

**UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD. LYON 1**

**INSTITUT DES SCIENCES et TECHNIQUES DE READAPTATION**

-----  
**Directeur : Professeur Yves MATILLON**  
-----

**ELABORATION D'UN BILAN ORTHOPHONIQUE DE PREMIERE INTENTION  
DANS LE CADRE DES PATHOLOGIES COGNITIVES DEGENERATIVES**

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

**par**

**BEAL Marjorie**

**BOUSSAND Morgane**

**Autorisation de reproduction**



**LYON, le 5 juillet 2007**

**N° 1387**

**Professeur Eric TRUY  
Responsable de l'enseignement**

## UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON I

<b>Président</b>	<b>Pr. Lionel COLLET</b>
<b>Vice-Président CA</b>	<b>Pr. Joseph LIETO</b>
<b>Vice-Président CEVU</b>	<b>Pr. Daniel SIMON</b>
<b>Vice-Président CS</b>	<b>Pr. Jean-François MORNEX</b>
<b>Secrétaire Général</b>	<b>M. Gilles GAY</b>

\*\*\*\*

## FEDERATION SANTE

U.F.R. de Médecine LYON GRANGE BLANCHE	Directeur	<b>Pr. MARTIN Xavier</b>
U.F.R de Médecine LYON R.T.H. LAENNEC	Directeur	<b>Pr. COCHAT Pierre</b>
U.F.R de Médecine LYON-NORD	Directeur	<b>Pr. ETIENNE Jérôme</b>
U.F.R de Médecine LYON-SUD	Directeur	<b>Pr. GILLY François Noël</b>
U.F.R d'ODONTOLOGIE	Directeur	<b>Pr. ROBIN Olivier</b>
INSTITUT des SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES	Directeur	<b>Pr. LOCHER François</b>
INSTITUT des SCIENCES et TECHNIQUES de READAPTATION	Directeur	<b>Pr. MATILLON Yves</b>
DEPARTEMENT de FORMATION ET CENTRE DE RECHERCHE EN BIOLOGIE HUMAINE	Directeur	<b>Pr. FARGE Pierre</b>



## FEDERATION SCIENCES

Centre de RECHERCHE ASTRONOMIQUE DE LYON - OBSERVATOIRE DE LYON	Directeur	<b>M. GUIDERDONI Bruno</b>
U.F.R. des SCIENCES ET TECHNIQUES DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES	Directeur	<b>M. COLLIGNON Claude</b>
I.S.F.A. (Institut de SCIENCE FINANCIERE ET d'ASSURANCES)	Directeur	<b>Pr. AUGROS Jean-Claude</b>
U.F.R. de GENIE ELECTRIQUE ET DES PROCEDES	Directeur	<b>Pr. CLERC Guy</b>
U.F.R. de PHYSIQUE	Directeur	<b>Pr. HOAREAU Alain</b>
U.F.R. de CHIMIE ET BIOCHIMIE	Directeur	<b>Pr. PARROT Hélène</b>
U.F.R. de BIOLOGIE	Directeur	<b>Pr. PINON Hubert</b>
U.F.R. des SCIENCES DE LA TERRE	Directeur	<b>Pr. HANTZPERGUE Pierre</b>
I.U.T. A	Directeur	<b>Pr. COULET Christian</b>
I.U.T. B	Directeur	<b>Pr. LAMARTINE Roger</b>
INSTITUT des SCIENCES ET DES TECHNIQUES DE L'INGENIEUR DE LYON	Directeur	<b>Pr. LIETO Joseph</b>
U.F.R. de MECANIQUE	Directeur	<b>Pr. BEN HADID Hamda</b>
U.F.R. de MATHEMATIQUES	Directeur	<b>Pr. CHAMARIE Marc</b>
U.F.R. D'INFORMATIQUE	Directeur	<b>Pr. AKKOUCHE Samir</b>

# INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE READAPTATION

## FORMATION ORTHOPHONIE

DIRECTEUR ISTR  
**Pr. MATILLON Yves**

DIRECTEUR de la FORMATION  
**Pr. TRUY Eric**

DIRECTEUR des ETUDES  
**BO Agnès**

DIRECTEUR de la RECHERCHE  
**Dr. WITKO Agnès**

RESPONSABLES de la FORMATION CLINIQUE  
**PERDRIX Renaud**  
**MORIN Elodie**

CHARGÉE du CONCOURS D'ENTREE  
**PEILLON Anne**

SECRETARIAT DE DIRECTION ET DE SCOLARITE  
**BADIOU Stéphanie**  
**CLERC Denise**

## **REMERCIEMENTS :**

Nous remercions toutes les personnes qui ont accepté de participer à cette étude :

- Tous les patients et leurs familles qui ont rendu cette étude possible.
- Tous les sujets témoins qui nous ont donné de leur temps.
- Mme Alberola – Cheynel, notre maître de mémoire, qui est à l'origine de ce projet et de son aboutissement.
- Mme David, pour ses précieux conseils et éclaircissements.
- Le Dr Krolac - Salmon pour nous avoir accueillies dans son service de neurologie.
- Mesdames Duchène, Jaillard et Régnier-Vigouroux pour avoir accepté que nous rencontrions leurs patients.
- Mme Witko pour son suivi méthodologique et son soutien.
- M. Balez pour son aide « statistique ».

# SOMMAIRE

---

INTRODUCTION .....	1
<b><u>PREMIÈRE PARTIE : THEORIE</u></b>	
<b><u>GÉNÉRALITÉS</u></b>	
LA POSE DIAGNOSTIC : PAR QUI ? QUAND ? COMMENT ?.....	2
L'INTÉRÊT DU BILAN ORTHOPHONIQUE DE PREMIÈRE INTENTION.....	3
<b><u>LES PATHOLOGIES COGNITIVES DÉGÉNÉRATIVES ET LEUR PROFILS LANGAGIERS</u></b>	
LA MALADIE D'ALZHEIMER.....	4
LES APHASIES PROGRESSIVES PRIMAIRES.....	9
LA DEMENCE FRONTO – TEMPORALE.....	15
SYNTHÈSE DES ÉPREUVES PROPOSÉES.....	16
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES.....	17
<b><u>DEUXIEME PARTIE : L'EXPERIMENTATION</u></b>	
LE CADRE, LE DÉROULEMENT DE L'EXPERIMENTATION, LA POPULATION.....	18
PRÉSENTATION DES ÉPREUVES.....	20
<b><u>TROISIEME PARTIE : RESULTATS</u></b>	
<b><u>RESULTATS DES SUJETS MA</u></b>	
PRÉSENTATION DES OUTILS.....	25
ANAMNÈSE, LANGAGE ORAL .....	26
LANGAGE ÉCRIT.....	29
<b><u>RESULTATS DES SUJETS RESPECTIVEMENT APHASIQUE PROGRESSIF PRIMAIRE NON FLUENT, APHASIQUE PROGRESSIF PRIMAIRE FLUENT, DEMENT FRONTO-TEMPORAL</u></b>	
ANAMNESE, LANGAGE ORAL .....	36
LANGAGE ECRIT.....	37
<b><u>QUATIERME PARTIE : DISCUSSION</u></b>	
<b><u>DISCUSSION DES RESULTATS DES SUJETS ATTEINTS DE LA MALADIE D'ALZHEIMER</u></b>	
ANAMNESE .....	40
LANGAGE ORAL .....	43
LANGAGE ECRIT .....	46
<b><u>PRESENTATION DE TROIS ETUDES DE CAS</u></b>	
ETUDE D'UNE PROBABLE DEMENCE SEMANTIQUE .....	51
ETUDE D'UNE APHASIE PRIMAIRE PROGRESSIVE NON FLUENTE .....	55
ETUDE D'UNE DEMENCE FRONTO-TEMPORALE .....	57
<b><u>CRITIQUES ET LIMITES DU PROTOCOLE ; PISTES DE RECHERCHE</u></b>	
<b><u>VALIDATION DES HYPOTHESES</u></b> .....	58
<b><u>PROTOCOLE FINAL</u></b> .....	59
CONCLUSION .....	62
ANNEXES	
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	

# INTRODUCTION

---

La population actuelle est de plus en plus vieillissante, aussi on note des modifications dans la répartition démographique. Ces changements ont fait apparaître de nouvelles pathologies dont les pathologies cognitives dégénératives qui sont à prendre en charge. Les pathologies cognitives dégénératives concernent une majorité de personnes âgées et une minorité de personnes préséniles. La maladie d'Alzheimer représente 60% des pathologies cognitives dégénératives. Elle est à différencier des aphasies progressives primaires, de la démence fronto-temporale, et des démences vasculaires.

Le diagnostic précoce de ces pathologies cognitives dégénératives est une question de santé publique. En effet une prise en charge précoce permet non seulement de répondre aux besoins de la personne souffrante, mais aussi aux demandes de son entourage afin de leur permettre de vivre au mieux avec cette maladie, voire d'en ralentir l'évolution.

Ces pathologies cognitives dégénératives présentent des atteintes langagières qu'il semble indispensable d'évaluer par un bilan orthophonique précis afin d'aider à la pose d'un diagnostic précoce au sein d'une consultation mémoire multidisciplinaire et de mettre en place une prise en charge orthophonique adaptée.

Dans un premier temps nous étudions les symptômes langagiers spécifiques à chaque pathologie cognitive dégénérative, ainsi que les moyens de les évaluer.

Ensuite, au terme de cette étude, nous établissons un protocole de bilan orthophonique de première intention et nous le proposons à une population constituée de neuf patients atteints de la maladie d'Alzheimer, de neuf sujets témoins appariés en genre, en âge et en niveau socio-culturel ; ainsi que d'une personne souffrant d'aphasie progressive primaire non fluente, d'un sujet atteint de démence sémantique et d'un patient présentant une démence fronto-temporale.

Enfin, nous exposons nos résultats, pour les analyser tout en les confrontant à la littérature en vue de valider ou d'invalider notre hypothèse.

# **PARTIE THEORIQUE**

---

## GÉNÉRALITÉS

### **I. LA POSE DU DIAGNOSTIC : PAR QUI ? QUAND ? COMMENT ?**

#### **A. Par qui ?**

A minima, la pose d'un diagnostic d'une pathologie cognitive dégénérative se fait par un neurologue, ou un neurologue et un neuropsychologue ou encore cette même équipe avec en plus un orthophoniste. Ceci dépend du lieu de consultation. Il y a actuellement une politique de centralisation des soins, qui conduit au développement des pôles de consultation mémoire. Ces derniers ont des équipes qui intègrent ou non la présence d'un orthophoniste. Un neuropsychologue est généralement présent. Donc en fonction des équipes il y aura ou non un bilan de langage.

#### **B. Quand ?**

La pose du diagnostic doit se faire le plus tôt possible, afin de permettre d'une part une prise en charge médicale si nécessaire et d'autre part une prise en charge sociale et stimulante. En effet s'il n'est pas possible d'empêcher l'évolution des pathologies cognitives dégénératives, une prise en charge précoce couplée au traitement médical, peut au moins soulager la plainte du patient pendant quelques années. Ainsi la pose d'un diagnostic précoce prend toute sa valeur.

#### **C. Comment ?**

Le diagnostic est posé à la suite de plusieurs bilans :

- ✓ Un bilan médical qui comprend un examen neurologique, une IRM, et différentes analyses biologiques. Souvent lors de la consultation initiale le neurologue propose la passation du MMSE, des fluences alphabétique et catégorielle, de la dénomination d'images ou de leurs définitions à raison d'un ou deux items. Il procède à ces quelques tâches afin de se faire une idée globale du fonctionnement cognitif du patient. En fonction de ses hypothèses il propose au patient une hospitalisation de jour (une à deux journées) pour procéder à l'IRM et aux autres explorations complémentaires. Lors de cette hospitalisation se déroulent le(s) autre(s) bilan(s).

- ✓ Un bilan neuropsychologique : il s'agit de l'évaluation de la mémoire épisodique en modalité verbale et visuelle, et de la mémoire à court terme, ainsi que de l'examen des fonctions exécutives, fonctions instrumentales (praxies, visuo-spatial, gnosies) et du raisonnement logique verbal et non verbal.
- ✓ Un bilan de langage que nous nous proposons d'élaborer et de détailler au cours de notre travail.

## **II. L'INTÉRÊT DU BILAN ORTHOPHONIQUE DE PREMIÈRE INTENTION**

### **A. Qu'est-ce qu'un bilan de première intention ?**

Quelque soit le domaine envisagé, un bilan de première intention se doit de comporter les épreuves à orientation diagnostique les plus pertinentes. Les résultats obtenus à ces épreuves servent de base aux explorations plus fouillées et approfondies, réalisées dans un second temps.

Dans le cadre de notre mémoire ce bilan de première intention ne se veut pas exhaustif, il se veut efficace. En effet d'autres épreuves sont à proposer au patient afin de déterminer plus en détail les modalités de sa prise en charge telles des épreuves de calculs ou de lecture de mots réguliers, irréguliers et de non-mots.

### **B. Pourquoi un bilan orthophonique pour poser un diagnostic ?**

La pose d'un diagnostic de pathologie cognitive dégénérative n'est pas aisée. L'IRM permet d'identifier l'atteinte cérébrale mais pas de poser un diagnostic. En effet des lésions cérébrales au siège similaire peuvent ne pas avoir les mêmes effets, comme l'atteinte frontale dans le cas d'aphasie progressive primaire non fluente et de démence fronto-temporale. Par conséquent l'examen clinique et les différents bilans sont déterminants pour la pose d'un diagnostic dans le cadre des pathologies cognitives dégénératives. Ainsi comme nous l'avons déjà évoqué le neurologue fait appel à un neuropsychologue pour examiner les fonctions mnésiques. Le bilan orthophonique a pour objectif de mettre en évidence des symptômes langagiers démontrés comme étant propre à une pathologie cognitive dégénérative. Le bilan

orthophonique permet d'une part d'affiner le diagnostic et d'autre part ce bilan permet une prise en charge précoce des troubles langagiers et de la communication. Nous allons maintenant procéder à la description des pathologies cognitives dégénératives en nous attachant seulement à celles comprenant des troubles du langage. Ainsi nous excluons la démence à corps de Lévy de notre étude et le stade Mild Cognitive Impairment. Nous excluons également les démences vasculaires d'une part parce que les troubles langagiers dépendent du lieu de la lésion et d'autre part parce que Belleville et Villeneuve (2006) ont montré que lorsque les troubles langagiers étaient présents ils étaient très similaires à ceux des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer. Ces troubles ne sont donc pas typiques et ne permettent pas de poser un diagnostic différentiel entre ces deux pathologies. Toujours selon ces deux auteurs, seul le bilan neuropsychologique peut différencier ces deux pathologies.

## **LES PATHOLOGIES COGNITIVES DÉGÉNÉRATIVES ET LEUR PROFILS LANGAGIERS**

### **I. LA MALADIE D'ALZHEIMER**

#### **A. Définition**

Selon les critères d'Aloïs Alzheimer repris dans le DSM IV, la maladie d'Alzheimer comprend les symptômes suivants :

- Un trouble de la mémoire : plus précisément la mémoire épisodique en modalité verbale et visuelle,
- Une aphasie : que nous développons ultérieurement,
- Une apraxie : difficulté dans l'accomplissement de tâches motrices sans déficit des fonctions motrices,
- Une agnosie : impossibilité de reconnaître ou d'identifier des objets malgré des fonctions sensorielles intactes,
- Des perturbations des fonctions exécutives : difficulté de planification, d'anticipation, et d'inhibition,
- Perte de l'autonomie.

A ces symptômes, nous ajoutons le critère d'anosognosie (Barett et al., 2005, cités par Derouesné, 2006).

Tous ces symptômes apparaissent progressivement.

D'un point de vue anatomo-pathologique la maladie d'Alzheimer est caractérisée par la présence de plaques séniles et de dégénérescences neurofibrillaires au niveau de l'hippocampe dans la région temporale avec une diffusion entre autre au niveau du lobe frontal.

## **B. Troubles langagiers**

### **1. Le langage oral**

#### **a. Le manque du mot**

Selon Joanette (2006), et Duong, Whitehead, Hanratty et Chertkow (2006) le manque du mot est un des premiers symptômes langagiers observés dans la maladie d'Alzheimer. La plainte, à un stade initiale de la pathologie porte sur la difficulté à trouver ses mots. Dans un premier temps il s'agit plus particulièrement des noms propres, mais très vite les noms communs sont également touchés. Toutefois nous devons signaler que l'apparition du manque du mot ne se fait pas au même moment de la pathologie d'un individu à l'autre ni avec la même intensité (Cardebat, Aithamon et Puel 1995, cités par Joanette, Kahlaoui, Champagne-Lavau et Ska, 2006). Ce manque du mot se manifeste aussi bien lors d'une tâche de dénomination que d'une tâche d'évocation, cette dernière ayant des caractéristiques propres dans la maladie d'Alzheimer.

#### **b. La chute de la fluence sémantique**

Selon Joanette, Kahlaoui, Champagne-Lavau et Ska (2006) ainsi que Sailor, Antoine, Diaz, Kuslansky et Kluger (2004), l'évocation lexicale selon un critère sémantique est la tâche la plus difficile pour les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer. Cette observation est très largement admise. Il demeure un conflit quant à l'étiologie de ce déficit : serait-ce un trouble d'accès au système sémantique ou une altération du système sémantique lui-même ? La question n'est pas tranchée et nous concerne peu dans le cadre de notre étude. Nous retenons qu'un des symptômes spécifiques de la maladie d'Alzheimer est un trouble de l'évocation selon un critère sémantique.

### c. L'équivalence des résultats dans les fluences sémantiques pour les catégories vivantes et non vivantes

Une étude de Rico-Duarte, Syssau, Jimenez et Launay (2004) a comparé les performances d'évocation lexicale de deux catégories sémantiques. Ils ont montré que les sujets témoins évoquaient moins de mots appartenant à une catégorie sémantique non vivante que de mots appartenant à une catégorie sémantique vivante, alors que les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer produisent autant de mots dans l'une et l'autre des catégories. Ce critère a été peu étudié à ce jour, mais nous le retenons pour notre expérimentation.

### d. Les troubles observés dans le discours.

Les habiletés discursives des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer sont altérées de différentes façons : réduction de l'information, simplification de la syntaxe (Joanette, Kahlaoui, Champagne-Lavau et Ska, 2006).

Nous retenons également un critère développé par Almor, Kempler, MacDonald, Andersen et Tyler (1999), car il nous semble facilement observable qualitativement : l'utilisation de pronoms sans référents dans le discours narratif. Cette équipe de scientifiques affirme que les personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer ont recours à l'emploi de pronoms sans référents à cause de leur déficit mnésique. En effet, il est plus aisé d'évoquer un pronom qu'un substantif.

### e. Un phénomène de « répétitions »

Croisile, Astier et Beaumont (2003) ont montré que lors des tâches d'évocations lexicales, les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer produisaient plus de répétitions que les sujets témoins. Toutefois se pose la question de leur interprétation. S'agit-il de phénomènes de persévérations chez des patients qui ont souvent des symptômes dysexécutifs ? Ou d'oubli des items déjà évoqués chez des patients qui ont des troubles de mémoire ?

## 2. Le langage écrit

### a. Une dysorthographe de surface

Croisile (1995) a mis en évidence que la première désorganisation du langage écrit dans le cadre de la maladie d'Alzheimer est une dysorthographe de surface. Selon le

modèle à deux voies de Hillis et Caramazza (1995) la voie de lecture et d'écriture dite d'adressage est altérée. Ainsi les mots irréguliers sont régularisés lors de leur lecture et écriture. Alors que la voie phonologique est préservée plus longtemps.

Croisile (1995), Alberola-Cheynel et Alixe (1996) ont également mis en lien la représentation mentale du mot et la production écrite du mot par une comparaison entre les tâches de dictée et d'épellation des mots. Ils ont conclu que la divergence entre la représentation mentale et la production écrite du mot est largement plus importante chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer que chez les sujets témoins. Ainsi les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer commettent plus d'erreurs en dictée et en épellation que les sujets témoins. Les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer commettent également plus d'erreurs lors de la tâche d'épellation que lors de la tâche de dictée. En effet la tâche d'épellation fait appel à des capacités mnésiques qui sont déficitaires chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer. Nous retenons ces critères diagnostiques dans notre expérimentation, tout en gardant à l'esprit que l'échec à la tâche d'épellation peut être imputée à un déficit de la mémoire de travail.

#### b. Le récit

Selon Horner, Heyman, Dawson et Rogers (1988) cités par Barrand et Merdrignac (1994) les productions écrites de sujets atteints de la maladie d'Alzheimer présentent les caractéristiques suivantes :

- l'utilisation d'un mot pour un autre, des fautes d'orthographe et de grammaire,
- la présence de persévérations et d'intrusions,
- des lettres mal formées, une mauvaise mise en page.

Ce dernier critère peut être expliqué par les troubles visuo-spatiaux présents dans la maladie d'Alzheimer. Tous ces symptômes ont été étudiés à partir de la description écrite de l'image du « Voleur de biscuit » du BDAE.

Ces résultats sont corroborés par des études de Neils, Boller, Wilks et Boyle (1988).

Croisile (1995) a montré que les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer produisent moins de propositions, et sont moins informatifs que les sujets témoins. De plus ils ne repèrent pas toujours les principaux éléments de l'image : le tabouret qui tombe, l'évier qui déborde, la mère qui a les pieds dans l'eau. Nous retenons ces critères pour notre évaluation.

Nous allons tenter de montrer comment un bilan orthophonique pourrait mettre ces difficultés en évidence.

### **C. Comment évaluer ces troubles ?**

#### **1. Le manque du mot**

L'évaluation du manque du mot est réalisée sur la base d'une épreuve de dénomination sur entrée visuelle. En effet, cet exercice est largement reconnu et utilisé en orthophonie pour son efficacité à évaluer le manque du mot. On propose également de compléter notre évaluation par des tâches d'évocation lexicale.

#### **2. Les difficultés d'évocation**

Afin d'observer les difficultés d'évocation telles qu'elles sont décrites dans la littérature nous procédons aux tâches de fluences alphabétique et catégorielle. En effet, il est reconnu que les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer présentent plus de difficultés pour l'évocation lexicale sémantique que pour l'évocation alphabétique.

Nous proposons deux épreuves de fluences sémantiques : l'une portant sur une catégorie vivante et l'autre sur une catégorie non vivante, afin d'observer si nous retrouvons les conclusions de Rico-Duarte, Syssau, Jimenez et Launay (2004).

#### **3. Les troubles observés dans le discours**

Les habiletés discursives sont étudiées en soumettant aux sujets une image à partir de laquelle ils doivent raconter une histoire. Il s'agit d'une évaluation purement qualitative de la quantité de pronoms utilisés à bon escient lors de cette description.

Nous nous intéressons également aux critères de production de propositions, du nombre de mots utilisés et de l'observation des éléments principaux de l'image, afin d'évaluer la cohérence des sujets.

#### **4. Un phénomène de « répétitions »**

La présence de répétitions est décrite dans la littérature. Nous tentons de l'évaluer qualitativement principalement lors des fluences.

## 5. Une dysorthographie de surface

Croisile (1995) a élaboré et testé une dictée constituée de mots réguliers, irréguliers et de non-mots. Nous reprenons cet outil et proposons la tâche d'épellation orale associée, afin de comparer la stabilité des représentations orthographiques des sujets.

## 6. Le récit

Dans le cadre de notre travail, les habiletés narratives sont évaluées par le récit d'une histoire à partir d'un support visuel imagé. C'est une épreuve de description d'image à partir du « Voleur de biscuit » du BDAE.

Nous utilisons les critères développés par Croisile (1995) soit la longueur des énoncés produits, les nombres de propositions employées et le repérage des principaux éléments de l'image.

La maladie d'Alzheimer n'est pas la seule pathologie cognitive dégénérative dans laquelle le langage est altéré, ainsi nous allons procéder à la description des aphasies progressives primaires dans lesquelles les troubles langagiers sont au cœur de la pathologie.

## **II. LES APHASIES PROGRESSIVES PRIMAIRES**

### **A. Définition**

Mesulam (1982 et 2001), repris par David (2006) a défini sept critères diagnostiques permettant de poser un diagnostic d'aphasie progressive primaire :

- 1- Une détérioration insidieuse et progressive du langage comprenant un manque du mot, des difficultés de dénomination d'objets et/ou des difficultés de compréhension des mots. Ces difficultés s'observent en spontané et en situation de tests.
- 2- Une limitation des activités de la vie quotidienne ne pouvant être expliquée que par les troubles du langage pendant au moins les deux premières années après le début de ces troubles.



- 3- L'absence de troubles langagiers pré-morbides à l'exception des dyslexies développementales.
- 4- L'absence lors des deux premières années de la maladie d'apathie, de déshinhibition, de trouble de mémoire, de troubles visuo-spatiaux, de déficit de reconnaissance visuelle et de troubles sensori-moteurs.
- 5- La présence dans certains cas lors des deux premières années de la pathologie, d'une apraxie constructive, d'une apraxie idéomotrice, d'une acalculie et de persévérations.
- 6- Après les deux premières années de la maladie d'autres fonctions cognitives peuvent s'altérer, mais le trouble du langage est au premier plan.
- 7- L'absence de causes évidentes à ces déficits telles une tumeur cérébrale ou un accident vasculaire cérébral, confirmée par l'imagerie cérébrale.

A partir de ces critères généraux de définitions des aphasies progressives primaires Mesulam a distingué deux sous-types d'aphasies progressives, l'une non fluente et l'autre fluente.

L'anatomo-pathologie des patients atteints d'aphasie progressive primaire non fluente, ayant conservé de bonne capacité de compréhension met en évidence un hypométabolisme et une atrophie corticale focale le plus souvent au niveau de la région périsylvienne gauche incluant le cortex frontal.

Concernant les patients atteints d'aphasie progressive primaire fluente et présentant des troubles de la compréhension, l'atteinte anatomo-pathologique est un hypométabolisme et une atrophie qui touche les régions moyenne, inférieure et polaire du lobe temporal gauche (Mesulam, 2003, David, 2006).

Nous allons présenter les profils langagiers rattachés à ces deux pathologies en commençant par l'aphasie progressive primaire non fluente.

## **B. L'aphasie progressive primaire non fluente**

### **1. Définition**

Selon Mesulam (2001), rejoint par David (2006) l'aphasie progressive primaire non fluente comprend deux sous types d'aphasies :

- une forme anomique pure dans laquelle le manque du mot reste isolé, s'aggrave progressivement et qui évolue vers un mutisme,
- une forme avec agrammatisme, proche de l'aphasie de Broca et caractérisée par un débit de parole ralenti, une perte de la prosodie, un manque du mot, une articulation laborieuse et une très bonne compréhension.

Pour notre étude nous tenons compte des troubles langagiers de ces deux sous-types.

## 2. Troubles langagiers

### a. Le manque du mot

Le manque du mot est le principal trouble de l'aphasie progressive primaire non fluente (Mesulam, 2001 ; Hodges et Patterson, 1996, cités par David, Moreaud et Charnallet, 2006). C'est le symptôme le plus invalidant dans cette maladie, ce manque du mot est progressif et s'aggrave souvent jusqu'au mutisme.

### b. Des difficultés d'évocation

Ce manque du mot caractéristique de l'aphasie progressive primaire non fluente est une gêne lors de l'évocation lexicale. Ainsi les sujets aphasiques progressifs primaires non fluents ont de grandes difficultés dans les tâches d'évocation surtout si on leur impose d'évoquer des mots selon un critère alphabétique. L'évocation selon un critère sémantique est moins altérée car le système sémantique est aidant (Croisile, Astier et Beaumont, 2003).

### c. Des difficultés de compréhension de phrases longues

Au début de la pathologie la compréhension morpho-syntaxique est intacte, puis des difficultés de compréhension de phrases longues apparaissent (Grossman et Moore 2005). Ces difficultés peuvent être mises en lien avec le déficit de la mémoire de travail. Cependant il n'y a pas de trouble de la compréhension des mots isolés (David, 2006).

### d. Un léger agrammatisme

Mesulam (2001), rejoint par David (2006), relève la présence d'un léger agrammatisme chez certains sujets souffrants d'aphasie progressive primaire non fluente. L'agrammatisme consiste en un non respect des règles morphologiques de la

langue : diminution ou disparition des mots de liaison, utilisation incorrecte des accords, des temps, verbes employés le plus souvent à l'infinitif, aboutissant à un style télégraphique par la tendance à la juxtaposition des mots et à la réduction de leur nombre. Le contenu informatif est préservé.

Au vu de ces différents critères qui constituent le profil langagier de l'aphasie progressive primaire non fluente, nous proposons les épreuves suivantes pour les mettre en évidence.

### 3. Comment évaluer ces troubles ?

#### a. Le manque du mot

Comme nous l'avons dit précédemment le manque du mot est évalué par une épreuve de dénomination d'images.

#### b. Des difficultés d'évocation

Les difficultés d'évocation sont évaluées par les tâches de fluences alphabétique et catégorielle.

#### c. Des difficultés de compréhension de phrases longues

Afin de tester les capacités de compréhension des phrases complexes nous proposons une tâche de désignation d'images sur entrée auditive.

#### d. Un léger agrammatisme

On propose la même tâche de description d'image que celle évoquée pour l'évaluation du discours chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer. L'agrammatisme est étudié d'un point de vue strictement qualitatif.

Nous allons maintenant nous intéresser aux troubles langagiers rencontrés dans l'aphasie progressive primaire fluente.

## C. L'aphasie progressive primaire fluente et la démence sémantique

### 1. Définition

Selon Mesulam (2001), rejoint par David, (2006), l'aphasie progressive primaire fluente consiste en :

- un débit de parole et une articulation normaux, un manque du mot, un trouble de la compréhension du mot isolé, en l'absence d'un déficit majeur d'identification des objets et des visages.
- un accès aux connaissances sémantiques à partir d'une entrée visuelle non verbale et non à partir d'une entrée verbale auditive ou visuelle (mots entendus ou lus).

Ces critères diagnostiques permettent à certains auteurs, Hodges, Patterson, Oxbury, Funnell (1992), Mesulam (2001, 2003), et David (2006) de distinguer l'aphasie progressive primaire fluente de la démence sémantique. Pour Hodges, et al. (1992) , la démence sémantique inclue précocement une anomie, des troubles de la compréhension des mots isolés, une dyslexie/dysorthographe de surface et surtout un déficit équivalent de l'identification des objets et des personnes qui n'est pas décrit dans l'aphasie primaire fluente. Puis apparaissent un égocentrisme dans le discours, une perte des conventions sociales au cours de l'évolution.

Mesulam (2003), et David (2006) affirment que l'agnosie visuelle est le critère de diagnostic différentiel entre l'aphasie progressive primaire fluente et la démence sémantique. Toutefois Hodges et Patterson, (1996 cités par David, Moreaud et Charnallet, 2006) précisent qu'une démence sémantique à un stade précoce peut être assimilable temporairement à une aphasie progressive fluente.

Il est important de noter que l'aphasie progressive primaire fluente et la démence sémantique ne présentent pas la même évolution. En effet, une aphasie progressive primaire fluente évolue vers une aphasie transcorticale sensorielle lorsque les capacités de répétitions sont préservées ou vers une aphasie de type Wernicke lorsque la répétition est altérée (Mesulam 2001, David 2006) alors qu'une démence sémantique évolue plutôt vers une démence fronto-temporale, (David, 2006).

Dans le cadre de notre travail, nous tenons compte de ces différents tableaux cliniques qui différencient l'aphasie progressive primaire fluente de la démence sémantique, en faisant référence aux critères de Mesulam (2001, 2003) et David (2006).

## 2. Troubles langagiers

### a. Le manque du mot

Le manque du mot reste prédominant pour cette aphasie progressive primaire. En effet selon Mesulam (2001), rejoint par David (2006) les sujets aphasiques progressifs primaires fluents ont un discours relativement informatif et grammaticalement correct mais haché de pause à la recherche d'un substantif. Lors de tâche de dénomination le manque du mot est évident mais les patients parviennent à produire des définitions par l'usage.

### b. Des difficultés d'évocation

L'aphasie progressive fluente ou démence sémantique est très largement décrite comme un trouble de la mémoire sémantique. Or ce trouble vient gêner l'évocation lexicale sémantique qui sera plus difficile que l'évocation alphabétique pour ces patients.

### c. Des difficultés de compréhension des mots

La littérature s'accorde à décrire un trouble de la compréhension de mots isolés alors que la compréhension de phrases reste correcte, ce qui est contraire aux performances des patients atteints d'aphasie progressive primaire non fluente. Ceci est donc un critère de diagnostic différentiel (Grossman et Moore, 2005).

### d. Une dyslexie, dysorthographe de surface

Selon, Mesulam (2001), David (2006) et Béliard (2006), les sujets atteints d'aphasie progressive primaire fluente développent au cours de l'évolution de leur pathologie une dyslexie dysorthographe de surface. Ainsi la lecture et l'écriture de mots irréguliers est altérée et on observe une régularisation de ces mots tant à l'oral qu'à l'écrit.

Nous allons maintenant aborder les moyens de mettre en évidence ces troubles lors du bilan orthophonique.

### 3. Comment évaluer ces troubles ?

#### a. Le manque du mot

Son évaluation se fait au moyen de la même épreuve de dénomination que celle proposée pour les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et ceux atteints d'aphasie progressive primaire non fluente.

#### b. Des difficultés d'évocation

Les difficultés d'évocation sont évaluées par les tâches de fluence sémantique et alphabétique.

#### c. Des difficultés de compréhension des mots

Afin d'évaluer ce déficit nous avons recours à une épreuve de désignation d'image à partir de mots entendus.

#### d. Une dysorthographie de surface

Nous reprenons la petite batterie d'orthographe de Croisile (1999) afin d'observer la dysorthographie de surface qui doit se traduire par une régularisation des mots irréguliers.

Enfin, nous allons présenter la dernière pathologie cognitive dégénérative qui retiendra notre attention : la démence fronto-temporale.

### **III. LA DÉMENCE FRONTO – TEMPORALE**

#### **A. Définition**

Selon Pasquier (2003) le diagnostic de la démence fronto-temporale repose très largement sur la présence d'un trouble du comportement. McKhann, Albert, Grossman et al. (2001, cités par Lebert, 2006) ont proposé deux critères caractéristiques pour définir la démence fronto-temporale : d'une part le trouble du comportement et d'autre part les changements de la fonction langagière.

Sur le plan anatomo-pathologique on constate une atrophie corticale au niveau des lobes frontal et temporal.

### **B. Troubles langagiers**

Les symptômes langagiers de la démence fronto-temporale décrits par le groupe d'étude de Lund et Manchester (1994) comprennent des stéréotypies et des persévérations langagières, une écholalie, une réduction progressive du discours jusqu'à un mutisme final tardif.

Delbeuck et Pasquier (2006) évoquent la présence de confabulation dans le discours des sujets atteints de démence fronto-temporale. La confabulation est une « distorsion mnésique consistant en des énoncés incongruents par rapport à l'histoire passée, présente et future du patient » (Dalla Barba, 1993 cité par Delbeuck & Pasquier 2006).

### **C. Comment évaluer ces troubles ?**

Les troubles du discours décrits dans la démence fronto-temporale s'observent cliniquement lors d'un échange spontané. Aussi nous proposons une tâche de discours semi-dirigé telle que la narration d'une histoire à partir d'une image, pour procéder à une analyse qualitative.

Grâce aux différentes études scientifiques auxquelles nous avons fait référence, nous proposons une base de notre bilan orthophonique de première intention.

## **IV. SYNTHÈSE DES ÉPREUVES PROPOSÉES**

Notre bilan comporte une anamnèse générale, détaillée dans la partie expérimentation.

### **A. Pour l'évaluation du langage oral**

- Une épreuve de dénomination d'images,
- Les fluences catégorielles pour des champs sémantiques vivants et non vivants ; et la fluence alphabétique,
- Une épreuve de désignation d'images sur entrée auditive pour évaluer la compréhension orale de mots isolés et de phrases,
- Une description d'image pour évaluer le discours.

### **B. Pour l'évaluation du langage écrit**

- La petite batterie d'orthographe de Croisile (1999) ; dictée et épellation de 54 substantifs.
- Une description d'image à l'écrit pour évaluer le récit.

# **PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES**

---

## **I. PROBLÉMATIQUE :**

Une orthophoniste peut-elle aider à la pose d'un diagnostic précoce de pathologie cognitive dégénérative?

Et si oui, à l'aide de quelles épreuves ?

## **II. HYPOTHÈSES :**

Le bilan orthophonique de première intention associé aux bilans des autres acteurs de soins (médecin, neuropsychologue...) des consultations des centres mémoire aide à l'orientation d'un diagnostic précoce de pathologie dégénérative.

Selon la littérature, il existe des symptômes langagiers précoces dans les différentes pathologies dégénératives cognitives. Certaines épreuves de bilans orthophoniques vont permettre de révéler les profils langagiers propres à chaque pathologie.

# EXPERIMENTATION

---

La difficulté de formaliser un bilan orthophonique de première intention pour les pathologies cognitives dégénératives relève d'un manque de tests conçus et étalonnés à cet effet. Ainsi notre évaluation se propose d'être quantitative, grâce à la passation d'épreuves de langage étalonnées et d'épreuves traitées statistiquement, mais aussi qualitative, d'après nos observations cliniques.

## **I. LE CADRE**

### **A. Le lieu**

Les expérimentations se déroulent pour une part au cabinet orthophonique où les patients sont habituellement pris en charge, ou bien au domicile de certains patients, ou encore à l'hôpital neurologique lors d'hospitalisations de jour. Malgré la diversité des lieux nous prenons soin de proposer des conditions de passation similaires en temps et en qualité pour chaque patient.

### **B. L'expérimentatrice**

L'expérimentatrice est indifféremment l'une ou l'autre des deux étudiantes du binôme, puisque chacune respecte le protocole établi, présenté ultérieurement.

## **II. LE DÉROULEMENT DE L'EXPÉRIMENTATION**

Nous rencontrons les patients hospitalisés ou vus à domicile une seule fois, alors que nous faisons passer notre bilan en deux rendez-vous pour ceux évalués en cabinet orthophonique afin de respecter leur temps de présence en séance.

Nous proposons à chaque patient notre anamnèse puis notre bilan de langage, comprenant des épreuves orales et écrites sur le versant de la compréhension et de l'expression. Dans le cadre de notre recherche chaque patient a été soumis à la totalité de notre bilan.

## **III. LA POPULATION**

### **A. Critères de sélection**

Afin de vérifier la pertinence de notre bilan pour repérer les troubles langagiers au stade précoce de développement des pathologies cognitives dégénératives, nous

décidons de proposer notre bilan de langage à des patients présentant des MMS compris entre vingt et un et vingt cinq. Cet intervalle correspond au stade léger des pathologies cognitives dégénératives selon les normes du Greco, à ce stade le diagnostic est en cours mais n'est pas toujours précis.

Les patients doivent avoir subi un bilan médical par un neurologue pour écarter toute autre pathologie non dégénérative.

Enfin, ils doivent avoir eu un bilan de mémoire réalisé par un neuropsychologue.

### **B. Présentation de la population**

Elle se compose d'un échantillon constitué de neuf sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et neuf sujets sains, appariés en âge et niveau socio-culturel.

Nous avons également rencontré trois autres patients de symptomatologies différentes : une aphasie progressive primaire non fluente, une démence sémantique et une démence fronto-temporale. Ils font l'objet d'études de cas spécifiques, n'ayant pas pu constituer un échantillon assez important pour faire l'objet d'une étude statistique.

*Tableau 1 : Présentation des patients atteints de la maladie d'Alzheimer.*

Patients	Age	Profession	Durée des troubles	MMS
Mme Let	78 ans	Ménagère	2 ans	21
Mr Bro	78 ans	Intendant	1 an	25
Mme Rel	83 ans	Sténodactylo	4 ans	24
Mr Nas	75 ans	Soyeux	3 ans	24
Mme Naf	73 ans	Secrétaire	2 ans	23
Mme Bra	84 ans	Secrétaire	2 ans	21
Mme Pon	86 ans	Secrétaire	3 ans	24
Mme Tro	76 ans	Enseignante	3 ans	24
Mr Cat	80 ans	Prêtre	1 an	25

Tableau 2 : Présentation des patients relevant d'une étude de cas

Patients	Age	Profession	Durée des troubles	Pathologie	MMS
Mr Bur	75 ans	Ingénieur	3 ans	APPNF fortement suspectée	21
Mme Gan	81 ans	Standardiste	3 ans	APPF / Démence sémantique	27
Mr Bai	76 ans	Commercial	1 an	DFT	30

#### **IV. PRÉSENTATION DES ÉPREUVES**

##### **A. L'anamnèse**

Notre contribution orthophonique au diagnostic, outre l'évaluation du langage, consiste en l'élaboration d'une anamnèse adaptée aux différents symptômes relevés par l'entourage de patients présentant des troubles démentiels ou pré-démentiels. Nous choisissons de faire une anamnèse générale qui nous permet d'avoir une idée globale de la pathologie du patient. Ainsi certaines questions concernent les difficultés de la vie quotidienne, tandis que d'autres portent directement sur le langage.

##### **- Histoire de la maladie :**

- Est-ce un médecin généraliste, un spécialiste qui vous a envoyé(e) en orthophonie ? Que dit le médecin prescripteur de cette pathologie ?
- Quel a été votre premier symptôme : un trouble de mémoire, de langage, de comportement ?
- Depuis combien de temps cette gêne se fait-elle sentir ?
- Y a-t-il des antécédents familiaux de troubles similaires ?

##### **- Vie quotidienne et autonomie:**

- Vous arrive-t-il d'oublier la place d'objets familiers, de valeur ?
- Arrivez-vous à gérer seul votre budget, votre traitement ?
- Vous arrive-t-il de vous perdre dans un endroit connu ?
- Comment est venu le patient ? Est-il accompagné ? Si, oui cela indique peut-être qu'il y a déjà une perte d'autonomie.

### **- Troubles langagiers, mnésiques ou comportementaux:**

- Vous arrive t-il de ne pas pouvoir évoquer des noms propres auparavant connus ?
- Comment est le langage du patient en spontané ?

Nous cherchons à voir si le patient emploie des pronoms sans référent ce qui rendrait son discours incompréhensible.

- Y a-t-il appétence à la communication ?

Les patients avec une démence frontale sont parfois peu enclin à l'échange.

Les patients atteints de la maladie d'Alzheimer oublient les noms, prénoms connus.

- A-t-il des conduites typiques d'une atteinte frontale ? (compulsivité, désinhibition, irritabilité, négligences physiques, humeur instable, apathie)

### **- Relations sociales**

- Est-ce qu'il arrive que votre entourage vous dise : « tu me l'as déjà dit, tu viens de me poser cette question, tu te répètes, tu radotes » ?
- Avez-vous l'impression d'oublier les choses à mesure ? Des faits récents entiers ?
- Comment réagit le patient à une situation problématique ?
- Le patient est-il conscient de ses troubles ?
- Qui exprime une plainte ? La famille, le patient ?

### **B. Le bilan de langage de première intention**

Nous élaborons notre protocole en choisissant des épreuves qui sont sensibles aux symptômes présents à un stade léger des pathologies cognitives dégénératives. Ainsi, en proposant aux patients tous les tests choisis, nous pouvons espérer définir un nombre de tests minimums sensibles et spécifiques à chaque pathologie. Avec le diagnostic récent, qui confirme ou infirme nos hypothèses, nous pouvons alors construire un bilan de première intention efficace, en ôtant les tests peu sensibles.

#### **1. L'épreuve des fluences**

**Matériel :** Nous utilisons les fluences de Cardebat, Doyon, Puel, Goulet et Joannette (1990), soit la catégorie vivante « animaux », non vivante « meubles » pour les fluences catégorielles et la lettre « p » pour la fluence alphabétique. Nous choisissons

ces épreuves parce qu'elles sont étalonnées pour les individus de 30 à 85 ans, selon deux niveaux de scolarité différents, et selon le genre. Le niveau I concerne ceux qui ont fait moins de 9 ans d'étude, le niveau II ceux qui ont fait plus de 9 ans, ce qui détermine les patients par rapport au certificat d'études.

**Passation :** Le sujet doit évoquer en deux minutes le maximum de mots qu'il connaît selon le critère donné par l'examineur. Ex : « Pouvez-vous me dire le plus de mots que vous connaissez qui commencent par la lettre 'p' ? »

## 2. L'épreuve de dénomination orale : la DO 80

**Matériel :** Nous avons choisi l'épreuve de DO 80 (Deloche et Hannequin, 1997). Il s'agit d'une épreuve de dénomination fine pour évaluer le manque du mot. Elle comprend quatre-vingts images dessinées au trait représentant des substantifs. Nous l'avons choisie parce qu'elle est à la fois suffisamment fournie en items pour faire apparaître un manque du mot même léger sans pour autant être trop longue. De plus elle est étalonnée pour les sujets âgés de 20 à 75 ans selon deux niveaux de scolarité différents. Le niveau I concerne ceux qui ont fait moins de 9 ans d'étude, le niveau II ceux qui ont fait plus de 9 ans d'études.

**Passation :** Le sujet doit produire oralement le mot représenté par l'image.

## 3. L'épreuve de compréhension orale : MT 86

**Matériel :** On a choisi l'épreuve de désignation du MT 86 (Cot et al. 1986, révisée en 1992 par Beland et Rascol). Elle comporte 9 items pour évaluer la compréhension lexicale et 38 items pour évaluer la compréhension morpho-syntaxique. Elle présente des notes de passage pouvant être assimilées à la norme attendue pour des sujets de 15 à 99 ans selon deux niveaux de scolarité différents. Le niveau I concerne ceux qui ont fait moins de 9 ans d'étude, le niveau II ceux qui ont fait plus de 9 ans.

**Passation :** Le sujet est invité à désigner l'image correspondant au mot ou à la phrase lus par l'examineur.

## 4. L'épreuve de description d'image à l'oral

**Matériel :** On propose une épreuve de discours semi-dirigé autour de l'image du « Hold up » tirée du MT 86 (Cot et al., 1986, révisée en 1992 par Beland et Rascol). On a choisi cette épreuve car elle permet d'observer le discours oral du sujet de plusieurs points de vue : le lexique, la cohérence du discours, l'informativité, et

l'emploi de propositions complexes. Dans le cadre de notre mémoire cette évaluation est purement qualitative.

**Passation :** Le sujet doit raconter la scène représentée sur l'image.

### 5. L'épreuve de dictée et d'épellation associée

**Matériel :** Nous avons choisi la batterie d'orthographe de Croisile (1999) qui comprend 54 substantifs dont 18 mots réguliers, 18 mots ambigus et 18 mots irréguliers. Les mots réguliers sont ceux dont l'orthographe est aisée car les phonèmes les constituants s'écrivent d'une seule façon ou en cas d'ambiguïté, de la façon la plus fréquemment rencontrée dans la langue française. Les mots ambigus possèdent des lettres muettes (« e » dans « armée ») ou des phonèmes ambigus, c'est-à-dire qui ne se rencontrent pas le plus fréquemment dans la langue française. Enfin, les mots irréguliers nécessitent d'avoir mémorisé leur représentation orthographique qui ne respecte pas les règles de conversion phonème-graphème. Cette dictée comprend également 18 non-mots mono, bi et tri syllabiques.

**Passation :** Dans un premier temps, le sujet doit écrire sous dictée les 54 substantifs et les 18 non-mots. Puis nous lui demandons de les épeler un à un.

### 6. L'épreuve de description d'image à l'écrit

**Matériel :** On propose une épreuve de discours spontané écrit autour de l'image du « Voleur de biscuits » tirée du BDAE (Goodglass & Kaplan, 1972, adaptée en français par Mazaux & Orgogozo, 1992). On a choisi cette épreuve car elle permet d'observer les capacités de narration écrite, l'informativité du sujet ainsi que ses capacités syntaxiques, l'organisation de l'espace feuille et le graphisme. Dans le cadre de notre mémoire cette évaluation est purement qualitative.

**Passation :** Le sujet doit raconter à l'écrit la scène représentée sur l'image.

### 7. Ordre de passation des épreuves du bilan

Nous avons proposé les différentes épreuves de notre bilan orthophonique de première intention dans l'ordre suivant :

- l'anamnèse
- l'épreuve de fluences sémantiques pour les catégories vivantes et non vivantes et la fluence alphabétique

- l'épreuve de dictée de la (petite) batterie d'orthographe de Croisile (1999)
- la description écrit d'image du BDAE
- la tâche d'épellation des mots de la dictée de la (petite) batterie d'orthographe de Croisile (1999)
- l'épreuve de dénomination
- l'épreuve de compréhension orale du MT8

# RESULTATS

---

## **RÉSULTATS DES SUJETS ATTEINTS DE LA MALADIE D'ALZHEIMER**

### **I. PRÉSENTATION DES OUTILS**

Comme nous l'avons évoqué dans notre partie expérimentation, notre protocole est constitué d'épreuves étalonnées, ou simplement qualitatives. Ainsi les résultats des tâches de fluences, de l'épreuve de dénomination du DO80, et de l'épreuve de compréhension du MT86 sont analysés en référence aux étalonnages qui les accompagnent. Pour ces épreuves nous avons pratiqué des ANOVA à titre exploratoire qui n'apparaissent pas dans notre présentation, mais seulement en annexes (cf : Annexe1). En effet, comparer nos sujets atteints de la maladie d'Alzheimer à des sujets témoins revient à les situer par rapport à la norme, or c'est ce que permettent les étalonnages déjà existants de ces épreuves. Ainsi notre traitement statistique n'est là que pour attester qu'il existe bien une différence significative entre les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et les sujets témoins, ce qui indique qu'il n'y a pas de biais dans la façon dont nous avons fait passer les épreuves aux sujets. Toutefois, les ANOVA masquent les hétérogénéités des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, par conséquent nous utilisons les étalonnages existants pour affirmer si les résultats des sujets testés sont pathologiques ou non.

Les épreuves de dictée et d'épellation ont bénéficié d'ANOVA que nous présentons ici car ces épreuves ne comportent pas d'étalonnage permettant de comparer les performances des sujets lors des tâches de dictée et d'épellation. Il existe un étalonnage pour quantifier le nombre d'erreurs phonologiquement plausibles ou non, nous l'utilisons et le présentons en plus des ANOVA.

Enfin les épreuves de discours oral et écrit sont étudiées qualitativement.

Nos traitements ANOVA n'ont pas été suivis de tests post-hoc, car nous n'avons fait que des comparaisons deux à deux entre les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et les témoins. Le traitement post-hoc n'aurait donc pas apporté d'informations supplémentaires.

Notre étude n'a pas bénéficié de test de Khi 2 afin de comparer les résultats en fonction des pathologies des sujets en raison du nombre insuffisant de sujets souffrants d'aphasie progressive primaire que nous avons pu rencontrer. Si nous l'avions appliqué, le test Khi 2 aurait été faussé par la petitesse de notre échantillon.

*Tableau 3 : Réponses obtenues lors de l'anamnèse des patients atteints de la maladie d'Alzheimer*

	Mme Let.	Mme Rel	M. Nas	Mme Bra	M. Bro	M. Cas	Mme Pon	Mme Naf	Mme Tro
				Histoire de la maladie					
Qui l'envoie ?	Ne répond pas	Son médecin	Ne sais plus.	Ne répond pas	Ne répond pas	Son généraliste.	Sa sœur.	Le neurologue	Ne répond pas
Durée des troubles	Ne répond pas	3 ans	2 ans.	Ne répond pas	Ne répond pas	Ne répond pas	Ne répond pas	2 ans.	Répond des années.
Antécédents familiaux	Oui	Ne répond pas	Ne signale rien	Ne répond pas	Ne répond pas	Ne répond pas	Ne répond pas	Ne signale rien.	Ne répond pas
Premiers symptômes	Ne répond pas	Mémoire	Mémoire.	Mémoire	Mémoire	Mémoire.	Mémoire.	Mémoire.	Mémoire
Qui se plaint ?	Sa fille.	Elle et sa fille.	Lui et sa femme.	Elle-même.	Sa sœur	Lui et son entouragé.	Sa sœur.	Elle et son mari.	Elle et son mari
Oubli à mesure	Oui.	Oui	Oui.	Oui	Oui	Ne sait pas.	Non.	Non.	Non.
Conscience des troubles	Faible	Oui	Faible.	Faible	Oui	Faible.	Faible.	Oui.	Oui
Troubles du comportement	Non	Non	Non.	Non	Non	Non.	Non.	Non.	Oui
<b>Difficultés dans la vie quotidienne</b>									
Autonomie	Diminuée	Diminuée. Vit en résidence	Diminuée pour les trajets	Diminuée Vit en résidence.	Diminuée	Diminuée.	Diminuée	Diminuée. Ne sort jamais seule.	Diminuée, ne sort plus seule.
Perte d'objets ?	Oui	Oui	Oui.	Avec stratégies palliatives	Avec stratégies palliatives.	Non.	Oui.	Oui.	Oui
Réaction face aux difficultés	Aucune	Se démobilise	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune.	Aucune.	Pleurs.	Affectée.
Gestion de l'argent et des médicaments ?	Avec stratégie palliative	Par sa fille	Par sa femme	Non	Par sa sœur.	Par sa corporation.	S'en occupe elle-même.	Par son mari.	Par son mari
Trouble de l'orientation	Ne formule aucune plainte	Oui.	Temporelle.	Ne sort jamais seule.	Ne sort jamais seul	Non.	Oui.	Oui.	Oui
<b>Troubles langagiers</b>									
Trouble du discours ?	Emploi de génériques	Non.	Oui, tenteur	Non	Non	Non.	Non.	Non.	Non
Production de répétition ?	Oui	Oui.	Oui.	Oui dans le discours	Oui	Oui.	Non.	Non.	Oui
Oubli des noms propres ?	Oui	Oui.	Oui.	Oui.	Oui. Parvient à les retrouver.	Oui.	Oui parvient à les retrouver.	Oui.	Oui
Observations cliniques		Très anxieuse.	Apathie.					Grande anxiété.	
Appétence à la communication	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

## II. ANAMNÈSE

Les résultats de l'anamnèse figurent dans le *Tableau 3* ci-contre. Les questions que nous avons posées n'étaient pas toutes pertinentes, mais au terme de ce questionnaire nous avons une idée plus globale des difficultés du patient, ce qui nous a été utile dans l'analyse des données des bilans de langage.

Nous analysons plus précisément la validité de nos questions dans notre partie « discussion ».

## III. LANGAGE ORAL

### A. Présentation des résultats obtenus aux épreuves étalonnées

#### 1. Les fluences alphabétique et sémantique

Nous présentons ci-après les résultats des sujets en fonction de l'étalonnage de Cardebat qui situe la pathologie à -2 écart-type.

*Tableau 4 : Résultats des fluences en fonction de l'étalonnage de Cardebat*

<u>Patients MA</u>	<u>Fluence alphabétique</u>		<u>Catégorie « animaux »</u>		<u>Catégorie « meubles »</u>	
	<u>Scores</u>	<u>Ecart-types</u>	<u>Scores</u>	<u>Ecart-types</u>	<u>Scores</u>	<u>Ecart-types</u>
Mme Let	12	- 0,35	15	- 2,02	10	-0,81
Mr Bro	8	- 1,6	13	- 3,2	7	-1,61
Mme Bra	14	- 1,17	19	- 1,72	11	-1,29
Mme Pon	8	- 0,9	10	- 3	4	-2,8
Mr Cat	15	- 0,78	13	- 1,39	3	-2,49
Mr Nas	4	- 2,29	8	- 1, 81	7	- 1,62
Mme Naf	10	- 1,65	12	- 2,61	9	- 1,72
Mme Tro	22	- 0,21	15	- 2, 23	8	- 1,94
Mme Rel	19	- 0,57	11	- 1,94	8	-1,94

- scores pathologiques

On peut observer que tous les scores sont inférieurs à la moyenne, mais ils ne sont pas tous révélateurs d'une pathologie. Ainsi nous avons mis en couleur les résultats qui indiquent la présence d'un trouble. On observe que six patients présentent un trouble de l'évocation sémantique pour la catégorie « animaux ». Quatre patients

obtiennent des scores pathologiques pour l'évocation catégorielle « meuble ». Contrairement à ce qui était attendu, un patient, M. Nas obtient un score pathologique en évocation alphabétique et non en évocation sémantique. Ce point est développé dans notre partie « discussion ».

## 2. La dénomination

Les résultats de l'épreuve suivante sont présentés en référence à leur étalonnage.

*Tableau 5 : Résultats de l'épreuve de dénomination en fonction de l'étalonnage de la DO80*

<u>Patients MA</u>	<u>Scores</u>	<u>Ecart-types</u>
Mme Let	77	0,5
Mr Bro	80	1,15
Mme Bra	70	-1,87
Mme Pon	72	-1,27
Mr Cat	72	-1,27
Mr Nas	76	0,42
Mme Naf	75	-0,36
Mme Tro	77	0,24
Mme Rel	63	-4,3

Un seul de nos patients, Mme Rel, a un manque du mot qui s'avère être pathologique.

## 3. La compréhension de phrases

Les résultats de l'épreuve suivante sont présentés en référence aux normes données dans le MT86, à savoir des « notes de passage » qui peuvent être considérées comme normales. Ces notes sont réparties en fonction de l'âge des sujets et de leur niveau socio-culturel, elles ont été déterminées à partir des résultats de 167 sujets d'âge et de niveau socio-culturel différents.

Les scores des neuf sujets atteints de la maladie d'Alzheimer oscillent entre 31 et 38. Un patient a obtenu la note de 31, un autre, la note de 34. Tous les autres résultats sont supérieurs à 35. Ainsi si l'on fait référence à la cotation du MT86, deux

sujets, Mme Pon et Mme Bra, ont des résultats pathologiques en référence à leur tranche d'âge et à leur niveau socio-culturel. Nous abordons ce point plus en détails dans notre partie « discussion ».

#### 4. La compréhension de mots

Une seule patiente, Mme Rel, a obtenu la note de 8/9. Tous les autres sujets atteints de la maladie d'Alzheimer ont eu des scores de 9/9. Ainsi aucun des scores des patients atteints de la maladie d'Alzheimer n'est pathologique. Les neuf sujets atteints de la maladie d'Alzheimer ont une bonne compréhension de mots.

### **B. Présentation des épreuves ayant fait l'objet d'une observation qualitative**

#### 1. L'épreuve de description orale d'image

Pour cette évaluation qualitative, nous avons retenu les critères de Croisile (1995), en les adaptant car nous ne pouvions mener un travail aussi détaillé que celui que Croisile a fait pour sa thèse (1995). Aussi nous ne nous sommes pas intéressées à la nature des propositions et des mots. L'étude de Croisile porte sur l'image du BDAE, nous utilisons celle du MT86 car nous avons recours à deux images différentes lors de la description orale et lors de la description écrite afin d'éviter que certains patients rencontrés une seule fois, transcrivent à l'oral ce qu'ils auraient produit lors de leur récit écrit, qui est proposé avant dans notre protocole.

Les critères retenus sont les suivants :

- le nombre total de mots produits
- le nombre total de propositions produites
- le repérage de trois principaux éléments de l'image : un hold-up, avec un bandit qui attend devant la banque et le directeur qui téléphone.
- l'informativité des sujets en fonction de l'utilisation des mots : vol, banque, agent/ gendarme, bandits, clients qui sont proposés dans l'évaluation du MT86.

Il est attendu que les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer produisent moins de mots et moins de propositions que les sujets témoins. De plus ils ne repèrent pas toujours les trois éléments importants dans l'image, et n'utilisent pas les mots cibles



attendus, alors que les sujets témoins ne présentent aucune difficulté.

Les résultats sont présentés dans le *Tableau 6* ci-contre. Nous constatons que tous les sujets témoins ont repéré les éléments principaux de l'image, ce qui n'est pas le cas des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer. Ces derniers ont moins utilisé les mots cibles attendus pour cette description que les sujets témoins. Quant au nombre de propositions et de mots ils sont très variables d'un sujet à l'autre, mais d'un point de vue qualitatif, les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer sont parfois très fluents, mais peu informatifs ; contrairement aux sujets témoins qui sont, pour certains, extrêmement concis mais très pertinents.

## 2. La présence de répétition lors des fluences

Lors des tâches des fluences, tous les patients ont répété des items à deux voire trois reprises pour certains d'entre eux, sans en paraître conscients, ce qui peut être expliqué par leurs troubles mnésiques.

Ce phénomène n'a pas été observé chez les sujets témoins.

## IV. LANGAGE ÉCRIT

Les épreuves de langage écrit telles la dictée et l'épellation ont bénéficié d'un traitement ANOVA. L'épreuve de dictée est présentée d'abord statistiquement, puis ultérieurement en référence à son étalonnage.

### A. Présentations des épreuves significatives statistiquement

#### 1. Analyse statistique des résultats pour la dictée de non-mots et la dictée des mots ambigus

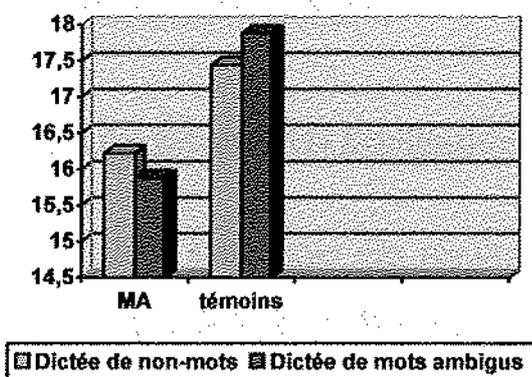
*Tableau 7 : Résultats statistiques pour l'épreuve de dictée de non-mots et des mots ambigus*

	Dictée de non-mots		Dictée de mots ambigus	
	MA	Témoins	MA	Témoins
M	16.22	17.44	15.88	17.88
$\sigma$	1.26	1.11	2.02	0.33
(n)	(9)	(9)	(9)	(9)

On observe une différence significative des scores obtenus lors de l'épreuve de dictée

de non- mots ( $F(1.16) = 3.18, p < 0.1$ ) et de mots ambigus ( $F(1.16) = 8.53, p < 0.1$ ) entre les patients atteints de la maladie d'Alzheimer et les témoins. Plus précisément les patients atteints de la maladie d'Alzheimer obtiennent une moyenne sensiblement inférieure à celle des témoins. Ces résultats sont analysés plus en détail dans la partie discussion.

*Graphique 1 : Présentation des résultats de la dictée de non-mots*



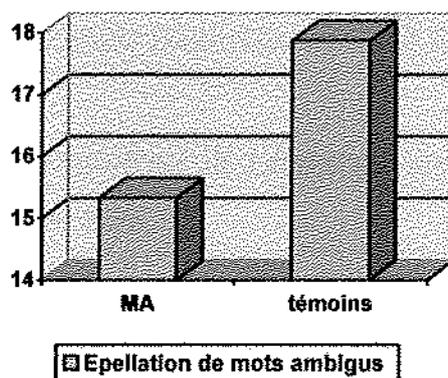
## 2. Analyse statistique des résultats pour l'épellation de mots ambigus

*Tableau 8 : Résultats statistiques pour l'épreuve d'épellation de mots ambigus*

	L'épellation de mots ambigus	
	MA	Témoins
M	15.33	17.88
$\sigma$	2.55	0.33
(n)	(9)	(9)

On observe une différence statistiquement significative des scores obtenus lors de l'épreuve d'épellation des mots ambigus ( $F(1.16) = 8.89, p < 0.01$ ) entre les patients atteints de la maladie d'Alzheimer et les témoins. Plus précisément les patients atteints de la maladie d'Alzheimer obtiennent une moyenne inférieure à celle des témoins.

Graphique 2 : Présentation des résultats de l'épellation de mots ambigus



## **B. Présentation des épreuves non significatives statistiquement**

### 1. Analyse statistique des résultats pour la dictée de mots réguliers et de mots irréguliers

Tableau 9 : Résultats statistiques des épreuves de dictée de mots réguliers et de mots irréguliers.

	Dictée de mots réguliers		Dictée de mots irréguliers	
	MA	Témoins	MA	Témoins
M	<b>17.11</b>	<b>17.33</b>	<b>16.33</b>	<b>17.44</b>
$\sigma$	1.26	1.11	2.06	1.33
(n)	(9)	(9)	(9)	(9)

On observe une différence peu significative des scores de dictées pour les mots réguliers ( $F(1,16) = 0.16, p > 0.6$ ), et les mots irréguliers ( $F(1,16) = 1.84, p > 0.1$ ) entre les patients atteints de la maladie d'Alzheimer et les témoins. Plus précisément les patients atteints de la maladie d'Alzheimer obtiennent une moyenne sensiblement similaire à celle des témoins.

## 2. Analyse statistique des résultats pour l'épellation de mots réguliers, de mots irréguliers et de non-mots

*Tableau 10 : Résultats statistiques de l'épreuve d'épellation de mots réguliers, de mots irréguliers et de non-mots.*

	L'épellation de mots irréguliers		L'épellation de mots réguliers		L'épellation de non-mots	
	MA	Témoins	MA	Témoins	MA	Témoins
M	<b>15.88</b>	<b>17.33</b>	<b>16.11</b>	<b>17.27</b>	<b>16.22</b>	<b>17.33</b>
$\sigma$	2.52	1.41	1.96	1.10	1.48	1.32
(n)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)

On observe une différence peu significative des scores obtenus lors de l'épreuve d'épellation des mots réguliers ( $F(1,16) = 2.63, p > 0.1$ ) des mots irréguliers ( $F(1,16) = 2.25, p > 0.1$ ) et des non-mots ( $F(1,16) = 2.82, p > 0.1$ ) entre les patients atteints de la maladie d'Alzheimer et les témoins. Plus précisément les patients atteints de la maladie d'Alzheimer obtiennent une moyenne sensiblement similaire à celle des témoins.

### C. Présentation de l'étalonnage de la dictée et de la comparaison entre les tâches de dictée et d'épellation

*Tableau 11: Présentation des scores en références à l'étalonnage de la dictée, fait par Astier J.L. (2002)*

Patients MA	Nb d'EPP	E-T	Nb d'ENPP	E-T	Nb d'erreurs sur logatomes	E-T
Mme Let	16	-3,19	3	-1,66	2	-0,81
Mr Bro	4	-0,79	0	0	0	0
Mme Bra	4	-1,11	1	-0,91	0	0
Mme Pon	2	-0,07	0	0	4	-3,41
Mr Cat	2	-0,33	0	0	0	0
Mr Nas	2	+0,28	1	-0,06	5	-4,04
Mme Naf	2	-0,07	0	0	0	0
Mme Tro	2	-1,63	1	-1,62	1	-0,11
Mme Rel	3	-0,59	0	0	1	-0,11

EPP : erreur phonologiquement plausible

ENPP : erreur non phonologiquement plausible

E-T : écart-type

Les faibles scores d'erreur phonologiquement plausible et d'erreur phonologiquement non plausible de Mme Let s'expliquent par son très petit niveau en orthographe. Ceci nous est rapporté par la patiente elle-même et par son entourage.

Au sein de notre population la majorité des erreurs sont des erreurs phonologiquement plausibles portant sur des règles d'orthographe d'usage telle que le « s » à la fin de « printemps ». Ces données vont dans le sens d'une voie phonologique préservée. Toutefois il persiste quelques scores très chutés dans la catégorie des logatomes pouvant être la conséquence d'une presbyacousie.

Ces données sont analysées plus en détails dans la partie discussion.

Tableau 12 : Comparaison des moyennes des scores obtenus aux tâches de dictée et d'épellation.

Nous n'avons pas pu réaliser de traitement statistique pour cette comparaison, notre échantillon étant trop petit. Nous proposons donc de comparer qualitativement les moyennes obtenues par les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et les sujets témoins aux différentes épreuves de dictées et d'épellation.

		<b>MA</b>	<b>Témoins</b>
Epellation mots réguliers	M	<b>16.11</b>	<b>17.27</b>
	$\sigma$	1.96	1.10
	(n)	(9)	(9)
Dictée mots réguliers	M	<b>17.11</b>	<b>17.33</b>
	$\sigma$	1.26	1.11
	(n)	(9)	(9)
Epellation mots irréguliers	M	<b>15.88</b>	<b>17.33</b>
	$\sigma$	2.52	1.41
	(n)	(9)	(9)
Dictée mots irréguliers	M	<b>16.33</b>	<b>17.44</b>
	$\sigma$	2.06	1.33
	(n)	(9)	(9)
Epellation mots ambigus	M	<b>15.33</b>	<b>17.88</b>
	$\sigma$	2.55	0.33
	(n)	(9)	(9)
Dictée mots ambigus	M	<b>15.88</b>	<b>17.88</b>
	$\sigma$	2.02	0.33
	(n)	(9)	(9)
Epellation non-mots	M	<b>16.22</b>	<b>17.33</b>
	$\sigma$	1.48	1.32
	(n)	(9)	(9)
Dictée non-mots	M	<b>16.22</b>	<b>17.44</b>
	$\sigma$	1.78	1.01
	(n)	(9)	(9)

Les différences de moyenne entre les épreuves de dictée et d'épellation, en faveur de la dictée, sont légèrement plus élevées pour les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer que les témoins, sauf pour les non-mots.

En effet les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer présentent un écart d'1 point entre les moyennes obtenues aux épreuves d'épellation et de dictée des mots réguliers, alors que les sujets témoins n'ont une différence que de 0,06 entre ces deux tâches. Ceci indique que les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer ont commis plus de fautes lors de la tâche d'épellation que lors de la tâche de dictée des mots réguliers. Les erreurs commises lors de l'épellation des mots réguliers sont toutes phonologiquement plausible ce qui est en faveur d'un bon fonctionnement de la voie phonologique des patients. Ces erreurs portent sur l'accent de « rôti », ou sur le mot « défi » auquel ces sujets rajoutent un « t » final, ce sont des erreurs d'orthographe d'usage.

Concernant les mots irréguliers, les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer obtiennent une différence de 0,42 entre les moyennes des tâches d'épellation et de dictée, alors que les moyennes des sujets témoins ne diffèrent que de 0,11.

De même pour les mots ambigus les moyennes obtenues aux épreuves d'épellation et de dictée des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer diffèrent de 0,55, alors que les moyennes des sujets témoins sont équivalentes.

Les différences ainsi constatées bien que très faibles, nous laissent supposer que la mémoire de travail affaiblie des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer leur rend la tâche d'épellation difficile, et est à l'origine des erreurs observées.

En revanche, les moyennes obtenues aux épreuves d'épellation et de dictée de non-mots par les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer sont équivalentes, alors que celles des sujets témoins diffèrent de 0,11. L'équivalence des scores obtenus lors de l'épellation et de la dictée des non-mots par les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer confirme que leur voie phonologique est préservée. De plus l'épellation de non-mots n'engendre pas la recherche d'une étiquette orthographique, nous supposons que cela allège la mémoire de travail.

Quant aux différences des moyennes obtenues par les sujets témoins entre les tâches d'épellation et de dictée, elles sont trop faibles pour que l'on puisse en tirer des conclusions.

Tableau 13 : Analyse des récits produits par les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer (MA) et de leurs témoins appariés à partir de l'image du BDAE

Absurdité 1 : le tabouret qui tombe

Absurdité 2 : l'évier qui déborde

Absurdité 3 : la mère qui a les pieds dans l'eau

	Patients atteints de la maladie d'Alzheimer et leurs témoins appariés	Nombre de propositions	Nombre de mots	Absurdité 1	Absurdité 2	Absurdité 3	Garçon	Fille	Mère	Evier	Tabouret
MA	Mme Let	3	18	-	-	-	-	-	+	-	-
	Mme Don	6	42	+	+	-	+	+	+	+	+
MA	Mme Rel	6	30	+	-	-	+	+	-	-	+
	Mme Roc	5	35	+	+	-	+	+	+	+	+
MA	M.Nas	8	45	-	-	-	-	+	-	-	-
	M. Mur	8	52	+	+	-	+	+	+	+	+
MA	Mme Naf	8	48	+	+	-	+	+	+	+	+
	Mme Bel	8	41	+	+	-	+	+	+	+	+
MA	Mme Pon	6	35	-	+	-	+	+	+	-	+
	Mme Der	13	75	+	+	+	+	+	+	+	+
MA	Mme Bra	6	39	-	-	-	+	+	+	+	-
	Mme Mop	10	76	+	+	-	+	+	+	+	+
MA	M. Bro	6	39	-	-	-	+	+	+	+	-
	M. Tui	5	39	+	+	-	+	+	+	+	+
MA	M. Cat	6	50	+	+	-	+	+	+	+	+
	M. Val	6	44	+	+	-	+	+	+	+	+
MA	Mme Tro	8	65	+	+	-	+	+	+	+	+
	Mme Dol	4	31	+	+	-	+	+	+	+	+

#### **D. Présentation de l'épreuve de description écrite d'image : analyse qualitative**

Un seul de nos patients a utilisé un mot pour un autre : « *filles* » à la place de « la maman » ou bien de « la femme ». Nous n'avons trouvé ni de persévérations ni d'intrusions d'éléments n'appartenant pas à l'image chez nos patients.

Tous ont commis des fautes d'orthographe avec une nette majorité de fautes d'orthographe grammaticale. Tous ont une écriture imprécise, irrégulière, avec des lettres non achevées, qui se télescopent ou s'enchevêtrent.

L'orientation spatiale conventionnelle de la production n'a jamais été respectée : nous avons observé une absence de marges en haut et à gauche, ainsi que l'incapacité à suivre l'horizontalité du bord supérieur de la feuille blanche. Ces caractéristiques sont celles de l'agraphie spatiale.

Tous ces troubles ne se retrouvent pas chez les témoins.

Nous avons retenus les critères de Croisile (1995) en simplifiant comme nous l'avons expliqué lors de la présentation de l'épreuve de description orale d'image. Les critères sont les suivants :

- le nombre total de propositions,
- le nombre total de mots,
- le repérage de trois éléments principaux de l'image : le tabouret qui tombe ; l'évier qui déborde, la mère qui a les pieds dans l'eau,
- l'emploi de mots informatifs : garçon, fille, mère, tabouret, évier.

Il apparaît qu'au sein de notre population, il est peu pertinent de prendre en compte le nombre de mots et le nombre de propositions. En effet certains des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer rencontrés sont logorrhéiques, mais peu informatifs. Ainsi même quand leurs scores en terme de nombre sont supérieurs à ceux des témoins, les principaux éléments de l'image à décrire n'ont pas été relevés (*cf*: *Tableau 13* ci-contre).

Il nous semble plus pertinent de tenir compte de la présence ou non des principaux éléments de l'image dans la description, ainsi que des mots informatifs choisis, ce qui nous permet d'évaluer la cohérence du récit. Il apparaît alors que les descriptions des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer sont moins pertinentes et moins informatives que celles des sujets témoins, sauf pour une personne, Mme Naf, qui a très bien réussi cette tâche. Dans son cas la compétence discursive n'est pas altérée.

Tableau 14 : Réponses obtenues à l'anamnèse des patients avant fait l'objet d'une étude de cas

	M. Bur - APPNF	Mme Gan - APPF	M. Bai - DFT
<b>Histoire de la maladie</b>			
Qui l'envoie ?	Son neurologue	Son médecin	Son médecin
Durée des troubles ?	1 an	3 ans	1 an
Antécédents familiaux	Répond « non » clairement	Sa mère avait des pertes de mémoire	Aucun
Premiers symptômes	Manque du mot	Elle dit oublier « le sens des mots »	Trouble du comportement
Qui se plaint ?	Lui-même	Elle-même	Lui et sa femme
Oubli des événements à mesure ?	Non	Non	Non
Conscience des troubles ?	Oui, ce qui le rend très anxieux.	Oui	En a conscience mais n'en semble pas trop affecté.
Troubles du comportement ?	Non	Non	Oui
<b>Difficultés dans la vie quotidienne</b>			
Autonomie	Préservée. Vient seul	Amoindrie par sa sœur surprotectrice	Normale
Perte d'objets ?	Non	Non	Non
Réaction face aux difficultés ?	Anxiété, peur de l'échec.	Anxiété, découragement	Aucune
Gestion de l'argent et du traitement médical?	Autonome	Autonome.	Lui et sa femme
Trouble de l'orientation	Non	Non.	Non
<b>Troubles langagiers</b>			
Trouble du discours ?	Emploi de circonlocutions	Incohérence du fait du manque du mot ; elle laisse son sujet de discussion et part sur un autre.	Oui, présence sauf de digressions apragmatiques.
Production de répétition ?	Non	Non	Non
Oubli des noms propres ?	Oui et n'arrive plus à les retrouver.	Oui ainsi que des visages sur les photos de famille	Non
Observations cliniques, Appétence à la communication	Anxiété Non	Très anxieuse. Non	Forte désinhibition. oui

**RÉSULTATS DES SUJETS RESPECTIVEMENT**  
**APHASIQUE PROGRESSIF PRIMAIRE NON FLUENT,**  
**APHASIQUE PROGRESSIF PRIMAIRE FLUENT,**  
**DÉMENT FRONTO-TEMPORAL**

Les résultats de ces patients n'ont pas bénéficiés d'un traitement statistique, mais font l'objet d'études de cas spécifiques.

**I. ANAMNÈSE**

Les résultats sont regroupés dans le *Tableau 14* ci-contre. De même que pour les patients atteints de la maladie d'Alzheimer, nous analysons plus précisément la pertinence des questions proposées en anamnèse dans notre partie « discussion » et ce uniquement d'un point de vue qualitatif.

**II. LANGAGE ORAL**

**A. Épreuves étalonnées ou quantifiées par des scores**

*Tableau 15 : Résultats des trois sujets non atteints de la maladie d'Alzheimer aux épreuves des fluences, de la dénomination et de compréhension de mots et de phrases selon leurs étalonnages respectifs.*

	Fluence alphabétique		Fluence cat. Animaux		Fluence cat. Meubles		DO 80		MT86 Mots	MT86 Phrase
	Score	E-T	Score	E-T	Score	E-T	Score	E-T	Score	Score
Mr Bur APPNF	12	-1.19	7	-1.89	3	-2.49	61	-4.6	9	27
Mme Gan APPF	20	-0.45	12	-2.61	10	-1.5	68	-1.4	9	37
Mr Bai DFT	13	-1.06	19	-0.89	14	-0.07	80		9	37

E-T : écart-type

- scores pathologiques

Nous observons que le sujet aphasique progressif primaire non fluent présente un trouble de l'évocation sémantique pour la catégorie « meubles », ainsi qu'un manque du mot à l'épreuve de DO80 et un trouble de la compréhension des phrases.

Le sujet aphasique progressif primaire fluent obtient un score pathologique pour la

fluence sémantique catégorie « animaux ».

Le sujet atteint de démence fronto-temporale ne présente pas de troubles particuliers pour réaliser ces quatre épreuves langagières.

## **B. Épreuve ayant fait l'objet d'une observation qualitative : la description orale d'image du Hold up du MT86**

### **1. Résultats des patients atteints d'aphasie progressive primaire non fluente et fluente.**

Nous avons obtenu deux récits organisés avec emploi de connecteurs logiques de cause-conséquence, de lieu et de temps. Nous n'avons pas de pronoms non référencés.

### **2. Résultats du patient atteint de démence fronto-temporale**

Le récit produit est parfaitement cohérent, détaillé, et pertinent. Tous les éléments de l'image ont été repérés. Il n'y a pas eu d'utilisation de pronom non référencé.

## **III. LANGAGE ÉCRIT**

### **A. Épreuves quantifiées par des scores**

*Tableau 16 : Présentation des scores aux épreuves de dictée*

	Dictée de mots réguliers	Dictée de mots irréguliers	Dictée de mots ambigus	Dictée de non-mots
Mr Bur- APPNF	-	-	-	-
Mme Gan- APPF	16	17	17	17
Mr Bai- DFT	18	18	17	18
Témoins	18	18	18	18

Les deux sujets témoins appariés à Mme Gan et M. Bai ont obtenu les mêmes résultats nous les présentons donc sur une même ligne.

Nous avons arrêté cette épreuve au bout des six premiers mots avec notre patient aphasique progressif primaire non fluent du fait de la présence d'une apraxie constructive massive qui rend l'acte d'écriture stressant et fatigant.

Mme Gan obtient des scores inférieurs à ceux obtenus par le sujet témoin apparié avec elle en genre, âge et niveau d'étude.

Les performances de M. Bai sont similaires à celles de son sujet témoin.

*Tableau 17 : Présentation des scores aux épreuves d'épellation*

	Epellation de mots réguliers	Epellation de mots irréguliers	Epellation de mots ambigus	Epellation de non-mots
Mr Bur-APPNF	-	-	-	-
Mme Gan-APPF	16	17	17	17
Mr Bai-DFT	18	18	17	18
Témoins	18	18	18	18

Les deux sujets témoins appariés à Mme Gan et M. Bai ont obtenu les mêmes résultats nous les présentons donc sur une même ligne.

Nous avons dû arrêter l'épreuve d'épellation pour M. Bur, qui présente une mémoire de travail très faible, lui rendant cette tâche impossible.

Les performances de Mme Gan sont inférieures à celles obtenues auprès du sujet témoin apparié avec elle en genre, âge et niveau d'étude.

Les performances de M. Bai sont similaires à celles de son sujet témoin.

Il est à noter que ces deux derniers patients ont obtenu des résultats similaires entre leurs épreuves respectives de dictée et d'épellation orale.

**B. Épreuve ayant fait l'objet d'une observation qualitative : la description écrite d'image du « Voleur de biscuits » du BDAE**

**1. Production du patient atteint d'aphasie progressive primaire non fluente**

Cette épreuve n'est pas exploitable, la production étant très affectée par l'apraxie constructive massive de M. Bur.

**2. Production du patient atteint d'aphasie progressive primaire fluente**

La production de cette patiente s'apparente à celles de nos témoins. Nous avons obtenu un récit organisé grâce à l'emploi de connecteurs logiques de cause-

conséquence, de lieu et de temps. Nous n'avons trouvé ni de persévérations ni d'intrusions d'éléments n'appartenant pas à l'image. Aucune faute d'orthographe n'a été commise.

L'écriture est fluide et régulière. L'orientation spatiale conventionnelle de la production est respectée : les marges en haut et à gauche sont présentes, l'horizontalité du bord supérieur de la feuille blanche est suivie.

Tous les critères retenus à partir de l'étude de Croisile (1995) ont été respectés en regard du sujet témoin.

### 3. Production du patient atteint de démence fronto-temporale

Le récit produit est organisé. Nous n'observons ni persévérations ni intrusions d'éléments n'appartenant pas à l'image. L'écriture et la mise en page sont satisfaisantes. Il n'y a pas d'extrapolation particulière.

Tous les critères retenus à partir de l'étude de Croisile ont été respectés en regard du sujet témoin.

# DISCUSSION

---

## **DISCUSSION DES RÉSULTATS DES SUJETS ATTEINTS DE LA MALADIE D'ALZHEIMER**

L'objectif principal de notre étude est d'expérimenter différentes épreuves langagières de bilan orthophonique, afin d'en extraire celles qui sont le plus sensibles à une pathologie cognitive dégénérative donnée. De ce fait l'analyse des résultats du bilan orthophonique de première intention peut aider à l'orientation d'un diagnostic précoce dans le cadre d'une pathologie cognitive dégénérative. Dans ce but nous allons nous intéresser successivement, à l'efficacité ou non de chacune des épreuves que nous avons proposées à nos patients et à nos sujets témoins.

### **I. ANAMNÈSE**

#### **A. Objectif**

Son objectif est d'avoir une idée plus précise de la plainte du patient et de sa pathologie possible. Cette anamnèse oriente les épreuves que nous proposons par la suite dans notre bilan orthophonique.

#### **B. Analyse**

L'objectif principal a été atteint. En effet au terme de nos entretiens avec les patients nous avons recueilli des informations nous permettant d'orienter la suite de notre bilan et d'avoir une hypothèse diagnostique immédiate, qui par la suite est validée ou non par les bilans de langage et de mémoire. Les items suivants sont ceux qui nous paraissent les plus pertinents, auxquels les patients ont pu répondre eux-mêmes ou qui étaient observables cliniquement.

#### **Vie quotidienne et autonomie:**

- « Arrivez-vous à gérer seul votre budget, votre traitement ? »

Tous les sujets au stade léger de la maladie d'Alzheimer, en résidence pour personnes âgées ou à domicile, ont pu préciser qu'un professionnel s'occupait de leurs divers traitements, ce qui signe une diminution de leur autonomie telle que nous l'avons évoquée dans notre partie théorique.

- « Vous arrive t-il d'oublier la place d'objets familiers, ou de valeur ? »

La plupart des sujets ont rapporté des épisodes de recherches intensives d'objets, contrairement aux sujets témoins.

### **Relations sociales :**

- « Est-ce qu'il arrive que votre entourage vous dise : « tu me l'as déjà dit, tu viens de me poser cette question, tu te répètes.... »
- « Avez-vous l'impression d'oublier les choses à mesure? Des faits récents entiers ?»
- Qui exprime une plainte; la famille et le patient, ou la famille seule ?
- Comment réagit le patient à une situation problématique ?

Ces items sont intéressants, dans la mesure où ils nous informent sur la présence d'une anosognosie et sur son importance. En effet, la plainte est surtout d'origine familiale, elle porte sur l'oubli à mesure, l'oubli de faits récents, la répétition d'informations ou la réitération de questions. Les patients au stade léger de la maladie d'Alzheimer rapportent les dires de leur entourage, mais n'en semblent pas affectés. De même ils ne réagissent pas à une situation d'échec, lors du bilan, contrairement aux sujets aphasiques progressifs primaires que cela inquiète.

### **Troubles langagiers, mnésiques ou comportementaux:**

- « Vous arrive-t-il de ne pas pouvoir évoquer des noms propres auparavant connus ? »

Certains patients atteints de la maladie d'Alzheimer rapportent qu'ils oublient des noms et prénoms connus (Paillet, 2001). Les sujets témoins ont rapporté qu'ils cherchaient parfois les noms propres, mais parvenaient finalement à les évoquer.

- Comment est le langage du patient en spontané ?

Le discours des patients atteints de la maladie d'Alzheimer n'est pas toujours compréhensible du fait qu'ils utilisent des pronoms non référencés au préalable.

- Y a-t-il appétence à la communication ?

Cette question nous semble pertinente car elle renseigne sur la présence ou non d'un trouble de type frontal. La diminution de l'appétence à la communication est observée chez les sujets aphasiques progressifs primaires non fluents et fluents (dont les résultats sont présentés dans le *Tableau 14*, verso p.35).

- Le patient a-t-il des conduites typiques d'une atteinte frontale ? (compulsivité, désinhibition, irritabilité, négligences physiques, humeur instable, apathie)

Cet item a pu orienter immédiatement l'hypothèse diagnostique concernant notre patient souffrant de démence fronto-temporale (cf : *Tableau 14*, verso p.35).

### **C. Critiques et limites du protocole**

Il nous semble que certains items de cette anamnèse sont peu pertinents et peuvent être formulés différemment ou être supprimés. Certaines questions doivent être en effet posées à la famille ou au médecin parce que les patients ne peuvent pas y répondre. Ainsi pour les items suivants :

#### **Histoire de la maladie :**

- « Quel a été votre premier symptôme : un trouble de mémoire, de langage, de comportement ? »

Tous les patients ont répondu avoir un trouble de mémoire, même ceux qui avaient en fait un problème de langage, parce que souvent ils pensent avoir un problème de « mémoire des mots ». Ainsi cette question est destinée au médecin ou à la famille afin d'obtenir des informations précises.

- « Est-ce un médecin généraliste, un spécialiste qui vous a envoyé(e) en orthophonie ? Que dit le médecin prescripteur de cette pathologie ? »
- « Depuis combien de temps cette gêne se fait-elle sentir ? »
- « Y a-t-il des antécédents familiaux de troubles similaires ? »

Nous n'avons pas pu obtenir ces renseignements de la part du patient, mais auprès de la famille ou du médecin lui-même. Ainsi, pour le temps de l'anamnèse, il est préférable de demander à l'accompagnant de participer à l'entretien.

#### **Vie quotidienne et autonomie:**

- Comment est venu le patient ? Est-il accompagné ?

Cet item n'est pas approprié car il ne rend pas compte de l'autonomie de déplacement du patient dans la vie quotidienne. On demandera plutôt : « s'il sort seul ou accompagné. »

- « Vous arrive-t-il de vous perdre dans un endroit connu ? »

La plupart des patients atteints de la maladie d'Alzheimer rencontrés ne sont plus confrontés à cette situation. En effet, leur famille les accompagne dans leur sortie afin de pallier cette difficulté. Les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer ne peuvent pas nous relater d'évènements de désorientation même s'ils en ont vécus. Alors que les sujets atteints d'aphasie primaire progressive et de démence fronto-temporale peuvent clairement affirmer qu'ils ne se perdent pas.

### **Troubles langagiers ou mnésiques:**

- Dans cette catégorie, il nous a paru important d'ajouter ici une question ainsi formulée : « Avez-vous des difficultés à reconnaître vos proches, vos amis, vos collègues ? », portant sur la reconnaissance de visages, qui est déficitaire chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer (Paillet, 2001), et chez les patients atteints de démence sémantique (David 2006).
- De même, nous pensons judicieux de demander au patient si les mots oubliés lui reviennent au bout d'un moment, à la suite d'un effort de recherche. Cela permet d'appréhender la gravité du manque du mot (David, 2006).

## **II. LANGAGE ORAL**

### **A. Les épreuves les plus pertinentes**

#### **1. Les fluences alphabétiques et sémantiques**

##### **a. Objectif**

Dans le cadre de la maladie d'Alzheimer, on attend que la fluence sémantique soit plus chutée que la fluence alphabétique.

##### **b. Analyse**

Au sein de notre population seul M. Nas a un score pathologique à l'épreuve de fluence alphabétique alors que ses résultats en fluence sémantique sont corrects. Ceci est tout à fait contraire à ce qui est décrit dans la littérature. Ce patient a cependant été diagnostiqué atteint de la maladie d'Alzheimer au vu de son profil mnésique, même si ses résultats aux fluences montrent qu'il n'a pas développé à ce jour de problèmes sémantiques.

Concernant la fluence sémantique catégorie « animaux », six patients ont des scores pathologiques contre quatre seulement pour la catégorie « meubles ». La première catégorie semble plus sensible à la pathologie que la seconde. En effet, la catégorie « meubles » est moins fournie en lexèmes que la catégorie « animaux », ce qui met également en difficulté les sujets témoins. Ainsi cette catégorie ne possède pas assez d'items pour mettre en évidence la pathologie.

Nous constatons au sein de notre population de patients que la fluence sémantique est la plus altérée. Ceci est conforme à ce qui est décrit dans la littérature, de même que l'hétérogénéité des résultats. Nous retenons que l'épreuve des fluences est sensible à la maladie d'Alzheimer.

## 2. La dénomination

### a. Objectif

Chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer, le manque du mot peut être mis en évidence lors d'une tâche de dénomination.

### b. Analyse

Seul un sujet atteint de la maladie d'Alzheimer obtient un résultat pathologique révélant un manque du mot. Tous les autres sujets n'ont pas de scores proches ou en deçà de  $-2$  écarts-types.

On peut supposer que l'épreuve de dénomination est globalement moins altérée que celle des fluences, car il est plus facile pour les patients d'évoquer un mot à partir d'un support imagé que de produire des mots sur consigne, ce qui nécessite une recherche active.

Ces résultats restent conformes à la littérature, il existe une hétérogénéité dans les performances de nos patients, ce à quoi nous nous attendions. En effet, le manque du mot n'est pas installé avec la même intensité chez tous les sujets à un stade précoce de la maladie d'Alzheimer, il semble intéressant de proposer à nouveau une tâche de dénomination à ces patients six mois après la première épreuve de dénomination, afin d'observer leur évolution.

### 3. La description orale d'image

#### a. Objectif

Cette tâche permet d'observer l'informativité du discours en fonction de la présence ou non de pronoms non référencés, ce qui est le fait des patients atteints de la maladie d'Alzheimer.

#### b. Analyse

Cette épreuve est purement qualitative. Nous avons pu constater qu'aucun des sujets témoins n'employait de pronoms sans référents.

A contrario huit des neuf sujets atteints de la maladie d'Alzheimer avaient un discours incohérent et donc incompréhensible en raison de l'emploi de pronoms à mauvais escient.

De plus les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer ne produisent pas de descriptions complètes et sont moins informatifs que les sujets témoins. Ceci est conforme à la littérature. Toutefois certains des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer ont produit plus de mots et de propositions que leurs sujets témoins appariés. Ceci est contradictoire avec les données de Croisile (1995). Nous avons observé que certains de nos patients décrivaient longuement l'image sans répondre de manière précise à la consigne : « Racontez-moi ce qui se passe sur cette image. » Ceci explique que les critères du nombre de mots et de propositions ne soient pas pertinents au sein de notre population de patients.

### **B. Les résultats inattendus : la fluence sémantique catégorie non vivante « meubles »**

#### 1. Objectif

Chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, on attend une équivalence des scores entre les fluences sémantiques catégorielles vivante et non vivante.

#### 2. Analyse

Nous n'avons pas observé d'équivalence entre la catégorie vivante et non vivante chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer. Ceci pourrait être expliqué par la petitesse de notre échantillon. Mais nous rappelons aussi qu'il existe à ce jour peu

d'études à ce sujet qu'il serait intéressant d'approfondir. Il est par conséquent difficile pour nous de retenir ce critère comme un élément diagnostique fiable.

### **C. Une épreuve discutable : la compréhension de phrases**

#### **1. Objectif**

Cette épreuve permet de vérifier si nécessaire l'intégrité de la capacité de compréhension orale.

#### **2. Analyse**

Comme nous l'avons précisé dans notre partie expérimentation, l'épreuve de compréhension de langage n'est pas nécessaire dans le cadre d'une suspicion d'un stade léger de la maladie d'Alzheimer. En effet aucun trouble de compréhension à ce niveau n'a été décrit dans la littérature en début de pathologie. De plus, la capacité de compréhension du patient est observable cliniquement lors de l'anamnèse. Toutefois nous avons choisi de faire passer la totalité de notre protocole à tous les sujets rencontrés dans un but exploratoire.

Seuls Mme Let, et M. Nas ont obtenu un score pathologique au regard des normes du MT86. Ceci n'est pas conforme à ce qui est décrit dans la littérature. Cependant, il est important de noter que Mme Let présente un très petit niveau socio-culturel, qui, ajouté aux déficit de la mémoire de travail connu dans le cadre de la maladie d'Alzheimer, peut expliquer ces difficultés dans la compréhension de phrases complexes : tournures passives, tournures présentatives (exemple : « C'est le garçon que le chien porte »). Concernant M. Nas, son faible score semble relever plus d'une difficulté attentionnelle. En effet, il ne prend pas le temps de regarder toutes les images et commet donc des erreurs lorsque les images sont visuellement proches.

### **III. LANGAGE ÉCRIT**

#### **A. Des résultats inattendus**

##### **1. La dictée de mots irréguliers**

### a. Objectif

Dans le cadre de la maladie d'Alzheimer, lors de la dictée de mots irréguliers, on met habituellement en évidence une dysorthographe de surface.

### b. Analyse

La dictée de Croisile (1999) n'a pas révélé de dysorthographe de surface au sein de notre population. En effet nous attendions que les mots irréguliers soient régularisés ce qui aurait indiqué un trouble de la voie lexicale et une utilisation par défaut de la voie phonologique.

Le traitement statistique de nos résultats n'a pas mis en évidence la sensibilité de cette épreuve, pour les mots irréguliers. D'un point de vue clinique il n'y a que peu de fautes dans les dictées des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et celles-ci ne portent pas sur les mots irréguliers. Les fautes observées portent essentiellement sur l'oubli d'accents. On ne peut donc pas parler de trouble de la voie d'adressage pour nos patients.

## 2. La dictée de non-mots

### a. Objectif

Dans le cadre de la maladie d'Alzheimer, si la voie d'adressage est lésée, en revanche la voie phonologique reste intègre au stade précoce de la pathologie. Ainsi l'écriture des non-mots doit être réussie.

### b. Analyse

L'épreuve de dictée a toujours été commencée par les mots irréguliers, puis les ambigus, et enfin les mots réguliers puis les non-mots.

Le traitement ANOVA que nous avons effectué a révélé l'efficacité de la dictée de non-mots, ce qui n'est pas conforme à la littérature. En effet, les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer rencontrés commettent significativement plus d'erreurs dans l'écriture des non-mots que les sujets témoins. Toutefois ceci peut être expliqué pour la plupart par des difficultés de discrimination auditive, car il était très fréquent que les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et également certains sujets témoins nous fassent répéter plusieurs fois le non-mot proposé pour finalement l'écrire de façon inexacte. Dans le protocole de passation de la dictée il est signalé que l'on fait

répéter le mot au sujet afin de s'assurer de la bonne réception du stimulus à écrire. Or de grandes difficultés dans la répétition des non-mots sont apparues, en effet même après plusieurs essais il persistait des ambiguïtés auditives. Ceci a certainement eu des répercussions sur nos résultats.

Ainsi nous avons comptabilisé toutes les erreurs autant chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer que chez les sujets témoins, mais en gardant à l'esprit cette difficulté auditive. Cette dernière invalide la pertinence de la dictée de non-mots dans le cadre de notre bilan orthophonique de première intention.

## **B. Des résultats attendus**

### **1. La dictée de mots ambigus**

#### **a. Objectif**

Dans le cadre de la maladie d'Alzheimer, lors de la dictée de mots ambigus, on met habituellement en évidence une dysorthographe de surface.

#### **b. Analyse**

Le traitement ANOVA a révélé que cette tâche de dictée est significativement différente entre les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et les sujets témoins : les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer obtiennent une moyenne inférieure à celle des sujets témoins.

L'écriture des mots ambigus relève d'une certaine connaissance de l'orthographe d'usage de la langue française, ce qui met en jeu de bonnes capacités mnésiques et attentionnelles. Ces fonctions sont perturbées dans le cadre de la maladie d'Alzheimer, il n'est donc pas étonnant de voir apparaître des erreurs lorsque les patients atteints de la maladie d'Alzheimer écrivent des mots ambigus. Ceci est conforme à ce qui a été décrit par Croisile, Adeleine, Carmoi, Aimard et Trillet (1995).

### **2. La dictée de mots réguliers**

#### **a. Objectif**

Dans le cadre de la maladie d'Alzheimer, si la voie d'adressage est lésée, en revanche la voie phonologique reste intègre au stade précoce de la pathologie. Ainsi l'écriture des mots réguliers doit être réussie.

### b. Analyse

Il est admis que la voie phonologique est celle qui reste le plus longtemps intègre dans le cadre de la maladie d'Alzheimer. Il est par conséquent attendu que les mots réguliers soient écrits correctement. On ne peut savoir si lors de la tâche de dictée de mots réguliers le sujet utilise sa voie de conversion phono-graphémique ou bien sa voie d'adressage, toutefois on constate que les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer commettent peu d'erreurs dans l'écriture des mots réguliers, ce qui est plutôt en faveur d'un bon fonctionnement de la voie phonologique. Cet argument est confirmé par le fait que les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer commettent majoritairement des erreurs phonologiquement plausibles (cf : *Tableau 11*).

## **C. Des résultats discutables : la comparaison des moyennes obtenues aux tâches de dictée et d'épellation.**

### 1. Objectif

Afin d'évaluer la stabilité de la représentation mentale des mots, nous avons comparé les résultats obtenus aux tâches d'épellation orale de mots et ceux obtenus aux tâches de dictées. Dans ce but, nous avons demandé aux patients d'épeler les mots qu'ils ont précédemment écrits sous dictée.

### 2. Analyse

Il est attendu que les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer commettent plus d'erreurs lors des tâches d'épellation et de dictée que les sujets témoins. De plus les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer font plus d'erreurs lors de l'épreuve d'épellation que lors de l'épreuve de dictée. En effet, leur faible capacité en mémoire de travail leur rend l'épreuve d'épellation orale plus difficile que celle de dictée. C'est ce que nous avons observé. Toutefois nous émettons quelques réserves quant aux catégories des mots ambigus et irréguliers, car les différences de moyennes obtenues par les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer aux épreuves de dictée et d'épellation sont très faibles et peu supérieures aux différences de moyennes obtenues par les sujets témoins à ces mêmes épreuves.

Ceci n'est pas conforme à ce qui est décrit dans la littérature et nous nous attendions à observer plus d'erreurs commises lors de la tâche d'épellation des mots irréguliers.

Nous pensons que les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer que nous avons rencontrés ne présentent pas à ce jour de dysorthographe de surface, ceci explique qu'il n'y ait pas beaucoup de fautes commises dans l'épellation des mots irréguliers. Quant aux erreurs commises lors de l'épellation des mots réguliers elles concernent essentiellement l'accent de « rôti » et le mot « défi » auquel les patients ajoutent un « t » final. Ces erreurs relèvent de l'orthographe d'usage.

Comme nous l'avons expliqué dans notre partie « résultats » les moyennes obtenues par les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer lors des épreuves de dictée et d'épellation de non-mots sont similaires car leur mémoire de travail est allégée lors de l'épellation de non-mots en comparaison à l'épellation de mots. En effet, l'épellation de non-mots ne nécessite pas la recherche active d'une étiquette orthographique.

#### **D. Une épreuve intéressante : la description écrite d'image**

##### **1. Objectifs**

Il s'agit d'observer l'utilisation d'un mot pour un autre, la présence de fautes d'orthographe lexicale et grammaticale, ainsi que la présence de persévérations et d'intrusions.

De plus, nous évaluons la présence de lettres mal formées, d'une mauvaise disposition des mots et des phrases dans la page.

##### **2. Analyse**

Cette épreuve n'avait qu'un but d'observation qualitative. Conformément à ce qui apparaît dans la littérature, les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer présentent pour certains des fautes d'orthographe grammaticale. Le critère des paragraphies n'a été relevé qu'une seule fois, alors que les difficultés de mise en page se trouvent dans toutes les productions. De plus les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer ne repèrent pas tous les éléments de l'image. Ce sont les éléments de mise en page et d'informativité qui sont apparus les plus pertinents qualitativement. Toutefois le problème de mise en page relève plus des difficultés agraphiques apraxiques des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, que d'un trouble du langage écrit.

Quant aux critères de nombre de mots et de propositions, comme nous l'avons évoqué lors de la description orale d'image, certains de nos patients produisent plus de mots et de propositions que leurs sujets témoins appariés mais ils restent peu informatifs. Les critères de nombre de mots et de propositions sont peu pertinents au sein de notre population.

## **PRÉSENTATION DE TROIS ÉTUDES DE CAS**

### **ÉTUDE DE CAS D'UNE DÉMENCE SÉMANTIQUE PROBABLE**

#### **I. ANAMNÈSE**

Mme Gan, âgée de 71 ans, présente un MMS à 27. Notre entretien met à jour un langage fluent avec un important manque du mot. Elle se plaint alors de perdre le fil de ses idées. Ce n'est pas un oubli à mesure, mais bien un effet du temps de recherche du mot qu'elle ne retrouve pas par la suite.

Elle a du mal à retrouver les noms des pays et de leur capitale. Cependant, sa plainte la plus vive concerne l'incapacité à reconnaître des visages notamment sur ses photos personnelles. De même, elle regrette de rencontrer des personnes qui la connaissent et de ne pas pouvoir les reconnaître. Elle avoue avoir aussi une incapacité à associer un visage à un nom familier ; ainsi, elle peut recevoir une lettre d'un cousin portant le même nom qu'elle, sans savoir qui c'est. Elle doit alors demander de l'aide à un proche.

#### **II. ÉPREUVES PERTINENTES**

##### **A. Les descriptions orale et écrite d'images du MT86 et du BDAE**

Les deux productions de Mme Gan s'apparentent à celles de nos témoins dans l'organisation du récit, la cohérence, l'organisation spatiale de l'écrit, la qualité du graphisme. La description orale est toutefois légèrement altérée par le manque du mot.

## **B. Fluences**

Aux fluences sémantiques, Mme Gan se situe à -2.59 écart-type pour la catégorie « animaux » soit les items vivants, concepts fréquemment perdus au stade précoce d'une démence sémantique et à -1.09 écart-type pour les meubles.

Concernant la fluence alphabétique, elle obtient un score de + 0.69 écart-type pour la lettre « p ». Un déficit plus prononcé en fluence catégorielle qu'en fluence alphabétique est en faveur du déficit sémantique décrit dans la littérature pour cette pathologie.

## **C. La compréhension de phrases du MT86**

Mme Gan obtient un score de 37/38. Elle n'a rencontré qu'une seule difficulté sur une des phrases à la voix passive. Ceci relève plutôt d'un moment d'inattention que d'un problème de compréhension.

## **D. Dénomination**

### **1. Dénomination orale sur images**

Cette difficulté avec la catégorie « animaux » se retrouve dans l'épreuve de la DO 80 où elle obtient un score non pathologique de 68/80 (-1.4 écart-type). Mme Gan montre des difficultés pour tous les items concernant les animaux peu fréquents. Quand elle ne trouve pas le mot, l'ébauche orale ne l'aide pas. Pour les autres, elle donne la réponse sous forme de questions, et présente un sentiment d'étrangeté porté sur sa propre réponse : « C'est un ours, c'est ça ? »

En revanche, les objets sont majoritairement bien dénommés. Elle produit des génériques (« table » pour « bureau »), des termes proches sémantiquement où les traits discriminants ne semblent plus être connus (« marteau » pour « hache », ou une définition par l'usage (« on le met devant le visage » pour « masque »). A ce stade, il est difficile de différencier un éventuel déficit sémantique avec perte des concepts d'un trouble d'accès à une étiquette verbale. En effet, lorsqu'elle produit « marteau » pour « hache », nous ne savons pas si elle ne possède plus le concept « marteau » ou s'il s'agit d'un trouble d'accès au mot « marteau ».

Nous avons voulu vérifier la stabilité du manque du mot en proposant une épreuve de dénomination sur définitions.

## 2. Dénomination orale sur définitions (Annexe 2)

Nous avons constitué une liste de définitions à l'aide du Petit Robert basée sur les douze items échoués de la DO80. Nous avons rencontré Mme Gan une seconde fois pour lui présenter cette épreuve de dénomination sur définitions. La définition est répétée autant de fois que nécessaire, à sa demande, pour pallier la faiblesse de la mémoire de travail de Mme Gan.

En effet, nous avons pensé qu'il serait pertinent de proposer une épreuve de dénomination orale sur définitions, car nous avons supposé que l'accès à l'étiquette verbale en passant par la définition nécessitait d'avoir conservé de bonnes connaissances sémantiques.

Nous obtenons pour deux items des réponses correctes que nous n'avions pas eues lors de la dénomination sur images. Mme Gan a eu des difficultés pour accéder à l'étiquette verbale pour ces items lors de l'épreuve de dénomination sur images. Ensuite, pour dix des douze items proposés lors de la dénomination sur définitions, Mme Gan ne parvient pas non plus à donner le substantif attendu, elle avoue : « Je ne vois pas ce que ça peut être » et exprime un sentiment d'étrangeté à l'écoute de la réponse fournie. Ainsi, il nous semble que pour ces dix derniers items nous ne pouvons pas évoquer un simple trouble d'accès au lexique, mais plutôt une perte du concept.

Il aurait été alors intéressant de demander à la patiente de donner elle-même une définition des items échoués afin d'évaluer l'intégrité de son système sémantique. Nous regrettons hélas de ne pas avoir pu rencontrer la patiente une nouvelle fois, afin de lui proposer cette tâche.

Nous présentons dans le *Tableau 18* suivant, les réponses obtenues lors de ces deux types de dénominations pour les items pour lesquels nous suspectons une perte des concepts.

*Tableau 18 : Présentation des réponses de Mme Gan aux deux dénominations pour les items pour lesquels une perte des concepts est suspectée.*

Légende : / échec + réussite

Items	Dénomination sur images	Dénomination sur définitions
Eléphant	/	/ avec représentation floue, ravivée par l'expérience personnelle
Rhinocéros	/	/

Items	Dénomination sur images	Dénomination sur définitions
Ours	+ avec doute émis sur sa réponse	/
Ecureuil	/	/
Lapin	+ avec doute émis sur sa réponse	/
Zèbre	/	/avec représentation floue
Kangourou	/	/avec sentiment d'étrangeté à l'écoute de la réponse
Tortue	/	/avec sentiment d'étrangeté à l'écoute de la réponse
Canon	/	/avec sentiment d'étrangeté à l'écoute de la réponse
Hélicoptère	/ « avion »	/ « avion »

### **III. ÉPREUVES PEU PERTINENTES**

#### **A. La compréhension orale des mots isolés**

Dans le cas de Mme Gan l'épreuve de compréhension de mots du MT 86 n'est pas assez sensible. Il conviendrait de proposer une épreuve de désignation faisant appel à des sous-catégories sémantiques.

Cependant, lors du temps de l'anamnèse, Mme Gan évoque ses difficultés croissantes à comprendre certains mots dans le discours des gens, elle dit qu'elle perd « le sens des mots ». Elle se plaint de devoir fréquemment interrompre la conversation pour demander la signification de mots énoncés par ses amies lors de leurs échanges. Ces éléments sont en faveur d'un trouble de la compréhension des mots isolés.

#### **B. Les épreuves du PEGV**

Mme Gan a entièrement réussi les épreuves d'appariements catégoriel et fonctionnel de la batterie PEGV. Nous pensons que Mme Gan a réussi ces épreuves en procédant à des raisonnements déductifs. En effet, Mme Gan a pris beaucoup de temps à répondre pour chaque planche car elle les étudiait précisément. De plus, nous pensons que la comparaison entre les objets lui permettait d'activer plus de connaissances sémantiques que la présentation d'une seule image, comme lors de la dénomination. Ces résultats corroborent ceux de la dénomination, car nous avons déjà observé que Mme Gan dénommait mieux les objets que les animaux. Nous

supposons qu'elle ne présente pas de déficit de la reconnaissance des objets à ce jour, mais un déficit de la reconnaissance des personnes et des animaux.

#### **IV. ÉPREUVE À APPROFONDIR : Les épreuves de dictée et d'épellation de la batterie d'orthographe**

Mme Gan a commis une erreur sur le mot irrégulier « baptême » en dictée et en épellation, cependant il ne s'agit pas d'une régularisation. Nous ne pouvons pas évoquer ici de dyslexie/dysorthographe de surface.

### **ÉTUDE DE CAS D'UNE APHASIE PROGRESSIVE PRIMAIRE NON FLUENTE**

#### **I. ANAMNÈSE**

M. Bur, âgé de 75 ans, présente un MMS à 21. Notre entretien met à jour un langage non fluent avec une anomie marquée. Des circonlocutions souvent non abouties sont utilisées pour pallier le manque du mot, ce qui rend son discours difficilement compréhensible. Le patient est très conscient de ses troubles, il vit difficilement les échecs et hésite beaucoup avant de nous répondre.

Il présente aussi une apraxie constructive massive qui le handicape au quotidien, notamment dans les actes d'écriture. Sur les conseils de l'orthophoniste qui le suit en rééducation, il utilise désormais l'ordinateur pour pallier ce déficit.

#### **II. ÉPREUVES PERTINENTES**

##### **A. La compréhension orale de phrases longues du MT86**

M. Bur présente une parfaite compréhension des mots isolés et des phrases simples, cependant, il échoue sur les phrases complexes notamment les tournures passives et les phrases longues. Or le traitement de ce type de phrases nécessite de bonnes capacités de mémoire de travail, qui font défaut à ce patient. Toutefois il essaie de compenser ses difficultés en transformant toutes les phrases passives en phrases actives, en changeant ainsi le sens, ce qui entraîne son échec.

### **B. La dénomination orale DO 80**

M. Bur obtient un score non pathologique de 68/80. L'ébauche phonologique ne lui est d'aucune aide, en revanche, il est aidé par l'ébauche syllabique et s'aide spontanément par le contexte, par exemple : « je vais aux... » pour « champignons », « ce matin j'étais dans mon.. » pour « fauteuil ».

### **C. La description orale d'image du MT86**

La production de M. Bur s'apparente à celles de nos sujets témoins dans l'organisation du récit et sa cohérence. La description orale est toutefois altérée par le manque du mot massif, mais aucun agrammatisme n'a été observé.

### **D. La description écrite d'image du BDAE**

M. Bur est fortement gêné pour écrire en raison de son apraxie constructive massive. Il a cependant tenu à aller jusqu'au bout de cette tâche, nous donnant une production de trois lignes. Elles suivaient toutes parfaitement l'horizontale, mais étaient difficilement lisibles. En effet, le graphisme est tremblant, les lettres ne sont pas achevées, avec la présence de téléscopages et de nombreuses ratures. Nous devons lui demander de lire sa production à haute voix pour pouvoir transcrire discrètement les mots illisibles. M. Bur avoue faire des fautes d'orthographe sciemment pour abrégé sa production en la simplifiant car l'acte d'écriture lui demande une grande dépense énergétique. Il privilégie la phonétique en expliquant : « Cela ne s'écrit pas comme cela, mais vous comprenez ce que je veux dire ? ». De la même façon, il écrit le début d'une phrase et nous dit la suite à l'oral.

### **E. Les fluences**

Concernant les fluences, M. Bur obtient -1.89 écarts-types pour la catégorie « animaux, » -2.49 écarts-types pour la catégorie « meubles » et - 1.19 écarts-types pour la lettre « p ».

Il est plus en difficulté pour évoquer des termes sur critère catégoriel qu'alphabétique. Ceci va à l'encontre des travaux de Croisile, Astier, Beaumont (2003). Cependant, nous avons remarqué que tous les sujets évalués, témoins et patients, évoquent plus facilement des animaux que des meubles.

Nous notons également que M. Bur semble avoir développé une stratégie de recherche pour la fluence avec la lettre « p », ce qui pourrait expliquer son score

inattendu. En effet, il s'appuie sur l'alphabet, nous donnant dans un premier temps des mots commençant par « par » puis par « pass » et enfin par « pav ». Ceci pourrait venir de l'entraînement informatique dont il bénéficie depuis quelques mois pour contrer son apraxie. En effet, pour pouvoir écrire à l'ordinateur, il est nécessaire de segmenter le mot en phonème puis en graphème afin de transcrire chaque sons correctement.

### **III. ÉPREUVE PEU PERTINENTE : La compréhension orale des mots isolés du MT86**

M. Bur a parfaitement réussi cette épreuve, ce qui est conforme à la littérature.

### **IV. ÉPREUVES A APPROFONDIR : Les épreuves de dictée et d'épellation de la batterie d'orthographe**

Malheureusement nous ne pouvons pas exploiter les résultats de M. Bur. En effet, il a été impossible de lui proposer les 54 mots en dictée du fait de son apraxie massive. Nous avons également dû arrêter l'épreuve d'épellation, car le patient devait s'appuyer sur l'écrit pour réussir, du fait de ses troubles de la mémoire à court terme. Toutefois il n'a pas été décrit de dysorthographe dans la littérature concernant les aphasies progressives primaires non fluentes.

### **ÉTUDE DE CAS D'UNE DÉMENGE FRONTO-TEMPORALE**

Le patient diagnostiqué dément fronto-temporal que nous avons rencontré a parfaitement réussi la totalité des épreuves de notre bilan. Nous n'avons relevé aucune stéréotypies ou persévérations langagières, aucune écholalie ni réduction du langage. Le patient rencontré est à un stade très précoce de sa pathologie ce qui peut expliquer qu'il ne présente aucun des symptômes langagiers cités précédemment.

Des troubles de confabulations lors du discours sont décrits dans la littérature. Nous n'en avons pas observé lors de l'anamnèse ni pendant le bilan. Le symptôme langagier le plus évident est la présence de propos parfaitement inadéquats et apragmatiques dans le discours spontané du patient qui sont la conséquence de son trouble du comportement. Comme le décrit Pasquier (2003) le diagnostic d'une démence fronto-temporale repose largement sur la plainte de l'entourage concernant les troubles du comportement du sujet en question. Concernant cette pathologie, un bilan orthophonique de première intention ne semble pas nécessaire.

## **CRITIQUES, LIMITES DU PROTOCOLE ET PISTES DE RECHERCHE**

Différents paramètres ont freiné notre étude autant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, telles le manque de temps, ainsi que certaines caractéristiques de la maladie d'Alzheimer.

Ainsi notre recherche a trouvé comme première limite : le temps. Nous aurions aimé pouvoir mener plus en avant notre expérimentation, et pour cela créer une épreuve à insérer dans notre protocole, comme une tâche de désignation très fine, mais cela ne nous fut pas possible. En effet nous aurions aimé créer une épreuve afin de tester la compréhension orale de mots isolés, basée sur la désignation d'images appartenant à des sous-catégories sémantiques, telles que : les animaux, les végétaux et les objets manufacturés, par exemple : « Parmi ces fruits rouges : fraises, framboises, cerises, groseilles, montrez-moi ceux qui ont un noyau ? ». Cette épreuve permettrait de déceler des troubles de la compréhension de mots isolés chez des sujets ayant un important niveau socio-culturel et présentant une aphasie progressive primaire fluente débutante. En effet le trouble de la compréhension de mots isolés apparaît seulement dans le cadre de l'aphasie progressive primaire fluente, mais l'épreuve de compréhension de mots isolés du MT86 nous semble trop simple pour des sujets en début de pathologie et ayant de bonnes connaissances sur le monde.

Notre protocole trouve comme seconde limite l'hétérogénéité de la maladie d'Alzheimer. De plus du fait de la petitesse de notre population nous savons qu'il n'est pas possible de généraliser nos résultats mais il nous semble que leur fidélité à ce qui est décrit dans la littérature les crédite d'une certaine fiabilité. Il est vrai que nous avons eu certains résultats surprenants mais qui peuvent s'expliquer par d'autres causes que la dégénérescence. Nous aurions aimé mener une étude sur une plus grande population mais le temps nous a manqué.

## **VALIDATION DES HYPOTHÈSES**

L'hypothèse de notre étude nous semble validée. En effet, grâce à un choix d'épreuves pertinentes, un bilan orthophonique de première intention, en complément des bilans médical et neuropsychologique, peut aider à l'orientation d'un diagnostic précoce dans le cadre des pathologies cognitives dégénératives.

Ce bilan orthophonique de première intention est pertinent dans le cadre de la maladie d'Alzheimer et des aphasies progressives primaires. Toutefois nous constatons qu'il n'apporte pas d'éléments majeurs concernant la démence fronto-temporale.

## PROTOCOLE FINAL

### A. Anamnèse finale

#### Histoire de la maladie (éléments recueillir auprès de la famille ou dans le dossier médical)

- Que dit le médecin prescripteur de cette pathologie ?
- Depuis combien de temps cette gêne se fait-elle sentir ?
- Y a-t-il des antécédents familiaux de troubles assimilés ?
- Y a-t-il eu des événements de désorientation spatiale ? Le patient s'est-il perdu dans un endroit connu ?

#### Vie quotidienne et autonomie :

- Lors de vos divers déplacements, vous faites-vous accompagner ?
- Vous arrive t-il d'oublier la place d'objets familiers, de valeur ?
- Arrivez-vous à gérer seul(e) votre argent, votre traitement ?

#### Troubles langagiers, mnésiques ou comportementaux :

- Avez-vous le sentiment de perdre vos mots définitivement ou parvenez-vous à les retrouver au bout d'un moment ?
- Vous arrive t-il d'oublier des noms propres auparavant connus ?
- Oubliez-vous les choses à mesure que vous les entendez ?
- Oubliez-vous des faits récents entiers, par exemple des invitations chez des amis ou des membres de la famille ?
- Est-ce qu'il arrive que votre entourage vous dise : « tu me l'a déjà dis, tu viens de me poser cette question, tu te répètes, tu radotes » ?
- Vous arrive t-il de ne pas reconnaître certains visages ? Des personnages de la TV ? Des personnes que vous n'avez pas vues depuis longtemps ?

#### Observations :

- Le patient est-il conscient des troubles ?
- Comment est le langage du patient en spontané ?

- A-t-il une appétence à la communication ?
- A-t-il des conduites typiques d'une atteinte frontale ? (compulsivité, désinhibition, irritabilité, négligences physiques, humeur instable, apathie)

Notre travail nous amène à considérer l'anamnèse comme un élément central de notre bilan. En effet au terme de celle-ci nous avons une suspicion de diagnostic langagier dont nous allons évaluer la crédibilité par des épreuves de langage spécifiques. Ainsi les épreuves choisies dépendent directement des observations faites au cours de l'anamnèse.

### **B. Les épreuves de langage oral**

Conformément à ce qui est décrit dans la littérature les épreuves les plus sensibles sont :

- les fluences alphabétiques et catégorielles pour la maladie d'Alzheimer, l'aphasie progressive primaire non fluente et l'aphasie progressive primaire fluente
- la dénomination pour les aphasies primaires progressives
- la compréhension de phrases pour les aphasies primaires progressives non fluentes
- la compréhension de mots isolés pour les aphasies primaires progressives fluentes ou démences sémantiques.

Ainsi toutes ces épreuves sont à inclure dans un bilan orthophonique de première intention, afin de valider ou non une hypothèse diagnostique. Ce sont les observations faites au cours de l'anamnèse, ainsi que les données issues du dossier médical, qui orientent le choix des épreuves que nous proposons au patient. Aussi lorsqu'un patient ne semble présenter aucune difficulté de compréhension lors de l'anamnèse, un orthophoniste expérimenté peut ne pas lui proposer l'épreuve de compréhension orale du MT86. En effet les patients qui échouent l'épreuve de compréhension orale présentent généralement des troubles de la compréhension lors de l'entretien initial.

En revanche, il paraît fort approprié de proposer à tous les patients une épreuve de compréhension orale fine portant sur des images appartenant à des sous-catégories sémantiques. Il nous semble également intéressant de proposer la gestion de l'implicite de Duchène (2000) afin d'évaluer la compréhension fine. En effet ces

épreuves auraient pour objectif de déceler des troubles très fins, qui passeraient inaperçus tant lors du MT86 que lors de l'anamnèse, comme cela peut-être le cas dans la démence sémantique précoce.

En cas d'échec à l'épreuve de compréhension fine et donc de suspicion de démence sémantique, il nous semble nécessaire de proposer une épreuve de définitions des mots échoués sur entrée auditive puis sur images pour évaluer l'intégrité du système sémantique.

### **C. Les épreuves de langage écrit**

Nous considérons à ce jour que l'épreuve de la batterie d'orthographe de Croisile (1999) est très complète et intéressante dans le cadre d'un bilan en vue de rééducation, mais trop longue dans le cadre d'un bilan de première intention. A la place nous proposons l'écriture et la lecture de mots irréguliers, afin de mettre en évidence une possible dysorthographe de surface qui est attendue en cas de maladie d'Alzheimer ou d'aphasie progressive primaire fluente.

Nous excluons la dictée de mots réguliers et de non-mots, puisqu'on ne suspecte pas d'atteinte de la voie phonologique au stade précoce des ces pathologies alors qu'une dysorthographe phonologique apparaît à un stade plus avancé de la maladie d'Alzheimer.

### **D. Les épreuves complémentaires.**

Suite à notre étude lorsque l'on suspecte une démence sémantique nous considérons qu'il est préférable de demander les définitions des mots échoués à la dénomination plutôt qu'une épreuve de dénomination de mots sur définitions. En effet, en procédant ainsi cela nous permet de savoir si le patient possède ou non encore quelques connaissances sémantiques sur le mot qui lui échappe en dénomination. La suspicion de cette pathologie repose sur l'anamnèse, l'épreuve de compréhension de mots isolés ainsi que sur les remarques produites par le patient au cours des épreuves proposées.

# CONCLUSION

---

Dans le cadre de ce mémoire, nous avons établi un protocole de bilan orthophonique de première intention visant à aider à la pose d'un diagnostic précoce d'une pathologie cognitive dégénérative au sein d'une consultation mémoire pluridisciplinaire. Ce protocole de bilan a été bâti à partir des symptômes langagiers propres à chaque pathologie cognitive dégénérative tels qu'ils sont décrits dans la littérature. Notre bilan orthophonique de première intention a pour objectif de rassembler des épreuves pertinentes afin d'évaluer ces symptômes langagiers.

Au terme de notre expérimentation, il est apparu qu'un certain nombre d'épreuves permettent de mettre en évidence précocement les symptômes langagiers de ces pathologies. Nos résultats ont permis de valider notre hypothèse : un bilan orthophonique de première intention couplé aux bilans médical et neuropsychologique permet d'orienter le diagnostic précoce des pathologies cognitives dégénératives. Nous avons alors établi un protocole orthophonique final enrichi de nos résultats et de nos observations cliniques.

Toutefois notre expérimentation ne portant que sur un nombre restreint de patients dont neuf sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, un sujet atteint d'aphasie progressive primaire non fluente, un sujet souffrant de démence sémantique et un sujet présentant une démence fronto-temporale, il serait intéressant de reconduire cette même étude sur une population plus grande, afin d'obtenir des résultats généralisables en particuliers aux aphasies primaires progressives. Cependant nos résultats sont conformes à la littérature et à l'expérience clinique d'orthophonistes travaillant avec cette patientèle.

Nous restons limitées dans nos recherches par le manque d'épreuves appropriées pour mettre en évidence des troubles de plus en plus fins et de plus en plus précoces. Nous sommes convaincues que l'orthophonie a encore beaucoup à faire dans ce domaine pour aider les patients atteints de pathologies cognitives dégénératives. Ainsi nous regrettons de n'avoir pu créer du matériel plus approprié et de n'avoir pu rencontrer plus de patients atteints d'aphasies progressives primaires et de démence sémantique. En effet, il serait fort intéressant d'approfondir notre bilan orthophonique de première intention en l'enrichissant d'une épreuve de désignation portant sur des images appartenant à des sous-catégories sémantiques et d'une

épreuve de productions de définitions à partir d'un support visuel et auditif. Ces éléments permettraient de mieux différencier les aphasies progressives primaires non fluentes et fluentes, et de les distinguer elles-mêmes de la démence sémantique.

Nous espérons que d'autres mémoires d'orthophonie parviendront à reprendre notre étude auprès de sujets atteints d'aphasies progressives primaires et de démences sémantiques, tout en créant le matériel de bilan évoqué précédemment.

# **BIBLIOGRAPHIE**

---

Almor, A., Kempler, D., MacDonald, M.C., Andersen, E.S. & Tyler, L.K. (1999). Why do Alzheimer patients have difficulty with pronouns? Working memory, semantics and reference in comprehension and production in Alzheimer disease. *Brain and language*, 67, 202-227.

Alberola-Cheynel, M.L. & Alixe, P. (1996). Analyse cognitive des épreuves de dictée et d'épellation orale dans les maladies d'Alzheimer et de Parkinson. Mémoire d'orthophonie non publié, Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon, France.

Barrand, A. & Merdrignac, L. (1994). Le langage écrit dans la maladie d'Alzheimer : analyse de l'orthographe selon les modèles cognitifs. Mémoire d'orthophonie non publié, Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon, France.

Belleville, S. & Villeneuve, S. (2006). Dysfonction de la mémoire de travail et du contrôle de l'attention dans la maladie d'Alzheimer. In C. Belin, A-M Ergis, O. Moreaud, *Actualités sur les démences aspects cliniques et neuropsychologiques*, (pp.359-368). Marseille, Solal

Belliard, S. (2006). Actualités dans la démence sémantique. *Actualités sur les démences: aspects cliniques et neuropsychologiques*, Solal, Marseille, collection neuropsychologie, 335-344

Cardebat, D., Doyon, B., Puel, M., Goulet, P., & Joannette, Y. (1990). Evocation lexicale formelle et sémantique chez des sujets normaux. Performances et dynamiques de la production en fonction du sexe, de l'âge et du niveau d'étude. *Acta Neurologica Belgica*, 90, 207-217.

Cot, F., Joannette, Y., Lafond, D., Lemay, A., Nespoulous, J.L., Puel, M. & Roch Lecours, A. (1986). Protocole Montréal - Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie (MT 86). Edition révisée en 1992 par Beland, R. & Rascol, A., *L'orthophonie*.

Croisile, B., Adeleine, P., Carmoi, T., Aimard, G. & Trillet, M. (1995), Evaluation de l'orthographe dans la maladie d'Alzheimer. *Revue de Neuropsychologie*, 5(1), 23-51.

Croisile, B. (1995). Langage écrit et maladie d'Alzheimer. Thèse de doctorat en médecine non publiée, Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon, France.

Croisile, B. (1999). Une (petite) batterie d'évaluation de l'orthographe. *Glossa*, 67, 26-39.

Croisile, B. Astier, J-L. & Beaumont, C. (2003). Diagnostic d'une aphasie progressive primaire non fluente en pratique clinique courante. *Revue neurologique de Paris*, 159(11), 1009-1015.

Croisile, B. (2003). Le Mild Cognitive Impairment (déficit cognitif léger) : diagnostic et conduite à tenir en pratique clinique courante. A propos de l'expérience de 29 cas. *La revue de gériatrie*, 28, 17-26.

David, D., (2006), Aphasies progressives primaires. In C. Belin, A-M Ergis, O. Moreaud, *Actualités sur les démences aspects cliniques et neuropsychologiques* (pp.309-334). Marseille, Solal.

David, D., Moreaud, O. et Charnallet, A. (2006). Les aphasies progressives primaires: aspects cliniques. *Psychol NeuroPsychiatr Vieil*; 4 (3), 189-200.

Delbeuck, X. & Pasquier, F. (2006), Démences fronto-temporales. In C. Belin, A-M Ergis, O. Moreaud, *Actualités sur les démences aspects cliniques et neuropsychologiques* (pp.277-290)Marseille, Solal.

Deloche, G. & Hannequin, D. (1997). Test de dénomination orale de 80 images. *ECPA*.

Derouesné (2006). Maladie d'Alzheimer. Données épidémiologiques, neuropathologiques et cliniques. In C. Belin, A-M Ergis, O. Moreaud, *Actualités sur les démences aspects cliniques et neuropsychologiques* (pp.209-222).Marseille, Solal.

Duchène May-Carle, A. (2000). La gestion de l'implicite : théorie et évaluation. *Orthoédition*, Isbergues.

Duong, A. Whitehead, V. Hanratty, K. & Chertkow, H.(2006). The nature of lexico-semantic processing deficits in mild cognitive impairment. *Neuropsychologia*, 44 (10), 1928-1935.

Goodglass, H. & Kaplan, E. (1972). Boston Diagnostic Aphasia Examination (B.D.A.E.) The assessment of Aphasia and relation disorders. *LEA & FIBIGER – Philadelphia – Penn. U.S.S.* Adapté en français par Mazaux J.M. et Orgogozo J.M. sous le nom de « Echelle d'évaluation de l'aphasie ».

Grossman, M. & Moore, P.(2005). Longitudinal study of sentence comprehension difficulty in primary progressive aphasia. *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry*, 76, 644-649.

Hillis, A.E. & Carmazza, A. (1995). The compositionality of lexical semantic representations : clues from semantic errors in object naming. *Memory*, 3(3/4), 333-358.

Hodges, J.R., Patterson, K., Oxbury, S. & Funnell, F. (1992). Semantic dementia. Progressive fluent aphasia with temporal lobe atrophy. *Brain*; 115, 1783-1806.

Joanette, Y., Kahlaoui, 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 C. Belin, A-M Ergis, O. Moreaud, *Actualités sur les démences aspects cliniques et neuropsychologiques* (pp.223-246). Marseille, Solal.

Lebert, F. (2006) Démences fronto-temporales : aspects comportementaux. In C. Belin, A-M Ergis, O. Moreaud, *Actualités sur les démences aspects cliniques et neuropsychologiques* (pp.291-308). Marseille, Solal.

Lund Manchester Groups. Clinical and neuropathological criteria for frontotemporal dementia. (1994). *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 57, 416-418.

Mesulam, M.M., (1982). Slowly progressive aphasia without generalised dementia. *Annals of neurology*, 11, 592-598.

Mesulam, M.M., (2001). Primary progressive aphasia. *Annals of neurology*, 49(4), 425-432.

Mesulam, M.M., (2003) Primary progressive aphasia a language based dementia. *The new England journal of medicine*, 349(16), 1535-1542.

Mesulam, M.M., Grossman, M., Hillis, A., Kertesz, A., & Weintraub, S. (2003). The core and halo of primary progressive aphasia and semantic dementia. *Annals of neurology*, 54 (5), 11-14.

Paillet, C. (2001). Evaluation de la dénomination et de l'identification des visages chez dix sujets présentant une DTA. Mémoire d'orthophonie non publié, Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon, France.

Pasquier, F. (2003) Démences fronto-temporales et tauopathies. In Lacomblez L. et Mahieux-Laurent F., *Les démences du sujet âgé*. Paris, John Libbey Eurotext, 17-28.

Rico-Duarte, L., Syssau, A., Jimenez, M. & Launay, M. (2004). Etude de la sensibilité d'une batterie d'épreuves sémantiques au vieillissement normal et à l'évolution de la maladie d'Alzheimer. *Revue européenne de psychologie appliquée*. 54 (3), 145-155.

Sailor, K., Antoine, M., Diaz, M., Kuslansky, G. & Kluger, A. (2004). The effects of Alzheimer's disease on item output in verbal fluency tasks. *Neuropsychology*, 18(2), 306-314.

# ANNEXES

---

**Annexe 1 : Traitement statistiques des épreuves étalonnées : les fluences, la dénomination, la compréhension du MT86.**

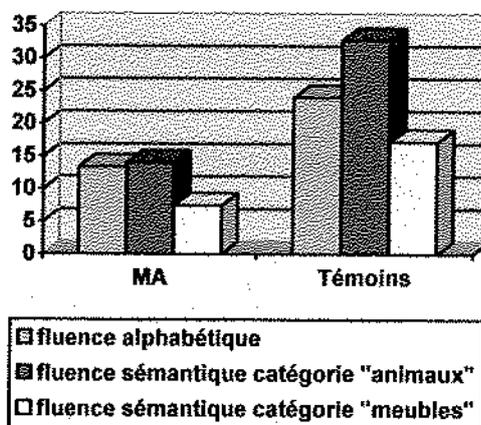
1. Analyse statistique des résultats des fluences

Résultats statistiques des fluences

	Fluence alphabétique		Fluence catégorie « animaux »		Fluence catégorie « meubles »	
	MA	Témoins	MA	Témoins	MA	Témoins
M	13.33	24.00	14	33.22	7.44	16.88
$\sigma$	7.24	7.17	3.93	5.91	3.35	3.65
(n)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)

Au sein de notre population, on observe une différence significative des scores de fluence alphabétique ( $F(1,16) = 9.85, p. < 0.01$ ), de fluence sémantique catégorie vivante ( $F(1,16)=65.92, p. < 0.01$ ) et de fluence sémantique catégorie non vivante ( $F(1,16) = 32.58, p. < 0.01$ ) entre les patients MA et les témoins. Plus précisément les résultats des sujets MA sont inférieurs à ceux des témoins.

Présentation des résultats des fluences



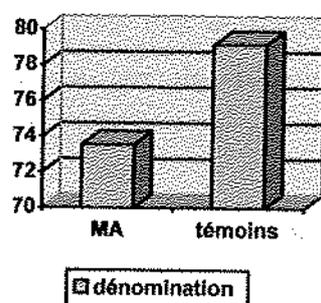
2. Analyse statistique des résultats pour la dénomination

Résultats statistiques pour l'épreuve de dénomination

La dénomination				
	MA		Témoins	
M	73.55		79.11	
$\sigma$	5.02		0.6	
(n)	(9)		(9)	

On observe une différence significative des scores de dénomination ( $F(1.16) = 10.83$ ,  $p < 0.01$ ) entre les patients MA et les témoins. Plus précisément les patients atteints de MA obtiennent une moyenne de dénomination inférieure à celle des témoins. Cette information ne permet de conclure à elle seule à un manque du mot, pour ce faire nous utilisons l'étalonnage du DO80.

Présentation des résultats de la dénomination



3. Analyse statistique des résultats pour la compréhension de phrases

Résultats statistiques pour l'épreuve de compréhension de phrases

La compréhension de phrases				
	MA		Témoins	
M	35.66		37.88	
$\sigma$	2.34		0.33	
(n)	(9)		(9)	

On observe une différence statistiquement significative des scores de la compréhension de phrases ( $F(1.16) = 7.92$ ,  $p < 0.1$ ) entre les patients MA et les témoins. Plus précisément les patients atteints de MA obtiennent une moyenne en compréhension de phrases inférieure à celle des témoins.

#### 4. Analyse statistique des résultats pour la compréhension de mots

##### Résultats statistiques de l'épreuve de compréhension de mots

La compréhension de mots		
	MA	Témoins
M	8.77	9
$\sigma$	0.44	
(n)	(9)	(9)

Tous les sujets témoins ont obtenus un score de 9 à cette épreuve, mais pour faciliter la lecture des résultats nous avons tout de même choisi une présentation sous la forme d'un tableau. Il n'y a pas de différence significative des scores de compréhension des mots ( $F(1,16) = 2.29, p > 0.1$ ) entre les patients MA et les témoins.

**Annexe 2 : Epreuve de dénomination sur définitions créées d'après Le Petit Robert proposée à Mme Gan**

N°	Items	Définitions
1	Eléphant	Quel est le mammifère sauvage de la savane, massif, herbivore, gris, qui a de grandes oreilles plates des défenses dont on tire l'ivoire ?
2	Rhinocéros	Quel est le mammifère sauvage de la savane, gris, avec des cornes frontales et qui vit dans la savane ?
3	Ours	Quel est l'animal sauvage vivant dans une tanière qui a un museau allongé et des griffes au bout des pattes et qui est réputé pour aimer le miel ?
4	Ecureuil	Quel est l'animal sauvage rongeur au pelage roux, à la queue en panache et vivant dans les bois ?
5	Lapin	Comment appelle-t-on le petit mammifère à longues oreilles et à petite queue en boule, répandu sur tout le globe, prisé des chasseurs ?
6	Zèbre	Quel est l'animal sauvage de la savane, à la robe rayée de bandes noires ou brunes, à sabot et à crinière en brosse ?
7	Kangourou	Quel est l'animal sauvage australien, qui saute sur ses pattes arrières pour se déplacer et portant ses petits dans une poche ventrale ?
8	Lion	Quel est l'animal sauvage carnivore, félin à pelage fauve et à crinière fournie ? On l'appelle le roi des animaux ?
9	Tortue	Comment appelle-t-on le reptile à quatre pattes et à carapace et qui marche lentement ?
10	Girafe	Comment s'appelle le grand animal sauvage de la savane à pelage roux et à long cou ?
11	Hache	Quel est l'outil à lame tranchante et à manche qu'utilisent les bûcherons ?
12	Canon	Comment appelle-t-on la pièce d'artillerie servant à envoyer des projectiles lourds ?
13	Accordéon	Quel est l'instrument de musique à boutons dont on joue en actionnant un soufflet ?
14	Flèche	Comment appelle-t-on le symbole qui indique un sens ?
15	Hélicoptère	Quel est le moyen de transport aérien que l'on emploie pour amener les blessés à l'hôpital, et qui décolle à la verticale ?

# TABLES

---

INTRODUCTION .....	1
--------------------	---

## **PREMIÈRE PARTIE : THÉORIE**

### **GÉNÉRALITÉS**

I. LA POSE DU DIAGNOSTIC : PAR QUI ? QUAND ? COMMENT ? ... ..	2
A. <u>Par qui ?</u> .....	2
B. <u>Quand ?</u> .....	2
C. <u>Comment ?</u> .....	2
II. L'INTÉRÊT DU BILAN ORTHOPHONIQUE DE PREMIÈRE INTENTION .....	3
A. <u>Qu'est-ce qu'un bilan de première intention ? ... ;</u> .....	3
B. <u>Pourquoi un bilan orthophonique pour poser un diagnostic ?</u> .....	3

### **LES PATHOLOGIES COGNITIVES DÉGÉNÉRATIVES ET LEUR PROFILS**

#### **LANGAGIERS**

I. LA MALADIE D'ALZHEIMER .....	4
A. <u>Définition</u> .....	4
B. <u>Troubles langagiers</u> .....	5
1. Le langage oral .....	5
a. Le manque du mot .....	5
b. La chute de la fluence sémantique .....	5
c. L'équivalence des résultats dans les fluences sémantiques pour les catégories vivantes et non vivantes .....	6
d. Les troubles observés dans le discours.....	6
e. Un phénomène de « répétitions » .....	6
2. Le langage écrit .....	6
a. Une dysorthographe de surface .....	6
b. Le récit .....	7
C. <u>Comment évaluer ces troubles ?</u> .....	8
1. Le manque du mot .....	8
2. Les difficultés d'évocation .....	8
3. Les troubles observés dans le discours .....	8
4. Un phénomène de « répétitions » .....	8
5. Une dysorthographe de surface .....	9
6. Le récit .....	9

<b>II. LES APHASIES PROGRESSIVES PRIMAIRES</b> .....	<b>9</b>
A. <u>Définition</u> .....	9
B. <u>L'aphasie progressive primaire non fluente</u> .....	10
1. Définition .....	10
2. Troubles langagiers .....	11
a. Le manque du mot .....	11
b. Des difficultés d'évocation .....	11
c. Des difficultés de compréhension de phrases longues .....	11
d. Un léger agrammatisme .....	11
3. Comment évaluer ces troubles ? .....	12
a. Le manque du mot .....	12
b. Des difficultés d'évocation .....	12
c. Des difficultés de compréhension de phrases longues .....	12
d. Un léger agrammatisme .....	12
C. <u>L'aphasie progressive primaire fluente ou démence sémantique</u> .....	12
1. Définition .....	12
2. Troubles langagiers .....	13
a. Le manque du mot .....	13
b. Des difficultés d'évocation .....	14
c. Des difficultés de compréhension des mots .....	14
d. Une dyslexie, dysorthographe de surface .....	14
3. Comment évaluer ces troubles ? .....	14
a. Le manque du mot .....	14
b. Des difficultés d'évocation .....	15
c. Des difficultés de compréhension des mots .....	15
d. Une dysorthographe de surface .....	15
<b>III. LA DÉMENCE FRONTO – TEMPORALE</b> .....	<b>15</b>
A. <u>Définition</u> .....	15
B. <u>Troubles langagiers</u> .....	15
C. <u>Comment évaluer ces troubles ?</u> .....	16
<b>IV. SYNTHÈSE DES ÉPREUVES PROPOSÉES</b> .....	<b>16</b>
A. <u>Pour l'évaluation du langage oral</u> .....	16
B. <u>Pour l'évaluation du langage écrit</u> .....	16
<b>PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHÈSES</b> .....	<b>17</b>

## DEUXIÈME PARTIE : L'EXPÉRIMENTATION

<b>I. LE CADRE</b> .....	<b>18</b>
A. <u>Le lieu</u> .....	18
B. <u>L'expérimentatrice</u> .....	18
<b>II. LE DÉROULEMENT DE L'EXPÉRIMENTATION</b> .....	<b>18</b>
<b>III. LA POPULATION</b> .....	<b>18</b>
A. <u>Critères de sélection</u> .....	18
B. <u>Présentation de la population</u> .....	19
<b>IV. PRÉSENTATION DES ÉPREUVES</b> .....	<b>20</b>
A. <u>L'anamnèse</u> .....	20
B. <u>Le bilan de langage de première intention</u> .....	21
1. L'épreuve des fluences .....	21
2. L'épreuve de dénomination orale : la DO 80 .....	22
3. L'épreuve de compréhension orale : MT 86 .....	22
4. L'épreuve de description d'image à l'oral .....	22
5. L'épreuve de dictée et d'épellation associée .....	23
6. L'épreuve de description d'image à l'écrit .....	23
7. Ordre de passation des épreuves de bilan .....	23

## TROISIÈME PARTIE : RÉSULTATS

### RÉSULTATS DES SUJETS ATTEINTS DE LA MALADIE D'ALZHEIMER

<b>I. PRÉSENTATION DES OUTILS</b> .....	<b>25</b>
<b>II. ANAMNÈSE</b> .....	<b>26</b>
<b>III. LANGAGE ORAL</b> .....	<b>26</b>
A. <u>Présentation des résultats obtenus aux épreuves étalonnées</u> .....	26
1. Les fluences alphabétiques et sémantiques .....	26
2. La dénomination .....	27
3. La compréhension de phrases .....	27
4. La compréhension de mots .....	28
B. <u>Présentation des épreuves ayant fait l'objet d'une observation qualitative</u> .....	28
1. L'épreuve de description orale d'image .....	28
2. La présence de répétition lors des fluences .....	29
<b>IV. LANGAGE ÉCRIT</b> .....	<b>29</b>
A. <u>Présentations des épreuves significatives statistiquement</u> .....	29

1. Analyse statistique des résultats pour la dictée de non-mots et la dictée des mots ambigus .....	29
2. Analyse statistique des résultats pour l'épellation de mots ambigus .....	30
<b>B. Présentation des épreuves non significatives statistiquement</b> .....	31
1. Analyse statistique des résultats pour la dictée de mots réguliers et de mots irréguliers .....	31
2. Analyse statistique des résultats pour l'épellation de mots réguliers, de mots irréguliers et de non-mots .....	32
<b>C. Présentation de l'étalonnage de la dictée et de la comparaison</b> <u>entre les tâches de dictée et d'épellation</u> .....	32
<b>D. Présentation de l'épreuve de description écrite d'image : analyse qualitative</b> .....	35

## **RÉSULTATS DES SUJETS RESPECTIVEMENT APHASIQUE PROGRESSIF PRIMAIRE**

### **NON FLUENT, APHASIQUE PROGRESSIF PRIMAIRE FLUENT, DÉMENT FRONTO-**

#### **TEMPORAL**

<b>I. ANAMNÈSE</b> .....	36
<b>II. LANGAGE ORAL</b> .....	36
A. <u>Epreuves étalonnées ou quantifiées par des scores</u> .....	36
B. <u>Epreuve ayant fait l'objet d'une observation qualitative</u> <u>la description orale d'image du Hold up du MT86</u> .....	37
1. Résultats des patients atteints d'aphasie progressive primaire non fluente et fluente ...	37
2. Résultats du patient atteint de démence fronto-temporale .....	37
<b>III. LANGAGE ÉCRIT</b> .....	37
A. <u>Epreuves quantifiées par des scores</u> .....	37
B. <u>Epreuve ayant fait l'objet d'une observation qualitative :</u> <u>la description écrite d'image du Voleur de biscuits du BDAE</u> .....	38
1. Production du patient atteint d'aphasie progressive primaire non fluente .....	38
2. Production du patient atteint d'aphasie progressive primaire fluente .....	38
3. Production du patient atteint de démence fronto-temporale .....	39

## QUATRIÈME PARTIE : DISCUSSION

### DISCUSSION DES RÉSULTATS DES SUJETS ATTEINTS DE LA MALADIE

#### D'ALZHEIMER

<b><u>I. ANAMNÈSE</u></b> .....	<b>40</b>
A. <u>Objectif</u> .....	40
B. <u>Analyse</u> .....	40
C. <u>Critiques et limites du protocole</u> .....	42
<b><u>II. LANGAGE ORAL</u></b> .....	<b>43</b>
A. <u>Les épreuves les plus pertinentes</u> .....	43
1. <u>Les fluences alphabétiques et sémantiques</u> .....	43
a. <u>Objectif</u> .....	43
b. <u>Analyse</u> .....	43
2. <u>La dénomination</u> .....	44
a. <u>Objectif</u> .....	44
b. <u>Analyse</u> .....	44
3. <u>La description orale d'image</u> .....	45
a. <u>Objectif</u> .....	45
b. <u>Analyse</u> .....	45
B. <u>Les résultats inattendus : la fluence sémantique catégorie non vivante « meubles »</u> .....	45
1. <u>Objectif</u> .....	45
2. <u>Analyse</u> .....	45
C. <u>Une épreuve discutable : la compréhension de phrases</u> .....	46
1. <u>Objectif</u> .....	46
2. <u>Analyse</u> .....	46
<b><u>III. LANGAGE ÉCRIT</u></b> .....	<b>46</b>
A. <u>Des résultats inattendus</u> .....	46
1. <u>La dictée de mots irréguliers</u> .....	46
a. <u>Objectif</u> .....	47
b. <u>Analyse</u> .....	47
2. <u>La dictée de non-mots</u> .....	47
a. <u>Objectif</u> .....	47
b. <u>Analyse</u> .....	47
B. <u>Des résultats attendus</u> .....	48
1. <u>la dictée de mots ambigus</u> .....	48
a. <u>Objectif</u> .....	48
b. <u>Analyse</u> .....	48

2. la dictée de mots réguliers .....	48
a. Objectif .....	48
b. Analyse .....	49
C. <u>Des résultats discutables : la comparaison des moyennes obtenues</u>	
<u>aux tâches de dictée et d'épellation</u> .....	49
1. Objectif .....	49
2. Analyse .....	49
D. <u>Une épreuve intéressante : la description écrite d'image</u> .....	50
1. Objectifs .....	50
2. Analyse .....	50

## **PRÉSENTATION DE TROIS ÉTUDES DE CAS**

<b><i>ÉTUDE DE CAS D'UNE DÉMENCE SÉMANTIQUE PROBABLE</i></b> .....	51
<b><u>I. ANAMNÈSE</u></b> .....	51
<b><u>II. ÉPREUVES PERTINENTES</u></b> .....	51
A. <u>Les descriptions orale et écrite d'images du MT86 et du BDAE</u> .....	51
B. <u>Fluences</u> .....	52
C. <u>La compréhension de phrases du MT86</u> .....	52
D. <u>Dénomination</u> .....	52
1. Dénomination orale sur images .....	52
2. Dénomination orale sur définitions .....	53
<b><u>III. ÉPREUVES PEU PERTINENTES</u></b> .....	54
A. <u>Compréhension orale des mots isolés</u> .....	54
B. <u>Les épreuves du PEGV</u> .....	54
<b><u>IV. ÉPREUVE À APPROFONDIR : Les épreuves de dictée et d'épellation</u></b>	
<u>de la batterie d'orthographe</u> .....	55
<b><i>ÉTUDE DE CAS D'UNE APHASIE PROGRESSIVE PRIMAIRE NON FLUENTE</i></b> .....	55
<b><u>I. ANAMNÈSE</u></b> .....	55
<b><u>II. ÉPREUVES PERTINENTES</u></b> .....	55
A. <u>La compréhension orale de phrases longues du MT86</u> .....	55
B. <u>La dénomination orale DO 80</u> .....	56
C. <u>La description orale d'image du MT86</u> .....	56

D. <u>La description écrite d'image du BDAE</u> .....	56
E. <u>Les fluences</u> .....	56
<b>III. <u>ÉPREUVE PEU PERTINENTE : La compréhension orale des mots isolés du MT86</u></b> ...	57
<b>IV. <u>ÉPREUVES A APPROFONDIR : Les épreuves de dictée et d'épellation de la batterie d'orthographe</u></b> .....	57
 <b><i>ÉTUDE DE CAS D'UNE DÉMENCE FRONTO-TEMPORALE</i></b> .....	57
 <b>CRITIQUES ET LIMITES DU PROTOCOLE ; PISTES DE RECHERCHE</b> .....	58
<b>VALIDATION DES HYPOTHÈSES</b> .....	58
<b>PROTOCOLE FINAL</b> .....	59
<b>A. <u>Anamnèse finale</u></b> .....	59
<b>B. <u>Les épreuves de langage oral</u></b> .....	60
<b>C. <u>Les épreuves de langage écrit</u></b> .....	61
<b>D. <u>Les épreuves complémentaires</u></b> .....	61
<b>CONCLUSION</b> .....	62
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	64

# **TABLE DES MATIERES DES GRAPHIQUES**

**Graphique 1 :** Présentation des résultats de la dictée de non-mots

**Graphique 2 :** Présentation des résultats de l'épellation de mots ambigus

## **TABLE DES MATIERES DES TABLEAUX**

**Tableau 1 :** Présentation des patients atteints de la maladie d'Alzheimer.

**Tableau 2 :** Présentation des patients relevant d'une étude de cas

**Tableau 3 :** Réponses obtenues lors de l'anamnèse des patients atteints de la maladie d'Alzheimer

**Tableau 4 :** Résultats des fluences en fonction de l'étalonnage de Cardebat

**Tableau 5 :** Résultats de l'épreuve de dénomination en fonction de l'étalonnage de la DO80

**Tableau 6 :** Analyse des discours produits à partir de l'image du MT86

**Tableau 7 :** Résultats statistiques pour l'épreuve de dictée de non-mots et des mots ambigus

**Tableau 8 :** Résultats statistiques pour l'épreuve d'épellation de mots ambigus

**Tableau 9 :** Résultats statistiques des épreuves de dictée de mots réguliers et de mots irréguliers.

**Tableau 10 :** Résultats statistiques de l'épreuve d'épellation de mots réguliers, de mots irréguliers et de non-mots.

**Tableau 11:** Présentation des scores en références à l'étalonnage de la dictée, fait par Astier J.L. (2002)

**Tableau 12 :** Comparaison des moyennes des scores obtenus aux tâches de dictée et d'épellation.

**Tableau 13 :** Analyse des récits produits à partir de l'image du BDAE

**Tableau 14 :** Réponses obtenues à l'anamnèse des patients ayant fait l'objet d'une étude de cas

**Tableau 15 :** Résultats des trois sujets non atteints de la maladie d'Alzheimer aux épreuves des fluences, de la dénomination et de la compréhension de mots et de phrases selon leurs étalonnages respectifs.

**Tableau 16 :** Scores aux épreuves de dictée

**Tableau 17 :** Scores aux épreuves d'épellation

**Tableau 18:** Comparaison des réponses de Mme Gan en dénomination sur images et sur définitions

# TABLE DES MATIÈRES DES ANNEXES

**Annexe 1 :** Traitements statistiques des épreuves étalonnées.

**Annexe 2 :** Epreuve de dénomination sur définitions créées d'après Le Petit Robert proposée à Mme Gan



Marjorie BEAL  
Morgane BOUSSAND

## **ELABORATION D'UN BILAN ORTHOPHONIQUE DE PREMIERE INTENTION DANS LE CADRE DES PATHOLOGIES COGNITIVES DEGENERATIVES**

67 pages

Mémoire d'orthophonie – Lyon 2007

### **RESUME**

A l'heure actuelle, le vieillissement accru de la population nécessite de prendre en charge précocement les nouvelles pathologies qu'il met à jour pour tenter d'en ralentir l'évolution et soutenir les familles.

Au niveau orthophonique, il a été mis en évidence un profil langagier déficitaire propre à certaines pathologies cognitives dégénératives et ce dès le début de leur apparition: la maladie d'Alzheimer, les aphasies progressives primaires non-fluents, fluentes et la démence fronto-temporale. Nous avons voulu alors vérifier si un bilan orthophonique de première intention, évaluant les différentes composantes du langage, pourrait aider les différents acteurs médicaux et paramédicaux à poser un diagnostic précoce de pathologie cognitive dégénérative.

Dans ce but, nous avons constitué une anamnèse adaptée aux quatre pathologies cognitives citées précédemment et avons réuni des épreuves orthophoniques sensibles aux différents symptômes langagiers relevés. Nous avons ainsi constitué un bilan de première intention que nous avons proposé à neuf sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, neuf sujets témoins appariés en genre, en âge et niveau socio-culturel, à un sujet atteint d'aphasie primaire progressive non fluente, un patient atteint d'aphasie primaire progressive fluente et une personne atteinte d'une démence fronto-temporale.

Au vu des résultats obtenus, nous avons ôté les épreuves les moins sensibles pour telle ou telle pathologie étudiée et avons constitué ainsi un bilan de première intention.

Notre bilan n'a cependant qu'une visée exploratoire, il nécessite la passation d'épreuves plus fines et adaptées à la pathologie alors suspectée par cette première investigation.

En conclusion, notre bilan orthophonique de première intention a bien sa place lors d'une démarche diagnostic, complétant les investigations des neurologues et des neuropsychologues, pour aider à la pose d'un diagnostic précoce de pathologie cognitive dégénérative.

### **MOTS-CLES**

Pathologies cognitives dégénératives – Bilan – Diagnostic différentiel précoce - Langage

### **MEMBRES DU JURY**

Débora Prichard  
Annick Duchène May-Carle  
Christine Chosson-Tiraboschi

### **MAITRE DE MEMOIRE**

Marie-Laurence Alberola-Cheyne

### **DATE DE SOUTENANCE**

Jeudi 5 Juillet 2007