sons, phrases. Voici quelques exemples :

- Présentation de la recette et des ingrédients :



*Photo 1 : Présentation de la recette*

- 18 photos en couleur des différentes étapes de la recette :



*Photo 2 : Photographies des étapes de la recette*

Parmi elles, deux sont des photos intermédiaires, c'est-à-dire qu'elles sont facultatives et ne sont pas absolument nécessaires pour comprendre la suite chronologique de la réalisation de la recette.

- 3 versions différentes de la recette du gâteau au yaourt avec des niveaux de difficultés syntaxiques croissants, associant photos et textes :

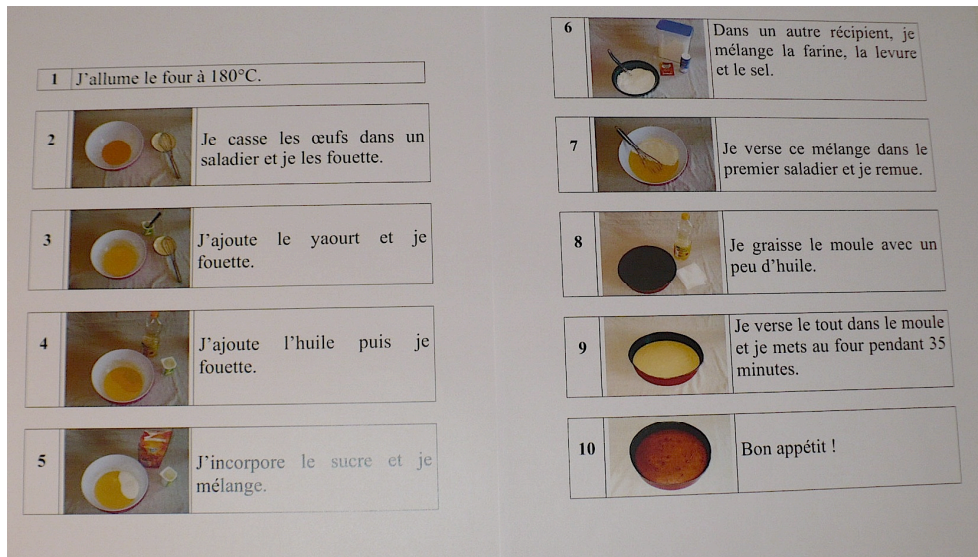


Photo 3 : Recette version niveau 2

- Phrases individualisées correspondant à chaque étape de réalisation de la recette et ce pour chaque niveau de difficulté syntaxique :

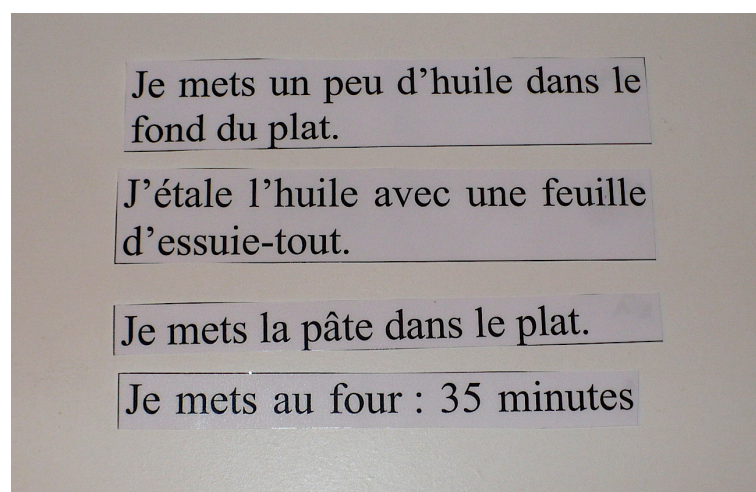
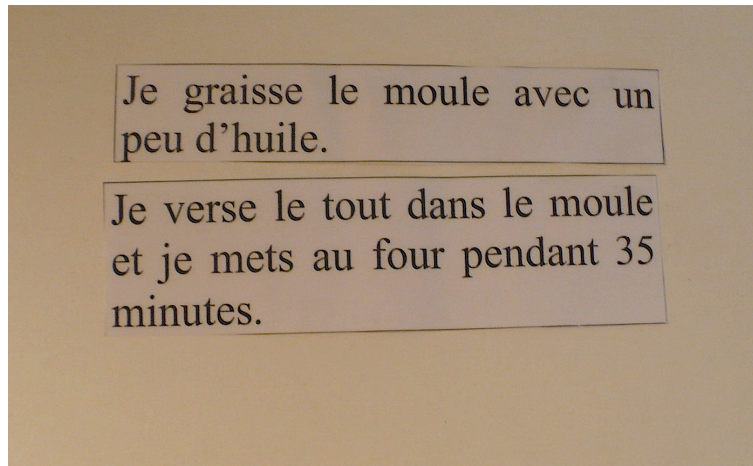
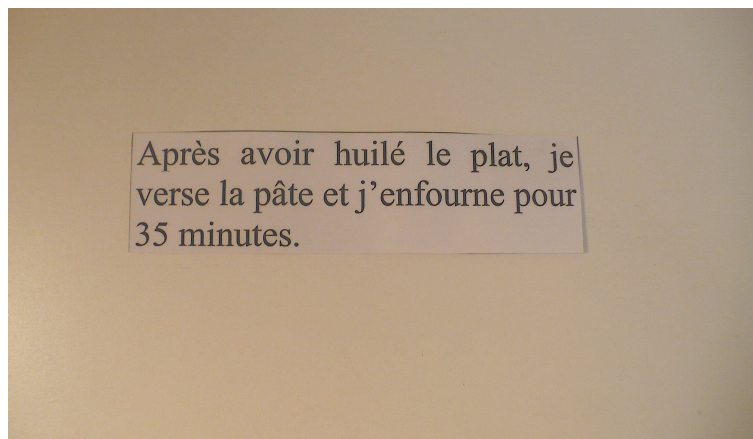


Photo 4 : Exemple de phrases du niveau 1



*Photo 5 : Exemple de phrases niveau 2*



*Photo 6 : Exemple de phrase niveau 3*

- 36 photos d'ustensiles de cuisine et d'aliments :



*Photo 7 : Photographies d'ustensiles de cuisine et d'aliments*

- Des étiquettes de verbes à l'infinitif, de verbes conjugués, de noms, d'adjectifs, de mots grammaticaux.

- Des étiquettes de lettres, de sons, de syllabes.

Dans le souci d'une meilleure adaptation à chaque patient, les différents supports écrits sont réalisés avec trois polices d'écriture différentes : en lettres scriptes (Times New Roman), en lettres cursives (Cursivestandard) et en lettres capitales (Copperpalte Light).

recette	<i>recette</i>	RECETTE
---------	----------------	---------

## B/ Exercices proposés

*Les exercices détaillés ci-après sont proposés dans un ordre de difficultés croissantes. Les consignes de ces exercices ont été données à titre indicatif. Chaque orthophoniste est libre de les adapter.*

*Pour tous les exercices nécessitant l'usage d'une ou plusieurs photo(s), nous partons du principe que le traitement de l'image est préservé de par les performances du sujet aux évaluations requises. De même, nous estimons que le traitement de l'information verbale est préservé de par les résultats obtenus lors de l'évaluation de la compréhension orale.*

*Lorsque nous indiquons des aides à proposer au patient en cas de difficultés, nous n'avons pas la prétention d'en dresser une liste exhaustive. Aussi, chaque orthophoniste peut proposer les aides qu'il/elle sait efficaces pour son patient.*

*Les exercices sont élaborés dans l'idée que le patient ne doit pas oraliser ses réflexions et ses raisonnements. Néanmoins, bien conscients de l'hétérogénéité des difficultés rencontrées par les sujets, nous estimons que chaque orthophoniste qui manipule ce matériel est libre de procéder comme il/elle le souhaite, dans l'intérêt de son patient.*

*Avant de commencer la rééducation avec ce matériel, il convient de s'assurer de la connaissance des objets photographiés en demandant au sujet s'il les a déjà rencontrés.*

## 1 - Matériel requis

Le matériel requis est présenté sous forme de tableau en annexes.

## 2 – Détails des exercices

### a) Photos séquentielles

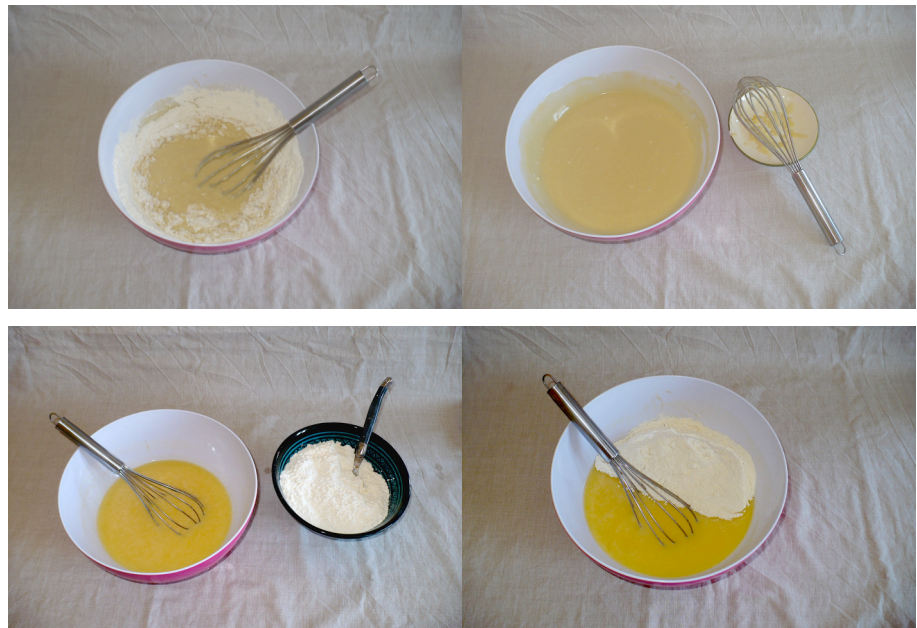


**Photos séquentielles :** Comment organiser les photos présentées pour aboutir à une suite chronologique cohérente ?

Objectif : Le sujet doit remettre dans l'ordre les photos qui lui sont proposées pour parvenir à une suite logique.

Matériel : Photos

Exemple :



*Photo 8 : Exemple de photos séquentielles à ordonner*

Consigne : « Voici 4 photos. Chacune d'elle représente une étape de la recette du gâteau au yaourt : vous devez les remettre dans l'ordre de la recette. Vous avez compris ? »

Variante : On peut proposer au patient des photos qui n'appartiennent pas à la suite chronologique. Dans ce cas, il doit lui-même mettre de côté les photos qui ne font pas partie du tout.

- On peut préciser : « Attention, certaines photos ne font (peut-être) pas partie de la suite ».

- Aide(s) apportée(s) :
- Si le patient commet une ou plusieurs erreurs, on peut lui proposer d'oraliser son cheminement, comme par exemple, décrire ce qu'il voit sur chaque photo, expliquer ce que leur ensemble évoque pour lui, et « raconter » ce qu'il en comprend. Si son raisonnement oral est juste, on demande au patient de placer les photos en s'appuyant sur ce qu'il a dit auparavant.
  - Si seule la mise en séquence spatiale provoque des difficultés, on pose les photos au fur et à mesure du récit du patient face à lui.
  - Si l'échec est massif, c'est-à-dire si le patient ne parvient pas à trouver de logique entre les photos proposées et qu'il ne voit pas de lien entre elles, alors on les lui présente correctement agencées en expliquant l'ordre chronologique, étape par étape.

**b) Exercices autour du mot**

**Décision lexicale (2 mots) :** Lequel des deux mots présentés appartient au lexique ?

Objectif : Le sujet doit choisir lequel des deux mots présentés appartient à la langue française.

Matériel : Paires d'étiquettes mot/non-mot

PAIRES		PAIRES	
Mot	Non-mot	Mot	Non-mot
enfournier	erfournen	levure	velure
cuisson	cussoin	mélanger	lémanger
oeuf	eouf	ajouter	atoujer
huile	luihe	sucré	surec
cerise	serice	ananas	sanana
fouet	foeut	sel	sle
plat	tlap	farine	nafire
planche	chanple	moule	loume
fourchette	chourfette	saladier	dasalier
four	rouf	bol	blo

*Tableau 1 : Etiquettes nécessaires pour la décision lexicale avec deux mots*

Consigne : « Voici deux étiquettes. Sur chacune d'elle est écrit soit un mot qui existe, soit un mot qui n'existe pas. Vous devez lire dans votre tête et me montrer le mot qui existe. Vous avez compris ? »

Aide(s) apportée(s) : Si le patient désigne le non-mot comme appartenant au lexique, cela signifie que la voie d'adressage est atteinte puisque le mot n'a pas été reconnu. On propose alors au patient de relire le non-mot en prenant son temps. Si sa réponse reste la même, on lui demande alors de lire le non-mot à voix haute, syllabe par

syllabe pour l'inciter à passer par la voie d'assemblage et on lui demande ensuite s'il conserve sa première réponse.

Si après cette étape le patient persiste sur son choix, on lui demande de lire le non-mot et le mot pour savoir lequel des deux lui semble maintenant correct.

Si en passant par la lecture à voix haute le patient ne parvient pas à dire quel mot appartient au lexique, alors on lit le mot et le non-mot au patient ; puis on lui relit le mot ou le non-mot de façon isolée en demandant pour chacun s'il appartient ou non à notre langue. On sollicite alors le lexique phonologique d'entrée.

Enfin, pour conforter le patient dans sa réussite, on peut employer le mot dans une phrase.

**Décision lexicale (1 mot)** : Le mot présenté appartient-il au lexique ?

Objectif : Le sujet doit dire si oui ou non le mot présenté appartient à la langue française.

Matériel :  
 - Etiquettes mots  
 - Etiquettes non-mots

MOTS		NON-MOTS	
râpe	poire	reille	lersite
réipient	préparation	lau	talocha
verser	couteau	obisco	récipatiron
chocolat	abricot	ripaciant	quace
beurre	allumer	sapir	moucheau
feuille	grumeau	taume	anturner
épice	mijoter	scale	roul
sauce	plaque	quenl	trumel
gant	cuillère	ratoir	moinge
cuisson	eau	larpierre	minon

*Tableau 2 : Etiquettes nécessaires pour la décision lexicale à 1 mot*

Consigne : *«Je vais vous monter des étiquettes. Sur chacune est écrit un mot qui existe ou un mot qui n'existe pas. A chaque fois, vous devez lire dans votre tête et me dire si le mot que vous voyez existe ou n'existe pas. Vous avez compris ? »*

Aide(s) apportée(s) : Si le sujet refuse un mot ou s'il accepte un non-mot, on peut lui demander de définir ou citer le non-mot dans une phrase. De même que dans les exercices précédents, on peut apporter une aide au patient en lui proposant de lire à voix haute les vignettes qui lui sont présentées. Si besoin, nous pouvons les lui lire à notre tour, et ainsi

inciter l'association de la forme visuelle du mot à sa forme phonologique.

**Correspondance mot/photo à valider :**

Le mot écrit correspond-il à l'objet photographié?

**Objectif :**

Le sujet doit indiquer si oui ou non le mot présenté est en adéquation avec l'élément représenté sur la photo.

**Matériel :**

- Photos
- Etiquettes-mots

**Exemple :**



*Photo 9 : Exemple correct de correspondance mot/photo à valider*



*Photo 10 : Exemple erroné de correspondance mot/photo à valider*

**Consigne :**

« Je vais vous montrer une photo et un mot. Vous devez lire dans votre

*tête et me dire si le mot correspond à l'objet qui est sur la photo ou s'il ne correspond pas. Vous avez compris ? »*

- Aide(s) apportée(s) :
- Si le patient accepte un couple photo/mot erroné en lecture silencieuse, on lui représente la photo seule et on lui demande de bien l'observer avant de la lui retirer. On lui demande s'il sait ce qu'est l'objet représenté et on lui demande si le mot correspond à ce qu'il avait en tête.
  - En cas de difficultés, on passe à la modalité orale.



**Désignation de photos** : Laquelle des photos présentées correspond au mot écrit ?

Objectif : Le sujet doit montrer la photo en adéquation avec le mot présenté.

Matériel :  
- Etiquettes-mots  
- Photos

Les éléments représentés sur les photos 1 et 2 (autres que la photo à désigner) ont un point commun avec le mot cible. Elles sont, en ce sens, des éléments « distracteurs » : les trois photos proposées pour le même mot représentent toutes des ustensiles (fourchette-couteau-fouet), des aliments (fromage-beurre-lait), un contenant (tasse-bol-verre), un accessoire (torchon-gant-moule). De même, certaines photos partagent en plus des caractéristiques physiques (œuf-oignon-pomme sont approximativement de forme ronde).

<b>MOT - PHOTO</b>	<b>PHOTO 1</b>	<b>PHOTO 2</b>
sucre	farine	levure
saladier	bol	passoire
fourchette	couteau	fouet
torchon	gant	moule
casserole	poêle	spatule
tasse	bol	verre
oignon	œuf	pomme
spatule	fourchette	fouet
levure	poivre	farine
farine	sucre	levure
fromage	beurre	lait
œuf	oignon	pomme

*Tableau 3 : Etiquettes à présenter pour la désignation de photo*

Exemple :

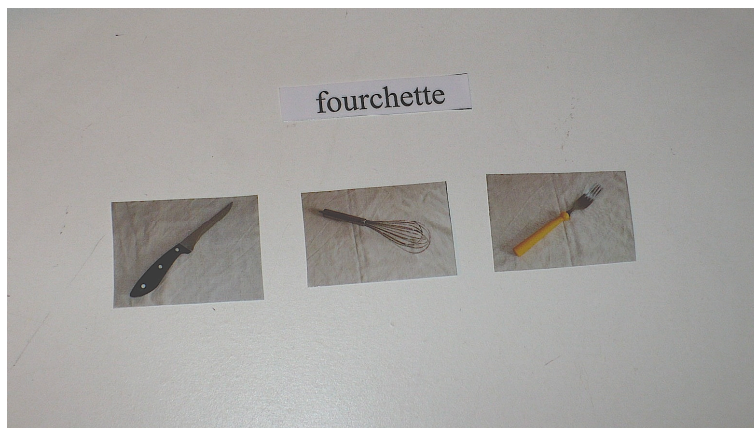


Photo 11 : Exemple de désignation de photo

Consigne :

*« Je vais vous montrer un mot et plusieurs photos. Vous devez lire le mot dans votre tête et me montrer la photo qui va avec. Vous avez compris ? »*

Aide(s) apportée(s) :

- Si le patient désigne une photo erronée, on isole le duo mot/photo proposé en demandant si ce couple fonctionne. S'il persiste sur son erreur, on lui demande de définir le mot lu ou d'expliquer la façon dont on s'en sert, pour vérifier s'il en a la bonne représentation sémantique.
- Si le patient a la bonne définition du mot, on lui demande quel objet s'en rapproche.
- Si le patient ne fournit pas la bonne définition, on lui explique ce que signifie le mot, et à nouveau on lui demande de nous montrer quelle photo s'en rapproche.
- Si après ces étapes le patient ne trouve pas la photo correspondante, on termine l'exercice à sa place en expliquant notre décision.

**Désignation de mots :** Lequel des mots présentés correspond à la photo proposée ?

**Objectif :** Le sujet doit indiquer le mot en adéquation avec l'élément photographié.

**Matériel :**

- Photos
- Mots
- Distracteurs

Plusieurs types de distracteurs sont présents : chaque mot donne lieu à un distracteur visuel (dont la forme visuelle ou la silhouette ressemble au mot cible en ayant les mêmes jambages et le même nombre de lettres par exemple), à un distracteur sémantique (dont le sens est proche de celui du mot cible ou qui appartient au même champ sémantique), et à un distracteur phonologique (dont la prononciation est proche du mot cible en ne se distinguant que par un phonème par exemple).

<b>MOT CIBLE</b>	<b>D. VISUEL</b>	<b>D. SEMANTIQUE</b>	<b>D. PHONOLOGIQUE</b>
sucre	zucer	farine	sacre
farine	tanire	sucre	marine
oeuf	eouf	oignon	neuf
sel	zel	poivre	cil
saladier	zalabier	bol	salarié
levure	leuvre	sel	fêlure
huile	luihe	eau	tuile
bol	dal	saladier	col
plat	plof	moule	glas
four	loun	braise	cour
moule	nonle	emporte-pièce	coule
fourchette	fanrchelle	louche	poulette
planche	quange	râpe	clanche
fouet	loute	cuillère en bois	rouet
gant	gont	torchon	gent

ananas	amanas	pomme	bahamas
cerise	ronise	fraise	crise
beurre	deurer	fromage	leurre
gâteau	catau	couronne	râteau
pomme	ponne	poire	somme

Tableau 4 : Etiquettes à présenter pour la désignation de mot

Exemple :

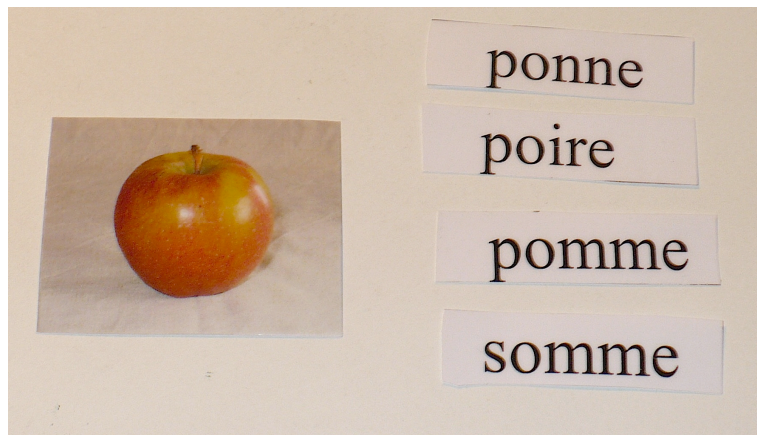


Photo 12 : Exemple de désignation de mot

Consigne :

« Je vais vous montrer une photo et plusieurs mots. Vous devez lire dans votre tête et me montrer quel mot correspond à la photo. Vous avez compris ? »

> On peut préciser : « Attention, il y a des pièges. »

Aide(s) apportée(s) :

Dans l'exemple illustré par la photo ci-dessus, le patient peut pointer un mot erroné :

- Soit il désigne *poire*, qui montre alors un déficit du système sémantique,
- Soit il désigne *ponne* ou *somme*, ce qui met en avant des erreurs visuelles.

On peut, avec le mot (ou non-mot) désigné, inciter le patient à utiliser la voie d'assemblage en laissant visible la première syllabe, puis la suivante, en cachant les autres.

Après lecture, on demande au sujet si le mot correspond à la

photo.

Par exemple, si le patient pointe *ponne*, on lui présente *po...nne* et on lui demande si c'est ce qui est sur la photo, et ainsi de suite pour chaque vignette.

- Si avec ce procédé le patient ne trouve pas la bonne étiquette, on lui montre la photo et un seul mot. La tâche s'apparente alors à la décision lexicale.

*Dans les exercices proposés ci-dessous, la mémoire de travail joue un rôle capital. Elle permet en effet de maintenir et de manipuler les éléments proposés le temps d'accéder à la bonne réponse. Ces éléments sont des étiquettes comportant des lettres, des syllabes, des sons, des mots, des phrases.*

*Chaque exercice peut être réalisé avec ou sans support photographique, et peut comporter des étiquettes n'appartenant pas au mot cible, selon le niveau du patient.*

*Chaque étiquette peut être lue ou non au préalable, indépendamment de la réalisation de l'exercice.*

*Deux procédures sont envisageables :*

*- Soit nous travaillons un mot en particulier (par exemple le mot poivre) et nous proposons tous les exercices s'y rapportant dans l'ordre ci-dessous,*

*- Soit nous travaillons sur un aspect précis (par exemple autour de la syllabe) et nous proposons différentes photos dont les objets ne sont à dénommer qu'avec des syllabes.*

*Il faut veiller à ce que le mot à reconstituer ne soit pas inscrit sur la photo.*

## Formation de mots à partir de syllabes :

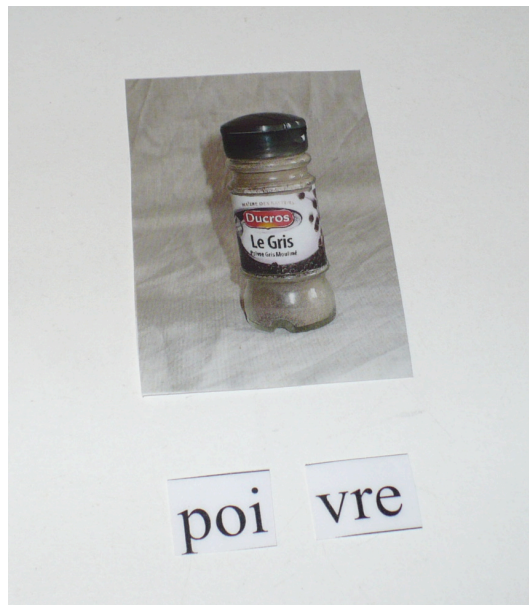
Comment former le mot représenté par la photo avec les syllabes proposées ?

Objectif : Le sujet doit reformer le mot désignant l'élément photographié avec les étiquettes syllabes qui lui sont proposées.

Matériel :

- Photos
- Etiquettes syllabes

Exemple :



*Photo 13 : Exemple de reconstitution de mot avec des syllabes*

Consignes : « Je vais vous montrer une photo ; ensuite, je vais vous donner des morceaux du mot qui correspond à la photo. Vous devez remettre les morceaux dans l'ordre pour refaire le mot. Vous avez compris ? »

Variante : On peut donner au patient des syllabes qui n'appartiennent pas au mot.

> On peut préciser ou non : « Attention, il y a (peut-être) des étiquettes qui ne vont pas dans le mot ».

Aide(s) apportée(s) : - Si le patient n'arrive pas à remettre les vignettes dans l'ordre, on peut dans un premier temps lui proposer de dénommer l'objet photographié et de lire

les syllabes dans leur ordre de présentation.

- Si les syllabes ont été bien lues, on répète le mot de façon syllabée au patient. Il pointe alors la syllabe en la plaçant, en même temps que nous la prononçons. Une fois reconstitué, nous faisons relire le mot au patient.
- Si les syllabes ont été mal déchiffrées, nous les lisons au patient dans l'ordre de présentation puis on procède comme expliqué ci-dessus.



### Formation de mots à partir de syllabes, sons et lettres :

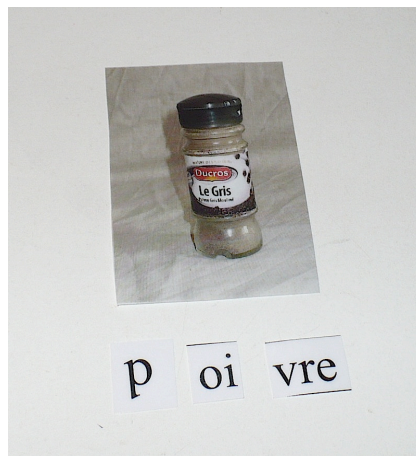
Comment former le mot représenté par la photo avec les syllabes, les lettres et les sons proposés ?

Objectif : Le sujet doit reformer le mot désignant l'élément photographié avec les étiquettes syllabes, les étiquettes lettres et les étiquettes sons qui lui sont proposées.

Matériel :

- Photos
- Etiquettes syllabes
- Etiquettes sons
- Etiquettes lettres

Exemple :



*Photo 14 : Exemple de reconstitution de mot avec des syllabes, sons et lettres*

Consigne : « Je vais vous montrer une photo ; ensuite je vous donne des morceaux du mot qui correspond à la photo. Vous devez les remettre dans l'ordre pour refaire le mot. Vous avez compris ? »

Variante : On peut donner au patient des étiquettes syllabes, des sons ou des lettres qui n'appartiennent pas au mot.

> On peut préciser ou non : « Attention, il y a (peut-être) des étiquettes qui ne vont pas dans le mot ».

Aide(s) apportée(s) : Il se peut que le patient n'ait qu'une image partielle du mot à reconstituer :

on l'invite alors à associer les étiquettes dont il est sûr pour profiter d'une base sur laquelle s'appuyer, et, tout comme dans l'exercice précédent, on demande au patient de lire les étiquettes restantes.

- S'il ne parvient pas à compléter ce qu'il a déjà « installé », nous lui demandons de dénommer le mot.
- Si par la suite le patient ne retrouve pas la trace écrite du mot à recomposer, on peut lui faire lire les vignettes dans l'ordre dans lequel elles sont présentées, en l'aidant le cas échéant.

Comme dans l'exercice précédent, le sujet peut également pointer les vignettes en même temps que nous les prononçons.

### Formation de mots à partir de sons et de lettres :

Comment former le mot représenté par la photo avec les sons et les lettres proposées ?

Objectif : Le sujet doit reformer le mot désignant l'élément photographié avec les étiquettes sons et les étiquettes lettres qui lui sont proposées.

Matériel :

- Photos
- Etiquettes sons
- Etiquettes lettres

Exemple :



*Photo 15 : Exemple de reconstitution de mot avec des sons et des lettres*

Consigne : « Je vais vous montrer une photo ; ensuite je vous donne des morceaux du mot qui correspond à la photo. Vous devez les remettre dans l'ordre pour refaire le mot. Vous avez compris ? »

Variante : On peut donner au patient des sons et des lettres qui n'appartiennent pas au mot.

> On peut préciser ou non : « Attention, il y a (peut-être) des étiquettes qui ne vont pas dans le mot ».

Aide(s) apportée(s) : Comme dans l'exercice précédent, on invite le patient à placer les

étiquettes dont il est sûr (il peut savoir par exemple que le mot *poivre* se termine par un *e* ou que les lettres *o* et *i* vont ensemble), pour avoir une base sur laquelle s'appuyer. On lui demande ensuite de lire les étiquettes restantes.

- Si le patient ne parvient pas à compléter ce qu'il a déjà « installé », nous lui demandons de dénommer le mot.

Dans l'exemple du mot *poivre*, une fois les vignettes lues, on peut demander au patient comment se forme le son « oi » pour créer une paire de vignettes valide. Puis nous reprenons en demandant ce qui vient avant et/ou après.

Pour fournir au patient un feed-back auditif de ce qu'il produit, nous lisons l'ensemble des étiquettes dans l'ordre dans lequel il les a placées pour demander ensuite si le mot que nous avons lu convient.

### Formation de mots à partir de lettres :

Comment former le mot représenté par la photo avec les lettres proposées ?

Objectif : Le sujet doit reformer le mot désignant l'élément photographié avec les étiquettes lettres qui lui sont proposées.

Matériel :

- Photos
- Etiquettes lettres

Exemple :



*Photo 16 : Exemple de reconstitution de mot avec des lettres*

Consigne : « Je vais vous montrer une photo ; ensuite je vous donne les lettres du mot qui correspond à la photo. Vous devez les remettre dans l'ordre pour refaire le mot. Vous avez compris ? »

Variante : On peut donner au patient des étiquettes lettres qui n'appartiennent pas au mot.

> On peut préciser ou non : « Attention, il y a (peut-être) des étiquettes qui ne vont pas dans le mot ».

Aide(s) apportée(s) : Se le patient est en difficulté, il peut dénommer l'objet photographié pour ainsi réaliser une conversion phonème-graphème et remettre les vignettes dans le bon ordre.

Dans le cas du mot *poivre*, la voie d'adressage est tout de même

sollicitée pour former la graphie *oi*.

- En cas d'échec nous pouvons pointer les vignettes en les « sonorisant », puis prononcer le mot décomposé en phonèmes pour que le patient puisse y associer les graphèmes correspondant.

### c) Exercices au niveau de la phrase

Les exercices suivants utilisent des photos et des phrases. C'est ici que les 3 niveaux croissants de difficultés syntaxiques prennent leur sens.

La même recette du gâteau au yaourt est détaillée de trois façons, suivant le niveau de difficulté syntaxique. Ainsi chaque exercice peut être proposé dans les trois niveaux de difficulté.

#### - Niveau 1 :

La recette comporte 17 étapes, soit 17 phrases. Elles sont redondantes, courtes et contiennent un vocabulaire simple.

#### - Niveau 2 :

La recette comporte 10 étapes, soit 10 phrases. Elles sont plus denses et plus longues, contiennent des inférences sollicitées par l'emploi de pronoms et proposent un vocabulaire plus riche.

#### - Niveau 3 :

La recette comporte 8 étapes, soit 8 phrases. Elles comportent un vocabulaire plus soutenu et demandent une planification de la tâche décrite.

Les phrases sont présentées en annexes.

Exemple :

	Etape 1	Etape 2
Niveau 1	« Je casse les œufs dans un saladier »	« Je mélange les œufs »
Niveau 2	« Je casse les œufs dans un saladier et je les fouette »	-
Niveau 3	« Je bats les œufs en omelette dans un saladier »	-





**Correspondance phrase/photo à valider :**

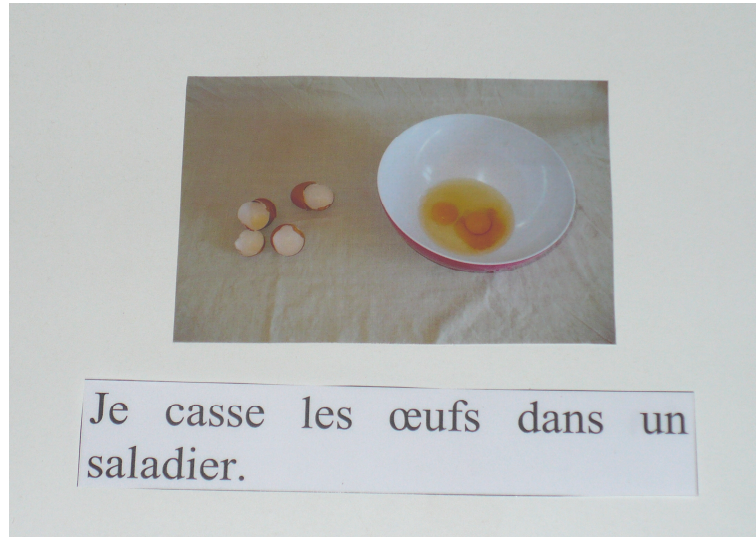
La phrase écrite correspond-elle à l'étape photographiée?

Objectif : Le sujet doit dire si oui ou non la phrase présentée est en adéquation avec la photo proposée.

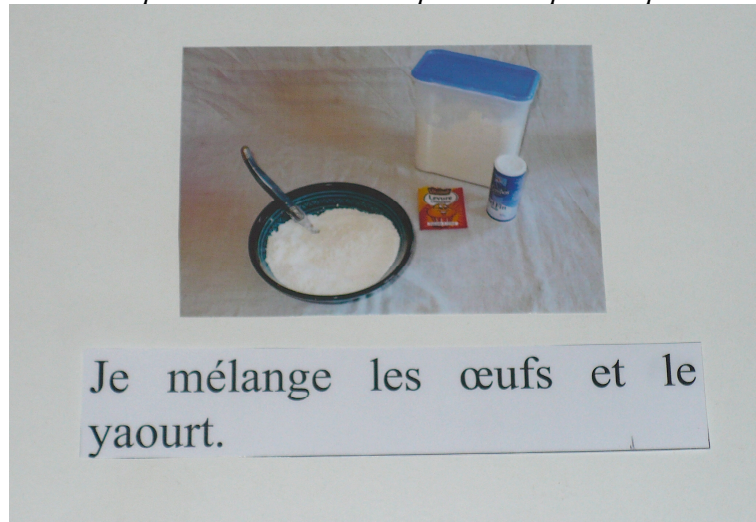
Matériel :

- Photos d'étape
- Phrase

Exemple :



*Photo 17 : Exemple correct de correspondance phrase/photo à valider*



*Photo 18 : Exemple erroné de correspondance phrase/photo à valider*

Consigne : « Je vais vous montrer une photo et une phrase. Vous devez me dire si la phrase et la photo disent la même chose. Vous avez compris ? »

Aide(s) apportée(s) : Si le sujet ne parvient pas à décider si oui un non le couple proposé est

correct, on pointe alors un mot en lui demandant s'il retrouve cet élément sur la photo.

- Dans le premier exemple, on pointe par exemple le mot *œufs*. Si le patient retrouve l'élément *œufs* sur la photo, alors on explique que cet indice va dans le sens de la bonne association phrase/photo.

- De même dans le deuxième exemple, après avoir pointé le mot *yaourt*, on demande au patient s'il apparaît sur la photo. Dans ce cas précis, le yaourt n'est pas photographié, ce qui constitue un indice de mauvaise association.

### Désignation de photos :

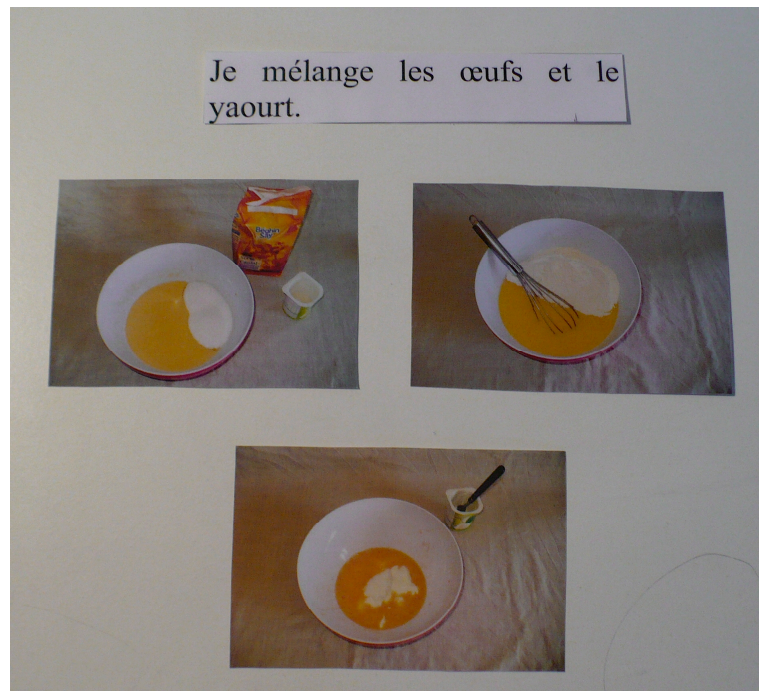
Laquelle des photos proposées correspond à la phrase présentée ?

Objectif : Le sujet doit désigner la photo qui correspond à la phrase présentée.

Matériel :

- Phrases
- Photos d'étape

Exemple :



*Photo 19 : Exemple de désignation de photo*

Consigne : *« Je vais vous montrer une phrase et plusieurs photos. Vous devez lire la phrase dans votre tête et me montrer la photo qui va avec. Vous avez compris ? »*

Variante : Selon le niveau du patient, on peut proposer plus de trois photos.

Aide(s) apportée(s) :

- Si le patient désigne une photo erronée, on isole le duo phrase/photo proposé par le patient en lui demandant si ce couple fonctionne.
- Si le patient conserve sa première réponse, on lui demande pourquoi, pour cerner au mieux son erreur. On se base ensuite sur son explication pour lui fournir des indices supplémentaires.
- Si le patient ne sait que répondre, on lui propose de nous expliquer ce

qu'il comprend de la phrase, puis on lui demande de regarder attentivement chaque photo et de pointer le ou les détails(s) qui lui rappelle(nt) ce qu'il a lu.

- Si le patient ne parvient pas à donner de réponse, on lui présente chaque photo de façon isolée. La tâche s'apparente alors à l'exercice de validation du couple phrase/photo.

**Désignation de phrase :**

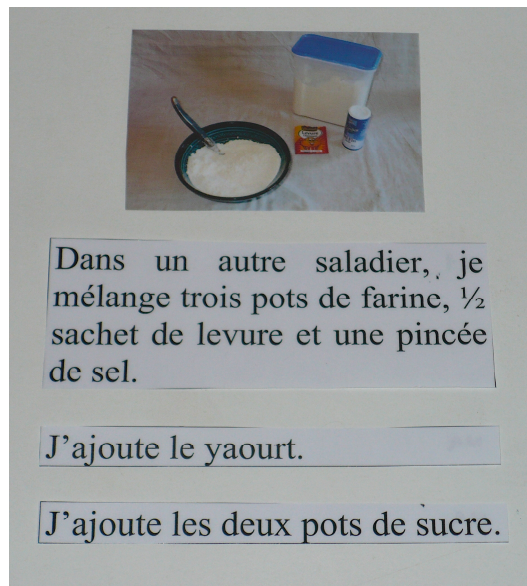
Laquelle des phrases écrites correspond à l'étape photographiée ?

Objectif : Le sujet doit désigner la phrase en adéquation avec la photo.

Matériel :

- Photos
- Phrases

Exemple :



*Photo 20 : Exemple de désignation de phrase*

Consigne : « Je vais vous montrer une photo et plusieurs phrases. Vous devez me montrer la phrase qui va avec la photo. Vous avez compris ? »

Variante : Selon le niveau du patient, on peut proposer plus de trois phrases.

Aide(s) apportée(s) : Si le patient ne parvient pas à décider laquelle des phrases correspond à la photo, on procède de la même façon que précédemment, en prenant la photo comme référence.

### Remettre les mots d'une phrase dans l'ordre depuis une photo :

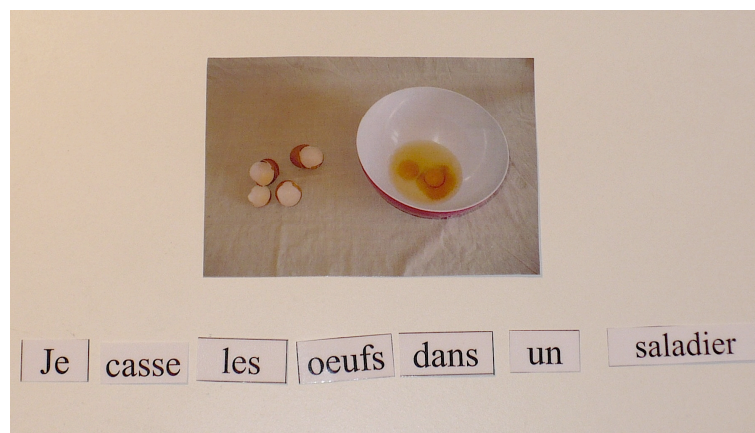
Comment organiser les étiquettes mots proposées pour former une phrase en adéquation avec l'étape photographiée ?

Objectif : Le sujet doit former une phrase syntaxiquement correcte qui illustre la photo présentée avec les étiquettes mots qui lui sont proposées.

Matériel :

- Photos
- Etiquettes-mots

Exemple :



*Photo 21 : Exemple de phrase à reconstituer avec support orthographique*

Consigne : « Je vais vous montrer une photo et je vais vous donner des mots. Vous devez remettre les mots dans l'ordre pour faire une phrase. Il faut que la phrase corresponde à la photo. Vous avez compris ? »

Variante : Si le niveau du patient le permet, on peut également ajouter des étiquettes n'appartenant pas à la phrase.  
On peut préciser ou non : « Attention, il y a (peut-être) des mots qui ne vont pas dans la phrase ».

Aide(s) apportée(s) : Selon le niveau du patient, on peut présenter les étiquettes dans un ordre totalement aléatoire ou bien dans un ordre qui associe déjà une suite de mot (par exemple : *les - œufs - casse - saladier - Je - dans - un*).  
En cas d'échec, on peut pointer le premier mot de la phrase au patient et le

placer sur la gauche (du patient), en expliquant que la majuscule sert d'indice et que tous les mots situés en début de phrase en ont une.

Ensuite on peut demander au sujet d'imaginer, puis de dire une phrase commençant par « Je », en rapport avec la photo, pour qu'il arrive à une production orale juste. Selon sa phrase, on lui fait remarquer que les étiquettes peuvent lui permettre de la transcrire correctement ou au moins de reprendre de ses idées. On peut alors « suggérer » la phrase correcte puis l'énoncer lentement pour que le patient organise les étiquettes de façon convenable.

La forme *Dans un saladier je casse les œufs* est également acceptée : on souligne alors que *Je casse les œufs dans un saladier* est également correcte.

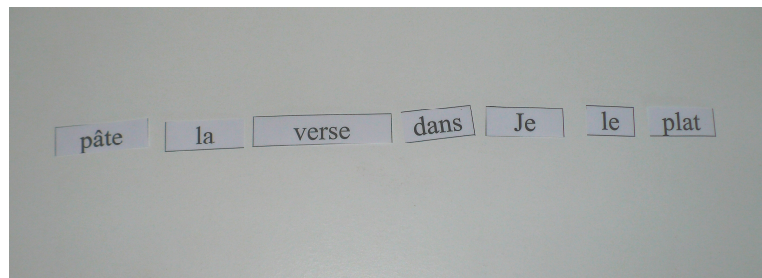
### Remettre les mots d'une phrase dans l'ordre sans support photographique :

Comment organiser les mots proposés pour former une phrase sensée ?

Objectif : Le sujet doit former une phrase syntaxiquement correcte avec les mots qui lui sont proposés.

Matériel : - Etiquettes mots

Exemple :



*Photo 22 : Exemple de phrase à reconstituer sans support orthographique*

Consignes : « *Je vais vous donner des mots. Vous devez les remettre dans l'ordre pour faire une phrase. Vous avez compris ?* »

Variante : Si le niveau du patient le permet, on peut lui donner des mots qui ne vont pas dans la phrase.

> On peut préciser ou non : « *Attention, il y a (peut-être) des mots qui ne vont pas dans la phrase* ».

Aide(s) apportée(s) :

- Si à la fin de sa manipulation, le patient « lit » une phrase correcte mais que les mots sont en réalité dans le désordre, on lit à notre tour la suite d'étiquettes qu'il a constituée pour lui permettre de se corriger.
- Si le patient ne parvient pas à former de phrase, on lui demande ce qu'évoquent pour lui les noms et/ou le(s) verbe(s) (en les lui pointant) et à quelle étape de réalisation de la recette ils pourraient faire référence.

On se saisit des exemples fournis par le patient pour l'inciter à produire la phrase attendue.



## **Pour conclure...**

Les exercices détaillés ci-dessus permettent d'aborder des procédures précises de la rééducation du langage écrit :

- La voie d'adressage est stimulée avec les exercices de décision lexicale, de correspondances à valider et de désignation,
- La voie d'assemblage est sollicitée lorsque nous demandons au sujet de lire les non-mots présentés et parfois lors de la reconstitution de mots à partir d'étiquettes,
- Les deux voies de lecture sont simultanément stimulées lorsque nous proposons les exercices de reconstitution de mots à partir d'étiquettes ou les exercices comportant des phrases,
- La compréhension est entraînée avec les exercices de désignation, de correspondances à valider et les exercices comportant des phrases
- Les différentes composantes des mécanismes d'écriture peuvent aussi être exploitées avec la manipulation des étiquettes et/ou le geste graphique.

(Un tableau récapitulatif des domaines entraînés selon les exercices est présenté en annexes).

L'aide que nous proposons le plus souvent est le recours au langage oral, aussi bien pour l'orthophoniste que pour le patient. Il nous paraît important d'accompagner le raisonnement du sujet en verbalisant et en reformulant les étapes de traitement pour créer une sorte d'imprégnation, comme il nous semble judicieux de parfois demander au sujet d'expliquer sa réponse (qu'elle soit juste ou fausse). Le passage à la lecture à voix haute est également possible pour permettre un feed-back auditif au sujet. Nous nous permettons de rappeler que lorsque nous présentons les exercices, les consignes et les aides proposées ne sont fournies qu'à titre indicatif.

Nous venons de présenter notre matériel ainsi que les exercices qu'il propose. Nous pouvons maintenant passer à son expérimentation, sous forme de l'étude de cas d'une patiente aphasique.

## CHAPITRE 3 : EXPERIMENTATION

Dans le souci de respecter l'anonymat de notre patiente, l'initiale de son nom a volontairement été modifiée.

### I – PRESENTATION DE LA PATIENTE

Madame S. est née le 14 mars 1920 en Pologne où elle obtient un Certificat d'Etudes Primaires, et arrive en France à l'âge de 20 ans où elle devient religieuse. Elle vit aujourd'hui en maison de retraite à Bordeaux. La patiente a donc 92 ans au moment où je la rencontre. Bien que d'origine polonaise, Madame S. a fait sienne la langue française : on ne peut pas parler de bilinguisme dans son cas.

Au niveau médical, la patiente présentait avant son AVC :

- une Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive, maladie caractérisée par une inflammation des bronches qui progresse lentement : les voies aériennes et les parois alvéolaires se déforment, deviennent épaisses et les cellules produisent plus de mucus qu'auparavant. Les voies aériennes s'obstruent petit à petit,
- une insuffisance cardiaque, responsable d'une grande fatigue, à l'origine de difficultés pulmonaires et d'une arythmie cardiaque.,
- Une hypertension artérielle (pathologie cardiovasculaire caractérisée par une trop grande pression du sang contre les parois des vaisseaux),
- Un syndrome dépressif,
- un angor (résultat d'un manque d'oxygène du myocarde),
- un œdème pulmonaire et une poussée hypertensive sévère en 1999.

Le 24 septembre 2011, Madame S. a présenté un AVC par infarctus au niveau de l'artère cérébrale moyenne : son scanner a révélé des lésions temporales gauches.

Un traitement anti-dépresseur a été mis en place dès le mois de novembre 2011. En raison de la grande fatigue de la patiente, la prise en charge orthophonique n'a débuté qu'en février 2012 à raison d'une séance par semaine. Malgré le traitement, l'orthophoniste a noté une baisse des capacités de la patiente en juin 2012, soit au moment où nous l'avons rencontrée. Selon l'orthophoniste, l'état dépressif de Madame S. serait lié aux difficultés qu'elle rencontre pour accepter ses difficultés de langage.

La chimiothérapie de la patiente a donc été modifiée en juin 2012, et à la rentrée de septembre, l'orthophoniste notait une nette amélioration de son état.

Madame S. bénéficie donc de séances d'orthophonie depuis 4 mois au moment où je la rencontre. Néanmoins, aucune prise en charge du langage écrit n'a été proposée jusqu'à maintenant.

La patiente est bien consciente de ses difficultés et en souffre beaucoup, cela dit elle aime communiquer avec les personnes qui l'entourent ; elle est souriante, agréable, volontaire et demandeuse d'un travail sur le langage écrit, notamment sur la lecture.

L'expression orale de la patiente est empêchée par un manque du mot massif qu'elle compense par des gestes ou des périphrases porteur de sens : son discours est informatif.

Sa compréhension orale est correcte, il faut cependant veiller à ne lui communiquer qu'une seule information simple à la fois et parler distinctement.

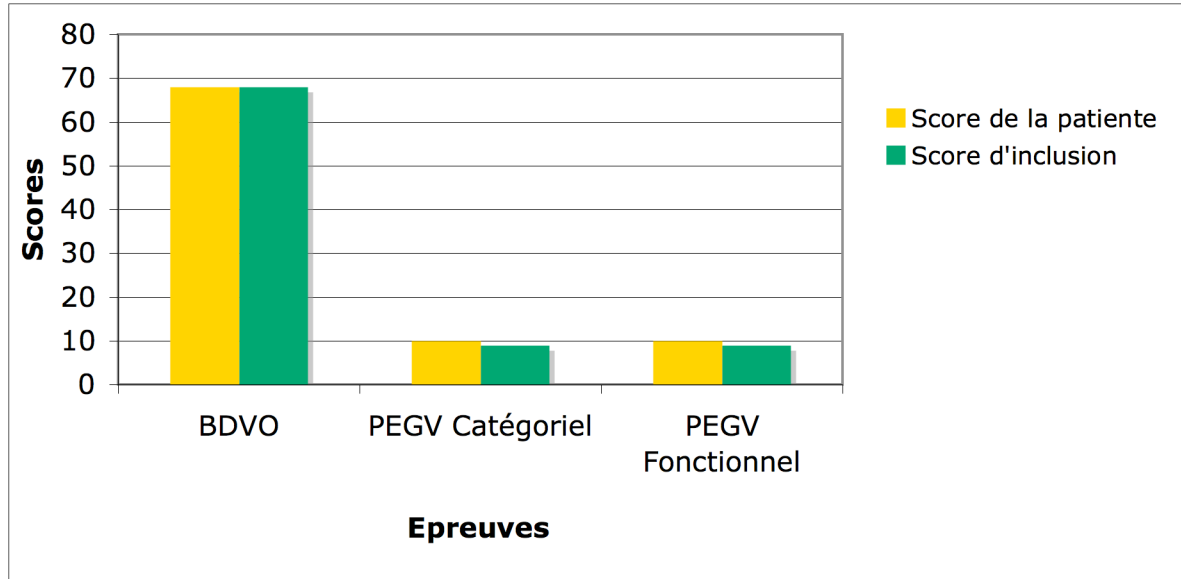
## II – EVALUATIONS INITIALES

### A/ Evaluations préalables

Comme nous l'avons présenté précédemment, nous avons d'abord proposé des épreuves pour inclure ou non la patiente à notre étude. Voici les résultats qu'elle a obtenus :

	Date	Score de la patiente	Score attendu	Inclusion
BDVO	12/06	<b>68</b>	68/72	OK
PEGV Catégoriel	12/06	<b>10</b>	10/10	OK
PEGV Fonctionnel	12/06	<b>10</b>	10/10	OK

*Tableau 5 : Présentation des résultats obtenus aux épreuves d'inclusion*



*Graphique 1 : Résultats aux épreuves d'inclusion*

#### 1 – Batterie de décision visuelle d'objets (BDVO)

Lorsque je lui propose cette épreuve de reconnaissance d'objets, Madame S se retrouve parfois en difficulté : nous relevons des temps de latence et un besoin de rationaliser les réponses en trouvant des explications parfois alambiquées : « ça pourrait exister ». Ses erreurs admettent toutes qu'un objet inexistant est bien réel.

Néanmoins, la patiente ne commet que quatre erreurs et obtient **68/72** ce qui lui permet de poursuivre les évaluations. En dessous de ce score, le matériel n'aurait pas pu être mis en place.

## 2 – Protocole d'Evaluation des Gnosies Visuelles

Madame S semble trouver les épreuves d'appariements fonctionnel et catégoriel assez simples, voire plus simples que celles de la BDVO. Pour chacune des épreuves la patiente obtient **10/10** : les liens fonctionnel et catégoriel sont préservés, l'usage de l'image pendant la rééducation sera porteur.

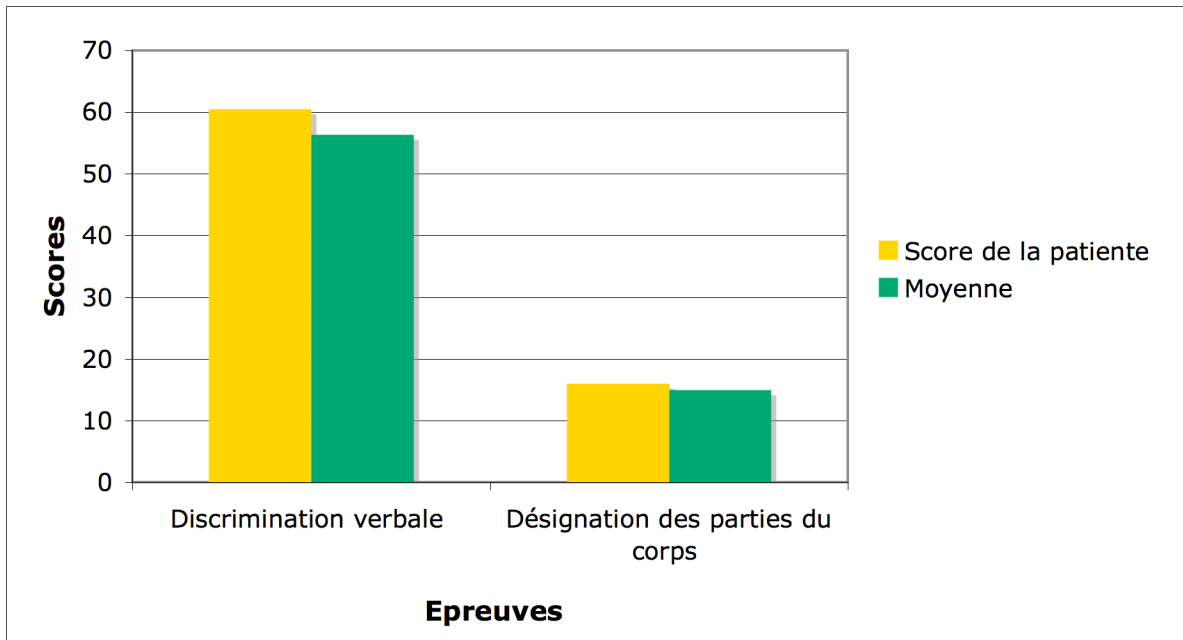
## B/ Bilan de langage

Pendant tout le temps que durent les bilans, Madame S se montre très coopérante et volontaire.

### 1 – Compréhension orale : épreuves du BDAE

<b>LANGAGE ORAL</b>				
<b>Epreuves</b>	<b>Date</b>	<b>Score patiente</b>	<b>%</b>	<b>Ecart type</b>
Discrimination verbale	12/06	<b>60,5/72</b>	84%	<b>+0,7</b>
Désignation des parties du corps	12/06	<b>16/20</b>	80%	<b>+0,2</b>

*Tableau 6 : Présentation des résultats aux épreuves initiales de compréhension orale*



*Graphique 2 : Résultats aux épreuves initiales de compréhension orale*

**a) Discrimination verbale**

Madame S se montre à l'aise dans quatre catégories : les objets, les symboles, les actions et les nombres : tous les items sont correctement désignés dans un temps inférieur à 5 secondes. Les erreurs commises se trouvent uniquement dans la désignation des formes et des couleurs. Lorsqu'un mot nouveau est donné, la patiente procède à une nouvelle exploration des deux pages : elle ne retient pas l'emplacement des catégories. De plus, elle ne peut s'empêcher de prononcer, la plupart du temps « Où es-tu mon/ma p'tit »... » en complétant sa phrase par le mot demandé, comme si ce procédé canalisait son attention.

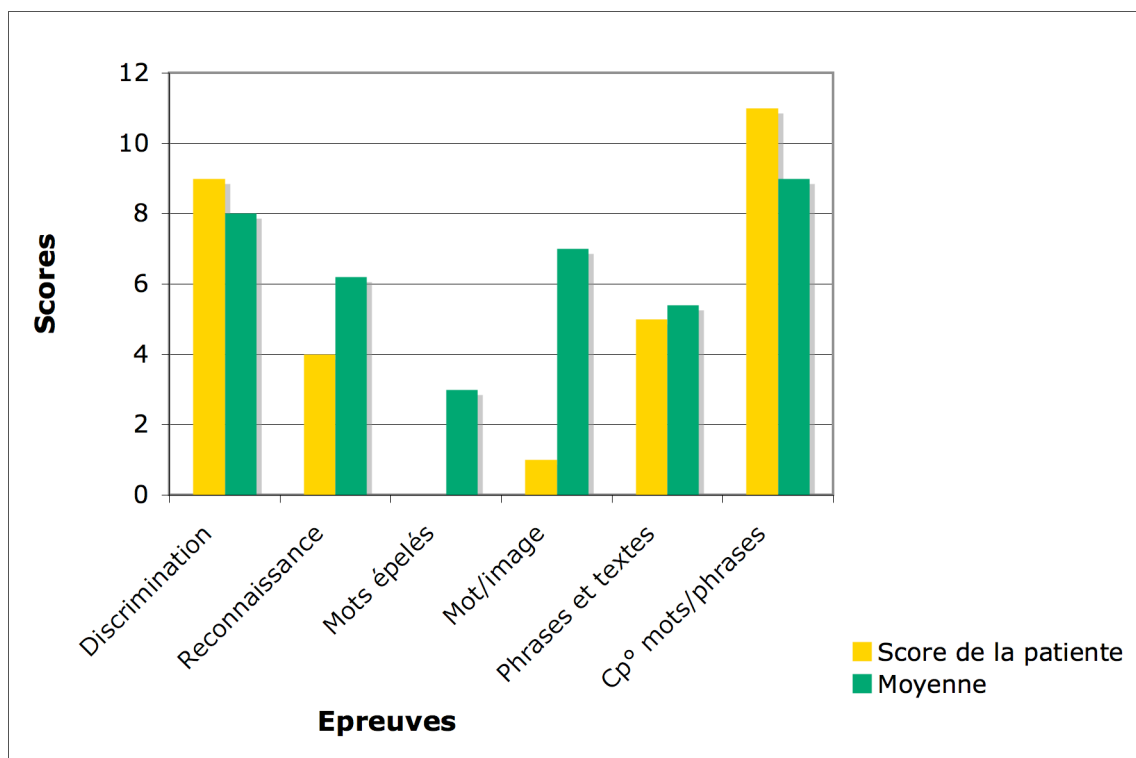
**b) Désignation des parties du corps**

A cette épreuve la patiente commet 4 erreurs. Les parties désignées sont physiquement proches de celles demandées : les réponses sont toutes données dans un délai inférieur à 5 secondes. (cf § annexes).

## 2 - Compréhension écrite

LANGAGE ECRIT : COMPREHENSION				
Epreuves	Date	Score	%	Ecart type
BDAE : Discrimination littérale	19/06	<b>9/10</b>	90%	<b>+0,3</b>
BDAE : Reconnaissance verbale	19/06	<b>4/8</b>	50%	<b>-0,9</b>
BDAE : Reconnaissance de mots épelés	19/06	<b>0/8</b>	0%	<b>-1</b>
BDAE : Correspondance mot/image	19/06	<b>1/10</b>	10%	<b>-1,9</b>
BDAE : Phrases et textes	19/06	<b>5/10</b>	50%	<b>-0,1</b>
MT-86 : Compréhension de mots/phrases	12/06	<b>11/13</b>	84%	<b>+1</b>

Tableau 7 : Présentation des résultats obtenus aux épreuves initiales de compréhension écrite



Graphique 3 : Résultats aux épreuves initiales de compréhension écrite

**a) Discrimination littéraire - BDAE**

A cette épreuve notre patiente se situe à +0,3 écart type de la moyenne. Elle commet une erreur en pointant *cou* pour « coq ». Néanmoins, ce score va dans le sens d'une reconnaissance visuelle de bonne qualité.

**b) Reconnaissance verbale – BDAE**

La patiente se place à -0,9 écart type de la moyenne ; la fatigue se fait sentir : elle ne peut s'empêcher de lire et relire les mots à haute voix et pourtant ces derniers ne semblent plus faire sens, elle ne reconnaît pas le mot demandé dès le quatrième item. Tous les mots monosyllabiques ont été pointés correctement ; les items échoués comportent au moins deux syllabes. Ces résultats vont dans le sens d'une fatigabilité importante et d'un effet longueur délétère au traitement des mots.

**c) Reconnaissance de mots épelés – BDAE**

Dans cette tâche, la patiente se situe à -1 écart type de la moyenne : cette épreuve est impossible à réaliser pour la patiente qui répète les lettres données sans parvenir à les assembler. Madame S n'accède pas à la manipulation mentale des lettres.

**d) Correspondance mot/image – BDAE**

Madame S se place pour cette épreuve à -1,9 écart type de la moyenne. Elle a beaucoup de difficulté à inhiber la lecture à voix haute. Néanmoins, malgré nos rappels, la consigne est respectée. Elle n'obtient une correspondance juste que pour le mot « triangle ». Les autres mots sont échoués : elle ne donne pas de réponse, dit qu'elle ne sait pas. A la fin de l'épreuve nous lui proposons de refaire l'exercice en lisant à haute voix : les items sont tous désignés correctement. La modalité orale facilite grandement ses performances.

**e) Compréhension de phrases et de textes – BDAE**



Notre patiente se situe à -0,1 écart type de la moyenne. La compréhension simple est préservée, néanmoins l'effet longueur est important sur ses performances : seules les premières phrases sont réussies.

**f) Compréhension de mots et de phrases – MT-86**

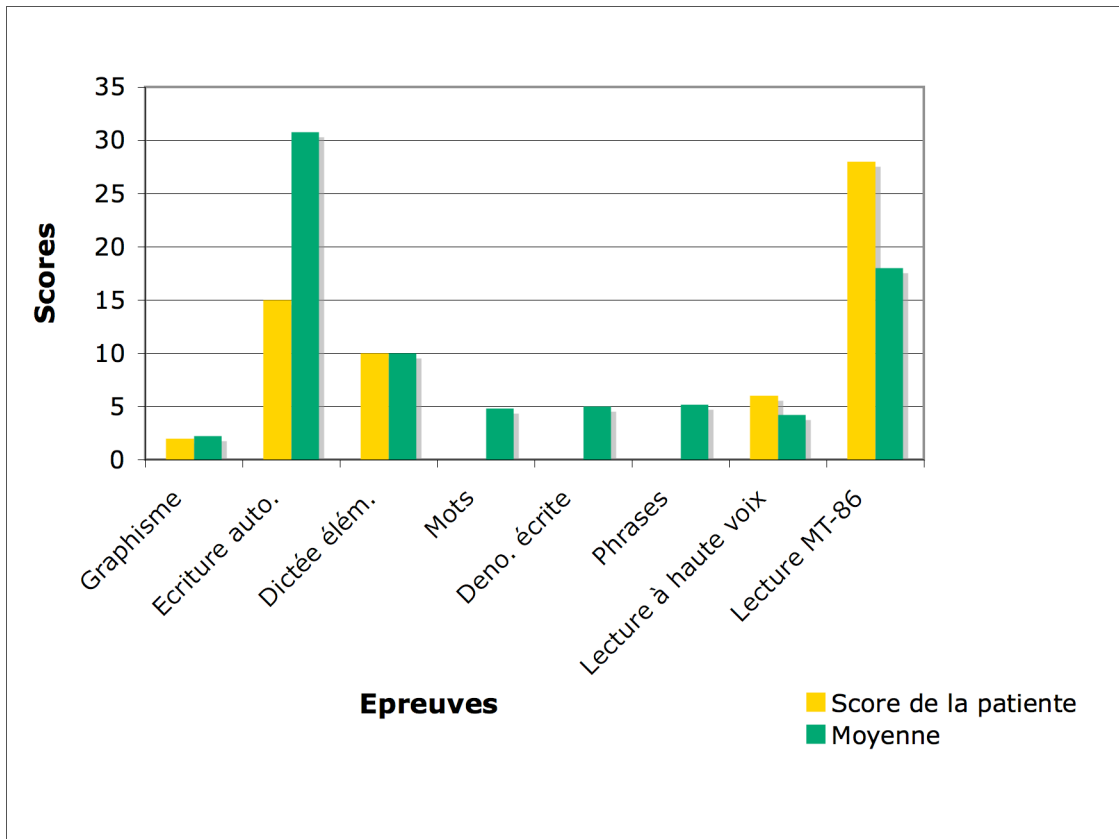
Madame S se place à +1 écart type de la moyenne : la réalisation de l'exercice ne semble pas lui poser de souci particulier. La patiente le trouve assez divertissant et s'amuse d'imaginer confondre un *gâteau* avec un *château*, en prenant soin de préciser la fonction de chacun.

Les erreurs commises portent sur deux phrases : « le gros pousse le maigre sur la chaise » et « le camion suit le garçon et la vache ». Elle montre respectivement *le maigre pousse le gros avec la chaise* et *le camion et la vache suivent le garçon*. Le traitement des structures syntaxiques complexes ne se fait pas au niveau global de la phrase ce qui produit des erreurs de sens.

3 – Expression écrite

<b>Epreuves</b>	<b>Score de la patiente</b>	<b>%</b>	<b>Ecart type</b>
BDAE : Graphisme	<b>2/3</b>	66%	<b>-0,2</b>
BDAE / Ecriture automatique	<b>15/46</b>	33%	<b>-1</b>
BDAE : Dictée élémentaire	<b>10/15</b>	66%	<b>moyenne</b>
BDAE : Dictée de mots	<b>0/10</b>	0%	<b>-0,8</b>
BDAE : Dénomination écrite	<b>0/10</b>	0%	<b>-0,8</b>
BDAE : Dictées de phrases	<b>0/4</b>	0%	<b>-0,1</b>
BDAE : Lecture à haute voix	<b>6/10</b>	60%	<b>+0,1</b>
MT – 86 : Lecture à haute voix	<b>28/33</b>	84%	<b>+5,2</b>

*Tableau 8 : Présentation des résultats obtenus aux épreuves initiales de production écrite et de lecture*



Graphique 4 : Résultats aux épreuves initiales de production écrite et de lecture

#### a) Graphisme – BDAE

Au vu des diverses productions écrites de Madame S, nous avons estimé sa qualité d'écriture à 2/3, soit à -0,2 écart type de la moyenne. Le trait est peu assuré mais toutes les lettres formées sont reconnaissables. Elle est droitère et ne présente pas de douleur à la fin des tâches écrites.

#### b) Ecriture automatique – BDAE

La patiente se situe à -1 écart type de la moyenne pour cette épreuve. Les suites automatiques des lettres et des chiffres ne sont que partiellement retrouvées. Lorsque nous lui demandons d'écrire les premières lettres de l'alphabet, elle commence par inscrire *a...l...* Nous reprenons la consigne en donnant la première lettre : les trois premières lettres sont correctement écrites

mais les trois suivantes ne peuvent être retrouvées qu'en reprenant la suite oralement depuis le début.

De même pour les chiffres, la patiente ne parvient qu'à restituer que 1 et 2.

#### **c) Dictée élémentaire – BDAE**

Cette épreuve situe notre patiente dans la moyenne. Les nombres sont difficilement transcrits (cf annexes)

Le système numérique est déficitaire : les dizaines et les centaines ne sont pas différenciées.

#### **d) Dictée de mots – BDAE**

La dictée est proposée mais la patiente ne donne aucun mot juste : les nombreuses persévérations l'empêchent de produire un mot en entier de façon correcte.

#### **e) Dénomination écrite – BDAE**

Sans refuser réellement de passer cette épreuve, Madame S m'explique qu'elle ne va pas arriver à écrire les mots demandés. Son état de fatigue ne lui permet pas de réaliser l'épreuve.

#### **f) Dictée de phrases – BDAE**

Cette épreuve est parasitée par de nombreuses persévérations qui rendent la production totalement incompréhensible.

#### **g) Lecture à haute voix – BDAE**

Cette tâche est bien réussie par la patiente puisqu'elle déchiffre correctement 6 phrases sur 10 et ses résultats se situent à +0,1 écart-type de la moyenne. On relève des erreurs visuelles : « vous savez bien » = « *vous savez rien* », « argumentation » : « *augmentation* », « je l'ai » = « *je les ai* », « les dés » = « *le dé* ». On relève toutefois que les phrases sont lues avec une intonation correcte.

## **h) Lecture à haute voix – MT-86**

L'épreuve de lecture situe Madame S à +5,2 écart type de la moyenne. Les erreurs commises sont pour la plupart des régularisations de non mots. La voie d'assemblage est chutée.

**Mots réguliers** : 19/20, soit un taux de réussite de 95%.

**Mots irréguliers** : 4/5, soit un taux de réussite de 80%.

**Non mots** : 2/5, soit un taux de réussite de 40%.

cf Annexes

**Mots de classe ouverte** : 18/20, soit un taux de réussite de 90%.

**Mots de classe fermée** : 5/5, soit un taux de réussite de 100%.

**Non mots** : 2/5, soit un taux de réussite de 40%.

### **Pour conclure...**

Pendant les deux séances qu'a duré le bilan, notre patiente s'est toujours montrée disponible, volontaire et agréable.

De façon générale, Madame S est très vite fatigable et semble parfois « décrocher ». Néanmoins son intérêt et sa motivation sont manifestes.

Sa compréhension du langage écrit est préservée au niveau des phrases courtes et simples. Les phrases plus complexes sont comprises lorsque des explications sont fournies à l'oral : cette aide permet à Madame S d'accéder au sens d'énoncés difficiles.

Sa production de langage écrit est empêchée par des persévérations : l'écriture sous dictée est difficilement réalisable : le premier mot écrit vient perturber la réalisation du second, et ainsi de suite. Son graphisme est peu assuré mais lisible et compréhensible.

La plainte de la patiente concerne surtout ses difficultés à lire des petits textes et à les comprendre. Elle ne se plaint pas de sa production : elle n'a que peu l'occasion d'écrire.

Notre rééducation est donc axée autour d'un réentraînement des voies d'adressage et d'assemblage ainsi que de la compréhension du langage écrit.

### C/ Rééducation de notre patiente, Madame S.

Comme nous l'avons indiqué précédemment, les rencontres avec Madame S. ont commencé début juin en maison de retraite. Nous lui avons d'abord proposé les épreuves de bilan puis nous avons démarré la prise en charge.

Comme le souhait de la patiente était d'éprouver moins de difficultés à lire de courts textes et de mieux les comprendre, nous avons d'abord commencé à entraîner la lecture de mots isolés en sollicitant les voies d'adressage et d'assemblage avant d'aborder des exercices sollicitant la compréhension.

#### 1 - Le déroulement des séances

Lors de la première séance, Madame S. est ravie de nous accueillir et curieuse de commencer la prise en charge. Cette première rencontre après le bilan initial, nous permet de faire plus ample connaissance avec notre patiente, de considérer ses attentes par rapport au langage écrit, et de lui présenter notre matériel. Madame S. prend soin de détailler ce dernier en demandant à quoi servent les étiquettes, les photos et autres supports : son attention est captée sans efforts. Elle commence même à raconter spontanément ce que lui évoquent les photos de la recette : « *c'est pour faire des gâteaux pour les enfants ou pour les amis* ».

Les séances suivantes sont plus ritualisées, la rééducation s'organise ensuite comme suit :

- Un premier exercice court est proposé à la patiente,
- Un second, plus conséquent, marque l'objectif de la séance,
- Un dernier, plus ouvert au langage oral, est enfin présenté : il peut permettre de dériver sur une discussion en lien avec le thème évoqué.

Les quinze séances de prise en charge de notre patiente nous ont permis d'observer une bonne évolution, d'ailleurs objectivée par les résultats aux évaluations finales.

## 2 – Le contenu des séances

Les exercices proposés ont tous été bien acceptés par Madame S., qui n'a pas rencontré de difficultés particulières à comprendre les consignes orales et à manipuler le matériel.

Les deux voies de lecture ont été travaillées avec tous les exercices proposés, mais plus particulièrement avec les tâches de décision lexicale, de correspondance mot/photo à valider, de désignation de mot et de photo et de reconstitution de mots à l'aide de syllabes, de sons, et/ou de lettres.

La compréhension, bien que déjà sollicitée dans les tâches nécessitant l'usage de photo(s), a été renforcée par les exercices incluant des phrases, c'est-à-dire les tâches de correspondance phrase/photo à valider, de désignation de photo et de phrase, et de reconstitution de phrases avec ou sans support photographique.

Nous présentons nos observations selon les deux axes de rééducation.

### **a) Entraînement des procédures d'adressage et d'assemblage**

Les **tâches de décision lexicale** avec un ou deux mots ont été régulièrement proposées en début de séance.

- Avec la présentation simultanée d'un mot et d'un non mot visuellement proches, la patiente, sûre d'elle, ne commet aucune erreur pour identifier lequel appartient au lexique. Nous notons, au cours des séances, que ses réponses sont de plus en plus rapides et qu'elle repère le non-mot comme étant « piège ».

- En revanche, lors de la présentation d'un seul mot ou d'un seul non mot, Madame S. rencontre des difficultés pour choisir si oui ou non le mot appartient au lexique et nous avons pu relever des erreurs. De façon générale, les mots qui existent ont été bien repérés comme appartenant au lexique ; ce sont les non-mots visuellement proches de mots existants qui sont le plus souvent sources d'erreurs : la patiente lexicalise les non-mots rencontrés ; ainsi, *cussoin* = « cuisson », *dasalier* = « saladier », etc... Néanmoins, au fil de la prise en charge et avec nos mises en garde « *Attention, voici un seul mot : est-ce que c'est un mot qui existe ?* » à chaque nouvelle présentation, la patiente présente un temps de latence plus important qu'au début mais commet de moins en moins d'erreur. Par ailleurs, la patiente explique parfois que le non-mot présenté existe potentiellement mais qu'elle ne le connaît pas « *Ca pourrait exister oui... mais je ne le connais pas, je ne l'ai jamais vu...* ».

Les **correspondance mot/photo à valider** sont appréciées par notre patiente : la présentation des photos éveille sa curiosité, et l'incite à digresser sur les objets photographiés (il en est de même pour les autres types de photos). Par exemple, à la présentation de la photo représentant la fourchette et de l'étiquette « spatule » et après avoir refusé l'association proposée, Madame S. nous explique l'utilité de l'objet : « *c'est très bien pour piquer ce qu'on mange... ou pour remuer quelque chose...* », tout en associant un geste éloquent pour le verbe « remuer ».

Les erreurs commises dans cet exercice sont d'ordre visuel : les photos ne comportent pas d'élément référentiel permettant d'avoir une idée précise de la taille de l'objet : ainsi le *bol* est régulièrement confondu avec le *saladier*. De même, le *sucre* peut être difficilement reconnu puisqu'il n'a pas le même conditionnement sur la photo que dans le quotidien de notre patiente.

Les tâches de **désignation de photo ou de mot** ont également été bien accueillies par Madame S. : là encore, le support photographique a évoqué des souvenirs que notre patiente a volontiers partagé. Cet exercice nécessite une concentration plus importante que dans les tâches précédentes : la fatigabilité de notre patiente se fait rapidement sentir (même lorsque l'exercice est présenté en premier lieu) et ses performances s'en ressentent : les dernières désignations sont les moins bien réussies ou les plus difficilement réalisables.

Nous avons essayé de procéder à une tâche de désignation de mot depuis une définition orale : cette variante a été bien acceptée et mieux réussie que les exercices précédents. Néanmoins, des maladresses de notre part ont parfois induit notre patiente en erreur : à la définition « *on en met dans les omelettes* », Madame S. a le choix entre « œuf », « oignon », « eouf », « neuf » et désigne le mot « oignon ». Sans considérer la réponse fautive, l'exercice a été repris puis compris.

Les tâches de **formation de mots avec des syllabes, des sons et/ou des lettres** font partie des exercices sur lesquels Madame S. a le plus progressé. Au début de la prise en charge, les exercices sont réalisés avec l'aide d'un support photographique. Les premiers temps, les étiquettes présentées correspondent précisément au mot : aucune n'est ajoutée pour ne pas perturber notre patiente. Un temps de latence très important apparaît dès les premiers exercices : nous sentons notre patiente démunie. A force de manipulations et d'explications orales, Madame S. parvient tout de même à assembler la majorité des mots proposés mais toujours avec une aide. Nous remarquons également que lorsque nous proposons des mots à reconstituer avec des syllabes, le temps mis pour la réalisation est plus court lorsque les syllabes sont longues : ainsi, les segments de « le-vu-re » sont plus difficiles à assembler que ceux de « cho-co-lat ».

Durant la réalisation de ces exercices, quel que soit le type d'étiquettes employé, Madame S. utilise elle-même l'oral en commentant son raisonnement « *alors qu'est-ce qu'on là... ? Est-ce que ça irait là ?... Ah oui, c'est bien là...* ».

Des reconstitutions de mots sans support photographique ont été proposées : l'exercice s'est révélé beaucoup plus difficile sans repère visuel. Aussi pour ne pas laisser notre patiente en difficulté, nous lui avons proposé des définitions orales pour l'aider à retrouver le mot à produire. Cette aide s'est révélée efficace. Pour la reconstitution de mots à l'aide de lettres, il nous est arrivé de placer les premières lettres pour constituer une ébauche visuelle : ce moyen d'amorcer la production est précieux pour la patiente : elle assemble alors les lettres sans erreur.

Bien que les attentes de la patiente ne concernaient pas l'entraînement de l'écriture manuscrite, nous avons proposé quelques tâches d'écriture selon ses demandes.



Les tâches de **dénomination écrite** ont été réalisées en employant la modalité orale (la patiente peut lire le mot à écrire à voix haute). Les premières fois que les exercices sont présentés, le mot est graphiquement reconnaissable bien que le tracé soit très incertain. L'écriture est régulière. Quelques confusions de sons apparaissent : « fourchette » = [f u ʀ ʒ ε t] . Compte-tenu de la fatigabilité de notre patiente, seuls 5 mots peuvent être proposés sur une séance. Au cours de la prise en charge, la patiente compense la fatigue de la transcription par l'épellation orale des mots à dénommer. Nous écrivons alors les lettres qu'elle prononce et la suite produite est correcte.

### **b) Entraînement de la compréhension**

Les tâches de **correspondance phrase/photo à valider** fournissent un support riche de langage oral à notre patiente. A la vue d'une photo, elle évoque une recette qu'elle a réalisée il y a des années, ou une technique particulière de préparation. L'exercice ne pose pas de difficultés particulières à Madame S. dans un premier temps : les éléments des correspondances fausses sont très éloignés les uns des autres : par exemple, la phrase « *Je mélange le tout* » peut être associée à l'image du gâteau qui sort du four ; ainsi le risque d'erreur est limité. Au fur et à mesure de la prise en charge, les éléments sont de plus en plus proches pour élever le niveau de difficulté : nous remarquons que plus notre patiente se trouve en difficulté, plus elle compense en oralisant ses réflexions.

Les tâches de **désignation de phrase et de photo** sont assez longues à réaliser : Madame S. a tendance à passer d'un support à l'autre, en restant dans une phase de « découverte ». Il faut la canaliser pour mobiliser son attention. Nous allons même parfois jusqu'à présenter de façon isolée d'abord soit la phrase soit la photo, puis les phrases ou les photos parmi lesquelles notre patiente doit choisir.

Madame S. sait qu'elle ne peut lire la ou les phrase(s) à haute voix, cependant elle décrit ce qu'elle voit sur la ou les photo(s) en détails comme pour faire émerger un mot qu'elle reconnaîtrait dans une phrase écrite. Au début de la prise en charge, Madame S. n'a le choix qu'entre deux éléments très différents les uns des autres. Par exemple, à la phrase écrite « *Dans un autre récipient, je mélange la farine, la levure et le sel* », notre patiente a le choix entre la photo représentant la phrase et une autre qui représente les œufs battus en omelette.

Petit à petit, les différences entre les phrases présentées s'estompent ; ainsi, à la phrase « *Je casse les œufs dans un saladier et je les fouette* », les photos proposées représentent soit un saladier dans lequel trois œufs sont cassés, soit un saladier avec des œufs battus. Madame S. émet des commentaires cohérents avec la situation représentée comme pour justifier ses réponses.

Les tâches de **formation de phrases avec des mots, avec ou sans support photographique** sont dans un premier temps proposées avec un support photographique dans le niveau de difficulté syntaxique 1 puis 2 (cf. annexes). La photo aide la patiente à cadrer l'élaboration de sa phrase. L'exercice est difficile dans un premier temps : la patiente lit chaque mot dans l'ordre de présentation des étiquettes et ne parvient à s'en extraire qu'avec difficulté. Nous l'incitons alors à considérer la photo et à imaginer une phrase en lien avec elle. Lorsque la patiente « revient » sur les étiquettes, elle arrive à en associer quelques-unes comme « la levure »... « un saladier ». Petit à petit, la phrase prend forme. Les tournures syntaxiques sont parfois différentes de nos attentes : alors que nous espérons « *Je verse la levure dans le saladier* », Madame S. produit « *Dans le saladier, je verse la levure* ». Quoique syntaxiquement correct, nous faisons remarquer à la patiente que « *Je verse la levure dans le saladier* » est également une forme correcte.

Il ressort de ces observations que Madame S. est une patiente très disponible et volontaire : elle n'hésite pas à demander (et à donner) des explications et ne baisse jamais les bras.

Nous avons eu l'occasion de la prendre en charge deux fois par semaine durant le mois d'août (le mardi après-midi et le jeudi matin) : ce changement de rythme nous a permis de constater que Madame S. est en meilleure forme l'après-midi qu'après le réveil (temps de latence moins longs, réalisation des exercices plus rapide, plus de vivacité).

Néanmoins, la grande fatigabilité de notre patiente est un frein à ses performances et accentue les temps de latence déjà présents. Sa tendance à discuter est parfois difficilement canalisable, mais il nous a semblé délicat de couper court à la conversation sachant que notre visite et celle de son orthophoniste étaient les seules de la semaine. En cas de difficulté, le recours à la modalité orale est efficace : les explications et les stratégies fournies au cours de la prise en charge ont été assimilées, au moins sur le temps de la séance.

Malgré les difficultés rencontrées par notre patiente, la prise en charge proposée lui a permis de faire des progrès objectifs par les évaluations finales et remarqués par elle-même et son orthophoniste.

# *Résultats*

Nous avons donc rencontré notre patiente, Madame S., pour vérifier la pertinence et l'efficacité de notre matériel. Après lui avoir présenté les épreuves d'inclusion et les évaluations initiales, nous lui avons proposé 15 séances de rééducation. A la fin de ce protocole, nous lui avons présenté les mêmes épreuves qu'en début de prise en charge pour mesurer, le cas échéant, les progrès réalisés.

Nous présentons dans cette partie les résultats obtenus lors des épreuves finales.

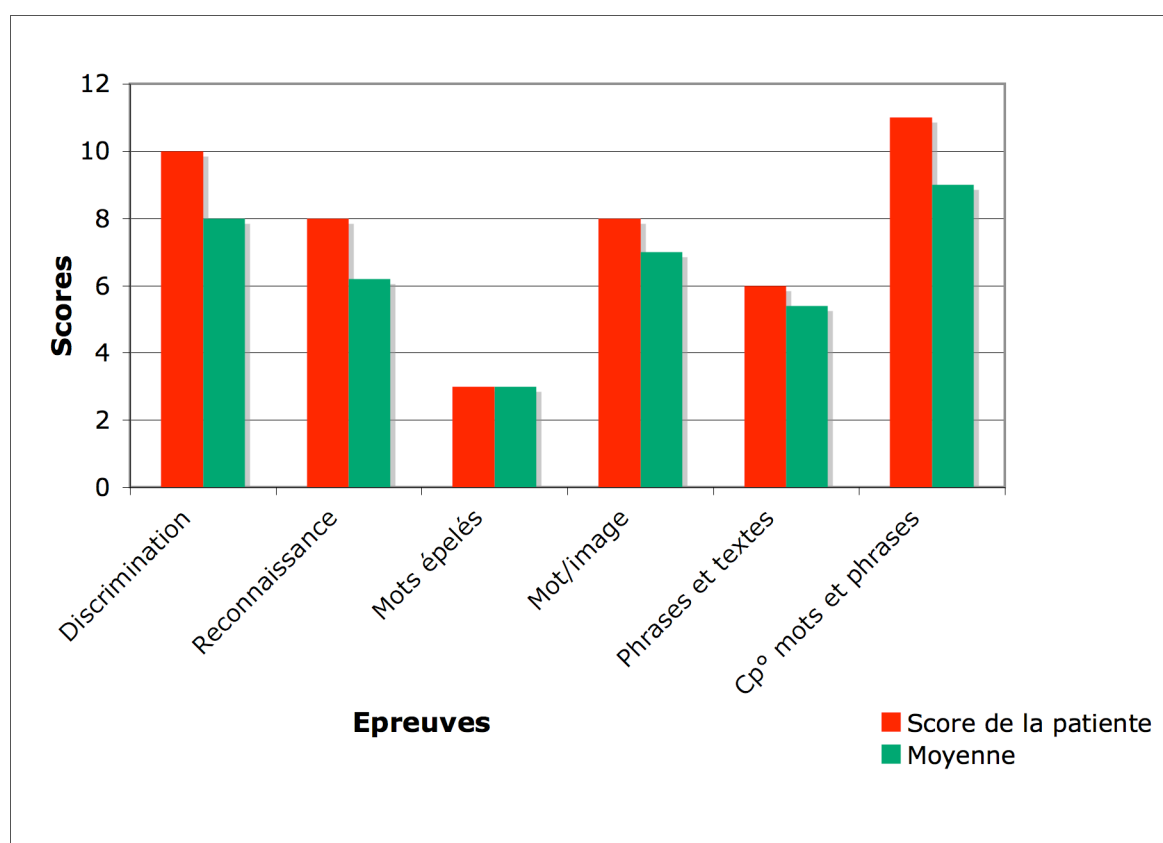
Dans un souci de clarté, les valeurs des écarts-types ont été arrondies à la dizaine inférieure.

# I - RESULTATS OBTENUS AUX EPREUVES FINALES

## COMPREHENSION

Epreuves	Score de la patiente	%	Ecart type
BDAE : Discrimination littérale	<b>10/10</b>	100%	<b>+0,7</b>
BDAE : Reconnaissance verbale	<b>8/8</b>	100%	<b>+0,7</b>
BDAE : Reconnaissance de mots épelés	<b>3/8</b>	37,5%	<b>moyenne</b>
BDAE : Correspondance mot/image	<b>8/10</b>	80%	<b>+0,3</b>
BDAE : Phrases et textes	<b>6/10</b>	60%	<b>+0,3</b>
MT-86 : Compréhension de mots/phrases	<b>11/13</b>	84%	<b>+1</b>

Tableau 9 : Présentation des résultats obtenus aux épreuves finales de compréhension écrite



Graphique 5 : Résultats aux épreuves finales de compréhension écrite

Les résultats obtenus aux épreuves finales de compréhension écrite sont décrits et illustrés dans le tableau et dans le graphique précédents.

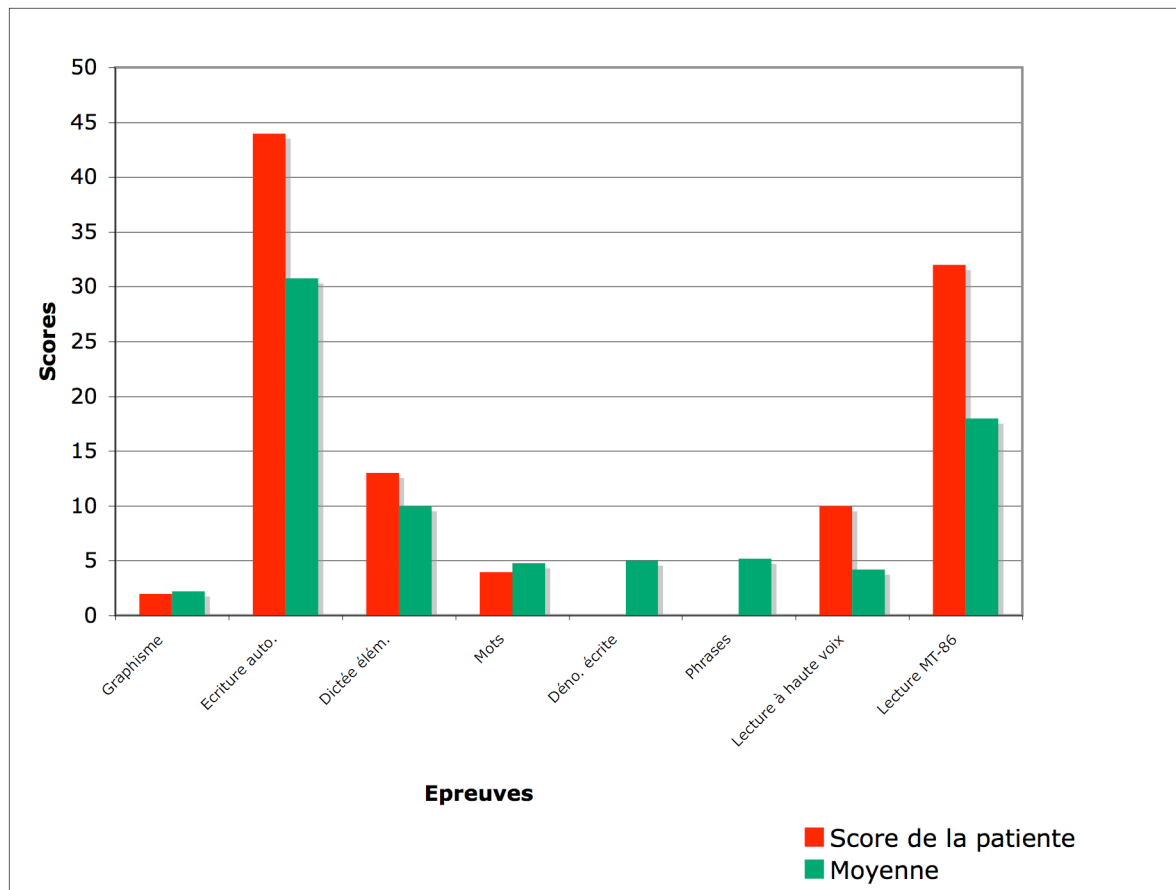
Comme le montre le tableau, notre patiente réussit parfaitement les épreuves de discrimination littérale et de reconnaissance verbale.

Le graphique met en évidence que Madame S obtient des résultats égaux ou supérieurs à la moyenne dans les autres épreuves, c'est-à-dire en reconnaissance de mots épelés, en correspondance mot/image, en compréhension de mots, de phrases et de textes.

## **II – RESULTATS OBTENUS AUX EPREUVES DE PRODUCTION ECRITE ET DE LECTURE**

<b>Epreuves</b>	<b>Score de la patiente</b>	<b>%</b>	<b>Ecart type</b>
BDAE : Graphisme	<b>2/3</b>	66%	<b>-0,2</b>
BDAE / Ecriture automatique	<b>44/46</b>	95%	<b>+0,8</b>
BDAE : Dictée élémentaire	<b>13/15</b>	86%	<b>+0,5</b>
BDAE : Dictée de mots	<b>4/10</b>	40%	<b>-0,2</b>
BDAE : Dénomination écrite	<b>0/10</b>	0%	<b>-0,8</b>
BDAE : Dictées de phrases	<b>0/4</b>	0%	<b>-0,1</b>
BDAE : Lecture à haute voix	<b>10/10</b>	100%	<b>+1</b>
MT – 86 : Lecture à haute voix	<b>32/33</b>	96%	<b>+7,3</b>

*Tableau 10 : Présentation des résultats obtenus aux épreuves finales de production écrite et de lecture*



*Graphique 6 : Résultats aux épreuves finales aux épreuves de production écrite et de lecture*

Les résultats obtenus aux épreuves finales de production écrite sont décrits et illustrés dans le tableau et dans le graphique précédents.

Les résultats en production écrite et en lecture sont plus hétérogènes qu'en compréhension : notre patiente obtient des scores supérieurs à la moyenne en écriture automatique, en dictée élémentaire et en lecture de mots et de phrases (la lecture de phrases est parfaitement réussie). Parmi les quatre épreuves restantes, le graphisme et la dictée de mots sont situés sous la moyenne, et la dénomination écrite et la lecture à haute voix sont massivement échouées.



# *Discussion*

Le projet que nous avons porté pendant presque un an a consisté en l'élaboration et en l'expérimentation d'un matériel de rééducation des troubles acquis du langage écrit destiné aux patients aphasiques.

Le but de cette étude était de proposer notre matériel en rééducation pour en découvrir l'efficacité et les limites.

La sélection des patients nous a menés à réaliser l'étude de cas d'une dame aphasique, correspondant à nos critères d'inclusion et désireuse de bénéficier d'une rééducation du langage écrit. Nous lui avons fait passer des épreuves d'évaluation du langage oral et écrit puis nous l'avons rencontrée sur 15 séances. A la fin de la prise en charge, les épreuves d'évaluation ont été repropoées et ont mis en avant des résultats intéressants.

## **1 – ANALYSE DES RESULTATS**

L'objectif de la prise en charge de Madame S. était de répondre à ses attentes par rapport au langage écrit, à savoir : faciliter sa lecture et sa compréhension de textes courts et simples.

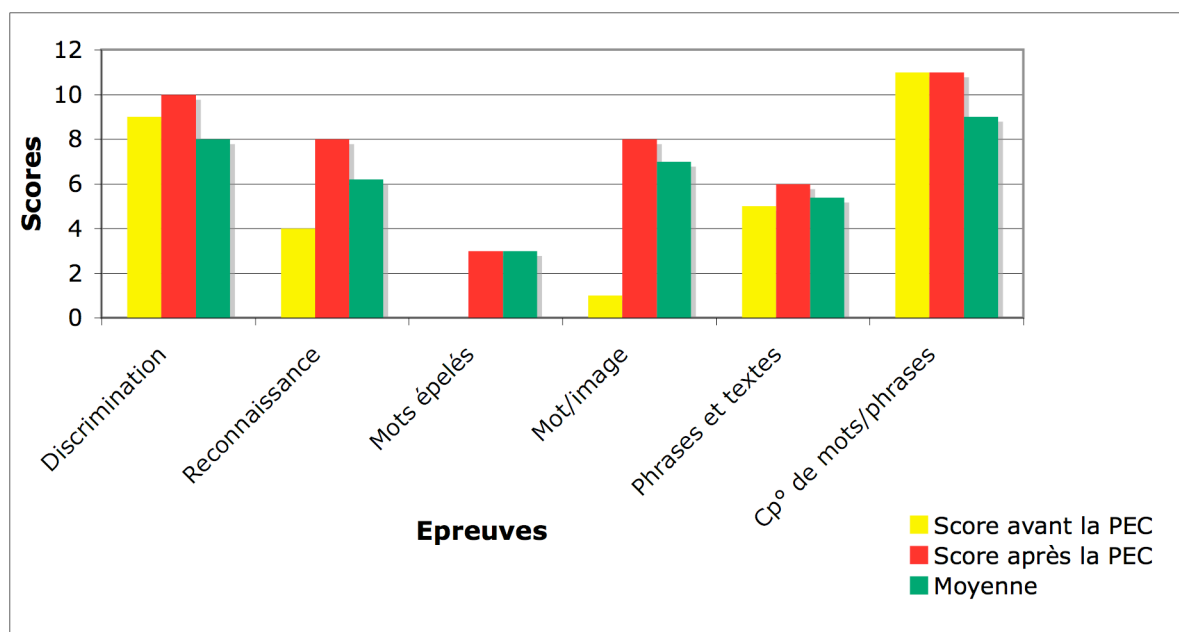
Nous analyserons les résultats obtenus en compréhension écrite puis ceux obtenus en production écrite et en lecture.

### **A/ Analyse objective des résultats**

Dans le but de fournir une analyse objective des résultats, nous avons proposé le même bilan qu'en début de prise en charge et avons reproduit les mêmes conditions de passation.

#### **1 – Les progrès réalisés en compréhension écrite**

Comme le présente le graphique suivant, les épreuves proposées lors des évaluations finales sont mieux réussies par notre patiente. Tous les résultats, mis à part la compréhension de mots et de phrases (qui ne marque pas de changement), se situent au-dessus de ceux obtenus aux évaluations initiales.



*Graphique 7 : Comparaison des performances avant et après la prise en charge aux épreuves de compréhension écrite*

Le graphique met en évidence les observations suivantes :

- Les résultats obtenus en discrimination littérale (BDAE) restent supérieurs à la moyenne (+0,7 écart-type) : ils sont de meilleure qualité après la prise en charge.
  - ⇒ L'analyse visuelle, bien que de bonne qualité au début de la prise en charge, a progressé d'un point de vue quantitatif et qualitatif. En effet, la patiente désigne correctement les dix items que propose l'épreuve et la réalisation est plus affirmée : les réponses sont correctes dès le premier pointage et aucun rappel de la consigne n'est nécessaire au cours de la tâche.
  
- Les résultats obtenus en reconnaissance verbale (BDAE) passent au-dessus de la moyenne (+0,7 écart-type) : ils sont également de meilleure qualité après la prise en charge.
  - ⇒ Les résultats obtenus à cette épreuve montrent que la rééducation des voies de lecture a été efficace : aucune erreur n'est commise. Alors que Madame S. rencontrait des difficultés à ne pas lire les mots à haute voix lors de la première évaluation, elle

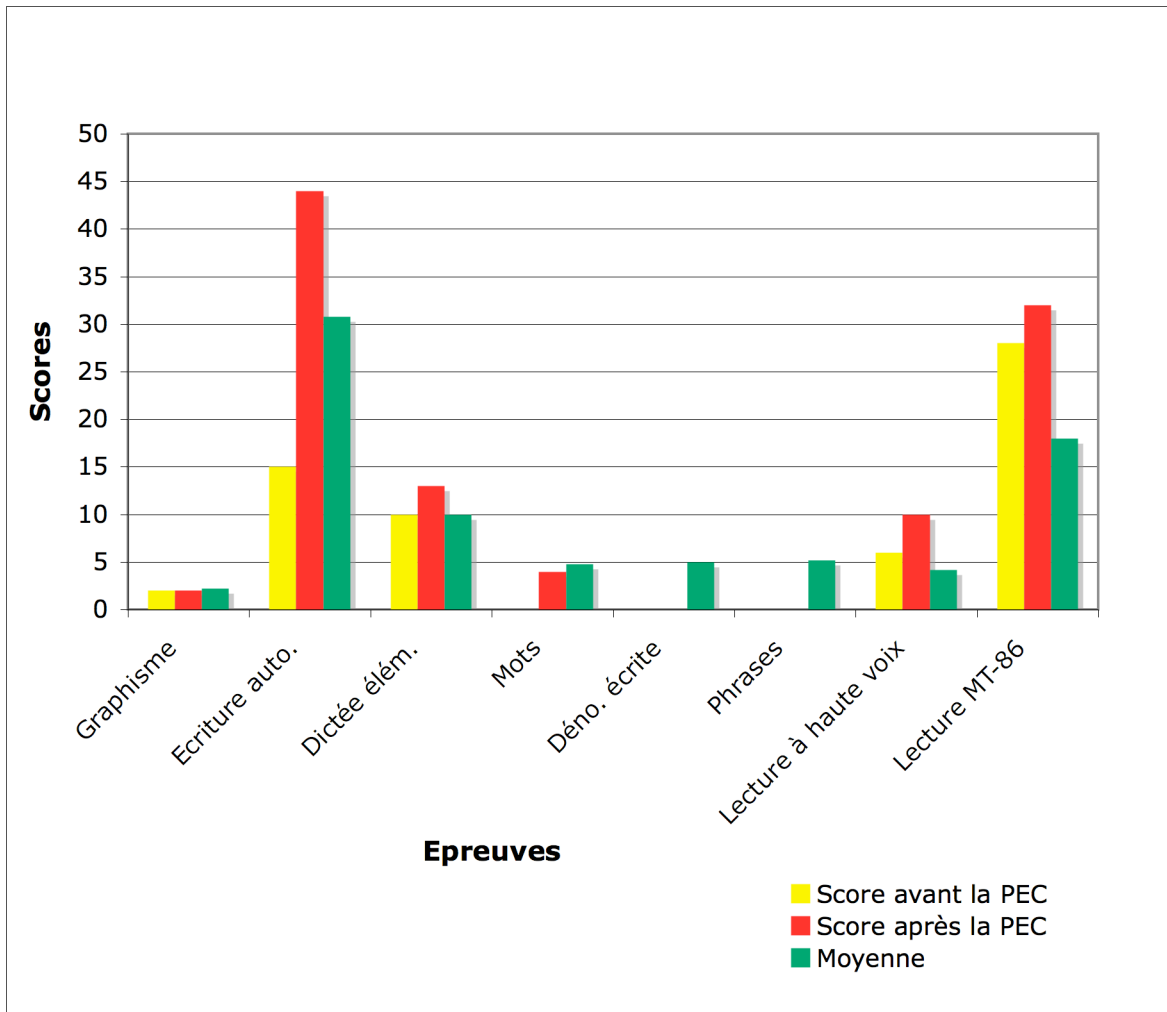
respecte tout à fait la consigne aux évaluations finales, sans rappel de notre part en cours de passation.

- Les résultats obtenus en reconnaissance de mots épelés (BDAE) passent d'un niveau nul à la moyenne.
  - ⇒ Cette épreuve avait initialement mis Madame S. en grande difficulté : aucun mot n'avait été produit, pas même une ébauche. Après la rééducation, cette tâche est à nouveau très coûteuse pour notre patiente, mais elle parvient cette fois à donner trois réponses correctes sur les mots de deux à quatre lettres sans graphies complexes.
  
- Les résultats obtenus en correspondance mot/image (BDAE) deviennent supérieurs à la moyenne (+0,3 écart-type) alors que les premiers étaient nettement inférieurs.
  - ⇒ Là encore, la modalité orale était sollicitée pour ne pas laisser la patiente en échec aux épreuves initiales. Les évaluations finales prouvent que l'accès aux sens du mot et de l'image par la modalité visuelle est restaurée : seuls les mots « cercle » et « triangle » sont échoués : ils sont respectivement désignés « spirale » et « cône ». Les exercices de désignation de photographie et de mot, proches de ce type d'épreuves ont permis une augmentation des performances.
  
- Les résultats obtenus en compréhension de phrases et de textes (BDAE) sont également au-dessus de la moyenne (+0,3 écart-type), contrairement aux premiers.
  - ⇒ L'épreuve est mieux réussie que la première fois : une phrase supplémentaire a été correctement complétée. C'est ici la fatigabilité de notre patiente et l'effet longueur des phrases qui l'empêchent de produire plus de bonnes réponses.
  
- Les résultats obtenus en compréhension de mots et de phrases (MT-86) restent au même niveau (+1 écart-type).
  - ⇒ De même qu'à la première présentation, les distracteurs, quelle que soit leur nature, ne perturbent pas Madame S. qui, après avoir répondu correctement pour chaque mot présenté, se sent « obligée » de justifier sa réponse en expliquant les différences entre l'image cible et les autres : en parlant du « cigare » et en montrant le « crayon », puis la « pipe » : « *Oui... C'est vrai que ça se ressemble un peu... mais on ne peut pas... - elle fait le geste de fumer- Ca par contre on peut, là, oui* ».

Les performances réalisées par Madame S au cours de notre dernière évaluation montrent une amélioration des capacités de traitement du langage écrit, de part les aspects quantitatif et qualitatif de ses réponses : les temps de latences sont réduits et les hésitations sont rares. Notre prise en charge a permis de rendre les voies de lecture plus efficaces. Nous espérons néanmoins une plus nette amélioration de la compréhension de phrases et de texte. Cependant, la fatigabilité de notre patiente et l'effet longueur des supports proposés restent au premier plan de ses difficultés.

## 2 - Les progrès réalisés en production écrite

Comme le présente le graphique suivant, les épreuves proposées lors des évaluations finales sont généralement mieux réussies par notre patiente. Tous les résultats se situent à un niveau égal ou supérieur à ceux obtenus aux évaluations initiales.



*Graphique 8 : Comparaison des performances avant et après la prise en charge aux épreuves de production écrite et de lecture*

Le graphique met en évidence les observations suivantes :

- Les résultats obtenus en graphisme (BDAE) sont de qualité équivalente avant et après la prise en charge (-0,2 écart-type).
- ⇒ Les progrès réalisés par la patiente n'ont pas été objectivés par le bilan final ; néanmoins, d'un point de vue subjectif, nous percevons que les espaces entre les mots sont plus nets, que le trait est plus assuré et que le crayon ne quitte plus la feuille pendant l'écriture d'un même mot.

- Les résultats obtenus en écriture automatique (BDAE) sont nettement supérieurs aux évaluations initiales et à la moyenne (+0,8 écart-type)
- ⇒ Le premier bilan montrait un important déficit de l'écriture automatique : après reprise de la consigne, seules les lettres « *a, b, c* » et les chiffres « *1, 2* » avaient pu être restitués. A la fin de la prise en charge, sans avoir pourtant travaillé ces suites en séances, Madame S. parvient à donner parfaitement les 13 lettres de l'alphabet et les chiffres de 1 à 10, hormis « *3* », qu'elle écrit (correctement) en lettres. Le travail avec les étiquettes lettres a certainement permis à Madame S. de récupérer les représentations visuelles des lettres.
- Les résultats obtenus en dictée élémentaire (BDAE), dans la moyenne avant la prise en charge, sont aujourd'hui à +0,5 écart-type.
- ⇒ Ces résultats mettent en avant les progrès réalisés par Madame S. en transcription de lettres et de mots, sur lesquels aucune erreur n'a été commise, contrairement au bilan initial. En revanche, les nombres « *193* » et « *1865* » sont échoués. A aucun moment de notre prise en charge nous n'avons abordé les chiffres et les nombres, la recette du gâteau au yaourt ayant justement été choisie, entre autres, pour son absence de grammage. Cela explique certainement pourquoi les lettres et les mots sont mieux transcrits que les nombres : la patiente y a été confrontée et en a manipulé.
- Les résultats obtenus en dictée de mots (BDAE) évoluent d'un score nul à score inférieur à la moyenne.
- ⇒ Alors qu'aucun mot n'avait été produit lors du bilan initial, notre patiente arrive aujourd'hui à en transcrire 4. Les mots correctement écrits comportent des sons correspondants à plusieurs graphèmes : [w a] et [ɔ̃]. La patiente n'est plus gênée par les persévérations rencontrées lors du bilan initial, néanmoins elle signifie que l'épreuve la fatigue et qu'elle préfère en rester là (au niveau du cinquième mot) et passer à une autre tâche. Considérant de son niveau de fatigue, nous tenons compte de sa demande.
- Les résultats obtenus en dénomination écrite (BDAE) restent dans un niveau nul inférieur à la moyenne (-0,8 écart-type).

⇒ La patiente ne produit aucun mot correctement : ce n'est pas le manque du mot qui empêche la production mais bien la réalisation graphique puisque la patiente en épelle quelques-uns sans les avoir lus à haute voix auparavant. Quand des tentatives sont produites, des lettres sont manquantes ou des graphies ne sont pas réalisées entièrement. Compte-tenu des performances réalisées au cours de la prise en charge dans ce type d'exercice, nous supposons que l'état de fatigue croissant de notre patiente au cours du bilan final explique ses résultats.

- Les résultats obtenus en dictée de phrases (BDAE) restent dans un niveau nul inférieur à la moyenne (-0,1 écart-type).

⇒ Les productions de phrases sont, comme au bilan initial, parasitées par des persévérations : le même mot ou une partie du mot est écrit plusieurs fois, certains se chevauchent. Madame S. semble parfois « ailleurs », décroche. Quelques mots sont déchiffrables mais mal orthographiés. Les phrases n'ont pas été proposées dans leur intégralité.

- Les résultats obtenus en lecture de phrases (BDAE) restent supérieurs à la moyenne (+1 écart-type) : ils sont de meilleure qualité après la prise en charge.

⇒ Toutes les phrases sont lues correctement : aucune erreur n'est commise et l'intonation est tout à fait adéquate. Madame S. en commente quelques-unes : à la phrase « L'espion passe à l'est », elle ajoute « *Où est-il le p'tit espion ?* » La lecture est plus fluide qu'au bilan initial ce qui suppose une meilleure complémentarité entre les voies de lecture.

- Les résultats obtenus en lecture de mots et de phrases (MT-86) restent supérieurs à la moyenne (+ 7,3 écart-type) : ils sont également de meilleure qualité après la prise en charge.

⇒ Un seul mot est mal déchiffré lors de cette épreuve : « maigon » est lexicalisé en « *maison* ». Au moment même où la patiente prononce le mot, elle réalise son erreur et se corrige en pointant du doigt la lettre « g ».



Les résultats obtenus par Madame S. lors de l'évaluation de la production écrite montrent une moins nette évolution de ses performances. Le graphisme est de meilleure qualité mais reste fragile. Les épreuves sollicitant la production écrite sont coûteuses pour Madame S. qui montre moins d'entrain pour réaliser ces tâches. Néanmoins, la récupération des capacités de production écrite ne faisant pas partie des souhaits de notre patiente, cet aspect du langage écrit n'a pas été abordé en profondeur lors de la prise en charge. Nous notons tout de même de réels progrès en écriture automatique. La lecture s'est quant à elle bien améliorée : les résultats aux deux épreuves sont nettement au-dessus de la moyenne : les voies d'adressage et d'assemblage sont efficaces et complémentaires. La lecture est source de plaisir pour Madame S. qui partage volontiers les souvenirs qu'elle lui évoque.

## B/ Remarques subjectives

Lorsque nous avons fait passer les épreuves initiales à Madame S., son traitement antidépresseur venait d'être modifié, ce que nous ignorions. Au début de la prise en charge il était encore inopérant mais nous sommes dans l'incapacité de dire dans quelle mesure le changement de traitement peut être responsable de l'évolution des résultats que nous venons de présenter et d'analyser. Nous pensons néanmoins que les anti-dépresseurs ont pu rendre notre patiente plus réceptive dans la prise en charge.

Il nous semble pertinent d'ajouter que l'orthophoniste de Madame S. a elle-même remarqué de nets progrès en production orale à son retour de vacances (quant au langage écrit, il n'avait pas été pris en compte). Les phrases produites par notre patiente sont correctement construites et mieux structurées. L'orthophoniste ajoute que les idées de Madame S. semblent mieux ordonnées et son discours plus clair ; que le manque du mot est moins présent. Enfin, elle souligne que la patiente a été ravie de participer à ce travail de recherche.

Dans le cadre de notre projet nous avons rencontré des ergothérapeutes pour avoir leur avis quant à la pertinence éventuelle de l'installation d'un tel protocole au sein d'un CRF : les avis ont été positifs, expliquant que trop peu de projets de rééducation était mis en commun entre l'orthophonie et l'ergothérapie.

## **II – REFLEXIONS SUR NOTRE ETUDE**

### **A/ Remarques sur la méthodologie**

Au fur et à mesure du déroulement de notre protocole, nous nous sommes aperçus que plusieurs biais méthodologiques devaient être pris en compte pour considérer notre travail de la façon la plus objective possible.

#### **1 - Les objectifs de départ**

Comme nous l'expliquons dans le chapitre *Matériel et méthode* (cf §), la mise en place du matériel aurait dû s'effectuer en Centre de Réadaptation Fonctionnelle pour concilier une prise en charge orthophonique fréquente et un suivi en ergothérapie.

Au moment de notre recherche de population, aucun patient ne rentrait dans nos critères ou bien leurs résultats plafonnaient déjà aux évaluations initiales : il aurait été difficile de rendre compte des progrès réalisés par la suite.

Considérant le temps imparti pour réaliser notre mémoire nous avons dû prendre la décision de remanier nos exigences. La contrainte du Centre de Réadaptation Fonctionnelle étant levée nous avons finalement rencontré Madame S., patiente aphasique vivant en maison de retraite.

Nous avons donc testé notre matériel pour en découvrir la manipulation écologique et la pertinence de son utilisation sur une seule patiente.

#### **2 – La mise en place du matériel**

Comme nous le précisons dans la partie *Matériel et méthodes* (cf §), l'idéal est de construire le matériel à partir d'une recette que le patient affectionne particulièrement. En raison des contraintes de temps, nous avons pris la liberté de choisir nous-mêmes une recette à décliner : celle du gâteau au yaourt.

### 3 – L'évaluation

C'est au cours de la prise en charge que nous avons compris que les évaluations proposées n'étaient pas assez fines. Nous avons certes des données quantitatives sur les performances de Madame S., mais certains éléments nous manquaient pour prendre en compte plus de données qualitatives : nous aurions pu proposer des listes de mots réguliers, irréguliers et des listes de non-mots pour avoir un avis plus précis sur le fonctionnement des voies d'adressage et d'assemblage. De plus, au fil des séances, nous nous sommes aperçus que ce qui nous avait évoqué, au cours du bilan, une grande fatigabilité, pouvait en réalité être une manifestation d'un déficit de la mémoire de travail. Nous aurions dû procéder à une évaluation de la mémoire de travail détaillée pour permettre une analyse plus fine et plus fiable des résultats.

Enfin, nous ne pouvons prouver que c'est grâce à la forme de notre matériel que des progrès ont pu être réalisés. Si une rééducation des troubles du langage écrit avait été entreprise avec un autre support, les résultats auraient-ils été différents ? Est-ce le caractère particulier de notre matériel qui a permis à la patiente d'améliorer ses performances ou simplement l'utilisation que nous en avons faite ?

### B/ Remarques sur le matériel

L'expérimentation du matériel créé nous a permis de nous rendre compte de certaines caractéristiques apparues au cours de la prise en charge et que nous n'avions pas imaginées lors de la conception.

#### 1 - Ses points forts

- Comme nous l'avons montré, l'expérimentation de notre matériel avec Madame S. a permis de montrer la pertinence de son utilisation dans le cadre de troubles acquis du langage écrit.

Lorsque nous avons élaboré notre matériel, nous avons imaginé des exercices auxquels nous avons pensé au cours de notre expérience. Nous avons donc réalisé différents supports pour favoriser la récupération du langage écrit des personnes aphasiques dans un contexte

écologique. A aucun moment de notre élaboration nous n'avions considéré notre matériel sous une approche autre que celle du langage écrit.

Pourtant, au cours de notre expérimentation, nous avons pu remarquer plusieurs points qui méritent d'être soulignés :

- Les exercices de formation de mots avec des lettres offrent la possibilité ultérieure de passer à l'écriture sur clavier informatique pour les patients ne pouvant plus écrire et ainsi un nouvel espace de communication.
- Notre matériel est un support évocateur de souvenirs. A la simple présentation des photos, notre patiente s'est montrée curieuse et désireuse de partager ses expériences. Nous nous sommes saisis à plusieurs fois de ses remarques pour exploiter l'évocation suscitée par les photos. Ainsi Madame S. a pu nous expliquer comment elle réalisait une soupe ou un gâteau, malgré son manque du mot auquel elle substituait des gestes cohérents et représentatifs.
- Car notre matériel permet également de solliciter un travail gestuel. En effet, à plusieurs reprises Madame S. a « mimé » l'action de battre des œufs en neige, de remuer, de râper, de couper... Sans chercher à provoquer ces gestes, nous avons remarqué qu'ils aidaient fortement notre patiente à structurer son discours oral : son manque du mot, remplacé par un geste, n'était plus un obstacle à ce qu'elle avait à dire.

Ces observations nous ont donc incité à penser que notre matériel pouvait également être un support de base utilisable dans un groupe « cuisine » de patients aphasiques, où des échanges sur les goûts, les odeurs, les textures, les recettes, les souvenirs, les gourmandises de chacun pourraient être partagé.

## 2 - Ses points faibles

De notre expérimentation, nous retirons un point faible conséquent : notre matériel est difficilement utilisable si les exercices ne sont pas préparés à l'avance. Chaque séance et chaque exercice a été préparé en amont, en sélectionnant les étiquettes et les photos que nous

proposerions ensuite à notre patiente. Nous estimons que l'utilisation spontanée du matériel en séance de rééducation serait une perte de temps, à moins de faire participer le patient à la sélection des exercices et des étiquettes associées, ce qui constituerait déjà un travail en soit. La préparation avant la séance est également un investissement temporel à la différence que l'attente n'est pas subie par le patient.

### 3 - Les modifications à apporter

En référence au dernier point abordé, nous pensons qu'une meilleure organisation de notre matériel est à envisager pour une meilleure prise en main et donc un temps de préparation réduit.

- Les supports nécessaires à la réalisation de chaque exercice pourrait être contenus séparément les uns des autres, classés par exercice. Ainsi, le tri et le choix des étiquettes seraient pré-établis.
- Certains exercices ne nécessitent pas de présentation sous forme d'étiquettes : un tableau serait alors plus pratique et plus simple à utiliser.
- Des fiches d'exercices avec des items préselectionnés pourraient être proposées pour permettre une prise en main spontanée en cours de séance.
- Nous pensons que pour certaines personnes, la petite taille de notre matériel aurait complexifié la manipulation des étiquettes et la lecture. L'agrandissement des photographies et des étiquettes offrirait plus de confort aux patients. On pourrait également mettre en place un système de tableau et d'étiquettes magnétiques pour faciliter la manipulation.
- Enfin, certaines photographies comportent des objets de marque connue ou non, ou des caractéristiques spécifiques (présentation d'un yaourt au bifidus au lieu d'un yaourt traditionnel). Quelques-unes d'entre elles devraient être modifiées pour être le plus neutre possible.

### C/ Perspectives

Notre travail offre la possibilité de plusieurs perspectives de travail :

- Tout d'abord, il serait intéressant de reprendre notre protocole de recherche, après modification du matériel, en proposant des évaluations du langage écrit plus précises, mais aussi des évaluations de langage oral, de la mémoire de travail et des fonctions exécutives, pour observer si d'autres domaines peuvent être améliorés grâce à notre matériel.
- Il serait ensuite pertinent de proposer notre matériel au sein de CRF pour permettre la mise en place du matériel idéalement souhaitée au départ.
- La présentation de notre matériel à de nombreux orthophonistes et ergothérapeutes permettrait de recueillir des avis extérieurs à ceux que nous avons reçus au cours de notre projet.
- Pour tenter de prouver que la forme de notre matériel a une influence sur l'évolution des résultats, une étude comparative pourrait être proposée.

# *Conclusion*

L'expérience rencontrée au cours de notre formation nous a offert l'opportunité de prendre en charge des patients aphasiques. La rééducation des troubles du langage écrit que nous proposons alors nous semblait trop éloignée du quotidien des patients. C'est ainsi que l'idée de créer un matériel de rééducation écologique des troubles acquis du langage écrit a pris forme.

Après avoir réalisé le matériel, il nous a fallu le mettre à l'épreuve. Notre projet avait alors trois objectifs :

- Mettre en place un protocole de prise en charge orthophonique des troubles acquis du langage écrit, en lien avec l'ergothérapie, grâce à un matériel imaginé par nos soins,
- Mesurer l'impact de la rééducation sur le langage écrit,
- Mesurer les éventuelles répercussions observées en ergothérapie.

La réalisation de tous ces objectifs n'a malheureusement pas été possible. Aussi, nous nous sommes attachés à ne tester que l'impact de la prise en charge orthophonique sur les troubles du langage écrit : les résultats de notre étude ont montré l'amélioration des performances de notre patiente.

Ce travail a permis de nous confronter à la réalité d'une prise en charge à domicile et à l'importance d'une évaluation minutieuse des troubles explorés. Si cette étude était à refaire, nous procéderions certainement de façon différente, et c'est bien là toute la richesse que nous pouvons tirer de cette expérience.

Nous sommes convaincus que notre matériel peut être exploité sous d'autres formes que celle sous laquelle il a été imaginé et expérimenté. Les souvenirs qu'il a réveillés chez notre patiente et le plaisir que cette dernière a eu à les partager laissent penser qu'il peut être un support riche de communication.



# *Annexes*

Annexe 1 :

SEANCE 1	Evaluations initiales
SEANCE 2	Evaluations initiales
SEANCE 3	Prise de contact, échanges autour de la cuisine Présentation du projet et de la recette Présentation du matériel (photos, mots, phrases)
SEANCE 4	Photos séquentielles Décision lexicale Correspondance mot/photo à valider
SEANCE 5	Correspondance mot/photo à valider Formation de mots avec des syllabes avec support photographique Désignation de photo depuis un mot
SEANCE 6	Désignation de photo depuis un mot Désignation de mot depuis une photo Photos séquentielles
SEANCE 7	Décision lexicale Formation de mots avec syllabes avec support photographique Désignation de mot depuis une photo
SEANCE 8	Formation de mots avec syllabes avec support orthographique Formation de mots avec syllabes, sons, lettres avec support photographique Correspondance phrase/photo à valider
SEANCE 9	Photos séquentielles Décision lexicale Désignation de mot depuis une photo Correspondance phrase/photo à valider
SEANCE 10	Désignation de photo depuis une phrase Correspondance phrase/photo à valider Formation de mot avec syllabes, sons, lettres avec support photographique
SEANCE 11	Formation de mots avec sons, lettres avec support photographique

	Désignation de phrase depuis une photo
SEANCE 12	Formation de mots avec syllabes sans support photographique Formation de mots avec syllabes, sons, lettres sans support photographique
SEANCE 13	Désignation de phrase depuis une photo Remettre des mots dans l'ordre avec support photographique
SEANCE 14	Désignation de photo depuis une phrase Formation de mots avec sons et lettres sans support photographique
SEANCE 15	Désignation de phrase depuis une photo Correspondance phrase/photo à valider Remettre les mots dans l'ordre avec support orthographique
SEANCE 15	Remettre les mots dans l'ordre sans support photographique
SEANCE 16	Formation de mots avec lettres sans support photographique Remettre les mots dans l'ordre sans support photographique
SEANCE 17	Remettre les mots dans l'ordre sans support photographique Formation de mots avec sons et lettres sans support photographique Formation de mots avec lettres sans support photographique
SEANCE 18	Evaluations finales
SEANCE 19	Evaluations finales

Annexes 2 :

<b>Titre de l'exercice</b>	<b>Matériel utilisé</b>
----------------------------	-------------------------

* Photos séquentielles	- 3 ou plusieurs photos
------------------------	-------------------------

<b>EXERCICES AU NIVEAU DU MOT</b>	
* Décision lexicale (2 mots)	- Etiquettes mots - Etiquettes non-mots
* Décision lexicale (1 mot)	- Etiquettes mots - Etiquettes non-mots
* Correspondance mot/photo	- Photos - Etiquettes mots

* Désignation de photo	- Mot - 3 photos
* Désignation de mot	- Photos - 4 mots (dont 3 distracteurs)
* Mot > syllabes	- Photos - Etiquettes syllabes
* Mot > syllabes-sons-lettres	- Photos - Etiquettes syllabes - Etiquettes sons - Etiquettes lettres
* Mot > sons-lettres	- Photos - Etiquettes sons - Etiquettes lettres
* Mot > lettres	- Photos - Etiquettes lettres

### EXERCICES AU NIVEAU DE LA PHRASE

* Correspondance phrase/photo	- Photos - Phrases
* Désignation de phrase	- Photos - Phrases
* Désignation de photo	- Photos - Phrases
* Phrases > mots avec photo-	- Photos - Etiquettes mots
* Phrases > mots sans photo	- Etiquettes mots

<b>Voie d'adressage</b>	Décision lexicale (un et deux mots) Correspondances support écrit/support photographique à valider Désignation de photo/support écrit
<b>Voie d'assemblage</b>	Lecture des non-mots Reconstitution de mots
<b>Deux voies de lecture</b>	Reconstitution de mots avec des étiquettes Exercices faisant intervenir des phrases
<b>Compréhension</b>	Correspondances support écrit/support photographique à valider Exercices faisant intervenir des phrases
<b>Ecriture</b>	Si dénomination écrite le cas échéant

<b>Partie du corps demandée</b>	<b>Partie du corps désignée</b>
Paupières	Sourcil
Majeur	Doigts
Sourcil	Œil
Hanche	Bas ventre

<b>Nombre</b>	<b>Production</b>
---------------	-------------------

42	402
<b>Mot à lire</b>	<b>Production</b>
Congélateur	Gélateur
Esole	Ecole
Maigon	Maison
Tamis	Tamiser
Padents	Parents
193	10083
1865	-



# *Tables des illustrations*



Figure 1 : Représentation du modèle de lecture à « double voie » et à « triple voie » (Coltheart, 2001).....	15
Figure 2 : Représentation du modèle PDP de Seidenberg et McClelland (1989).....	17
Figure 3 : Représentation des couches orthographique et phonologique selon le PSMP96 (1996).....	18
Figure 4 : Représentation des trois niveaux d'élaboration selon Van Dijk et Kintsch (1983)	21
Figure 5 : Représentation du schéma de G. Denhière (1984).....	22
Figure 6 : Représentation des processus « bottom-up » et « top-down ».....	24
Figure 7 : Représentation schématique des mécanismes périphériques de l'écriture Margolin et Goodman Schulman - 1992.....	28
Figure 8 : Représentation du modèle de McCarthy et Warrington - 1994.....	29
Figure 9 : Représentation du modèle de Hayes et Flower - 1980.....	30
Figure 10 : Rappel du modèle de lecture à « double voie » et à « triple voie » (Coltheart, 2001).....	65
Figure 11 : Rappel du modèle de McCarthy et Warrington.....	66
Photo 1 : Présentation de la recette.....	67
Photo 2 : Photographies des étapes de la recette.....	67
Photo 3 : Recette version niveau 2.....	68
Photo 4 : Exemple de phrases du niveau 1.....	68
Photo 5 : Exemple de phrases niveau 2.....	69
Photo 6 : Exemple de phrase niveau 3.....	69
Photo 7 : Photographies d'ustensiles de cuisine et d'aliments.....	70
Photo 8 : Exemple de photos séquentielles à ordonner.....	73
Photo 9 : Exemple correct de correspondance mot/photo à valider.....	79
Photo 10 : Exemple erroné de correspondance mot/photo à valider.....	79
Photo 11 : Exemple de désignation de photo.....	82
Photo 12 : Exemple de désignation de mot.....	84
Photo 13 : Exemple de reconstitution de mot avec des syllabes.....	87
Photo 14 : Exemple de reconstitution de mot avec des syllabes, sons et lettres.....	89
Photo 15 : Exemple de reconstitution de mot avec des sons et des lettres.....	91
Photo 16 : Exemple de reconstitution de mot avec des lettres.....	93
Photo 17 : Exemple correct de correspondance phrase/photo à valider.....	97
Photo 18 : Exemple erroné de correspondance phrase/photo à valider.....	97
Photo 19 : Exemple de désignation de photo.....	99
Photo 20 : Exemple de désignation de phrase.....	101
Photo 21 : Exemple de phrase à reconstituer avec support orthographique.....	102
Photo 22 : Exemple de phrase à reconstituer sans support orthographique.....	104
Graphique 1 : Résultats aux épreuves d'inclusion.....	108
Graphique 2 : Résultats aux épreuves initiales de compréhension orale.....	110
Graphique 3 : Résultats aux épreuves initiales de compréhension écrite.....	111
Graphique 4 : Résultats aux épreuves initiales de production écrite et de lecture.....	114
Graphique 5 : Résultats aux épreuves finales de compréhension écrite.....	126
Graphique 6 : Résultats aux épreuves finales aux épreuves de production écrite et de lecture .....	128
Graphique 7 : Comparaison des performances avant et après la prise en charge..... aux épreuves de compréhension écrite.....	131
Graphique 8 : Comparaison des performances avant et après la prise en charge aux..... épreuves de production écrite et de lecture.....	134

# *Table des tableaux*

Tableau 1 : Etiquettes nécessaires pour la décision lexicale avec deux mots.....	75
Tableau 2 : Etiquettes nécessaires pour la décision lexicale à 1 mot.....	77
Tableau 3 : Etiquettes à présenter pour la désignation de photo.....	81
Tableau 4 : Etiquettes à présenter pour la désignation de mot.....	84
Tableau 5 : Présentation des résultats obtenus aux épreuves d'inclusion.....	108
Tableau 6 : Présentation des résultats aux épreuves initiales de compréhension orale.....	109
Tableau 7 : Présentation des résultats obtenus aux épreuves initiales de compréhension écrite .....	111
Tableau 8 : Présentation des résultats obtenus aux épreuves initiales de production écrite et de lecture.....	113
Tableau 9 : Présentation des résultats obtenus aux épreuves finales de compréhension écrite .....	126
Tableau 10 : Présentation des résultats obtenus aux épreuves finales de production écrite et de lecture.....	127

# *Bibliographie*

- AGNIEL, A., JOANETTE, A., DOYON, B., ASSIER, C., LANES, C., PEUL, M. (1992). Protocole d'Evaluation des Gnosies Visuelles. Ortho Edition. ISBERGUES.
- ALAJAOUINE, T., LHERMITTE, F., DE RIBAU COURT-DUCARNE, B. (1960). Les alexies agnosiques et aphasiques. In Les grades activités du lobe occipital pp 235-260. Paris : Masson
- BEAUVOIS, MF., DEROUESNE J (1981) Lexical or orthographic agraphia. *Brain*, 104, pp 21-49
- BEAUVOIS, MF., DEROUESNE, J. (1979). Phonological processing in reading : data from alexia. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 42, 1125-1132
- BEESON, PM., Egnor H. (2006). Combining treatment for written and spoken naming. *J Int Neuropsychol Soc*. 2006 November ; 12(6) : 816-827
- BEUZON, S. (2007). Accident Vasculaire Cérébral. Haute Autorité de Santé Saint-Denis La Plaine.
- BLACK, SE., BEHRMANN, M., BASS, M., HACKER, P., (1989). Selective writing impairment : beyond the allographic code. *Aphasiology*, 3 (3) pp 265-277
- BRIN F, COURRIER C, LEDERLE E, MASY V(2004). *Dictionnaire d'orthophonie*. Ortho Edition – Isbergues p 18.
- BRIN F, COURRIER C, LEDERLE E, MASY V.(2004). *Dictionnaire d'orthophonie*. Ortho Edition – Isbergues p 8.
- CARAMAZZA, A., MICELI, G., VILLA, G., ROMANI, C. (1987) The role of graphemic buffer in spelling : Evidence from a case of acquired dysgraphia. *Cognition*, 26, pp 59-85.
- CHEDRU, F., GESCHWIND, N., (1972). Writing disturbances in acute confusional states. *Neuropsychologia*, 10, pp 343-353.
- COLTHEART, M.(1981). Disorders of reading and their implications for models of normal reading. *visible language*. Vol 15, pp 245-286.
- COLTHEART, M., RASTLE, K., PERRY, C., LANGDON, R., ZIEGLER, J. (2001). DRC : A dual route cascaded model of visual recognition and reading aloud. *Psychological review* 108, pp 204-256.
- CROISILE, B. (1996). Alexies et agraphies, aspects anatomo-cliniques. *Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant et l'adulte* (pp. 49-59). Marseille : SOLAL.
- CRUTCH, SJ., WARRINGTON, EK., (2007). Semantic priming in deep-phonological dyslexia : contrasting effectes of association and similitary upon abstract and concret word reading. *Cognitive Neuropsychology* 24 (6) pp 583-602

- DE BASTIANI, P. BARRY, C (1989). A cognitive analysis of an acquired dysgraphic patient with an « allographic » writing disorders. *Cognitive Neuropsychology*, 6 pp 25-41
- DE PARTZ, M-P. (1995). Deficit of the graphemic buffer : Effects of a written lexical segmentation strategy. *Neuropsychological Rehabilitation*. Vol 5, pp 129-147.
- DE PARTZ, M-P. (2007). Rééducation cognitive des troubles du langage écrit. In : Aphasies et aphasiques. Mazaux, Pradat-Diehl, Brun - *Aphasies et aphasiques*. MASSON – Issy-les-Moulineaux.
- DE PARTZ, MP., VALDOIS, S., (1999). Dyslexies et dysorthographies acquises et développementales. In Rondal JA & X. Seron : *Troubles du langage. Bases théoriques, diagnostic et rééducation* (pp 749-795). Liège : Mardaga.
- Déjérine, J. (1892). Contribution à l'étude anatomo-pathologique et clinique des différentes variétés de cécité verbale. *Comptes-rendus des séances et mémoires de la Société de Biologie*, 4, pp 61-90.
- DENHIÈRE, G. (1984). Il était une fois... Compréhension et souvenir de récits. Lille : PRESSES UNIVERSITAIRES DE LILLE.
- DUCARNE DE RIBAU COURT, B. (1987). *Rééducation sémiologique de l'aphasie*. Paris : MASSON
- EUSTACHE, F., LECHEVALIER B. (1996). Langage et aphasie. Séminaire Jean-Louis Signoret. De Boeck Université. Paris-Bruxelles pp 243-244
- FAUVELLE (1886) Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris. Volume 9 (760-777)
- FAYOL M, GAONAC'H D, (2003). Aider les élèves à comprendre. Paris. Hachette.
- FERRAND, I., DELOCHE, G. (1991). Thérapie expérimentale de l'écriture dans un cas d'atteinte de la voie phonologique avec préservation de la production de monosyllabes. *Communication présentée à la Société de Neuropsychologie de Langue Française* : Paris.
- FERRAND, I., KREMIN, H. (1999). Thérapie cognitive d'un cas de dysgraphie phonologique avec atteinte du buffer graphémique : effet de la syllabation et de l'homophonie en écriture. *Revue de Neuropsychologie*, Vol. 9, N°2-3, pp 201-253.
- FERRAND, L. (2001). Le codage phonologique. In *Cognition et lecture* (pp. 140-145). Bruxelles : DE BOECK UNIVERSITE.
- FERRAND, L. (2001). Le codage visuel et orthographique. In *Cognition et lecture* (pp. 46-54). Bruxelles : DE BOECK UNIVERSITE.
- GOODGLASS, H., KAPLAN, E. (1972). « The assessment of Aphasia and Relation Disorders ». LEA ans FIBIGER – Philadelphie – Pennsylvanie. USA
- GOODMAN, RA., CARAMAZZA, A. (1986). Dissociation of spelling errors in written and oral spelling : The role of allographic conversion in writing. *Cognitive Neuropsychology*, 3, pp 179-206

GYSELINCK, V., Illustrations et modèles mentaux dans la compréhension de textes. In : L'année psychologique. 1996, Vol 96, n° 3, pp 495-516.

HAENGGI D, KINTSCH W, GERNSBACHER M. A ; (1995) Spatial situation models and text comprehension. *Discourse Processes*, 19, pp 173-200

HATFIELD, M.F., (1982) Diverses formes de désintégration du langage écrit et implication pour la rééducation. In Séron, X., Laterre, C. (Eds), *Rééduquer le cerveau*. Bruxelles. Mardaga.

JOANETTE Y, KAHLOUI K, CHAMPAGNE-LAVAU M, SKA B (2006). Troubles du langage et de la communication dans la maladie d'Alzheimer : description clinique et prise en charge. In Belin C, Ergis AM, Moreaud O, eds. *Actualités sur les démences : aspects cliniques et neuropsychologiques*. Marseille. SOLAL. 223-246.

KREMIN, H. (1992). La Neuropsychologie de la lecture : de la définition de syndromes à la description de structures mentales. *La lecture : processus, apprentissage, troubles*. Presses Universitaires de Lille

LAMBERT, J., DEFER, G. (2003). Agraphie périphérique : Perturbation allographique et post-allographique. Etude de cas. Peripheral agraphy : allographic and post-allographic disturbance. Case study. *Le langage et l'homme*. Vol 38, n°2, pp 47-61.

LASKA AC, HELLBLOM A, MURRAY V, KAHAN T, VON ARBIN M (2001). Aphasia in acute stroke and relation to outcome. *J Intern Med* 249 (5) : 413-422.

MARSCHALL, JC., NEWCOMBE F (1973). Patterns of paralexia : a psycholinguistic approach. *Journal of Psycholinguistic research*, 2 :3, 175-199

MAZAUX, JM., DEHAIL, P., DAVIET, JC., PRADAT-DIEHL P, BRUN, V. (2007). Tests et bilans d'aphasie. In : Mazaux, Pradat-Diehl, Brun - *Aphasies et aphasiques*. MASSON – Issy-les-Moulineaux.

MAZAUX, JM., JOSEPH, PA., BARAT, M. (1997). Evaluation en rééducation neuropsychologique : aspects méthodologiques. In : Ravaud, JF., Didier, JP., Ausilloux C, Aymé S, : *De la déficience à la réinsertion*. Paris, éditions INSERM pp 53-66

MAZAUX, JM., LEZAK, M., GIROIRE, JM., JOSEPH, PA., BARAT, M., (2004). Assessment of cognitive impairments in adults. In : Barat, M, Franchignoni, M. *Assessment in Physical Medicine and Rehabilitation : Views and perspectives*. Pavia : Maugeri Foundation Books, vol 16, pp 179-194.

PATTERSON , K., WING, AM. (1989). Processes in handwriting : a case for case. *Cognitive Neuropsychology*, 6, pp 1-23

SCHWARTZ, MI., SAFFRAN, EM., MARIN, OSM. (1980). Fractioning the reading process in dementia : evidence for word-specific print to sounds associations. In M. Coltheart, KE Patterson, Marschall JC/, *Deep Dyslexia*. London, Routledge & Kegan Paul.

SCWARTZ, MF., BOYGO, LC., Saffran EM., Marin, OSM (1980). Does deep dyslexia reflect right hemisphere reading. In Coltheart.M, Patterson, KE., Marshall JC., (EDS) *Deep Dyslexia*. London : Routledge & Kaegan Paul. pp 381-496

SHALLICE, T. (1981). Phonological agraphia and the lexical route in writing. *Brain*, 104, pp 413-429

SIEROFF, E., (2009). Les troubles du langage écrit. *La neuropsychologie – Approche cognitive des syndromes cliniques*. Armand Colin, PARIS pp 120-126

TREE JJ., (2008) Two types of phonological dyslexia – A contemporary review. *Cortex* 44 (6) pp 698-706

VAN DIJK, T. A., Kintsch, W. (1983) *Strategies of discourse comprehension*. New York : Academic Press.