



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

Par

**DUTANG Coralie**

**TROUBLES DE LA COMMUNICATION VERBALE**  
**DANS LA MALADIE D'ALZHEIMER**  
*Apport du Protocole MEC de Poche*

Maîtres de Mémoire

**JOANETTE Yves**

**THOMAS-ANTERION Catherine**

Membres du Jury

**BRUNET Delphine**

**PRICHARD Débora**

**RODE Gilles**

Date de Soutenance

**01 Juillet 2010**

**1. Université Claude Bernard Lyon1**

Président  
**Pr. COLLET Lionel**

Vice-président CEVU  
**Pr. SIMON Daniel**

Vice-président CA  
**Pr. ANNAT Guy**

Vice-président CS  
**Pr. MORNEX Jean-François**

Secrétaire Général  
**M. GAY Gilles**

**1.1 Secteur Santé :**

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

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

U.F.R de Médecine Lyon-Sud  
Charles Mérieux  
Directeur **Pr. GILLY François  
Noël**

Institut des Sciences Pharmaceutiques  
et Biologiques  
Directeur **Pr. LOCHER François**

Institut des Sciences et Techniques de  
Réadaptation  
Directeur **Pr. MATILLON Yves**

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

Département de Formation et Centre  
de Recherche en Biologie Humaine  
Directeur **Pr. FARGE Pierre**

**1.2 Secteur Sciences et Technologies :**

U.F.R. de Sciences et Technologies  
Directeur **Pr GIERES François**

IUFM  
Directeur **M. BERNARD Régis**

U.F.R. de Sciences et Techniques  
des Activités Physiques et  
Sportives (S.T.A.P.S.)  
Directeur **Pr. COLLIGNON Claude**

Ecole Polytechnique Universitaire de  
Lyon (EPUL)  
Directeur **Pr. LIETO Joseph**

Institut des Sciences Financières et  
d'Assurance (I.S.F.A.)  
Directeur **Pr. AUGROS Jean-Claude**

Ecole Supérieure de Chimie Physique  
Electronique de Lyon (CPE)  
Directeur **M. PIGNAULT Gérard**

IUT LYON 1  
Directeurs **M. COULET Christian et  
Pr. LAMARTINE Roger**

---

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

Directeur ISTR  
**Pr. MATILLON Yves**

Directeur de la formation  
**Pr. TRUY Eric**

Directeur des études  
**BO Agnès**

Directeur de la recherche  
**Dr. WITKO Agnès**

Responsables de la formation clinique  
**THEROND Béatrice**  
**GUILLON Fanny**

Chargée du concours d'entrée  
**PEILLON Anne**

Secrétariat de direction et de scolarité  
**BADIOU Stéphanie**  
**CLERGET Corinne**

---

## REMERCIEMENTS

---

### Un grand merci...

À l'école d'orthophonie de Lyon, particulièrement Agnès Witko, pour ses nombreuses qualités humaines, et Hélène Labat, pour sa rigueur, sa disponibilité et son aide. Ainsi qu'à tous ceux qui ont partagé leurs savoir, savoir-faire et savoir-être, tout au long de ces quatre années d'études.

À Catherine Thomas-Antérion, ma directrice de mémoire, pour l'intérêt porté à ce travail, ses conseils et son dynamisme.

À Yves Joannette, mon directeur de mémoire pour m'avoir accueillie et intégrée chaleureusement dans son équipe de recherche, ainsi que pour sa bonne humeur, sa simplicité, sa disponibilité, et ce malgré la distance. Il a contribué à faire du Québec ma patrie « de cœur ».

À Perrine Ferré, orthophoniste et professionnelle de recherche, présente de l'évocation du sujet jusqu'aux corrections de dernière minute, et ce avec une patience et une bienveillance immenses. Depuis l'autre côté de l'Atlantique, elle a pris le temps de répondre à la moindre de mes questions, vive Skype !

À Céline Borg, pour la rigueur qu'elle a apportée à mon travail statistique et le temps qu'elle y a consacré.

À Alice Richard et Sandrine Basaglia-Pappas pour m'avoir aidée à trouver des témoins et des patients ayant une maladie d'Alzheimer.

À mes amies et futures collègues, qui se reconnaîtront, avec qui j'ai partagé quatre belles années de vie lyonnaise.

À tous mes amis, hors orthophonie, qui m'ont encouragée et supportée durant ces deux années, et ont pris le temps de s'informer de mon niveau de stress et du sujet de mon mémoire (et qui l'ont même parfois compris !).

A la troupe du Nombriil du Monde qui m'a aidée à prendre le large en m'accompagnant sur scène.

A ma famille, tout particulièrement mes parents et mes frères qui m'ont soutenue tout au long de ces 4 ans et qui ont réellement vécu ces années d'études avec moi.

Un grand bravo à Julien qui, en plus de s'adapter à un nouveau pays et à une nouvelle culture, a trouvé la patience et l'énergie pour m'aider et me soutenir.

A tous les patients et les témoins qui ont participé à cette étude.

A mes grands-mères...

---

---

**SOMMAIRE**


---

<b>ORGANIGRAMMES</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Université Claude Bernard Lyon1</b> .....	<b>2</b>
<b>1.1 Secteur Santé :</b> .....	<b>2</b>
<b>1.2 Secteur Sciences et Technologies :</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE</b> .....	<b>3</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>4</b>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>7</b>
<b>PARTIE THEORIQUE</b> .....	<b>8</b>
<b>I. LA MALADIE D'ALZHEIMER</b> .....	<b>9</b>
1. <i>Définition</i> .....	9
2. <i>Epidémiologie</i> .....	9
3. <i>Physiopathologie</i> .....	10
4. <i>Les facteurs de risque</i> .....	10
5. <i>Evolution de la maladie</i> .....	11
6. <i>Diagnostic</i> .....	12
7. <i>Concept de MCI : trouble cognitif léger</i> .....	13
<b>II. TROUBLES DE LA COMMUNICATION VERBALE CHEZ UNE PERSONNE AU STADE LEGER D'UNE MA</b> ..	<b>14</b>
1. <i>La communication verbale dans une perspective pragmatique</i> .....	14
2. <i>Troubles rencontrés par les personnes au stade léger d'une MA</i> .....	15
<b>III. LE PROTOCOLE MEC DE POCHE</b> .....	<b>23</b>
1. <i>Tests francophones évaluant la communication verbale</i> .....	23
2. <i>Le protocole MEC</i> .....	23
3. <i>Développement du protocole MEC de poche</i> .....	24
<b>PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES</b> .....	<b>25</b>
<b>I. PROBLEMATIQUE</b> .....	<b>26</b>
<b>II. HYPOTHESES</b> .....	<b>26</b>
1. <i>Hypothèse générale</i> .....	26
2. <i>Hypothèses opérationnelles</i> .....	27
<b>PARTIE EXPERIMENTALE</b> .....	<b>28</b>
<b>I. PARTICIPANTS</b> .....	<b>29</b>
1. <i>Population témoin</i> .....	29
2. <i>Population Alzheimer</i> .....	29
<b>II. MATERIEL</b> .....	<b>30</b>
1. <i>Présentation du Protocole</i> .....	30
2. <i>Présentation des épreuves</i> .....	31
<b>III. PROCESSUS ET COTATION</b> .....	<b>32</b>
1. <i>Conscience des troubles</i> .....	32
2. <i>Discours</i> .....	32
3. <i>Dimension lexico-sémantique</i> .....	33
4. <i>Dimension pragmatique</i> .....	33
5. <i>Dimension du langage écrit</i> .....	34
<b>IV. DUREE DE LA PASSATION</b> .....	<b>35</b>
<b>V. EVALUATIONS COMPLEMENTAIRES</b> .....	<b>35</b>
<b>PRESENTATION DES RESULTATS</b> .....	<b>36</b>
<b>I. ANALYSE QUANTITATIVE : EFFET DU GROUPE SUR LES PERFORMANCES AU MEC-P</b> .....	<b>37</b>
1. <i>Analyse statistique</i> .....	37
2. <i>Effet du groupe sur le score global au MEC-P</i> .....	37
3. <i>Effet du groupe sur les scores par tâches et sous-tâches du MEC-P</i> .....	39
4. <i>Evaluations complémentaires</i> .....	44
<b>II. ANALYSE QUALITATIVE : ETUDE DE CAS CLINIQUE</b> .....	<b>45</b>

---

# SOMMAIRE

---

1.	<i>Evocation lexicale</i> .....	45
2.	<i>Discours narratif</i> .....	47
3.	<i>Interprétations de métaphores</i> .....	47
4.	<i>Ecriture</i> .....	47
III.	<b>SYNTHESE DES RESULTATS</b> .....	48
	<b>DISCUSSION DES RESULTATS</b> .....	<b>49</b>
I.	<b>REPONSES AUX HYPOTHESES</b> .....	50
1.	<i>Sensibilité du protocole MEC-P aux troubles des MA légers</i> .....	50
2.	<i>Conscience des troubles</i> .....	50
3.	<i>Composante lexico-sémantique</i> .....	51
4.	<i>Composante discursive</i> .....	53
5.	<i>Composante pragmatique</i> .....	55
6.	<i>Composante écrite</i> .....	57
7.	<i>Synthèse</i> .....	58
II.	<b>LIMITES DE NOTRE ETUDE</b> .....	59
1.	<i>Constitution du groupe expérimental</i> .....	59
2.	<i>La passation</i> .....	60
3.	<i>Le MEC-P</i> .....	61
III.	<b>APPORTS ET PERSPECTIVES DE NOTRE ETUDE</b> .....	62
1.	<i>Apports de notre étude</i> .....	62
2.	<i>Perspectives de notre étude</i> .....	63
	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>66</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>67</b>
	<b>ANNEXES</b> .....	<b>74</b>
	<b>ANNEXE I : CRITERES DIAGNOSTIQUES DE LA MA</b> .....	75
1.	<i>Selon le NINCDS-ADRDA : les critères MC KHANN</i> .....	75
2.	<i>Selon le DSM-IV-TR</i> .....	76
	<b>ANNEXE II : APPARIEMENT DES SUJETS MA ET TM PAR AGE ET NIVEAU DE SCOLARITE</b> .....	78
	<b>ANNEXE III : RESULTATS OBTENUS AU MEC-P PAR TACHES ET SOUS-TACHES</b> .....	79
1.	<i>Résultats bruts obtenus aux tâches MEC-P par les groupes MA et TM</i> .....	79
2.	<i>Résultats bruts obtenus aux sous-tâches du MEC-P par les groupes MA et TM</i> .....	80
	<b>ANNEXE IV : ANALYSES</b> .....	82
1.	<i>Analyse de Mann Whitney pour la comparaison des scores aux tâches du MEC-P entre le groupe MA et le groupe TM</i> .....	82
2.	<i>Analyse de Mann Whitney pour la comparaison des scores aux tâches du MEC-P entre le groupe MA et le groupe TM</i> .....	83
3.	<i>Analyse des coefficients de corrélation de Spearman pour la comparaison des scores aux tâches du MEC-P entre le groupe MA et le groupe TM</i> .....	84
	<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS</b> .....	<b>85</b>
1.	<i>Liste des Tableaux</i> .....	85
2.	<i>Liste des Figures</i> .....	85
	<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>87</b>

# INTRODUCTION

---

Cent ans après sa description par un médecin allemand dont elle porte le nom, la maladie d'Alzheimer touche aujourd'hui environ 25 millions de personnes dans le monde et 6 millions en Europe. En France, on estime à 860 000 le nombre de personnes touchées par la maladie d'Alzheimer ou un syndrome apparenté, dont 760 000 de plus de 75 ans (groupe PAQUID, 2008).

Depuis 25 ans, la prise en charge des patients ayant une maladie d'Alzheimer (MA) s'est nettement améliorée en Europe, tant sur le plan diagnostique, que sur le plan médico-social dans les prises en charge. Cette maladie est même devenue un enjeu national avec les plans Alzheimer mis en place par les gouvernements successifs en 2002, 2005 et 2008.

Le diagnostic de MA au stade léger repose sur la clinique, le bilan neuropsychologique, l'imagerie cérébrale et parfois la biologie du liquide céphalo-rachidien. La plainte initiale des sujets porte souvent sur des difficultés dans le langage spontané, et plus particulièrement au niveau du manque du mot. Dans cette étude, nous avons voulu nous intéresser à de nouvelles perspectives de la communication verbale, à des composantes plus écologiques et pragmatiques, dont les troubles peuvent parfois passer inaperçus lors du stade léger. En effet, les conséquences d'une MA à ce stade ne sont pas encore bien documentées dans ce domaine.

Dans ce travail, nous nous sommes intéressés aux troubles que ces patients pouvaient présenter, notamment au niveau de la communication verbale et à l'évaluation de ceux-ci à l'aide du Protocole Montréal Evaluation de la Communication de Poche (MEC-P). Celui-ci permet une évaluation succincte des quatre composantes principales de la communication verbale : discursive, lexico-sémantique, pragmatique et écrite. Nous avons ainsi tenté de voir si ce Protocole pouvait nous apporter certaines réponses quant au déficit précoce ou non de ces composantes dans la maladie d'Alzheimer. Puis nous avons examiné si les atteintes observées au MEC-P étaient en lien avec celles observées lors d'évaluations complémentaires langagières et neuropsychologiques.

Nous présenterons dans un premier temps les supports théoriques sur lesquels s'appuie notre étude. Il s'agira tout d'abord d'un état des lieux sur la maladie d'Alzheimer, puis d'un développement concernant les troubles de la communication verbale rencontrés au stade léger de la démence de type Alzheimer et de leur évaluation. Enfin nous dresserons un aperçu du protocole MEC-P

Nous présenterons par la suite notre démarche expérimentale ainsi que le choix des populations témoin et pathologique.

Puis, nous ferons l'exposé des différents résultats obtenus, et discuterons à partir de ceux-ci de la validation ou l'infirmité de nos hypothèses, ainsi que des différents commentaires qualitatifs qui peuvent s'y ajouter. Il sera par ailleurs fait état des difficultés qui ont pu être rencontrées.

Nous terminerons, enfin, en présentant les conclusions qui résultent de cette étude. Enfin, nous verrons quels pourraient être les apports de cette étude.

---

**Chapitre I**  
**PARTIE THEORIQUE**

---



## **I. La maladie d'Alzheimer**

### **1. Définition**

La maladie d'Alzheimer (MA) a été décrite pour la première fois par Aloïs Alzheimer en 1906. Elle est la plus connue et la plus fréquente des affections dégénératives du système nerveux central (Sellal & Kruczek, 2007).

Liée en partie à l'âge et à d'autres facteurs, elle est la conséquence de deux phénomènes physiopathologiques : d'une part des dépôts de protéine bêta-amyloïde et d'autre part une dégénérescence neurofibrillaire. Ces lésions vont entraîner la mort des neurones de la région hippocampique (sous-tendant la mémoire épisodique) ainsi que de ceux des cortex associatifs sous-tendant les fonctions instrumentales, les connaissances et le comportement (Davous & Delacourte, 1999).

Les tableaux cliniques de la MA sont multiples du fait notamment des capacités et des personnalités antérieures des sujets. Néanmoins la progression de la maladie est le plus souvent stéréotypée : l'évolution des tableaux cliniques est en lien avec celle des lésions, de la région hippocampique vers les cortex associatifs.

La maladie est caractérisée en premier lieu par un trouble de la mémoire à tous les niveaux (encodage, stockage, rappel et consolidation). La mémoire épisodique serait touchée précocement (atteinte hippocampique progressive). La mémoire sémantique est également modifiée induisant des déficits concernant la connaissance des objets, des visages et des savoirs encyclopédiques (Moreaud, 2006). Certains travaux récents suggèrent que la mémoire sémantique pourrait être modifiée plusieurs années avant l'expression clinique de la maladie (Amieva et al., 2008).

D'après un rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des politiques de santé (OPEPS) paru en 2005, cette démence évolue de façon chronique et entraîne un handicap mental et psychologique associé à un état de dépendance réduisant l'espérance de vie à 6 ans en moyenne.

### **2. Epidémiologie**

Dans l'immense majorité des cas, la maladie survient après 65 ans. Il existe cependant des cas plus précoces qui peuvent, de surcroît, correspondre aux formes génétiques de la maladie. Cependant celles-ci restent rares (1%) (Guyant-Maréchal, Champion, & Hannequin, 2009).

D'après un rapport ministériel paru en 2004, la MA et les syndromes apparentés concernent plus de 860 000 personnes. Il y aurait chaque année plus de 225 000 nouveaux cas d'après les estimations calculées à partir du suivi de la cohorte Personnes Agées Quid (PAQUID).

Cette maladie est devenue de nos jours un véritable enjeu de santé publique, elle est d'ailleurs actuellement le sujet d'un plan gouvernemental français : « le plan Alzheimer 2008/2012 ». Il s'agit du troisième plan mis en place depuis 2002 qui fixe l'organisation de son diagnostic, de son suivi, de son accompagnement et des recherches la concernant.

### **3. Physiopathologie**

Comme énoncé plus haut, deux types de lésions sont observés dans la MA :

- des lésions extracellulaires : les plaques séniles. Ce sont des dépôts de protéines bêta-amyloïdes (fragment bêta 1-42) autour de neurones morts. Ces plaques sont neuro-toxiques.
- des lésions intracellulaires : les dégénérescences neuro-fibrillaires. Ce sont des dégénérescences des filaments situés dans les neurones riches en protéine Tau notamment phosphorylée.

Ces deux lésions sont responsables d'un dysfonctionnement neuronal, d'une perte synaptique et d'une mort cellulaire. Les systèmes de neuromédiation sont altérés de façon significative, le système cholinergique étant le plus atteint. Cette altération est corrélée au stade de progression de la maladie.

La dégénérescence neurofibrillaire s'étend progressivement de la région hippocampique vers le cortex temporal et les aires associatives temporo-pariétales puis pré-frontales. Dès le stade prédéméntiel de Mild Cognitive Impairment (MCI), on note une atrophie précoce et marquée de la région hippocampique ainsi qu'un dysfonctionnement de la région cingulaire postérieure, observé notamment avec des techniques d'imagerie fonctionnelle. Ces deux types d'altérations cérébrales sont corrélés aux troubles de la mémoire épisodique caractéristiques de la maladie. De plus, la connectivité fonctionnelle et structurale entre ces deux régions semble altérée précocement dans la MA (Chételat et al., 2005 ; Fouquet, Villain, Chételat, Eustache & Desgranges, 2007).

### **4. Les facteurs de risque**

L'âge est le principal facteur de risque : la prévalence et l'incidence de la fréquence de la maladie augmentent de façon exponentielle avec celui-ci. La prévalence de la MA est plus élevée chez la femme, et ce même après correction compte tenu de la longévité plus courte de l'homme. Le risque de contracter la maladie pour les femmes par rapport aux hommes est presque deux fois plus important (Fratiglioni et al., 2000).

Un certain nombre d'autres facteurs de risques sont identifiés: les facteurs de risque cardio-vasculaire, l'hypothyroïdie chronique, les antécédents de traumatismes crâniens sévères et les antécédents familiaux de MA (Sellal & Kruczek, 2007).

D'autres facteurs permettraient de prévenir ou de retarder l'apparition d'une MA comme le haut niveau d'éducation, les facteurs nutritionnels, des activités cognitives riches et variées ainsi que l'exercice physique régulier (OPEPS, 2005).

## 5. Evolution de la maladie

Le MMS (Mini Mental State) élaboré par Folstein, Folstein et McHugh en 1975 est une échelle mondialement reconnue et traduite dans de nombreuses langues. Elle ne permet pas de poser un diagnostic mais permet une évaluation globale de la cognition en évaluant rapidement : l'orientation temporo-spatiale, l'apprentissage de 3 mots et leur rappel, le calcul, le langage, les fonctions visuo-constructives. La Haute Autorité de la Santé (2008) recommande son usage en routine, notamment pour établir les stades de sévérité de la maladie.

Score	$26 \geq \text{MMS} \geq 20$	$19 \geq \text{MMS} \geq 10$	$9 \geq \text{MMS} \geq 0$
Atteinte	Légère	Modérée	Sévère

**Tableau 1: Stade d'évolution de la MA selon le MMS (recommandé par l'HAS)**

Il faut souligner que pour un même stade de sévérité, on peut avoir néanmoins des tableaux cliniques très hétérogènes.

### 5.1. Phase initiale : stade léger

Caractérisée par le déficit d'une ou plusieurs fonctions cognitives, cette phase s'étend sur une période de deux à quatre ans. Des troubles de la mémoire récente, notamment épisodique, sont d'emblée rapportés. Ces troubles mnésiques sont suffisamment importants pour interférer avec le quotidien du patient.

On observe également des troubles précoces au niveau du langage et de l'attention. Le malade présente généralement une anomie : il peut avoir perdu l'accès à certains mots et avoir des difficultés légères à s'exprimer. Les symptômes de la phase légère sont parfois confondus avec une dépression lorsque les troubles cognitifs ne sont pas étudiés (ou entendus) correctement et que le repli du sujet sur lui-même est confondu avec celle-ci. Conscient de ses difficultés, le patient perd souvent l'intérêt pour des tâches habituelles et peut même souffrir d'être en échec (Touchon & Portet, 2002).

Ces difficultés ont déjà à ce stade un retentissement sur la vie quotidienne et peuvent conduire au diagnostic de la maladie.

### 5.2. Phase d'installation : stade modéré

D'une durée de 2 à 5 ans, cette phase marque l'aggravation des difficultés cognitives et peut voir apparaître des troubles du comportement : dépression, irritabilité, anxiété, agitation ou survenue d'hallucinations. Les fonctions symboliques (langage, praxies, calcul) sont atteintes et il existe des troubles du jugement. On observe enfin des troubles instrumentaux avec l'installation d'un tableau aphaso- apraxo-agnosique.

Concernant plus spécifiquement le langage, l'anomie est de plus en plus importante et altère la communication sociale et émotionnelle. On note l'apparition de néologismes et de persévérations dans le discours (Touchon & Portet, 2002).

L'ensemble de ces troubles aggrave la perte de l'autonomie.

### **5.3. Phase évoluée : atteinte sévère**

D'une durée d'environ 2 ans, ce stade caractérise l'atteinte profonde de toutes les fonctions cognitives et une très grande dépendance du sujet à son environnement. Les troubles des activités et comportements sont de plus en plus marqués. Le langage et la mémoire sont profondément altérés. Les perturbations sémantiques se retrouvent à tous les niveaux du discours, à tel point que la communication verbale devient très difficile (Touchon & Portet, 2002).

## **6. Diagnostic**

### **6.1. Critères diagnostiques**

L'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) et plus récemment la Haute Autorité de Santé (HAS, 2008) recommandent d'utiliser des critères diagnostiques validés. Les plus utilisés sont ceux du DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual – 4ème édition) et du NINCDS-ADRDA (National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke-Alzheimer Disease and Related Disorders Association) (Annexe I).

Ces critères permettent un diagnostic clinique de probabilité que certains examens paracliniques peuvent conforter (notamment les marqueurs biologiques dosés dans le LCR). Cependant, seule l'autopsie permet un diagnostic de certitude avec l'examen anatomo-pathologique du cerveau.

### **6.2. Déroulement du diagnostic**

Actuellement, la priorité est mise sur l'établissement d'un diagnostic le plus précoce possible afin de pouvoir « retarder » l'évolution de la démence et prendre en soin correctement le sujet. En pratique celui-ci se fait chez une personne présentant des troubles de mémoire (ou d'autres fonctions cognitives) insidieux et progressifs.

Les différentes étapes du diagnostic (HAS, 2008) sont une évaluation initiale qui comprend un entretien avec le patient et son entourage, une évaluation cognitive globale (MMS), une évaluation fonctionnelle, une évaluation thymique et comportementale, un examen clinique et une recherche des co-morbidités. Ensuite, si le diagnostic est évoqué, une évaluation neuropsychologique spécialisée est réalisée ainsi que des examens paracliniques.

### **6.3. Diagnostic différentiel**

Il existe de nombreux diagnostics différentiels. Au stade précoce il est important, entre autres, de pouvoir établir un diagnostic différentiel entre une MA et une dépression, ou un stade prodromal de MA qui est un MCI sans perte d'autonomie retentissant sur la vie quotidienne.

Les syndromes apparentés répondent tous à des critères plus ou moins fiables cliniquement. Ils sont d'ordre dégénératif (démence frontale comportementale, aphasia primaire progressive, démence sémantique, démence à corps de Lewy, démence Parkinsonienne etc.), vasculaire (démence vasculaire) ou infectieux (Creutzfeldt Jakob) (Patry-Morel, 2006).

Il convient également d'éliminer d'autres causes médicales : toxiques, iatrogéniques, dans le cadre d'apnée du sommeil ou d'une insuffisance cardiaque sévère, etc.

## **7. Concept de MCI : trouble cognitif léger**

Cette dénomination concerne un type de population intermédiaire entre les sujets ayant un vieillissement cognitif « normal » et ceux ayant une démence avérée. Les sujets atteints de MCI présentent une légère altération des fonctions cognitives, avec une plainte mnésique, mais sans syndrome démentiel avéré (Dionet et al., 2009).

On distingue différentes sous catégories de MCI (Ganguli, Dodge, Shen & DeKosky, 2004) : amnésique, multidimensionnel ou unidimensionnel non amnésique. Il semble qu'un certain pourcentage de sujets présentant ces tableaux (environ 30% à 3 ans) pourrait évoluer vers une maladie d'Alzheimer, préférentiellement les sujets avec un MCI amnésique.

Il existe actuellement des critères internationaux permettant de préciser le risque de MA chez un sujet MCI: les critères diagnostiques de MA prodromale (MAPD) (le terme de prédémentiel étant désormais trop connoté) (Dubois et al., 2007 ; Didic et al., 2009). Ceux-ci reposent sur la présence d'un déficit précoce de la mémoire épisodique et sur un certain nombre de données paracliniques.

La "bombe" nosologique qu'a été l'arrivée de ces critères permet de porter un diagnostic de MA avant les critères du DSM-IV, soit avant la perte d'autonomie, et de s'intéresser désormais au trouble cognitif léger comme un marqueur précoce de maladie d'Alzheimer. Cependant, Petersen et Trojanowski (2009) rappellent que les critères de MAPD sont des critères de recherche encore en développement ne permettant pas encore un diagnostic clinique de MA en pratique.

## **II. Troubles de la communication verbale chez une personne au stade léger d'une MA**

Etant donnés les troubles subtils que peuvent présenter les sujets au stade léger d'une MA, il apparaît important de s'intéresser aux différents aspects de la pragmatique dans la communication.

### **1. La communication verbale dans une perspective pragmatique**

#### **1.1. Considérations théoriques**

De nombreux courants de pensée ont tenté de définir la notion de communication.

Dès la fin des années 40, on se référait à la théorie de Shannon et Weaver qui définissait le terme de communication comme étant un transfert d'information d'un point de départ à un point d'aboutissement (Delacourt, Wyrzykowski, Lefevre & Rousseaux, 2000).

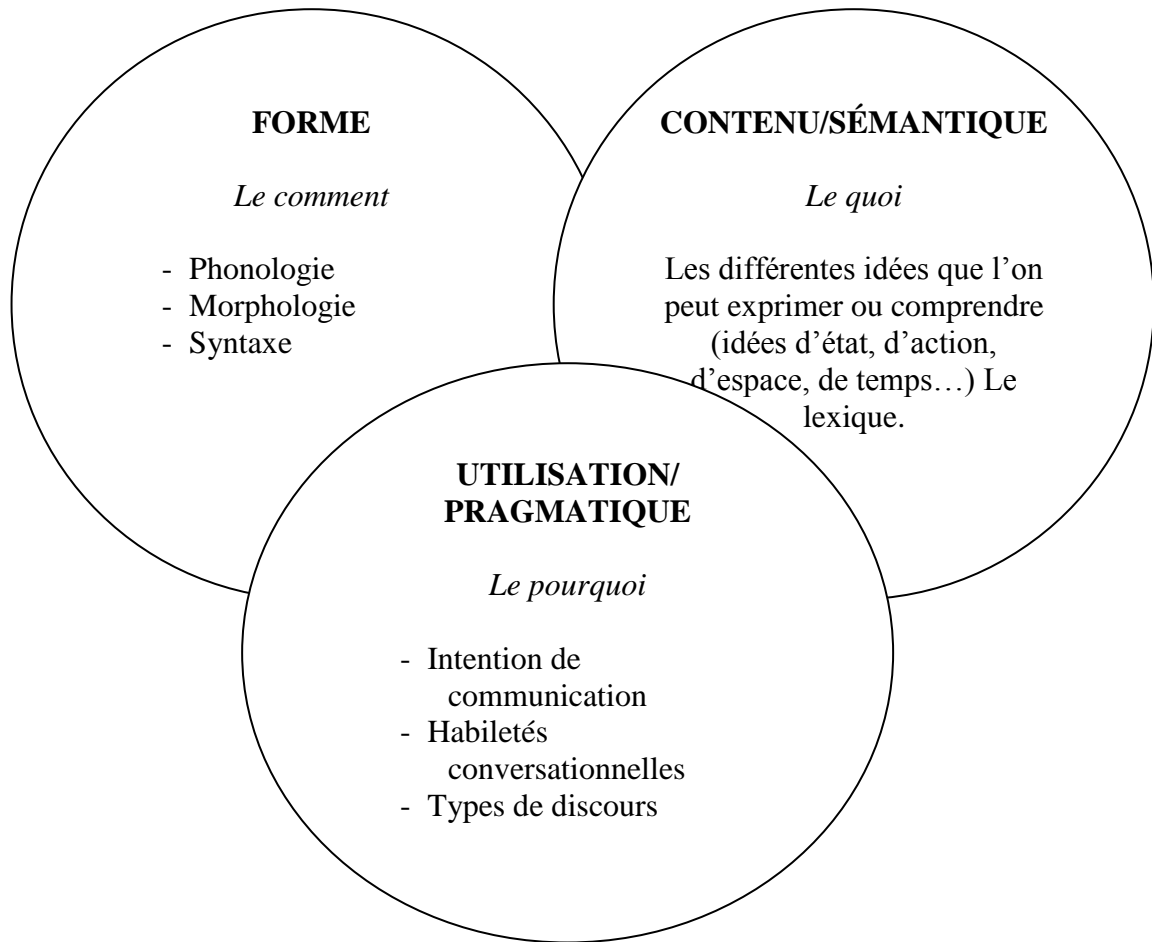
Cette approche a depuis été largement critiquée car elle ne prenait pas en considération les facteurs affectifs, le contexte, etc. Il est aujourd'hui admis que la communication ne renvoie pas seulement à une théorie des messages, mais à une théorie des comportements. En effet, la communication est un processus qui intègre de multiples modes de comportements : la parole, le geste, la mimique, l'espace individuel... Il ne s'agit pas de faire une opposition entre la communication verbale et la communication non verbale ; la communication est un tout intégré (Delacourt et al., 2000).

À la suite de ce courant de pensée, les concepts de langage et de communication ont progressé et les chercheurs qui s'intéressent aux troubles de la communication en ont bénéficié.

#### **1.2. Les composantes expressives et réceptives de la communication verbale**

La communication verbale est une activité complexe où entrent en jeu de nombreux éléments. Pour rendre compte du fonctionnement de cette activité, Bloom et Lahey proposent, en 1978, un modèle tri-dimensionnel (Figure 1) (De Champlain, Gingras & Théroux, 2001).

Ces auteurs décrivent trois éléments dont chacun est un rouage indispensable au processus de la communication verbale. Ils sont liés à 3 concepts qui recouvrent les différents constituants de la communication verbale : la forme, le contenu et la pragmatique.



**Figure 1 : Modèle tridimensionnel de la communication par Bloom et Lahey, 1978**

L'interaction constante décrite par Bloom et Lahey (1978) entre ces trois éléments est le lien qui permet un fonctionnement cohérent de cette activité et qui donne sa pleine essence à la communication verbale.

Ces éléments de la pragmatique pourraient être altérés de manière fine chez les sujets ayant une MA en phase initiale.

## **2. Troubles rencontrés par les personnes au stade léger d'une MA**

### **2.1. Conscience des troubles communicationnels**

La méconnaissance totale ou partielle par le patient des troubles liés à la MA peut être source de retard de diagnostic et de difficultés de prise en charge (Trouillet, Gély-Nargeot & Derouesné, 2003).

Cette méconnaissance des déficits est un phénomène complexe en raison de la variabilité interindividuelle (niveau d'éducation, niveau de fonctionnement au quotidien, estimation des performances et de l'impact fonctionnel etc.).

Le niveau de conscience des personnes malades influe sur la qualité de leurs relations avec les aidants et sur leur capacité, réelle ou perçue, à prendre des décisions personnelles importantes. Le comprendre et pouvoir l'évaluer permet d'adapter les soins et le soutien aux besoins réels.

En pratique courante, les cliniciens évaluent cette conscience le plus souvent par un entretien semi-dirigé. Plus rarement, ils confrontent le point de vue du sujet et des proches quant à des modifications récentes de fonctionnement ou de comportement. Dans la majorité des travaux, lorsqu'on interroge les sujets concernant leur fonctionnement cognitif, on s'intéresse en priorité à leur fonctionnement global ou à leur mémoire. Ainsi dans le QPC (Questionnaire de Plainte Cognitive), on demande aux patients ou à leur entourage s'ils ont constaté ces six derniers mois, un changement du fonctionnement de leur mémoire et s'ils estiment fonctionner globalement moins bien que leurs pairs. Huit questions s'intéressent ensuite à différentes situations de la vie courante. Concernant le langage, on demande au sujet s'il cherche davantage ses mots. Concernant le comportement, on demande au sujet s'il a le sentiment de réduire ses activités, de moins rechercher le contact avec les autres, de se replier etc. (Hugonot-Diener, Bardeau, Thomas-Antérion & Robert, 2009).

Les patients, lorsqu'ils ont une plainte (et un MMS >18), ont avec ce type de questionnaire, un niveau de plainte comparable à celui de leurs proches, (Thomas-Antérion, Ribas, Honoré, Berne & Ruel, 2003). Dans certains travaux, les questions ne concernent que le fonctionnement global de la mémoire. C'est notamment le cas de l'étude PAQUID (Amieva et al., 2008) qui montre que la plainte globale et subjective est un marqueur précoce d'installation de la maladie avant même le stade léger et ce dès le stade précoce. En tout cas, un éventuel changement concernant la communication verbale n'est pas en pratique recherché. Il est très probable que de nombreuses modifications cognitives (langage, mémoire de travail, fonctions exécutives etc.) et comportementales (repli, apathie etc.) puissent retentir sur elle et modifier les capacités du sujet.

### **2.2. Troubles lexico-sémantiques**

Le traitement lexico-sémantique fait référence à la capacité d'exprimer et de comprendre des mots. C'est la composante la plus sévèrement touchée et la plus caractéristique chez les personnes ayant une MA, et ce dès la phase initiale. L'atteinte langagière au stade initial est caractérisée par une baisse de la fluence verbale, notamment sémantique, ainsi que d'un manque du mot accompagné de paraphasies sémantiques. Ces perturbations se rapprochent du tableau d'aphasie amnésique (Viader et al., 2002).

Concrètement, en discours spontané, un discret manque du mot est présent mais masqué par des circonlocutions, des termes génériques ou des paraphasies sémantiques.

Avec l'évolution de la maladie, le nombre de mots évoqués en tâche d'évocation lexicale diminue. Concrètement, les résultats sont davantage perturbés dans une tâche sémantique (indice catégoriel) que dans une tâche alphabétique (lettre de l'alphabet) (Charron, Pluchon, Besson & Gil, 2004).



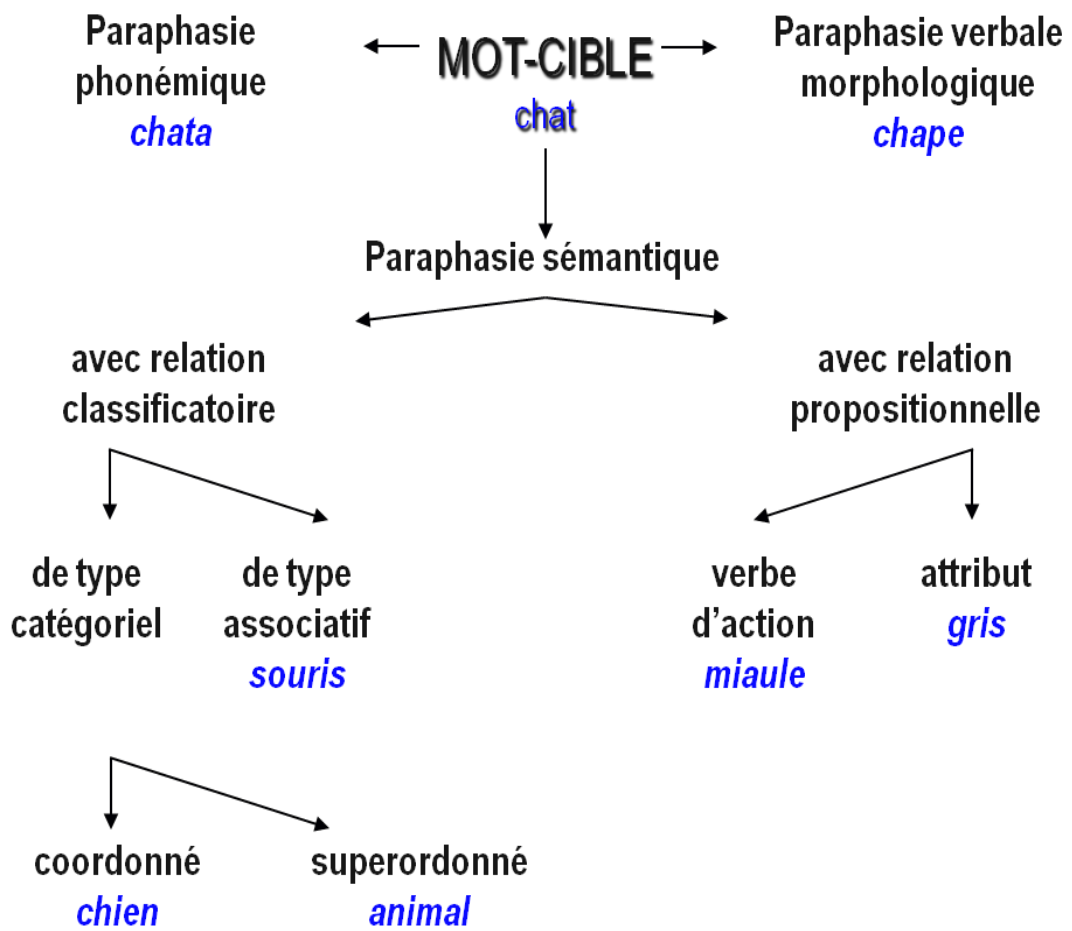


Figure 2 : Schéma des paraphrasies sémantiques d'après Kremin (1998)

Ultérieurement c'est en dénomination que le manque du mot est le plus significatif et le plus marqué.

Deux types d'hypothèses semblent pouvoir expliquer ce manque du mot très caractéristique. La première est un déficit d'accès au lexique s'apparentant au manque du mot observé chez les aphasiques (Viader et al., 2002). Ce déficit d'accès explique l'hétérogénéité des performances pour un item donné et le fait que les patients soient aidés par des indices lors de la dénomination telle que l'amorce. La seconde hypothèse repose sur une « perte du concept » due à une atteinte de la mémoire sémantique. D'après Viader et son équipe (2002), cette perturbation toucherait plus spécifiquement l'organisation des attributs spécifiques qui permettent de distinguer des concepts lexicaux différents au sein de catégories sémantiques larges. Les informations concernant ces dernières seraient au contraire préservées. Il en résulte en dénomination des réponses superordonnées ou évoquant des items appartenant à la même catégorie sémantique. La constance des erreurs lors d'essais successifs ou quel que soit le mode d'entrée lexical appuie l'hypothèse d'une perte des informations lexicosémantiques, c'est-à-dire, une perte du concept.

Finalement, le patient en phase initiale d'une MA présente un déficit d'accès au lexique puis, au fil de l'évolution de la pathologie, il présente un véritable déficit du stock des connaissances sémantiques (figure 2).

D'après Barkat-Defradas, Martin, Duarte et Brouillete en 2008, ce trouble atteint d'abord les noms propres, les dates puis les mots les moins fréquents du vocabulaire et enfin les mots familiers. Il est compensé par des paraphrasies sémantiques, des mots « valise ». La non-disponibilité des mots oblige le patient à utiliser des termes soit de sens proche ou appartenant à la même catégorie (« cheval » pour « zèbre »), soit des circonlocutions (pour « hache » : « on doit pouvoir tailler du bois avec ça »), puis des mots qui vont être de plus en plus éloignés du mot cible (« balle » pour « raquette »).

Enfin le manque du mot devient tel que le patient éprouve des difficultés au quotidien lors de ses échanges verbaux. Les erreurs de type phonémique (donc post-sémantiques) ne sont en principe présentes qu'à un stade plus évolué de la maladie.

### **2.3. Troubles du discours**

Le discours représente l'ensemble des énoncés à un niveau supérieur à la phrase dans un but précis et selon une stratégie particulière. Les habiletés discursives permettent la transmission d'information par le locuteur sous plusieurs formes. En pathologie, les deux types de discours les plus documentés sont le discours conversationnel et le discours narratif.

#### **2.3.1. Discours conversationnel**

##### **Règles conversationnelles**

Lors du discours conversationnel, les partenaires interagissent sur des sujets variés en amenant chacun de l'information. Selon Grice (1979), la conversation est régie par des

règles de fonctionnement particulières qui impliquent la coopération des interlocuteurs et le respect de règles conversationnelles. Selon Blanchet (1982, 1986), les règles conversationnelles développées par Grice s'inscrivent dans le cadre d'un contrat de communication avec d'autres facteurs à prendre en compte (lieu, statut des personnes...) et ce contrat peut-être modifié durant l'interaction (Dardier, 2004).

Néanmoins les règles conversationnelles restent omniprésentes pour favoriser la stabilité et la continuité de l'échange. Une des règles primordiales concerne le respect des tours de parole entre les interlocuteurs. Les personnes ayant une MA conservent la maîtrise des tours de parole. Cependant, lors des changements d'interlocuteurs, elles ont besoin de pauses de plus en plus longues et celles-ci deviennent de plus en plus nombreuses à mesure de l'évolution de la maladie. Au cours du dialogue, les patients utilisent de nombreuses paraphrases consistant à répéter les mots de fin de phrases prononcés par l'interlocuteur (« Combien avez-vous d'enfants » : « combien d'enfants, j'en ai eu trois ...»), (Gentry & Fisher, 2007). Les sujets ayant une MA présentent aussi des difficultés à initier et clôturer une conversation.

D'après Mentis, Briggs-Whittaker et Gramigna (1995), c'est la maxime du maintien du thème qui est la plus affectée chez les individus ayant une MA. En effet ils peuvent changer inopinément de thème sans prendre en compte les autres interlocuteurs. En outre, de nombreuses persévérations viennent perturber la conversation et ils introduisent moins de thèmes. A un stade plus avancé de la maladie on retrouve des difficultés pour suivre une conversation.

### **Actes de langage**

Un acte de langage est un moyen mis en œuvre par un locuteur pour agir sur son environnement par ses mots : il cherche à informer, inciter, demander, convaincre, etc. son ou ses interlocuteurs par ce moyen (Austin, 1962). A ce niveau, par comparaison avec des adultes âgés sains, le dialogue avec des personnes Alzheimer se caractérise par une plus grande proportion de requêtes (des questions en vue d'obtenir davantage d'explications, des requêtes d'action, des suggestions, etc.) et une moins grande proportion d'assertions (descriptions, évaluations exprimant un jugement personnel, explications, etc.) (Ripich, Vertes, Whitehouse, Fulton & Ekelman, 1991). Ces chercheurs font l'hypothèse que les sujets Alzheimer utilisent les requêtes comme stratégie de compensation ; la diminution des assertions marquerait le manque de prise de conscience de leurs opinions ou le manque de confiance dans leur propre raisonnement.

### **Prosodie**

La prosodie définit l'enveloppe mélodique et rythmique entourant la parole permettant un meilleur décodage lexical et intentionnel. Elle peut être émotionnelle ou linguistique. La prosodie linguistique est marquée par des variations d'intonation (phrase déclarative, interrogative, exclamative) ou d'accentuation (insistance sur un mot dans une phrase). La prosodie émotionnelle permet d'exprimer et de percevoir les états affectifs (joie, colère, surprise, tristesse) (Viader et al., 2002).

En réception, seule la prosodie émotionnelle est touchée, et ce de façon assez précoce. En répétition, on note que les sujets ne peuvent pas répéter des phrases avec un contenu émotionnel imposé, cela pouvant s'expliquer en raison de leur problème d'interprétation

(Gil, 2007). En production spontanée, les prosodies émotionnelle et linguistique sont altérées seulement lorsque la personne ayant une MA présente des troubles du comportement et de l'humeur.

### **2.3.2. Discours narratif**

Le discours narratif est une forme de discours qui se définit par le fait de rapporter des événements. Il permet de raconter une histoire : il rapporte des faits qui mettent en scène des personnages dans un cadre précis (espace, temps, contexte).

#### **Compréhension orale**

En réception, la personne ayant une MA présente des troubles de la compréhension pour les messages longs et complexes, des informations successives juxtaposées et les relations entre les différentes parties du discours. L'attention reste focalisée sur les détails (Charron et al., 2004).

#### **Cohérence**

Au niveau de la cohérence qui représente tout ce qui constitue l'interprétabilité du texte ou du discours, il n'y a généralement pas d'atteinte avant le stade modéré de la maladie. A partir de ce stade, on note alors un déficit de cohérence globale (la macrostructure), c'est-à-dire que la personne présente des difficultés à faire le tri entre les informations importantes, essentielles à la compréhension et les informations superficielles, les détails.

Cela est dû au fait qu'elle n'intègre pas les épisodes cruciaux du récit. En expression, elle ajoute alors des épisodes narratifs n'appartenant pas à l'histoire cible et persévère. La cohérence locale, correspondant aux liens d'un énoncé à un autre, n'est pas touchée.

#### **Cohésion locale**

La cohésion a pour sujet tous les moyens linguistiques permettant d'assurer le lien et la continuité (Moeschler, 1997). Beaucoup d'erreurs commises par le sujet présentant une MA concernent les référents : en effet, il y a une utilisation abusive de pronoms sans antécédents clairs et il y a davantage de pronoms utilisés que de noms (Ripich et al., 2006).

#### **Expression orale**

Lorsque la personne doit raconter un fait, la syntaxe est longtemps préservée mais la combinatoire syntaxique se dissocie progressivement de la logique, c'est-à-dire que la phrase reste grammaticalement correcte mais l'ordre syntaxique n'est pas toujours respecté. En outre, on note un emploi fréquent de termes génériques.

En expression, on note un débit de parole conservé, voire accéléré. Les narrations se font moins longues et plus fragmentaires avec l'évolution de la maladie. Parallèlement, les phrases deviennent courtes, simples et parfois inachevées avec de nombreuses digressions. Le contenu informatif s'amenuise jusqu'à la vacuité. Le patient fait fréquemment référence à des situations personnelles.

## **2.4. Pragmatique**

La pragmatique se définit par les compréhensions linguistiques qui nécessitent d'inférer l'intention du locuteur à travers des indices disponibles par l'énoncé ou le contexte (métaphores et idiomes, actes de langages indirects). D'après Papagno (2001), il semblerait que le langage non littéral soit une fonction relativement préservée.

### **2.4.1. Interprétation de métaphores**

La métaphore nouvelle correspond à une figure de style fondée sur l'analogie et la comparaison tandis que les idiomes sont des expressions figées dont le sens est invariable, quel que soit le contexte.

Peu d'études concernent la compréhension des métaphores chez les personnes en phase initiale d'une MA, nous soulignons dans ce domaine les recherches de Papagno (2001). D'après cet auteur, l'atteinte des métaphores et des idiomes est différente. En effet avec l'évolution de la maladie, on assiste à une diminution de la compréhension des métaphores tandis que les idiomes seraient atteints plus tardivement. Ceci serait dû aux traitements différents que requièrent idiomes et métaphores.

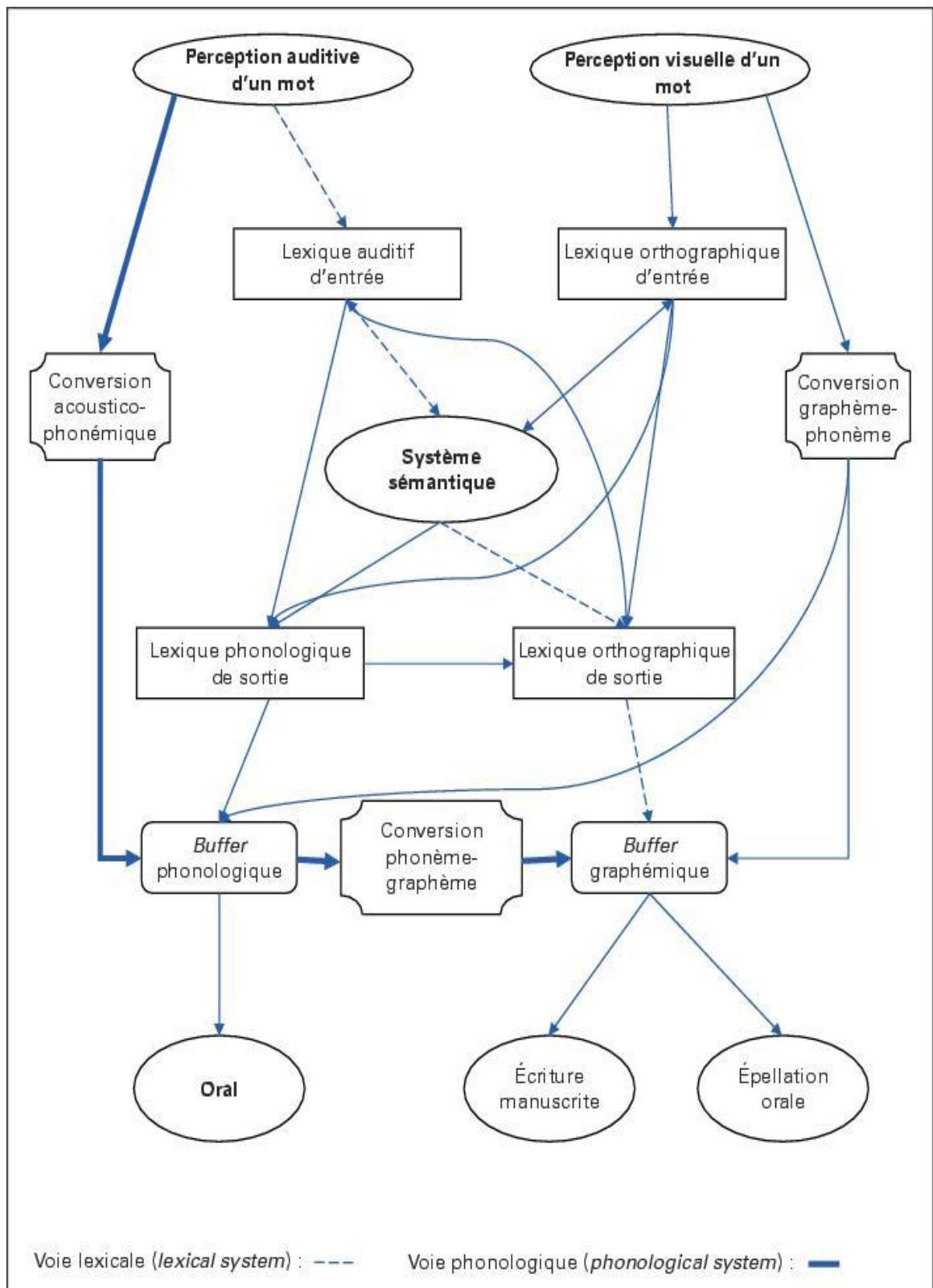
En effet, dans le cas des idiomes, l'expression est sémantisée comme un « tout » et appartient aux souvenirs sémantiques anciens bien ancrés dans la mémoire. En revanche la métaphore nouvelle nécessite deux niveaux de traitements, le premier pour activer le sens littéral du mot, et le second pour faire l'inférence avec les autres constituants de la phrase.

### **2.4.2. Interprétation d'actes de langage indirects**

Les actes de langage indirects désignent les intentions de communication qui ne sont pas exprimées de manière explicite par le message verbal (Joanette, 2004). Le traitement d'un énoncé dit « indirect » nécessite d'aller au-delà des mots, d'utiliser ses connaissances personnelles et le contexte pour obtenir une interprétation.

Ce type d'actes de langage nécessite l'utilisation de la mémoire implicite, qui se définit d'après Dewravin (1997) comme une mémoire automatique : on apprend mais on ne se souvient pas. Cette mémoire nous permet de décoder des énoncés indirects de façon implicite, puisque ce sont des situations et des contextes déjà rencontrés et mémorisés implicitement. Cette mémoire serait touchée progressivement, et de façon sévère seulement dans les derniers stades de la maladie.

Les énoncés comportant des actes de langage indirects seraient donc en partie préservés à la phase initiale d'une MA puis atteints de plus en plus profondément au fil de l'évolution de la démence. Ces données sont confirmées par les travaux de Patry-Morel (2006) qui montrent que les personnes ayant une MA au stade léger n'ont pas de difficultés à décoder les intentions du locuteur par référence au contexte.



**Figure 3 : Schéma des deux voies de lecture (Croisile, 2005)**

---

## **2.5. Langage écrit**

Le langage écrit semble s'altérer plus précocement que le langage oral, tant du point de vue de l'orthographe que du graphisme (Traykov, Marcie, Dallabarba & Boller, 1999). D'après Croisile (2005), il est même un des signes précurseurs d'une maladie d'Alzheimer. Pendant un temps, l'écriture reste phonologiquement correcte puis s'altère au point de devenir incompréhensible. Au stade initial, la lecture ne semble pas touchée. Cette dissociation entre les troubles de la lecture et de l'écriture peut inciter le médecin à encourager la famille et l'entourage du patient, à poursuivre une correspondance ou à stimuler sa lecture par le biais de livres ou de journaux en fonction des habitudes antérieures du patient.

### **2.5.1. Lecture**

#### **Qualité de lecture**

Il existe une dissociation entre les troubles de la lecture et ceux de l'écriture. En effet, la lecture est préservée au stade initial de la démence (Croisile, 2005). C'est seulement ensuite que les difficultés apparaissent avec, dans un premier temps, un tableau de « dyslexie de surface », c'est-à-dire une utilisation préférentielle de la voie lexicale. Puis au dernier stade apparaît une lecture du type alexie lexicale correspondant au recours exclusif à la voie phonologique, avec des paralexies, c'est-à-dire des régularisations de mots irréguliers (« rhum » lu « rhume ») (Viader et al., 2002). La lecture des mots réguliers et des logatomes reste préservée (figure 3).

#### **Compréhension écrite**

La compréhension écrite connaît une évolution parallèle à la dégradation des performances en lecture. En outre, les troubles de la compréhension sont d'intensité proportionnelle à la détérioration intellectuelle (Viadel et al., 2006).

### **2.5.2. Ecriture**

#### **Orthographe**

Au niveau des transpositions audio-graphiques, des troubles sont présents précocement dans la MA. La voie lexicale est la première touchée, donnant un tableau d'agraphie lexicale. Le symptôme caractéristique est la production d'erreurs dites « de régularisation » lors de l'écriture de mots à orthographe irrégulière (« femme » transcrit « fame ») tandis que la transcription des mots réguliers et des logatomes est préservée.

A l'inverse, les troubles de type phonologique, caractéristiques d'une atteinte de la voie phonologique, n'apparaissent habituellement qu'à un stade avancé de la démence. Lors de la dictée, le sujet éprouve alors des difficultés à écrire des non-mots. Certains présentent cependant, dès le début de leur affection, des profils de perturbation qui s'écartent de cette dissociation lexicale/phonologique (Eustache, 1993).

---

## **Expression spontanée**

Au fur et à mesure de l'évolution de la démence, l'écriture spontanée a tendance à diminuer. L'entourage des patients remarque souvent une réticence à écrire spontanément et une réduction des capacités rédactionnelles (cartes postales, cartes de vœux, chèques). (Croisile, 2005). Les phrases sont bien structurées sur le plan syntaxique mais désorganisées sur le plan sémantique. Elles sont parfois longues, en raison de redondances et de répétitions de mots (Patri-Morel, 2006).

## **Graphisme**

Dans la MA, il est noté que les traits additionnels, tels que l'emploi de la ponctuation ou des lettres capitales, sont très rapidement perturbés.

Les modifications manifestes de la calligraphie (ratures, reprises du trait de certaines lettres) ne sont notées qu'à des stades déjà marqués par une nette dysorthographe (Croisile, 1995).

Dans certains cas, un mélange de minuscules et de majuscules traduit une agraphie allographique. L'altération graphique « visible » serait précédée d'un trouble de l'imagerie mentale des lettres (Lambert et al., 1994). L'aggravation de la démence s'accompagne d'une dégradation massive du graphisme correspondant à une agraphie apraxique caractérisée par des erreurs de traits, des boucles inversées, des oublis ou des duplications de jambages, des lettres maladroites et éclatées finissant par être illisibles.

## **Gestion spatiale**

Au stade initial de la MA, la construction spatiale de l'écriture est habituellement normale en dehors de quelques lettres mal alignées ou de lignes mal orientées (Croisile, 1995). Puis la progression de la démence entraîne une altération majeure des caractéristiques spatiales : perte du maintien des lignes, éclatement des mots, textes dispersés ou ramassés sur une partie de la feuille.

La comparaison de patients à des stades évolutifs différents montre que les anomalies du graphisme sont significativement plus précoces et plus intenses que les modifications de la disposition spatiale des lettres et du texte (Croisile, 2005).

### **2.5.3. Signature**

La signature est la dernière production à disparaître, vraisemblablement en raison de son caractère très automatique et d'un puissant ancrage sous-cortical (Serratrice & Habib 1993).



---

### III. Le protocole MEC de poche

#### 1. Tests francophones évaluant la communication verbale

Il existe un grand nombre d'évaluations francophones évaluant les aspects traditionnels de la communication verbale : le MT 86 (Montréal-Toulouse 86 ; Nespoulous et al., 1986), le DO 80 (Test de dénomination orale d'images ; Deloche & Hannequin, 1997), le Lexis ( De Partz, Bilocq, De Wilde, Seron & Pillon, 2001), le DVL 38 (Dénomination de verbes lexicaux en images ; Hammelrath, 2005), la BIMM (Batterie Informatisée de Manque du Mot ; Gatignol, 2008), ainsi que la traduction française de la BDAE (Boston Diagnostic Aphasia Examination ; Goodglass & Kaplan, 1972). Mais seuls quelques uns s'intéressent aux aspects plus fins et complexes de la communication :

- **Le Test Lillois de Communication (Delacourt, Wyrzykowski, Lefeuvre & Rousseaux, 2000)** : ce test évalue les compétences communicatives résiduelles des adultes cérébro-lésés à l'aide de trois grilles.
- **L'Échelle de Communication Verbale de Bordeaux (ECVB) (Darrigand & Mazaux, 2000)** : cette échelle évalue l'efficacité de la communication des personnes aphasiques dans les situations de vie quotidienne à l'aide d'un entretien semi-dirigé.
- **La Gestion de l'implicite (Duchêne May-Carle, 2000)** : Cette batterie évalue les capacités de gestion des inférences en réception, chez une population adulte présentant des désordres acquis au cours d'une lésion neurologique.
- **Le Protocole Montréal d'évaluation de la communication (MEC) (Joanette, Ska & Côté, 2004)** : ce protocole évalue l'intégrité des habiletés de communication verbale et leurs possibles atteintes suite à une altération à l'hémisphère cérébral droit.

#### 2. Le protocole MEC

Les troubles communicationnels consécutifs à une lésion hémisphérique droite ont un caractère discret et constituent rarement des signes cliniques objectivant une pathologie. C'est pourquoi les sujets cérébro-lésés droits (CLD) peuvent présenter des difficultés qui ne sont pas repérées par les batteries d'évaluations de communication classiques. On estime pourtant que plus de la moitié des individus CLD peuvent être porteurs de troubles pouvant affecter les aspects prosodiques, lexico-sémantiques, discursifs et pragmatiques du langage (Joanette, Goulet & Daoust, 1991).

Le Protocole MEC a permis de pallier le manque d'outil francophone spécifique à cette population. (Joanette, Ska & Côté, 2004). Bien qu'il soit principalement destiné à l'évaluation des individus cérébro-lésés droits, il est également utile pour tous les sujets présentant un trouble acquis de la communication verbale en lien avec une lésion cérébrale gauche, un traumatisme crânien ou une démence.

Ce protocole est composé d'un questionnaire sur la conscience des troubles, 5 épreuves évaluant les structures prosodiques et intonatives, 6 épreuves explorant les activités

---

lexicosémantiques les plus impliquées dans la communication verbale (jugements sémantiques, métaphores, actes de langage indirects), et 2 épreuves discursives : narration et conversation. Il comprend donc 14 tâches s'articulant autour de 4 composantes : prosodie, lexico-sémantique, discours et pragmatique.

Le protocole MEC présente cependant certaines limites comme, par exemple, de ne pas évaluer les aptitudes du langage écrit. De plus, ce protocole, destiné à l'évaluation approfondie, est long à administrer (environ 2h). C'est donc un outil peu adapté aux soins effectués durant la période d'hospitalisation suite à un accident vasculaire cérébral. D'une part, les patients sont en effet souvent fatigables et soumis à de nombreuses évaluations, et d'autre part, les thérapeutes manquent de temps et de ressources matérielles.

### **3. Développement du protocole MEC de poche**

Ainsi, le protocole Montréal d'Évaluation de la communication de Poche (MEC-P) a été développé pour répondre à ce besoin clinique d'un repérage rapide, pratique et complet des troubles de la communication chez les CLD. Un tel outil présente plusieurs intérêts : un diagnostic précoce qui peut conduire chaque fois que nécessaire à la prise en charge, une aide plus objective pour les équipes à mieux communiquer avec le patient, la réduction (par résolution ou compensation) plus rapide des troubles langagiers du CLD et la diminution de leur impact psychosocial.

Tout comme le MEC, le MEC-P vise à évaluer, décrire et quantifier les troubles du langage des CLD au niveau des composantes du langage oral, mais également au niveau du langage écrit qui a été ajouté. Le MEC-P se présente comme une forme réduite du MEC à la fois au niveau du nombre de tâches : 14 pour le MEC versus 10 pour le MEC-P ; mais aussi au niveau du nombre d'items dans les épreuves gardées à l'identique. La passation a une durée d'environ 30 min. Une description détaillée des tâches du MEC-P intégrant les passations et cotations sera présentée dans la partie expérimentale.

La normalisation du MEC-P dans sa version finale a commencé fin 2008 et touche actuellement à sa fin. Elle se déroule auprès de 160 sujets de langue maternelle française, de nationalités québécoise et française. La répartition est de 40 par tranche d'âge. Les tranches d'âge sont 18/29 ans, 30/49 ans, 50/65 ans et plus de 65 ans. Dans le cadre de ce mémoire, les données des témoins vont servir pour la normalisation.

Tout comme pour le protocole MEC, bien que le MEC-P soit initialement destiné à l'évaluation des CLD, il peut également être utilisé auprès de quiconque présentant un trouble acquis de la communication verbale.

---

**Chapitre II**  
**PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES**

---

## **I. Problématique**

D'après la littérature, les sujets ayant une maladie d'Alzheimer (MA) peuvent présenter des troubles de la communication verbale, et ce dès la phase initiale de la maladie. Cependant, ces derniers peuvent parfois passer inaperçus et ne sont pas toujours détectés par les évaluations orthophoniques classiques ne testant pas l'aspect pragmatique de la communication. C'est pourquoi il nous paraît intéressant d'avoir un tableau rapide des troubles de la communication verbale observés chez des sujets à la phase initiale d'une MA.

En outre, les sujets MA sont des personnes souvent fatigables (Derouesné & Selmès, 2005). C'est pourquoi un test ayant une durée de passation rapide et permettant d'obtenir un tableau succinct des atteintes de la communication verbale nous a paru judicieux à employer avec les personnes en phase initiale d'une MA, en complément d'une évaluation langagière classique.

Le MEC-P présente l'avantage d'avoir une durée de passation courte et évite ainsi un examen trop fatigant. Bien que ce test ne soit initialement pas élaboré pour des personnes MA et ne parcourt pas de façon exhaustive l'ensemble des troubles communicationnels d'une personne MA, certaines tâches du MEC-P pourraient être utiles pour l'évaluation communicationnelle de la personne MA.

Le premier objectif de notre étude est donc de déterminer quelles composantes communicationnelles évaluées par le MEC-P sont déficientes au stade léger d'une MA.

Le second objectif est de vérifier que les composantes communicationnelles déficientes identifiées sont en accord avec la littérature.

Le troisième objectif est d'identifier une ou plusieurs tâches nous semblant particulièrement utile(s) en pratique.

Le MEC-P est un test de première intention, ce qui implique de compléter la passation par des épreuves spécifiques, notamment par des épreuves neuropsychologiques et linguistiques formelles (morphosyntaxe, lexico-sémantique). Des tâches complémentaires ont donc été administrées afin d'établir des liens entre l'évaluation de la communication et celles de tâches faisant appel à la mémoire et à la maîtrise de la langue.

## **II. Hypothèses**

### **1. Hypothèse générale**

Nous supposons des profils différents au MEC-P entre les sujets MA et les sujets témoins (TM). Plus précisément, nous attendons des performances déficitaires aux composantes communicationnelles évaluées par le MEC-P (lexico-sémantique, discursive, pragmatique et écrite) chez les sujets MA comparés aux sujets TM.

## 2. Hypothèses opérationnelles

- **Conscience des troubles**

**Hypothèse opérationnelle 1** : dans la tâche de *conscience des troubles* du MEC-P (e.g., *Avez-vous noté des changements récents dans votre façon de communiquer ?*), nous attendons une différence significative entre les scores obtenus par le groupe MA et le groupe TM.

- **Composante lexico-sémantique**

Nous attendons une différence significative entre les scores obtenus par le groupe MA et le groupe TM dans les tâches de *jugement sémantique* (**Hypothèse opérationnelle 2** - e.g., *Pensez-vous qu'il y ait un lien entre neige et pluie ? Si oui, expliquez le*) et d'*évocation lexicale* (**Hypothèse opérationnelle 3** - e.g., *Vous devez me dire le plus de mots possibles en 2 min 30s*). En d'autres termes, nous supposons que les sujets MA obtiendront des scores significativement moins élevés que les sujets TM.

- **Composante discursive**

Nous attendons une différence significative entre les scores obtenus par le groupe MA et le groupe TM dans les tâches de *discours conversationnel* (**Hypothèse opérationnelle 4** - e.g., *Nous allons tout d'abord discuter ensemble quelques minutes*) et de discours narratif (**Hypothèse opérationnelle 5** - e.g., *Racontez-moi en quelques mots le texte que je viens de vous lire*). En d'autres termes, nous supposons que les sujets MA obtiendront des scores significativement moins importants que les TM.

- **Composante pragmatique**

Nous attendons une différence significative entre les scores obtenus par le groupe MA et le groupe TM dans la tâche d'*interprétation de métaphores* (**Hypothèse opérationnelle 6** - e.g., *Expliquez-moi dans vos mots la phrase « L'autobus est une tortue »*) tandis que nous n'attendons aucune différence significative dans la tâche d'*interprétation d'actes de langage* (**Hypothèse opérationnelle 7** - e.g., *Pierre veut faire imprimer un document et dit à sa secrétaire « Il n'y a plus de papier », que veut-il dire ?*). En d'autres termes, nous supposons que les sujets MA obtiendront des scores significativement moins importants que les TM dans la tâche d'*interprétation de métaphores* mais pas dans celle d'*interprétation d'actes de langage*.

- **Composante écrite**

Nous n'attendons aucune différence significative entre les scores obtenus par le groupe MA et le groupe TM dans la tâche de *lecture* (**Hypothèse opérationnelle 8** - e.g., *Lisez ce texte à voix haute puis résumez-le en quelques mots*) tandis que nous attendons une différence significative entre les scores obtenus par le groupe MA et le groupe TM dans la tâche d'*écriture* (**Hypothèse opérationnelle 9** - e.g., *Ecrivez la phrase « Une abeille a piqué ma femme qui jouait de la trompette »*), en défaveur du groupe MA. En d'autres termes, nous supposons que les sujets MA obtiendront des scores significativement moins importants que les TM dans la tâche de dictée mais pas dans celle de lecture.

---

**Chapitre III**  
**PARTIE EXPERIMENTALE**

---

## **I. Participants**

### **1. Population témoin**

Le groupe témoin est constitué de personnes sélectionnées en dehors du service, dans notre entourage (parents, amis, relations). Ces personnes ne présentent aucun trouble neurologique, neuropsychologique ou psychiatrique connu. Tous sont droitiers. Aucune personne ne vit en maison de retraite.

Tous ont réalisé un MOCA (Montréal Cognitive Assessment) et obtiennent un score supérieur ou égal à 26/30 (Nasreddine, 2005). Cette échelle a été retenue car elle comporte des sous-tests permettant d'évaluer rapidement les fonctions exécutives. Au total 30 sujets sains ont été évalués à l'aide du MEC-P, tous vont être inclus dans la normalisation du MEC-P et 12 sujets sont sélectionnés pour être appariés avec les patients selon deux critères (annexe II):

- Le niveau d'étude : deux niveaux sont retenus. Le premier est inférieur ou équivalent à neuf ans d'études à partir du Cours Préparatoire, le deuxième est supérieur à neuf ans d'études.
- L'âge : nous avons retenu des sujets témoins entre 65 et 85 ans. L'âge moyen est de 74,4 ans pour un écart type de 4,6.

Il aurait été aussi intéressant d'apparier la population clinique à la population témoin à l'aide d'un troisième critère : le sexe. Cependant Hyde & Linn (1988) ne relèvent pas de différence significative selon le genre en évaluation de la communication en général sauf sur des tâches d'évocation lexicale (Acevedo et al. 2000) et dans les épreuves catégorielles (Cardebat et al., 1991 ; Capitani, Laiacona & Barbarotto, 1999). Or dans le MEC-P, l'évocation libre est non catégorielle, type d'évocation non encore étudié à notre connaissance.

### **2. Population Alzheimer**

La population Alzheimer se compose de 12 personnes répondant aux critères de maladie d'Alzheimer définis selon les critères du Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM IV) et du National Institute of Neurological and Communicative Disorders Stroke (NINCDS) et de l'Alzheimer's Disease and Related Disorders Association (ADRDA).

Ils ont été diagnostiqués dans le cadre de la consultation mémoire de l'unité Neuropsychologie du C.H.U Bellevue de Saint-Etienne. L'évaluation a été faite dans cette même unité à l'occasion d'une rencontre de suivi.

Les patients MA ont une forme légère de la maladie avec un MMS compris entre 20 et 26. Le tableau 2 regroupe les caractéristiques des deux populations.

		<b>MA</b>	<b>TM</b>
<b>n =</b>		12	12
<b>Age</b>	moyenne	74,2	74,4
	écart-type	4,4	4,6
<b>Niveau de scolarité</b>	> 9 ; n=	8	8
	< 9 ; n=	4	4
<b>MMSE (MA), MOCA (TM)</b>	moyenne	23,5	27
	écart type	1,73	1,47

**Tableau 2 : Caractéristiques des deux populations**

Tous les participants (patients et témoins) sont de langue maternelle française.

## **II. Matériel**

### **1. Présentation du Protocole**

Les dix épreuves du Protocole MEC de poche permettent d'évaluer les trois dimensions du langage oral pouvant être touchées suite à une lésion hémisphérique droite, à savoir les aspects lexico-sémantiques, discursifs, et pragmatiques ainsi que le langage écrit (tableau 3).



2. Présentation des épreuves

Composantes communicationnelles	Tâches	Sous-tâches / Description
Conscience des troubles	<i>Questionnaire sur la conscience des troubles</i>	3 questions fermées dont la réponse est oui ou non.
Lexico-sémantique	<i>Evocation lexicale libre</i>	Le participant dit le plus de mots possible en 2'30s sans aucun critère.
	<i>Jugement sémantique</i>	6 tâches de jugements sémantiques. 3 avec un lien de sens, 3 sans. Question présence/absence de lien puis justification du choix si présence.
Discours	<i>Conversationnel</i>	5 minutes de conversation entre participant et évaluateur sur 2 thèmes différents.
	<i>Narratif</i>	3 paragraphes narratifs rappelés paragraphe par paragraphe puis tous rappelés. Un titre à proposer puis 6 questions de compréhension incluant les inférences.
Pragmatique	<i>Interprétation de métaphores</i>	6 métaphores dont 3 idiomes (figés ou lexicalisés) et 3 métaphores nouvelles (nouvelles ou non lexicalisées). Questions ouvertes puis choix multiples.
	<i>Interprétation d'actes de langage</i>	6 situations dont 3 avec un acte de langage direct et 3 avec un acte de langage indirect. Questions ouvertes puis choix multiples.
Langage écrit	<i>Lecture</i>	Court texte à lire. Puis, le participant le raconte en quelques mots et donne un titre.
	<i>Ecriture</i>	Une phrase est dictée au participant.
	<i>Signature</i>	Le participant signe.

**Tableau 3 : Description des 10 tâches du Protocole MEC-P**

---

### III. Processus et cotation

#### 1. Conscience des troubles

**Passation** : Dans un premier temps, l'évaluateur pose 3 questions fermées au sujet, auxquelles une réponse oui / non est attendue. Ces questions portent sur la perception du sujet face à ses habiletés de communication avec ses proches, au niveau expressif et réceptif.

**Cotation** : Note sur 3, 1 point par question.

#### 2. Discours

##### 2.1. Discours conversationnel

**Passation** : Lors d'une discussion aussi naturelle que possible de 4 minutes minimum, l'évaluateur remplit une grille d'observations composée de 48 items suivant 4 domaines d'investigation : *expression*, *compréhension*, *non-verbal* et *prosodie* linguistique et émotionnelle. Il est suggéré à l'évaluateur de changer de thème de conversation au bout de 2 minutes afin de voir si le sujet s'adapte à ce changement de conversation.

**Cotation** : La cotation se passe de la manière suivante pour chaque item : 2= comportement absent, 1= comportement observé 1 fois, 0 = comportement observé 2 fois et plus. Il y a 8 items pour la partie *expression*, 4 items pour la partie *compréhension*, 3 items pour les comportements *non-verbaux* et 7 items pour la partie *prosodie linguistique et émotionnelle*.

##### 2.2. Discours narratif

###### Rappel

**Passation** : Trois paragraphes lus à voix haute par l'examineur. Chaque paragraphe se divise en 6 idées importantes à retranscrire. Les totaux des idées principales retranscrites par le sujet sont calculés. Dans un deuxième temps, l'évaluateur demande au sujet d'expliquer ce qu'il a compris de l'histoire.

###### Synthèse/titre/questions :

**Passation** : L'évaluateur demande ensuite au sujet quel titre il donnerait à l'histoire puis lui pose 6 questions brèves afin d'objectiver ce qu'il a compris de l'histoire sans que l'interprétation de sa compréhension soit biaisée par ses productions verbales, peut-être incomplètes ou imprécises lors des rappels partiels ou entiers du texte. Trois des questions

---

nous permettent de vérifier de manière claire et rapide l'intégration et la compréhension de l'inférence.

**Cotation :**

*Rappel* sur 11 points : 1 point par item rappelé.

*Titre et résumé* sur 2 points chacun :

- réponse démontrant que l'inférence a été faite : 2 points,
- en lien avec l'histoire mais sans inférence : 1 point,
- sans lien : 0 point.

### **3. Dimension lexico-sémantique**

La dimension lexico-sémantique du langage est évaluée par plusieurs tâches. La première est la tâche d'*évocation lexicale libre* puis vient une épreuve de *jugement sémantique*.

#### **3.1. Tâche d'évocation lexicale libre**

**Processus :** L'évaluateur demande au sujet de nommer le plus de mots possible en 2 minutes et 30 secondes, les noms propres et les nombres ne sont pas acceptés. Il s'agit de préciser au sujet qu'il doit garder les yeux fermés, afin de ne pas s'inspirer de l'entourage immédiat.

**Cotation :** L'évaluateur écrit les mots prononcés par le sujet, avec un changement de colonnes par tranche de 30 secondes. On compte un point par mot évoqué. Cela donne un score brut.

#### **3.2. Tâche de jugement sémantique**

**Processus :** Cette épreuve évalue la capacité à identifier des liens sémantiques entre 6 paires de mots et à les expliquer clairement. Il y a trois paires dont les composants ont un lien de sens et trois paires sans lien de sens. Le sujet doit trouver s'il y a un lien ou pas entre chaque paire et l'expliquer.

**Cotation :**

*Réponses* sur 6 points : 1 point par réponse correcte pour le lien.

*Explication* sur 6 points : 2 point par explication correcte.

### **4. Dimension pragmatique**

Une tâche d'*interprétation de métaphores* et une tâche d'*interprétation d'actes de langage* permettent l'évaluation des habiletés pragmatiques.

---

#### 4.1. Tâche d'interprétation de métaphores

**Processus** : Trois métaphores nouvelles (appelées expressions non figées et peu courantes) et trois idiomes (appelées aussi expressions figées et courantes) sont présentés au sujet simultanément à l'oral et à l'écrit. Le sujet est invité à expliquer la signification de la métaphore. Puis l'évaluateur présente 3 choix de réponses (une interprétation littérale, une interprétation figurée correcte, et une interprétation erronée ou sans lien de sens direct avec la phrase) à l'oral comme à l'écrit. Le sujet doit désigner ou dire la phrase expliquant le mieux la métaphore.

**Cotation** :

*Explication* de la phrase : 2 points par réponse correcte (total sur 12)

*Choix* parmi les suggestions d'explication : 1 point par réponse correcte (total sur 6)

#### 4.2. Tâche d'interprétation d'actes de langage

**Processus** : cette épreuve permet d'évaluer des actes de langage en tenant compte du contexte situationnel. Trois actes de langage indirects et trois actes de langage directs servant de perturbateurs sont présentés de manière pseudo aléatoire. Cette tâche fonctionne de la même façon que celle d'interprétation de métaphores : l'évaluateur propose une situation. Le sujet explique ce qu'il comprend de la situation puis choisit entre deux propositions celle qui explique l'acte de langage inséré dans la situation.

**Cotation** :

*Explication* de la phrase : 2 points par réponse correcte (total sur 12)

*Choix* parmi les suggestions d'explication : 1 point par réponse correcte (total sur 6)

### 5. Dimension du langage écrit

Enfin, le langage écrit est évalué par trois épreuves. Il est tout d'abord demandé au sujet une *lecture*, puis la *dictée* d'une phrase et enfin une *signature*.

#### 5.1. Tâche de lecture

**Processus** : il s'agit d'une lecture à voix haute d'un court texte. Les mots omis, les mots ajoutés, les paralexies, les transformations sont relevés par l'évaluateur. Ce dernier compare aussi le nombre d'erreurs de la partie gauche du texte et de la partie droite, afin de dépister une éventuelle hémigraphie. Puis l'évaluateur demande au sujet de résumer en quelques mots le texte.

**Cotation** :

*Qualité* de lecture : sur 2 points selon erreurs

*Temps de lecture* en secondes : sur 2 points selon la vitesse

---

*Compréhension* sur 4 points : 1 point par élément correct rapporté

*Titre* sur 2 points, 1 point par élément correct rapporté

## 5.2. Tâche de dictée et signature

**Processus** : La dictée d'une phrase comportant une subordonnée relative et des mots présentant des lettres à jambages et en doublets, ainsi la signature de l'individu permettent d'évaluer les aptitudes au langage écrit de ce dernier.

**Cotation** : 3 points pour l'utilisation de l'espace graphique et 3 points pour l'orthographe et la morphosyntaxe.

Nous tenons à signaler que la tâche de « signature » n'a pas été prise en compte lors de l'analyse des résultats. En effet, dans le cadre d'une étude formelle, il aurait été préférable de disposer d'une représentation de la signature avant l'arrivée de la maladie pour savoir si celle-ci a été modifiée et pouvoir donner une note la plus objective possible.

L'ensemble des épreuves du Protocole MEC-P est actuellement en finalisation de normalisation.

## IV. Durée de la passation

La durée de la passation pour la population générale et pour la population pathologique se situe entre 25 et 35 minutes.

## V. Evaluations complémentaires

Nous avons de plus fait passer aux sujets MA des épreuves langagières et neuropsychologiques présentes dans les bilans standardisés classiques afin de pouvoir effectuer des liens entre les tâches déficitaires du MEC-P déficitaires et les résultats dans ces évaluations classiques. Pour cela ont été administrés, en outre du MEC-P et du MMS :

- Une tâche d'**évocation lexicale** sur critères à l'aide des fluences verbales de Cardebat (Cardebat et al., 1990).
- Une tâche de **dénomination sur images** à l'aide du DO 80 (Dénomination Orale 80) (Deloche & Hannequin, 1997).
- Une tâche d'évaluation des **capacités mnésiques verbales** (encodage, stockage et récupération) à l'aide du RL/RI/16 (rappel libre, rappel indicé – 16 items) inspiré de la procédure de Grober et Buschke (1987) (Van der Linden, Coyette & Poitrenaud, 2004).
- Une tâche de **raisonnement verbal** évaluant les capacités de conceptualisation par le Test des Similitudes, sous-test de l'échelle de la WAIS (Wechsler 1955).
- Une tâche de **compréhension écrite** à l'aide du MT 86 (Montréal Toulouse 86) (Nespoulous et al., 1992).

---

**Chapitre IV**  
**PRESENTATION DES RESULTATS**

## **I. Analyse quantitative : effet du groupe sur les performances au MEC-P**

### **1. Analyse statistique**

Dans un premier temps nous allons présenter les scores globaux obtenus aux tâches du MEC-P pour les 2 groupes de sujets MA vs TM. Puis pour chaque composante (discursive, lexico-sémantique, pragmatique et écrite), nous comparerons les performances entre MA et TM aux tâches et aux sous-tâches.

Pour tester nos hypothèses, les résultats obtenus aux tâches pour les sujets TM et MA ont été regroupés au sein de plusieurs tableaux Excel (annexe III) afin de les préparer à l'analyse. Puis les scores bruts de bonnes réponses ont été transformés en pourcentages.

Pour comparer les performances des MA et des TM, une analyse non paramétrique a été réalisée car les groupes pathologique et témoin sont constitués d'un nombre limité de sujets (12).

Un test de Mann-Whitney a été mené sur le facteur inter-sujet groupe (MA ou TM) sur les scores des tâches et sous-tâches du MEC-P.

On considère qu'une différence est statistiquement significative lorsque  $p$  est inférieur à 0,05 et qu'elle est à la limite de la significativité lorsque  $p$  est compris entre 0,06 et 0,10.

### **2. Effet du groupe sur le score global au MEC-P**

L'analyse du score global obtenu au MEC-P sur le facteur inter-sujet groupe (TM versus MA) indique un effet significatif du groupe ( $Z = 2,71$ ,  $p = 0,006$ ). Le score global du pourcentage de bonnes réponses au MEC-P est significativement plus important pour le groupe TM ( $m = 84\%$ ) que pour le groupe MA ( $m = 68\%$ ).

Nous présentons dans le tableau 4 les performances obtenues dans toutes les tâches par tous les sujets en terme de moyenne et d'écart type. Pour cela nous avons transformé les scores bruts en pourcentages, hormis pour la tâche d'*évocation lexicale*, et pour les sous-tâches *nombre d'erreurs* et *temps* de l'épreuve de lecture.

Composante / Tâches / Sous-Tâches		Groupe MA		Groupe TM	
		Moy.	Ec.type	Moy.	Ec.type
	Conscience des troubles	<b>95,8%</b>	<b>14,4%</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0%</b>
Lexico-sémantique	Evocation lexicale (nombre mots évoqués)	<b>30,3</b>	<b>16,1</b>	<b>47,1</b>	<b>14,1</b>
	Jugement sémantique:				
	Choix	86,1%	13,9%	91,7%	8,7%
	Explication	65,3%	23,0%	86,1%	17,2%
	Score global JS:	<b>75,7%</b>	<b>17,6%</b>	<b>88,9%</b>	<b>11,4%</b>
Discursive	Discours conversationnel				
	Expression	93,1%	8,6%	93,1%	7,0%
	Compréhension	97,9%	7,2%	96,9%	5,7%
	Non-verbal	91,7%	13,3%	90,3%	11,1%
	Prosodie	94,0%	14,2%	97,0%	4,8%
	Score global DC:	<b>94%</b>	<b>7,4%</b>	<b>94,8%</b>	<b>3,6%</b>
	Discours narratif				
	Rappels	48,5%	30,6%	76,5%	20,7%
	Synthèse	41,7%	40,4%	75,0%	21,3%
	Questionnaire	29,9%	33,8%	76,4%	20,4%
	Inférence	33,3%	49,2%	76,9%	43,9%
Score global DN:	<b>39,2%</b>	<b>31,8%</b>	<b>76,2%</b>	<b>14,3%</b>	
Pragmatique	Interprétation des métaphores				
	Métaphores nouvelles	67,6%	23,9%	85,2%	21,4%
	Idiomes	83,3%	21,5%	95,4%	8,8%
	Score global IM:	<b>75,5%</b>	<b>19,3%</b>	<b>90,3%</b>	<b>13,2%</b>
	Interprétation d'actes de langage				
	Directs	73,1%	21,9%	76,9%	21,9%
	Indirects	73,1%	22,9%	86,1%	16,5%
Score global IAL:	<b>73,1%</b>	<b>16,2%</b>	<b>81,5%</b>	<b>12,2%</b>	
Ecrité	Lecture				
	Compréhension	<b>47,6%</b>	<b>28,1%</b>	<b>66,7%</b>	<b>20,5%</b>
	Nombre d'erreurs en lecture (score brut)	1,3	1,2	0,77	1,05
	Temps (en secondes)	40,8s	8,2s	42,8s	5,33s
	Dictée				
	Graphisme	69,4%	31,6%	93,1%	13,2%
	Orthographe	69,4%	36,8%	87,5%	16,1%
Score global dictée:	<b>69,4%</b>	<b>32,0%</b>	<b>90,3%</b>	<b>13,2%</b>	
<b>Score global au MEC-P</b>		<b>67,8%</b>	<b>14,8%</b>	<b>84,1%</b>	<b>6,0%</b>

Tableau 4 : Pourcentages de réussite aux tâches et sous-tâches du MEC-P pour les groupes MA et TM



### 3. Effet du groupe sur les scores par tâches et sous-tâches du MEC-P

Nous présentons une comparaison des scores obtenus par les groupes MA et TM dans chaque tâche et sous-tâches, et ce pour les 4 composantes évaluées par le MEC-P : discursive, lexico-sémantique, pragmatique et écrite ainsi que pour la tâche *conscience des troubles*.

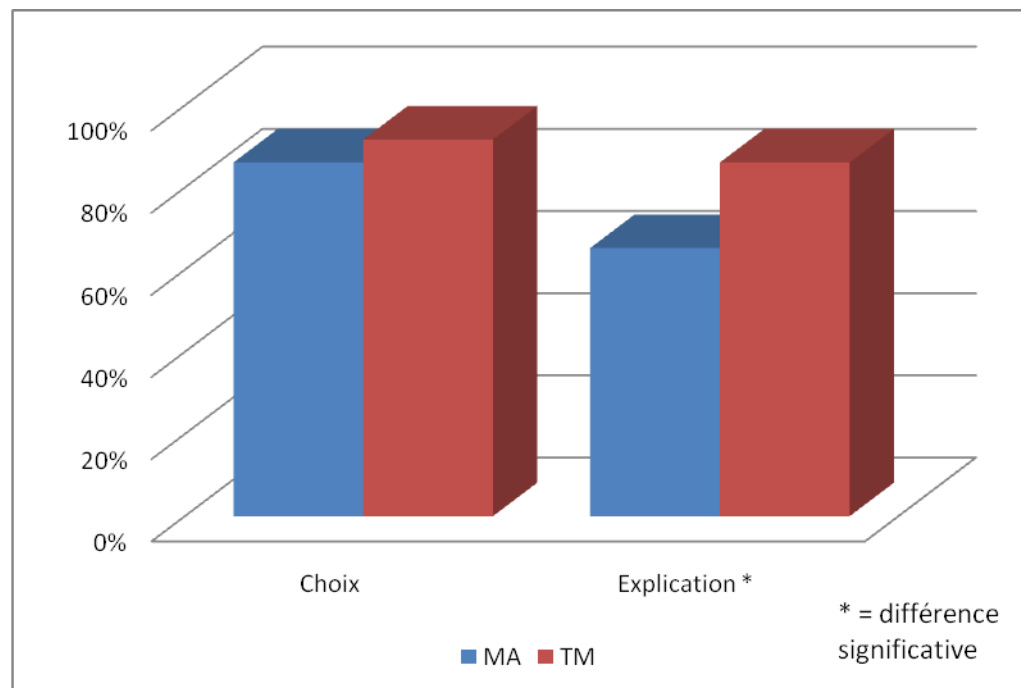
#### 3.1. Conscience des troubles

Dans la tâche de *conscience des troubles*, on ne note pas d'effet significatif du groupe ( $Z = 1,00$  ;  $p = 0,31$ ). C'est-à-dire que les réponses aux questions concernant la présence éventuelle de troubles communicationnels ne se distinguent pas significativement entre les groupes MA ( $m = 95,8\%$ ) et TM ( $m = 100\%$ ). Tous les sujets portent le même jugement sur leurs aptitudes en communication : les patients MA ne se plaignent pas d'un changement.

#### 3.2. Composante lexico-sémantique

##### 3.2.1. Jugement sémantique

Dans la tâche de *jugement sémantique*, l'analyse de Mann-Whitney indique un effet significatif du groupe sur la performance ( $Z = 1,91$  ;  $p = 0,05$ ) en défaveur du groupe MA ( $m = 75,7\%$ ) comparé au groupe TM ( $m = 88,9\%$ ).



**Figure 4: Pourcentages de bonnes réponses aux sous-tâches de l'épreuve de jugement sémantique pour les groupes MA et TM**

La comparaison des scores des deux groupes pour les sous-tâches (figure 4) indique une différence significative en faveur du groupe TM dans la sous-tâche *explication*. ( $Z = 2,23$  ;  $p = 0,02$ ). Dans cette tâche, le nombre d'explications correctes du lien sémantique entre les deux mots est significativement inférieur pour le groupe MA ( $m = 65,3\%$ ) comparé au groupe TM ( $m = 86,1\%$ ).

Pour la sous-tâche *choix*, la comparaison des scores entre les deux groupes ne présente pas de différence significative ( $Z = 0,95$  ;  $p = 0,34$ ). C'est-à-dire que le nombre de réponses correctes à la question posée (existence d'un lien de sens ou non entre les deux mots proposés) ne se distingue pas significativement entre les sujets MA ( $m = 86,1\%$ ) et TM ( $m = 91,7\%$ ).

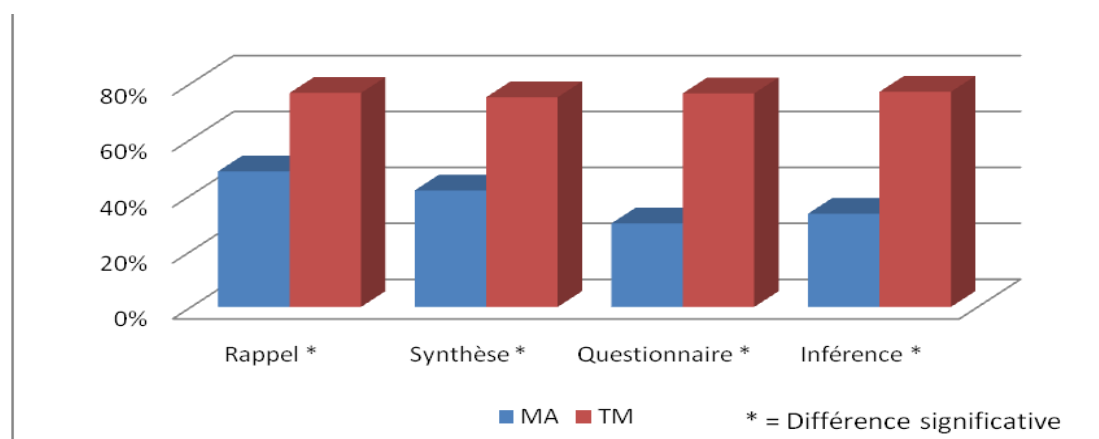
### 3.2.2. Evocation lexicale

Dans la tâche *d'évocation lexicale*, l'analyse de Mann-Whitney indique un effet significatif du groupe sur la performance ( $Z = 2,57$  ;  $p = 0,01$ ) en défaveur du groupe MA. C'est-à-dire que le nombre de mots évoqués en 2 min 30 s est significativement inférieur pour les sujets MA ( $m = 30,3$  ;  $\sigma = 16,1$ ) comparé aux sujets TM ( $m = 47,1$  ;  $\sigma = 14,1$ ).

### 3.3. Composante discursive

#### 3.3.1. Discours narratif

Dans la tâche de *discours narratif*, l'analyse de Mann-Whitney indique un effet significatif du groupe sur la performance ( $Z = 2,57$  ;  $p = 0,01$ ) en défaveur du groupe MA ( $m = 39,2\%$ ) comparé au groupe TM ( $m = 76,2\%$ ).



**Figure 5 : Pourcentages de bonnes réponses aux sous-tâches composant le discours narratif pour les groupes MA et TM**

La comparaison des scores des deux groupes pour les sous-tâches indique une différence significative en faveur du groupe TM dans les sous-tâches *rappels* ( $Z = 2,1$  ;  $p = 0,02$ ), *synthèse* ( $Z = 2,14$  ;  $p = 0,03$ ), *questions* ( $Z = 3,0$  ;  $p = 0,003$ ) et *inférence* ( $Z = 2,14$  ;  $p = 0,03$ ). C'est-à-dire que le nombre d'éléments importants rappelés lors du résumé oral et de la synthèse, le nombre de bonnes réponses aux questions ainsi que le nombre de personnes comprenant l'*inférence* du texte sont significativement inférieurs pour le groupe MA (rappels,  $m = 48,5\%$  ; synthèse,  $m = 41,7\%$  ; questions,  $m = 29,9\%$  ; inférence,  $m = 33,3\%$ ) comparé au groupe TM (rappels,  $m = 76,5\%$  ; synthèse,  $m = 75,0\%$  ; questions,  $m = 76,4\%$  ; inférence,  $m = 76,9\%$ ) (figure 5).

### 3.3.2. Discours conversationnel

Dans la tâche de *discours conversationnel*, on ne note pas d'effet significatif du groupe sur la performance ( $Z = 0,62$  ;  $p = 0,53$ ).

Aucune des quatre sous-tâches ne présente un effet significatif du groupe sur les performances : *expression* ( $Z = 0,25$  ;  $p = 0,80$ ), *compréhension* ( $Z = 0,93$  ;  $p = 0,35$ ), *non verbal* ( $Z = 0,52$  ;  $p = 0,60$ ) et *prosodie* ( $Z = 0,60$  ;  $p = 0,54$ ). C'est-à-dire que lors d'une conversation, les sujets MA ne se distinguent pas significativement des sujets TM dans les domaines expressif (MA :  $m = 93,1\%$  ; TM :  $m = 93,1\%$ ), compréhensif (MA :  $m = 97,9\%$  ; TM :  $m = 96,9\%$ ), non verbal (MA :  $m = 91,7\%$  ; TM :  $m = 90,3\%$ ) et prosodique (MA :  $m = 94,0\%$  ; TM :  $m = 97,0\%$ ).

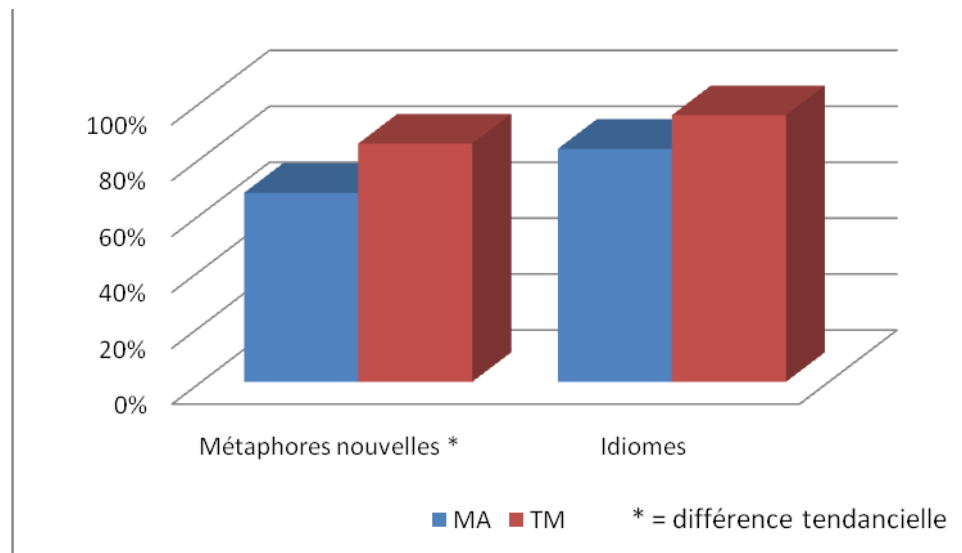
### 3.4. Composante pragmatique

#### 3.4.1. Interprétation de métaphores

Dans la tâche d'*interprétation de métaphores*, l'analyse de Mann-Whitney indique un effet significatif du groupe sur la performance ( $Z = 2,01$  ;  $p = 0,04$ ) en défaveur du groupe MA.

La comparaison des scores des deux groupes pour les deux sous-tâches ne montre pas de différence significative. On peut souligner toutefois une différence à la limite de la significativité en défaveur du groupe MA dans la sous-tâche *métaphores nouvelles* ( $Z = 1,86$  ;  $p = 0,06$ ). Le nombre d'explications correctes des *métaphores nouvelles* a tendance à être inférieur pour les sujets MA ( $m = 67,6\%$ ) comparé aux sujets TM ( $m = 83,3\%$ ).

Pour la sous-tâche *idiomes*, la comparaison des scores entre les deux groupes ne présente pas de différence significative ( $Z = 1,68$  ;  $p = 0,14$ ). C'est-à-dire que le nombre d'explications correctes des idiomes ne diffère pas significativement entre les sujets MA ( $m = 83,3\%$ ) et TM ( $m = 95,4\%$ ) (figure 6).



**Figure 6 : Pourcentages de bonnes réponses aux sous-tâches composant l'interprétation de métaphores pour les groupes MA et TM**

### 3.4.2. Actes de langage indirects

Dans la tâche d'*actes de langage indirects*, on ne note pas d'effet significatif du groupe sur la performance ( $Z = 1,28$  ;  $p = 0,19$ ).

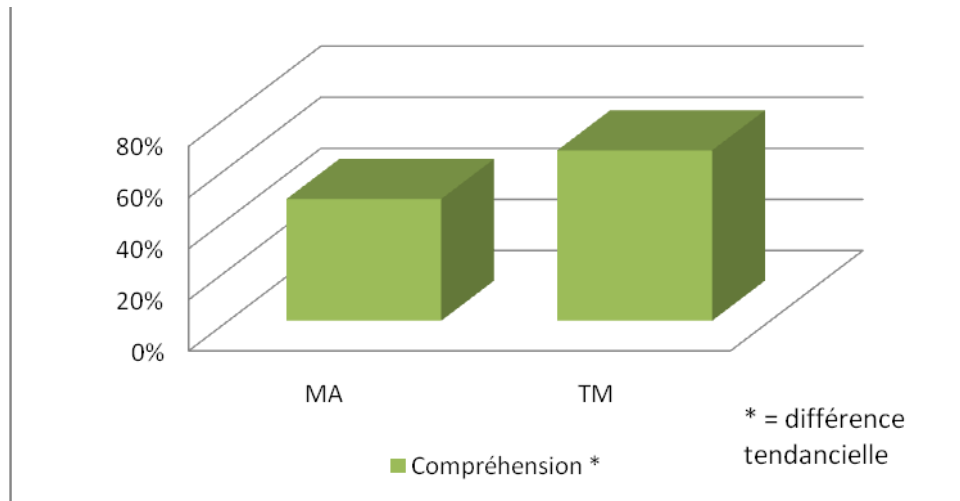
Aucun effet significatif du groupe sur les performances n'est noté dans les deux sous-tâches : *actes de langage directs* ( $Z = 0,61$  ;  $p = 0,50$ ) et *actes de langage indirects* ( $p = 1,58$  ;  $Z = 0,11$ ). Les sujets MA ne se distinguent pas significativement des sujets TM pour le nombre d'explications correctes de phrases comportant un contenu explicite (*actes de langage directs*, MA :  $m = 73,1\%$  ; TM :  $m = 76,9\%$ ) ou implicite (*actes de langage indirects*, MA :  $m = 73,1\%$  ; TM :  $m = 86,1\%$ ).

## 3.5. Composante écrite

### 3.5.1. Lecture

Dans la tâche de *lecture*, l'analyse de Mann-Whitney n'indique pas d'effet significatif du groupe sur la performance ( $Z = 1,46$  ;  $p = 0,15$ ).

Dans la sous-tâche compréhension, on note une différence à la limite de la significativité en défaveur du groupe MA ( $Z = 1,86$  ;  $p = 0,06$ ). Dans cette tâche, le nombre d'éléments importants correctement rappelés lors du résumé est inférieur pour les sujets MA ( $m = 47,6\%$ ) comparé aux sujets TM ( $m = 66,7\%$ ). Pour les sous-tâche *erreurs en lecture* ( $Z = 1,25$  ;  $p = 0,24$ ) et *temps en lecture* ( $Z = 1,50$  ;  $p = 0,13$ ) la comparaison des scores entre les deux groupes ne présente pas de différence significative. Le nombre d'erreurs produites lors de la lecture à voix haute ainsi que la durée de la lecture à voix haute ne diffèrent pas significativement entre les sujets MA et TM (figure 7).

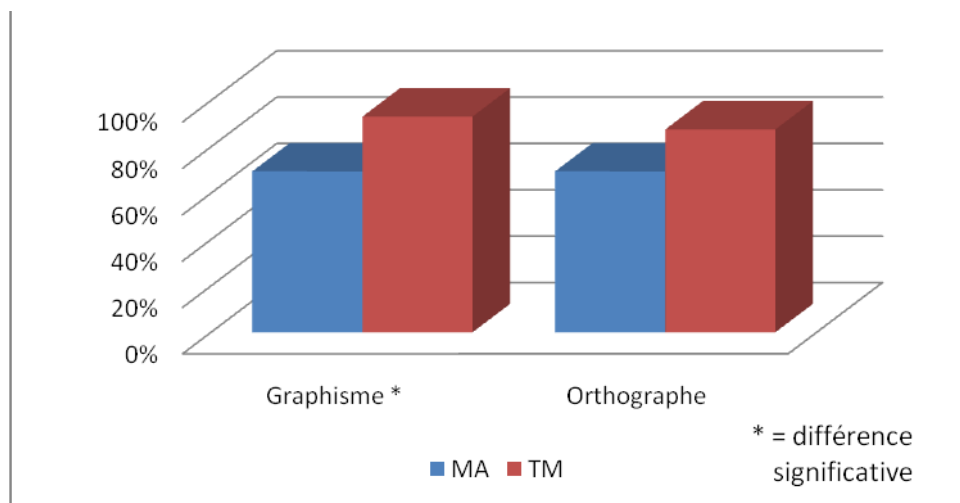


**Figure 7 : Pourcentages de bonnes réponses à la sous-tâche compréhension de l'épreuve de lecture pour les groupes MA et TM**

### 3.5.2. Dictée

Dans la tâche de *dictée*, l'analyse de Mann-Whitney indique une différence à la limite de la significativité ( $Z = 1,86$  ;  $p = 0,06$ ) entre les performances du groupe TM ( $m = 90,3\%$ ) et celles du groupe MA ( $m = 69,4\%$ ).

La comparaison des scores des deux groupes pour les sous-tâches indique une différence significative ( $Z = 2,15$  ;  $p = 0,03$ ) en défaveur du groupe MA dans la sous-tâche *graphisme*. Dans cette tâche, le nombre d'éléments graphiques corrects lors de l'écriture de la phrase dictée est significativement inférieur pour le groupe MA ( $m = 69,4\%$ ) comparé au groupe TM ( $m = 93,1\%$ ). Pour la sous-tâche *orthographe*, la comparaison des scores entre les deux groupes ne montre aucune différence significative ( $Z = 1,07$  ;  $p = 0,28$ ). Le nombre d'éléments correctement orthographiés lors de la dictée ne diffère pas significativement entre les sujets MA ( $m = 69,4\%$ ) et TM ( $m = 90,3\%$ ) (figure 8).



**Figure 8 : Pourcentages de bonnes réponses aux sous-tâches composant la dictée pour les groupes MA et TM**

#### 4. Evaluations complémentaires

##### 4.1. Tableau de résultats

Groupe MA	MMS	Fluences de Cardebat		DO80 (sur 80)	RL/RI - 16		Similitude (sur 19)	Compréhension syntaxique (MT86) (sur 8)
		Animaux	P		Total des 3 Rappels Libres (sur 48)	Total des 3 Rappels Indiqué (sur 48)		
<b>Moyenne</b>	23,5	17,0	10,8	73,9	10,7	15,6	8,4	7,4
<b>Ecart-type</b>	1,7	5,1	4,7	5,6	3,9	4,2	3,5	0,9
<b>Atteinte*</b>								

\*Atteinte calculée sur le Z score :

	-1 < Z < 1 --> atteinte dans les limites de la normale
	-2 < Z < 1 --> atteinte modérée
	Z < -2 --> atteinte sévère

**Tableau 5 : Résultats obtenus par le groupe MA aux évaluations complémentaires**

##### 4.2. Corrélations entre évaluations complémentaires et MEC de Poche

Pour les évaluations complémentaires, nous avons utilisé le test de corrélation de Spearman qui permet de calculer la corrélation entre deux ensembles de rangs (annexe V). Nous avons pour cela effectué une première analyse de corrélation à l'aide des scores bruts. Puis nous en avons ensuite effectué une seconde à l'aide des scores Z des tâches du MEC-P à partir des normes extraites de notre travail de normalisation. Nous nous sommes intéressées aux corrélations significatives ( $p < 0,01$ ) entre les performances aux tâches et sous-tâches du MEC-P et les performances aux évaluations complémentaires.

Les analyses des corrélations de Spearman indiquent une corrélation significative positive entre la *fluence catégorielle* (animaux) et l'*évocation lexicale libre* ( $p=0,005$ ), entre le *rappel libre* du RL/RI-16 et la tâche de *discours narratif* ( $p=0,005$ ) et la sous-tâche *rappels* ( $p=0,007$ ), entre la *compréhension syntaxique* (MT 86) et la sous-tâche *actes de langages indirects* de l'*interprétation d'actes de langage* ( $p = 0,010$ ).

Les autres tâches ne montrent pas de corrélations significatives et pertinentes.

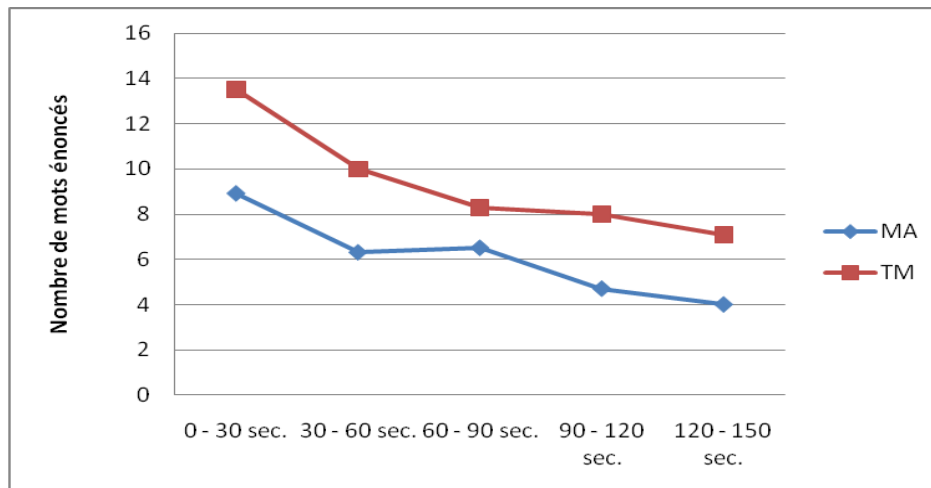
## II. Analyse qualitative : étude de cas clinique

Il nous a semblé intéressant de rapporter certaines situations cliniques afin d'avoir une approche qualitative sur les comportements adoptés par les sujets MA lors de la passation du MEC-P.

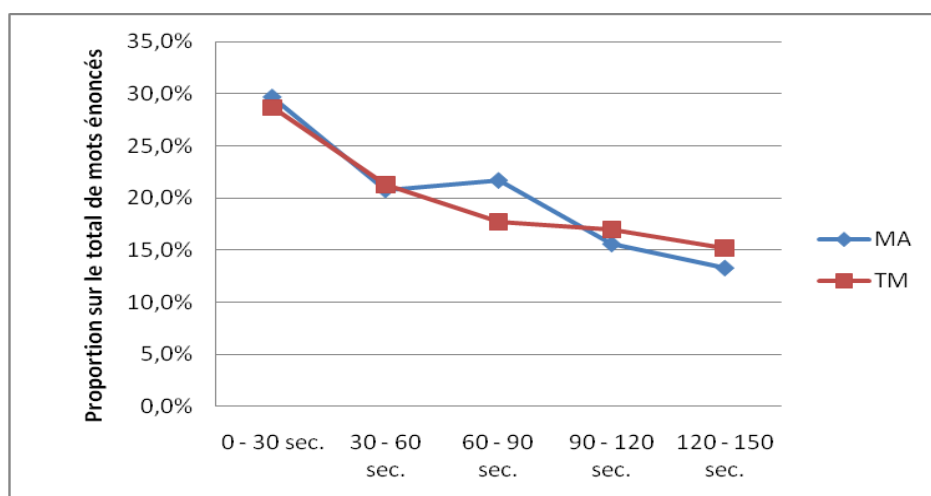
Nous avons donc pour cela sélectionné les tâches pour lesquelles les performances des sujets MA et des sujets TM sont significativement différentes. Ce sont donc les tâches *évoction lexicale*, *discours narratif*, *d'interprétation de métaphores* et *dictée* qui ont été choisies pour l'analyse qualitative.

### 1. Evocation lexicale

Nous nous sommes intéressés en premier lieu à la distribution des mots lors de la tâche d'*évoction lexicale* sur les 2min30s, pour le groupe MA et pour le groupe TM, en pourcentage, par rapport au nombre total de mots évoqués.



**Figure 9 : nombre de mots énoncés par tranche de 30 secondes pour le groupe MA et le groupe TM**



**Figure 10 : proportions de mots énoncés par tranche de 30 secondes par rapport au total de mots énoncés sur les 2 min 30 sec. pour les groupes MA et TM**

## Chapitre IV – PRESENTATION DES RESULTATS

Ces courbes permettent de voir que la distribution est assez semblable entre le groupe MA et le groupe TM : 50 % du total des mots sont énoncés durant la première minute (figure 11). On note une diminution des mots évoqués au fur à et à mesure des 2 min 30s de la tâche (figures 10 et 11) pour les deux groupes.

Nous nous sommes aussi intéressés aux thèmes évoqués par les deux groupes lors de cette tâche.

	Groupe MA	Groupe TM
Thèmes évoqués par chaque sujet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vie quotidienne de la personne: 3 fois</li> <li>- Loisirs de la personne : 3 fois</li> <li>- Divers : 2 fois</li> <li>- Expressions automatiques</li> <li>- Passation MEC-P</li> <li>- Animaux/sports</li> <li>- Entourage de la personne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objets/sentiments : 3 fois</li> <li>- Loisirs de la personne : 2 fois</li> <li>- Cuisine : 2 fois</li> <li>- Meubles : 2 fois</li> <li>- Transports : 3 fois</li> <li>- Fruits/objets : 2 fois</li> <li>- Animaux</li> </ul>

**Tableau 6 : Thèmes évoqués lors de l'évocation lexicale libre par les groupes MA et TM**

Cela nous montre que 7 sujets MA sur 12 ont évoqué des thèmes en lien avec eux (vie quotidienne, loisirs et entourage). Un sujet a même utilisé le moment présent : l'évaluation à l'hôpital avec les mots : « hôpital » « personnel charmant », « évaluation »... Un autre sujet n'évoquait que des expressions automatiques comme « bonne journée » « bon appétit »...

Seuls 2 des 12 sujets TM, ont énoncé des thèmes en lien avec eux (loisirs). La plupart des sujets évoquaient des catégories fréquentes : animaux, fruits, objets, transports...

Nous avons retranscrit ici les mots évoqués à cette tâche par un des sujets MA : Mme H. (une femme de 73 ans, niveau de scolarité 1) assez représentatif.

0 – 30 sec.	30 – 60 sec.	60 – 90 sec.	90 – 120 sec.	120 – 150 sec.
marche sport cinéma lecture promenade neige jouer cartes ménage bricolage	nettoyage courses fleur	petits-enfants recevoir apéritif coudre	campagne	animaux

**Tableau 7 : Mots évoqués par Mme H (femme, 73 ans, niveau 1) lors de l'évocation lexicale libre**



Pour cet exemple, il a aussi été noté durant la passation que la patiente avait beaucoup de difficultés à rester dans la consigne et à ne donner que des mots, elle ne pouvait s'empêcher de faire des phrases et de commenter ses productions : « fleur, ah oui, j'aime beaucoup les fleurs », « coudre, ça me déplaît pas » et « animaux : moi j'suis pas trop animaux ».

## **2. Discours narratif**

Pour évoquer la difficulté des sujets dans cette épreuve, nous avons voulu approfondir quelques données à la sous-tâche *questions*, dernière étape de la tâche de *discours narratif*.

Chez les sujets MA, on note que 9 sujets sur 12 ont 25% et moins de bonnes réponses. En outre, 4 de ces mêmes sujets ne produisent aucune bonne réponse.

Chez les sujets TM, on note que le pourcentage de bonnes réponses à cette tâche est au minimum de 41%.

## **3. Interprétations de métaphores**

Pour la tâche d'*interprétation de métaphores*, nous nous sommes intéressés à la première métaphore nouvelle de l'exercice : « cet exercice de mathématiques est une torture ». Pour l'explication de cette phrase, les sujets MA ont présenté une moyenne de 33% de bonnes réponses tandis que les sujets TM ont présenté une moyenne de 75%.

Les sujets MA ayant échoué à cette épreuve l'ont échoué essentiellement parce qu'ils ramenaient la phrase à leur cas, en étant égocentrés. Pour la seconde métaphore nouvelle « l'autobus est une tortue », lors du choix entre les trois phrases pouvant définir la métaphore, 3 sujets MA ont choisi la phrase littérale « La tortue transporte des passagers » sans voir l'aberration et l'incohérence de cette proposition. Cette proposition n'a été choisie par aucun des sujets TM.

## **4. Ecriture**

Nous nous sommes penchés sur l'orthographe du terme « femme ».

Chez les sujets TM, tous l'ont bien orthographié. Chez les sujets MA, 3 productions sont fausses : « fame », « feme » et « faime ».

une abeille a piquer ma femme qui jouait  
de la trompette

**Figure 11: Production de Mme H. (femme, 73 ans, niveau 1) à la tâche d'écriture**

La phrase de Mme H. écrite suite à la dictée est représentative de la production du groupe MA.

On peut noter un graphisme maladroit : la phrase n'est pas tout à fait droite, il y a une hésitation sur « jouait », pas de point sur le « i » de « jouait », pas de barre au « t » de « trompette », pas de majuscule au début de la phrase, ni de point à la fin.

En ce qui concerne le respect des règles orthographiques et morphosyntaxique, le verbe conjugué au passé composé normalement attendu « a piqué » s'est transformé en « à piquer ».

### **III. Synthèse des résultats**

Nous relevons des différences significatives entre sujets MA et sujets TM dans cinq épreuves :

- *Le jugement sémantique*
- *L'évocation lexicale*
- *Le discours narratif*
- *L'interprétation de métaphores*
- *La dictée* (résultat à la limite de la significativité)

Nous relevons 4 épreuves où nous vérifions que les sujets MA ne se distinguent pas de manière significative des sujets TM :

- *La conscience des troubles*
- *Le discours conversationnel*
- *L'interprétation d'actes de langage*
- *La lecture*

---

**Chapitre V**  
**DISCUSSION DES RESULTATS**

---

## I. Réponses aux hypothèses

Le premier objectif de notre étude était de déterminer quelles composantes communicationnelles évaluées par le MEC-P sont déficientes au stade léger d'une MA, le second était de vérifier que les composantes communicationnelles déficientes identifiées sont en accord avec la littérature. Le troisième objectif était d'identifier une ou plusieurs tâches nous semblant particulièrement utile(s) en pratique.

D'un point de vue quantitatif, le nombre restreint de sujets ne permet pas de mettre en évidence des différences significatives pour la majorité des épreuves entre les performances du groupe MA et celles du groupe témoin. Cependant, on relève cinq épreuves où il y a une différence significative entre les deux groupes.

Il faut rester prudent face à la généralisation de ces analyses à l'ensemble de la population des sujets au stade léger d'une maladie d'Alzheimer. La raison en est le petit nombre de sujets dans la population expérimentée.

### 1. Sensibilité du protocole MEC-P aux troubles des MA légers

Sachant que les composantes pragmatique, discursive et lexico-sémantique sont en interaction permanente lors des échanges, nous considérons que si l'une d'entre elles est atteinte, la communication est déficiente.

Les résultats relevés à l'ensemble des épreuves du protocole MEC-P valident l'hypothèse générale selon laquelle les personnes en phase légère d'une MA peuvent présenter des troubles de la communication verbale.

### 2. Conscience des troubles

Contrairement à notre hypothèse opérationnelle 1, les sujets MA ne se distinguent pas des sujets TM lors de la tâche de *conscience des troubles*.

L'étude PAQUID, Amieva et al., (2008) montre que la plainte au niveau du fonctionnement global de la mémoire est un marqueur précoce d'installation de la maladie et d'après Hugonot et al. (2009), dès ce stade, les sujets MA se plaignent d'un changement.

Cependant, il est possible que même s'ils sont conscients d'un changement, ils ne soient pas capable de l'analyser précisément (Gil, 2007).

Il faut aussi rappeler que les trois questions de cette tâche font référence aux difficultés en communication verbale et plus précisément lors de l'échange conversationnel avec l'entourage :

« 1/ Avez-vous noté des changements dans votre façon de communiquer, quand vous parlez avec d'autres personnes?

2/ Depuis quelques temps, est-ce que votre conjoint(e) vous comprend toujours bien?

3/ Et vous, depuis quelques temps, comprenez-vous toujours bien les gens quand ils vous parlent ? »

Il est possible que dans ce domaine, l'échange conversationnel, ils aient plus de stratégies de compensation alors qu'au niveau de leur perte de mémoire, ils se rendent bien compte qu'une fois que l'information ou le souvenir est oublié, ils ne peuvent plus le retrouver.

Il est aussi possible que les questions posées lors de la tâche soient difficiles à mentaliser.

Pour les sujets MA, cela semble donc peu utile de leur demander s'ils ont noté un changement dans leur communication.

Cela pourrait-être intéressant d'évaluer cette question avec leur entourage qui aurait peut-être une vision différente, si non, cela confirmerait que les stratégies de compensation employées par les sujets MA masquent l'effet de leurs déficits communicationnels ou que la question est difficile à mentaliser pour le sujet MA.

### **3. Composante lexico-sémantique**

Conformément à nos hypothèses opérationnelles 2 et 3, nous vérifions que les sujets MA se distinguent des sujets TM dans les tâches d'*évocation lexicale libre* et de *jugement sémantique*.

Ce résultat est attendu puisque comme l'expliquent Viader et al. en 2002, c'est la composante la plus sévèrement touchée et la plus caractéristique chez les personnes ayant une MA, et ce dès la phase initiale. Des travaux récents soulignent que cette composante pourrait être altérée de très nombreuses années avant le début de la maladie ou du moins modifiées. (Amieva et al., 2008). Ces auteurs ont analysé deux tâches issues de l'étude PAQUID, les similitudes et le SET Test d'Isaacs (1973), testant la flexibilité mentale, et ont montré dans cette dernière tâche que les patients MA (et ce dès les phases précliniques de la maladie) présentaient une organisation différente des « clusters » composant la tâche.

#### **3.1. Evocation lexicale libre**

On note donc que l'évocation lexicale est très réduite chez les sujets MA par rapport aux sujets TM. En outre, le thème étant libre, beaucoup de sujets MA s'appuient sur des mots concrets, souvent des activités de leur quotidien. De plus, ils ont tendance à évoquer leur histoire personnelle ainsi que leurs goûts lors de cette tâche. Ils ont tendance à s'aider par

l'expérience (exemples en vie courante) et l'usage. Cet effet a été récemment montré lorsqu'il s'agit de donner des définitions de mots d'usage récent dans la langue (Thomas-Antérion et al., 2010 sous presse).

Au niveau de la distribution des mots évoqués, celle-ci est similaire dans les deux groupes : le nombre d'exemplaires diminue avec le temps et on observe un profil de distribution classique dans la littérature. Ainsi Beausoleil, Fortin, LeBlanc, et Joannette ont étudié en 2003, la distribution de la performance lors de cette *évocation lexicale libre* en 2 min 30s chez des sujets normaux de tous âges. Dans un premier temps on observe un effet « automatique » d'évocation, puis une stratégie est recherchée (sémantique ou phonétique). Lors de cette stratégie le nombre de mots diminue progressivement au fil de l'épreuve chez les personnes saines. Ce résultat d'évocation lexicale met en avant le manque du mot généralement présent en phrase précoce d'une MA (Barkat-Defradas et al., 2008).

Aucune corrélation n'est cependant observée entre les tâches traditionnelles de dénomination (DO 80, *fluences catégorielle* et *orthographique*) et *l'évocation lexicale libre*, suggérant que cette tâche apporte des résultats spécifiques pour la population-cible concernant les aspects d'accès lexical. Il est supposé que la consigne ouverte entraîne des mécanismes et des stratégies d'accès lexico-sémantique différents de consignes plus contraignantes.

Les résultats à la tâche d'*évocation lexicale libre* pour la population MA semblent donc pertinents dans le cadre d'une évaluation préliminaire et de dépistage, peut-être davantage que les tâches classiques : en effet les sujets MA se situent dans les limites de la normale à l'épreuve de DO 80. La *fluence verbale catégorielle* (animaux) obtient un score moyen modérément déficient. La *fluence verbale orthographique* demeure dans la basse moyenne pour le groupe. La *fluence catégorielle*, contrairement à la *fluence alphabétique*, se trouve corrélée avec *l'évocation lexicale libre* cela peut nous indiquer que lors de cette tâche, à défaut d'avoir une stratégie imposée (catégorielle ou alphabétique) les sujets MA emploieraient une stratégie sémantique d'ordre catégoriel. Cela est d'ailleurs confirmé par l'analyse qualitative qui révèle une stratégie thématique avec, le plus souvent, l'emploi de thèmes du quotidien.

Cette épreuve est intéressante puisqu'elle apporte de nombreuses données qualitatives grâce au découpage en 30 secondes et l'analyse de la stratégie d'évocation. En effet, contrairement aux autres épreuves classiques de fluences, le fait que l'évocation soit libre présente l'avantage de pouvoir analyser si la personnes emploie plutôt une stratégie de type catégorielle, ou bien phonétique ou encore aléatoire.

C'est aussi une stratégie plus difficile car le sujet doit générer des stratégies de recherche et prendre des décisions ou options. Elle peut être donc davantage dépendante des fonctions exécutives que les fluences classiques. En ce sens, il serait pertinent de vérifier sur une plus grande population les corrélations éventuelles entre les performances aux tâches cognitives adressant les fonctions exécutives et la tâche d'*évocation lexicale libre*. Aucune donnée de la littérature n'est à ce jour disponible à ce propos.

### 3.2. Jugement sémantique

Au niveau de la sous-tâche choix (lien entre les mots ? oui/non), les performances des sujets MA ne se distinguent pas de celles des sujets TM tandis qu'elles se distinguent lors de l'explication de ce lien.

Ceci s'explique par le fait que l'organisation catégorielle de leur stock sémantique est encore préservée mais qu'ils se retrouvent en difficulté pour expliquer précisément les liens entre les mots et mettre un nom sur la catégorie. D'après Kremin (1998), cela peut s'expliquer par un déficit d'accès au lexique phonologique de sortie, donc le stock sémantique est bien préservé mais les sujets n'arrivent pas à aller chercher le nom de la catégorie dans le lexique phonologique de sortie.

Quotidiennement, cela peut se traduire par une bonne compréhension en conversation mais par un manque du mot, compensé par des périphrases. C'est ce qu'il faut expliquer aux familles pour les aider à converser avec le sujet, nous allons discuter de cela ultérieurement.

Il est cependant surprenant que la tâche de Similitudes (WAIS-R), dont le contenu est très proche de la tâche de jugement sémantique, ne soit pas également corrélée. Il est suggéré que la complexité de la tâche de similitude (WAIS\_R) puisse entraîner un effet plancher et conséquemment une relation non linéaire entre les données aux deux tâches. En ce sens, une analyse de la relation entre les performances aux deux tâches serait ultérieurement pertinente à réaliser.

## 4. Composante discursive

### 4.1. Discours conversationnel

Notre hypothèse 4 n'a pas été vérifiée : en effet les sujets MA ne se distinguent pas des sujets TM lors de l'épreuve de *discours conversationnel* et des sous-tâches qui la composent.

Mentis, Briggs-Whittaker et Gramigna (1995) faisaient état des difficultés dans le maintien du thème de conversation ainsi que de nombreuses paraphrases. Plusieurs raisons peuvent évoquer ces résultats apparemment contradictoires.

Les épreuves conversationnelles sont très difficiles à noter et à analyser en pratique clinique (Bange, 1983). Il faut en premier lieu rappeler que cette tâche se note à l'aide d'une grille de 40 items. Les items sont organisés en 4 sous-thèmes : *non-verbal*, *prosodie*, *expression* et *compréhension*. Les difficultés relevées dans la littérature se situent essentiellement au niveau de l'expression, ce qui ne représente que 6 items sur toute la grille.

En outre, cette grille est difficile à remplir en même temps que la poursuite de la conversation puisqu'elle est assez complexe au niveau du nombre d'items à noter. Elle est aussi très sujette à la subjectivité de l'examineur, mais ceci ne joue pas puisque ayant évalué en personne tous les sujets, nous sommes notre propre contrôle.

Ces résultats suggèrent que dans la tâche utilisée, les troubles du *discours conversationnel* sont encore subtils, voire absents à cette phase initiale et ne sont pas forcément décelables lors d'une conversation banale. Ceci pourrait aller dans le sens des sujets qui ne « se plaignaient pas d'un changement significatif de leur communication ».

Cette épreuve, ouvrant l'évaluation, présente l'intérêt de discuter de façon informelle avec le patient et de le mettre en confiance.

### 4.2. Discours narratif

Conformément à notre hypothèse opérationnelle 5, nous vérifions que les sujets MA se distinguent des sujets TM à la tâche de *discours narratif*.

Cette épreuve s'est avérée particulièrement sensible. C'est pour cette épreuve que l'écart significatif le plus important a été noté entre les scores des deux populations. Le *rappel* paragraphe par paragraphe, première étape de cette épreuve, est très déficitaire pour les sujets MA. Elle met en évidence l'incapacité pour la personne de se remémorer et d'effectuer des inférences logiques et pragmatiques sur un paragraphe qui vient tout juste de lui être lu. En effet, d'après Ska et Duong, (2005, p.127) « *Les difficultés des patients Alzheimer avec les informations de détails explicites ou inférées peuvent être expliquées par des déficits de mémoire à court-terme ou des problèmes d'attention.* ».

De plus, des compétences pragmatiques sont partiellement nécessaires à la résolution de l'inférence contenue dans ce texte. Or ces compétences dépendent aussi de la théorie de l'esprit, c'est-à-dire de la capacité à attribuer à l'interlocuteur des contenus mentaux. Or une atteinte précoce de la théorie de l'esprit a été montrée chez des sujets atteints d'une maladie Alzheimer légère (Cuerva et al., 2001).

C'est l'épreuve où les difficultés sont les plus marquées. Les sujets MA, mis en difficulté par cette épreuve, tentent alors de justifier leurs performances par une trop grande difficulté de la tâche ou même de deviner et/ou de déduire quelle aurait pu être l'histoire d'après les quelques éléments dont ils se souviennent.

Souvent seul le thème dominant reste, un déménagement, mais peu de détails sont rappelés par le sujet MA et l'inférence n'est pas établie. Les six questions qui sont ensuite posées ne permettent généralement pas aux patients de rappeler les éléments, indiquant une probable difficulté d'encodage de l'information.

Ceci corrobore l'hypothèse de difficultés de mémoire de travail. En effet, se rappeler ce que l'on vient juste d'entendre fait appel à la mémoire de travail, et plus particulièrement à la boucle phonologique, atteinte de manière précoce dans la maladie d'Alzheimer (Belleville, 2009). D'ailleurs cette épreuve, ainsi que la sous-tâche *rappels*, est corrélée avec le *rappel libre* du RL/RI-16 permettant d'évaluer la capacité d'encodage de



nouveaux mots, confirmant ainsi nos hypothèses du lien entre le déficit mnésique et la difficulté à rappeler le texte.

Un autre composant de la mémoire de travail entre en jeu lors de la compréhension et de la rétention d'informations issues d'un texte : le « buffer » épisodique (Baddeley, 2000). Ce « buffer » ou mémoire-tampon constitue un système de capacité limitée, dédié au stockage temporaire d'informations multimodales. Cette composante constitue une interface entre la mémoire de travail et la mémoire épisodique à long terme et nous permettrait de créer de nouvelles représentations cognitives qui, en retour, peuvent faciliter la résolution de problèmes (Prahat-Diehl, Azouvi & Brun, 2006). Selon Germano et Kinsella, (2005) ce déficit dans les stratégies d'organisation de l'information à un stade précoce de la maladie d'Alzheimer pourrait être dû à un dysfonctionnement du « buffer » épisodique de la mémoire de travail.

D'un point de vue écologique, ces difficultés à comprendre un texte montrent les difficultés que peuvent présenter les sujets MA lors des activités de centres de jours comme la lecture du journal ou encore une poésie, dont on leur demande ensuite ce qu'ils ont compris et retenu. Pourtant les sujets ne se plaignent pas de ces difficultés, peut-être parce que la situation se présente peu en vie courante, ou que lorsqu'elle se présente, ils l'évitent pour ne pas se mettre en danger. Ou bien alors c'est qu'ils interprètent ces difficultés comme un trouble de la mémoire et vont donc se plaindre d'un déficit mnésique et non communicationnel ?

De plus en plus de sessions d'accompagnement familial sont proposés à l'entourage pour les aider à communiquer au quotidien avec un proche ayant une maladie d'Alzheimer (Magar, Durack, Boumedién, Dressen & Belmin, 2005).

## **5. Composante pragmatique**

### **5.1. Interprétation de métaphores**

Conformément à notre hypothèse opérationnelle 6, nous vérifions que les sujets MA se distinguent des sujets TM à la tâche *d'interprétation de métaphores*.

Toutefois, aucune des deux sous tâche ne montre d'effet significatif, ceci malgré une tendance à la limite de la significativité pour la sous-tâche *métaphores nouvelles*. Cette particularité statistique peut s'expliquer par le fait que la distribution de la population n'est pas strictement normale (pour les idiomes en particulier), et qu'elle peut donc influencer les résultats statistiques. Il serait donc nécessaire de poursuivre les analyses sur une plus grande population et probablement à partir de plus d'items.

Néanmoins, le fait que la sous-tâche *métaphores-nouvelles* présente une différence à la limite de la significativité entre les sujets TM et MA, alors que ces derniers ne se distinguent pas dans la sous-tâche *idiomes*, nous permet de conclure que les sujets MA présentent plus de difficultés avec les métaphores nouvelles qu'avec les idiomes.

Ceci est totalement en accord avec l'étude effectuée par Papagno et son équipe (2001). En effet, tout comme eux, nos résultats montrent que le langage non littéral est une fonction relativement préservée, mais qu'avec l'évolution de la maladie, on assiste à une diminution de la compréhension des métaphores nouvelles tandis que les idiomes étaient atteints plus tardivement.

Ceci serait dû aux traitements différents que requièrent idiomes et métaphores. En effet, dans le cas des idiomes, l'expression doit simplement être retrouvée dans le répertoire sémantique comme un « tout », tandis que pour la métaphore, cela nécessite deux niveaux de traitements, le premier pour activer le sens littéral du mot, et le second, qui fait intervenir la mémoire de travail, pour faire l'inférence avec les autres constituants de la phrase (Champagne, M., Seendy, J.L. & Joanette, 2006).

Nos données confirment cette hypothèse. Il serait donc intéressant que les orthophonistes évaluent les sujets dans ce domaine afin d'avoir un aperçu du niveau de l'atteinte.

Lors de la sous-tâche *métaphores nouvelles*, les MA présentaient un comportement défini par Belliard et al. en 2007 comme un « monologue égocentré », c'est-à-dire, que spontanément mais à contre temps, les patients parlent de leurs problèmes ou de leurs expériences en lien avec la phrase à définir. S'ils s'arrêtent poliment lorsque nous prenons la parole pour recentrer la tâche à faire, ils reprennent rapidement le même discours. Ce comportement était présent uniquement chez les sujets MA. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'ils essaient de trouver des moyens de compensation à leur échec en évoquant des faits de leur vie, en lien avec le contexte (Thomas-Antérion et al., 2010). On ne retrouvait pas ce comportement lors de la sous-tâche *idiomes* puisque celle-ci ne mettait pas en difficulté les sujets MA.

En outre, les métaphores nouvelles faisant appel à une dimension abstraite, ils essaient aussi, pour s'aider, de s'appuyer sur du concret, mais du fait de leurs troubles précoces de mémoire épisodique (Ergisa & Eusop-Roussel, 2008), de mémoire sémantique et des troubles de jugement et exécutifs, cela ne les aide pas toujours.

### 5.2. Interprétation d'actes de langage

Conformément à notre hypothèse opérationnelle 7, nous vérifions que les sujets MA ne se distinguent pas des sujets TM à la tâche d'*interprétation d'actes de langage*, et ce pour les actes directs comme indirects.

Ceci est en accord avec les études de Dewravin (1997) qui montrait que la compréhension des actes de langage indirects n'est touchée que tardivement. Les sujets MA semblent réussir à se servir des informations données par le contexte pour interpréter la proposition. Ceci serait dû à la conservation tardive de la mémoire implicite, mémoire permettant de décoder les intentions du locuteur.

L'interprétation de métaphores nouvelles est déficitaire alors que l'interprétation d'actes de langage indirects est préservée chez les sujets MA légers. Cela pourrait être dû au fait que l'évaluation des actes de langage indirects se fait toujours en contexte, contrairement aux métaphores nouvelles, et que les sujets MA n'ont pas de difficultés à interpréter le contexte (Amanzioa, Geminiana, Leottab, & Cappa, 2008).

Les résultats à cette tâche sont aussi corrélés à la tâche de *compréhension syntaxique* du MT 86. Cela nous indique que les bonnes capacités de compréhension syntaxique pourraient être prédictives de bonnes performances sur la tâche d'*actes de langage indirects* qui implique en effet l'intégration sémantique et morpho-syntaxique de phrases longues, tels que présentées dans le MT 86.

L'intégration des aspects pragmatiques ne semble pas poser de difficulté aux MA pour l'*interprétation d'actes de langage indirects* alors que ceux-ci semblaient poser des difficultés lors de la tâche de *discours narratif*. D'après Biassou, Onishi, Grossman, & D'Esposito, 1995, cela serait dû au fait que les patients Alzheimer répondent mieux aux questions concernant des informations inférées sur des idées principales que lorsqu'il s'agit d'idées inférées à propos de détails. Or dans les *actes de langages indirects* composant cette tâche, le nombre d'informations est limité, celles-ci sont donc toutes des idées principales, alors que, dans le discours narratif, l'interprétation doit être réalisée à partir d'un nombre d'inférences conséquent sur de nombreux détails du texte. Il se pourrait aussi qu'un effet de longueur, et donc de mémoire, entre en jeu. En effet, la tâche de *discours narratif* évalue la compréhension suite à la lecture successive de 3 paragraphes d'une dizaine de lignes chacun, alors que la tâche d'*interprétation d'actes de langages indirects* évalue la compréhension phrase par phrase, faisant donc moins appel à la mémoire.

Notons qu'en revanche, les performances au MT86 ne sont pas significativement corrélées à l'*interprétation d'actes de langage directs*, bien que ceux-ci soient d'une longueur similaire et impliquent un traitement morpho-syntaxique semblable. Ainsi, la corrélation significative n'est peut être pas imputable aux performances réelles mais davantage à un effet plafond des scores.

## 6. Composante écrite

### 6.1. Lecture

Conformément à notre hypothèse opérationnelle 8, nous vérifions que les sujets MA ne se distinguent pas des sujets TM à la tâche de *lecture*.

Cependant, la sous tâche *compréhension* présente une tendance marquée. Cette difficulté discrète à résumer et à donner un titre au texte est probablement liée, comme pour la tâche *discours narratif*, à l'atteinte précoce de la boucle phonologique et du « buffer » épisodique, même si la différence entre les sujets MA et TM est moins marquée que pour le *discours narratif*. Ceci peut s'expliquer par le fait que le texte est plus court (un seul paragraphe) par rapport à celui du discours narratif (trois paragraphes), faisant donc moins intervenir la mémoire de travail et ses composants (Belleville, Crépeau, Caza & Rouleau 2004).

Pour le *nombre d'erreurs* et le *temps de lecture*, les sujets MA ne se distinguent pas des sujets TM. Ceci est conforme à la littérature qui évoque que les transpositions grapho-phonémiques ne sont pas touchées au stade initial de la démence (Croisile, 2005).

## 6.2. Dictée

Les résultats ne sont pas conformes à notre hypothèse opérationnelle 9, les sujets MA ne se distinguent pas des sujets TM de façon significative à la *tâche de dictée*, cependant on note une différence à la limite de la significativité.

Cette tendance se retrouve à la sous-tâche *graphisme* où les sujets MA se distinguent significativement des sujets TM. De manière qualitative, nous retrouvons tout à fait les données évoquées par Croisile (2005) et Lambert et al. (1994): défaut de ponctuation et absence de majuscules.

Au niveau de l'orthographe, les sujets MA ne se distinguent pas des sujets TM. Cela ne conforte pas les résultats de la littérature. En effet, Eustache (1993) évoquait une atteinte précoce des transpositions audio-graphiques avec en particulier une production d'erreurs dites «de régularisation» lors de l'écriture de mots à orthographe irrégulière.

D'un point de vue qualitatif, trois erreurs sur le mot « femme » ont été effectuées sur les 12 sujets MA, dont une régularisation « fame ». Ces erreurs très caractéristiques ne se retrouvent chez aucun sujet TM.

Cette hypothèse non validée peut s'expliquer par un effet phrase.

En effet, d'après la revue de littérature, on s'attendait à trouver des déficits au niveau de la morphosyntaxe et des mots irréguliers (Croisile, 2005). Or il est probable que la phrase ne soit pas assez complexe pour faire ressortir les difficultés morphosyntaxiques et que la présence d'un seul mot irrégulier (« femme ») soit insuffisante pour distinguer les deux populations.

D'autre part, la phrase proposée fait déjà ressortir des erreurs chez les sujets TM, particulièrement au niveau de la morphosyntaxe, alors que l'âge ne modifie pas l'écriture (Croisile, 2005). Cette phrase n'est probablement pas assez sensible pour observer les déficits écrits subtils de la population au stade léger d'une maladie d'Alzheimer.

Cette épreuve nous semble apporter davantage de données qualitatives que quantitatives.

L'analyse des écrits des sujets MA, graphisme et orthographe confondus, laisse envisager les difficultés qu'ils peuvent rencontrer lorsqu'ils sont amenés à remplir des papiers ou à écrire des courriers. C'est une épreuve intéressante pour avoir le reflet de ce qui se passe au quotidien.

## 7. Synthèse

Ces difficultés observées rejoignent la littérature et montrent que les sujets peuvent être très tôt gênés dans certaines tâches quotidiennes. On ne doit donc pas simplement interpréter une perte d'activité comme un repli mais comme un vrai problème de communication. En effet, les troubles de communication verbale soulevés par cette étude sont souvent intriqués à tant d'autres qu'ils sont « mal » analysés et « mal perçus ».

En somme, le MEC-P a permis de mettre en évidence que les personnes en phase initiale d'une maladie d'Alzheimer présentent des troubles, même subtils, de la communication verbale.

Ces troubles communicationnels sont particulièrement mis en avant lors des tâches de *discours narratif*, *d'évocation lexicale*, de *jugement sémantique*, dans la capacité *d'interprétation de métaphores* ainsi que dans le *graphisme*.

Le MEC-P permet donc de dépister certains déficits de la communication verbale, même au stade précoce. Ainsi, le développement d'autres outils spécifiquement adaptés à cette population et plus exhaustifs serait pertinent.

Si on proposait de rajouter aux bilans classiques une ou plusieurs épreuves du MEC-P qui nous ont paru pertinentes, ce serait en premier lieu celle de l'interprétation de métaphores, qui permet de distinguer l'atteinte des expressions figées vis-à-vis des métaphores nouvelles avec à la fois une demande d'explication de la phrase et un choix entre trois propositions. En second lieu, celle de jugement sémantique nous a semblé pertinente également puisqu'elle permet de voir si la catégorisation est préservée (par la sous-tâche choix) et si le sujet parvient à mettre un nom dessus (par l'explication) alors que les autres tâches de dénomination (DO 80) et de fluences ne le permettent pas forcément.

## **II. Limites de notre étude**

### **1. Constitution du groupe expérimental**

#### **1.1. La taille de l'échantillon**

Nous avons sélectionné 12 sujets appariés pour réaliser notre étude statistique. Cependant la taille de l'échantillon aurait gagné à être plus importante afin d'éviter le risque que les scores de certains sujets puissent influencer les résultats. Cela nous aurait ainsi permis de pouvoir généraliser les résultats obtenus à l'ensemble de la population ayant une maladie d'Alzheimer au stade léger.

#### **1.2. Définition de la maladie d'Alzheimer en phase légère**

Afin de différencier les stades d'atteintes, nous avons sélectionné des sujets présentant un score au MMS supérieur à 20. Cependant à un niveau de MMS égal, les sujets n'ont pas le même profil de difficultés, les mêmes capacités de les compenser et le même délai d'évolution.

Il serait intéressant de mener une étude longitudinale en suivant ces sujets dans le temps afin d'étudier l'évolution de ces troubles de la communication verbale chez les sujets MA dans le temps et notamment de voir la progression de la « désintégration » des capacités communicationnelles.

On pourrait également comparer ces sujets avec des sujets MCI. Certaines épreuves pourraient déjà être modifiées (Amieva et al., 2008). Nous suggérons que les sujets pourraient avoir des difficultés pour les métaphores nouvelles, ce qui pourrait montrer que les difficultés sont bien en lien avec les fonctions exécutives et la mémoire de travail, dont on sait qu'elles sont perturbées chez ces sujets.

### **1.3. Le choix du groupe témoin**

Chaque sujet a été apparié selon les critères d'âge et de scolarité.

Il conviendrait d'élaborer un questionnaire écologique entre MA et TM pour connaître les habitudes conversationnelles des 2 groupes : si le sujet se considère bavard ou non, s'il est marié, s'il vit seul, s'il a des activités en associations, s'il reçoit des amis, etc.

Nous avons décidé de ne pas appairer les sujets MA légers aux sujets TM sur un critère de genre puisque selon Hyde et Linn (1988), il n'y a pas de différence significatives selon le genre en évaluation de la communication en général, sauf en évocation lexicale catégorielle. Cependant, ceci n'a jamais été vérifié à notre connaissance au sujet de l'évocation libre.

## **2. La passation**

### **2.1. Contexte**

Le contexte artificiel qu'impose une évaluation ne permet pas toujours d'observer la personne en situation réelle. Chaque sujet connaissait les raisons de la passation. Ainsi, comme toute situation d'évaluation, le contexte a pu avoir un impact positif comme négatif sur les compétences des sujets. Elle peut d'une part amoindrir des difficultés dues à un manque de concentration ou d'attention car certains sujets peuvent exercer un contrôle plus important sur leurs performances. D'autre part, elle peut exacerber certains comportements inappropriés pour ceux que l'évaluation rend mal à l'aise et met en difficulté.

### **2.2. Cotation**

La variabilité inter-juge a été vérifiée et validée pour la cotation. Cependant, Côté, Moix et Giroux (2004), soulignent que les barèmes pour la conversation sont parfois imprécis et laissent une part importante à la subjectivité de l'examineur. Nous nous donc sommes efforcés de suivre à la lettre les consignes du guide de passation et de cotation.

### **2.3. Vécu de la passation**

Dans l'ensemble, les sujets MA semblent avoir apprécié la passation. A la fin, ils évoquaient que cela ne leur avait pas semblé trop long ou fatigant. En effet, c'est un

protocole rapide dans son administration (30 min) et celle-ci ne pose pas de problème particulier.

Cependant nous nuancions ceci du fait que lors de certaines épreuves, nous avons eu l'impression que la plupart des patients se sentaient mis en échec: c'est le cas par exemple lors du *discours narratif*. Ce protocole doit donc être entouré d'encouragements et d'explications, voire de commentaires « ce n'est pas grave si vous n'y arrivez pas... On va essayer... ».

## **2.4. Evaluations complémentaires**

Le MEC-P n'est en aucun cas une évaluation exhaustive, et doit être accompagné d'une série d'autres tests normés afin d'approfondir certains aspects et de compléter les aspects non évalués par le MEC-P.

Ce Protocole évalue le versant écrit de la communication lors de l'épreuve de dictée mais il aurait pu être intéressant d'approfondir sous forme de résumé de texte, de définition de mots, d'une description d'image, de compréhension d'un texte lu ou de phrases absurdes, par exemple pour tester tous les niveaux de compréhension et d'expression de l'écrit.

Le discours étant la composante de communication la plus atteinte, il aurait été pertinent d'évaluer toutes les formes de discours, notamment le discours procédural en demandant par exemple à la personne de nous expliquer une recette de cuisine, ou les étapes à réaliser pour changer une roue...

## **2.5. Analyses**

Les évaluations complémentaires que nous avons réalisées ne nous ont permis d'obtenir que quelques liens pertinents entre les fonctions exécutives déficitaires et les atteintes communicatives. Il faudrait pour cela approfondir les études de corrélations effectuées puisque seules certaines tâches spécifiques semblent corrélées significativement. Ces études auraient probablement été plus pertinentes sur un plus grand nombre de sujets pour faire ressortir des effets ou tendances.

Il aurait également été pertinent d'interpréter les corrélations inter-tâches du MEC-P ainsi que les corrélations inter- évaluations complémentaires, mais cela aurait été trop dense dans le cadre de cette étude et s'éloignerait de nos objectifs principaux.

## **3. Le MEC-P**

Certaines épreuves du MEC-P, mal adaptées pour une personne MA puisque ne visant pas l'évaluation spécifique des sujets MA en premier lieu, mettent trop la personne en échec.

L'épreuve du discours narratif est mal adaptée à la passation avec un sujet MA, le texte étant trop long et riche en informations pour des personnes ayant des déficits mnésiques.

Ensuite, au niveau de l'épreuve de dictée, avec des sujets MA, une cotation sur 6 points (3 pour chaque sous-tâche) n'est pas suffisamment sensible pour les troubles nombreux et hétérogènes présentés par les sujets MA. Elle a donc peu de valeur en terme de repérage. Il faut donc préférer, pour évaluer les sujets à l'écrit une épreuve plus pertinente comme le Lexis (De Partz, Bilocq, De Wilde, Seron, & Pillon, 2001) ou La Batterie d'Évaluation de l'Orthographe (Croisile, 1999).

### **III. Apports et perspectives de notre étude**

#### **1. Apports de notre étude**

##### **1.1. Apport personnel**

Sur le plan professionnel, cette étude m'a permis de progresser et d'avancer sur de nombreux plans.

En premier lieu, sur le plan relationnel, les passations (30 avec des témoins et 15 avec des sujets MA légers) m'ont permis de prendre confiance en mes capacités d'évaluation de la communication, d'observations cliniques et d'écoute de la personne. Entre la première et la dernière passation effectuée (au total sur 7 mois), j'ai pu noter la progression de mes capacités d'adaptation à la personne. En outre, grâce à l'apport clinique de ces passations j'ai pu renforcer les liens créés entre la théorie et la pratique. Mes connaissances se sont aussi approfondies, particulièrement au sujet de la maladie d'Alzheimer, de la distinction entre le langage et la communication, ainsi que dans les liens entre la communication et les autres fonctions cognitives.

En outre cela m'a aussi permis d'apprendre à gérer les angoisses des personnes qui se sentaient mise en échec par le test.

##### **1.2. Apport pour la recherche**

Grâce à cette étude, il apparaît important d'explorer davantage les troubles communicationnels qui peuvent relever de l'implicite et de la pragmatique chez les personnes ayant une MA.

En effet, lors des différents entretiens médicaux, les échanges conversationnels ne peuvent permettre de détecter tous les troubles communicationnels précoces. Une orientation systématique vers une évaluation approfondie de ces aspects est par conséquent à envisager afin d'aller investiguer tous les troubles de la communication verbale : la compréhension de texte, la capacité de rétention, la compréhension de l'implicite et des métaphores, etc.



### **1.3. Apports du MEC-P pour l'évaluation des sujets MA légers**

Certaines des épreuves du MEC-P sont intéressantes puisqu'elles n'ont pas d'équivalent dans les autres évaluations orthophoniques : c'est le cas de l'*évocation lexicale libre*, sans indice catégoriel ou alphabétique, mais aussi de l'*interprétation des métaphores* et des *actes de langage*, ainsi que du *discours narratif* avec l'inférence à réaliser, et enfin de la tâche de *jugement sémantique*.

En outre, nous rappelons sa durée de passation courte qui permet d'en faire un outil rapide pour un premier dépistage d'éventuels troubles de la communication verbale et ce dès le diagnostic de la maladie d'Alzheimer.

D'après les réponses obtenues à nos hypothèses, le Protocole MEC-P s'avère donc être un outil suffisamment sensible pour déceler des aspects de la communication déviants chez le groupe de sujets MA légers.

Il semble tout de même nécessaire de compléter l'évaluation par des examens neuropsychologiques afin d'investiguer les déficits et les compétences des fonctions cognitives et exécutives. En effet, il est certain que les MA légers présentent des troubles neuropsychologiques influant sur leurs capacités communicatives.

Comme nous l'avons déjà évoqué, cette évaluation de la communication verbale reste une évaluation succincte, de première intention et doit être complétée par une évaluation du langage plus complète et approfondie.

## **2. Perspectives de notre étude**

### **2.1. Perspectives pour la recherche**

A ce jour, les domaines les plus étudiés au niveau de la MA au stade léger concernent les déficits mnésiques ainsi que les troubles lexico-sémantiques.

Au vu des résultats significatifs concernant les aspects d'un niveau de traitement supérieur de la communication, il serait intéressant d'encourager les recherches en ce sens. En effet, nous nous sommes rendu compte lors de notre revue de littérature que certains domaines ont encore peu fait l'effet de recherches pour les sujets MA. Par exemple, au niveau de la pragmatique, on relève certaines contradictions qui mériteraient d'être approfondies. C'est le cas par exemple de l'interprétation de métaphores nouvelles qui est déficitaire alors que l'interprétation d'actes de langage indirects est préservée chez les sujets MA légers.

Ces recherches ont et auraient pour objectifs écologique et clinique d'offrir une prise en charge plus adaptée aux réels besoins du patient.

## **2.2. Perspectives pour l'évaluation et la prise en charge orthophonique**

Les aspects étudiés lors de cette recherche sont des aspects peu explorés en pratique et nous avons découvert un certain nombre de perturbations qui suggèrent que cette exploration pourrait être développée dans le but d'avoir un tableau plus précis des atteintes communicationnelles.

Cette évaluation adaptée à des troubles subtils de la communication verbale permettrait une prise en charge orthophonique plus précoce et plus optimisée.

L'intérêt essentiel d'une prise en charge plus précoce est de maintenir les fonctions communicationnelles plus longtemps, en prévenant les éventuels déficits et troubles à venir avec la progression de la maladie. Cette intervention se fait sous forme directe auprès du patient mais aussi auprès des proches pour les informer, les sensibiliser ainsi que soutenir la communication entre le sujet MA et son entourage.

En outre, cette prise en charge précoce, adoptée généralement par les orthophonistes, pourrait être améliorée en étant ciblée sur les aspects de la communication verbale qui apparaissent échoués d'après cette étude :

- Aider le patient à mieux interpréter le sens non littéral des métaphores en lui donnant des métaphores nouvelles à expliquer, lui en faire inventer selon le sens que l'on veut donner à la phrase...
- Aider le patient à mieux comprendre les textes qu'il lit et entend : effectuer un travail sur les discours écrits et oraux avec le patient en lui donnant des astuces pour faciliter ses lectures personnelles.
- Aider le patient à compenser son manque du mot soulevé : composante déjà bien travaillée lors des prises en charge orthophoniques. Il s'agit de faire des exercices de lexique et de catégorisation.
- Enfin un travail au niveau de l'écrit pourrait être mis en place afin d'inciter le patient à maintenir le plus possible ses activités écrites (journal de bord, agenda...).

L'objectif final étant d'optimiser les performances du sujet à chaque moment de son évolution, en exploitant ses capacités préservées et l'ensemble des facteurs susceptibles d'améliorer sa performance. Les mesures à prendre doivent être individuelles et ajustées aux troubles du sujet MA pour l'aider à maintenir le plus longtemps possible ses capacités communicationnelles.

## **2.3. Perspectives écologiques**

En regard des résultats apportés par cette recherche, et pour une contribution efficace lors des situations communicationnelles quotidiennes rencontrées par le sujet MA, nous pouvons évoquer des stratégies à mettre en place auprès des aidants et de l'entourage.

Suite à l'analyse sur les charges que les situations langagières complexes qu'engendrent en mémoire de travail et les processus attentionnels qu'elles mobilisent, il semble

important de réduire l'échange en groupe et de privilégier les échanges en face à face où le sujet MA peut plus aisément mobiliser ses capacités attentionnelles.

Comme Darnaud l'évoque en 2007, la maladie d'Alzheimer, en plus de toucher énormément de personnes, affecte aussi beaucoup les familles. Le rôle de l'entourage familial est essentiel et influe considérablement sur le devenir du patient.

Avec le développement de l'accompagnement familial ces dernières années, de nombreuses associations se sont créées pour proposer à l'entourage des formations permettant une meilleure communication avec les personnes ayant une maladie d'Alzheimer (Alzheimer Formation, Fil Mauve, Fondation Novartis, France Alzheimer).

Celles-ci mettent en place des formations d'accompagnement familial qui sont très pertinentes au vu des difficultés de communication verbale observées lors de notre étude. Les formations dispensées à l'entourage et aux soignants ont pour objectif de mettre en place des stratégies pour permettre aux proches d'aider le patient à s'exprimer et à se faire comprendre.

Par exemple, en parlant de façon claire et lente, en évitant les structures de phrases trop complexes et en regardant bien la personne dans les yeux : ainsi elle sera plus attentive et son attention sera plus soutenue. Il faut aussi ne pas hésiter à répéter les informations si l'entourage pense qu'elles n'ont pas été comprises. En cas d'énoncé long, mettre les informations clés d'abord puis les informations complémentaires et veiller à ne pas trop utiliser de pronoms qui accroissent la charge de mémoire de travail.

Enfin, même si la conversation tourne en rond, il est important de continuer à dialoguer, de ne pas fermer cette porte vers le malade : il faut entretenir le lien et lui parler. Cela lui permet de se sentir moins seul et de continuer à travailler ses capacités cérébrales et communicationnelles.

## CONCLUSION

---

Au sujet de la maladie d'Alzheimer, les résultats des différentes recherches concernant la communication verbale insistent sur la précocité des troubles d'ordre lexico-sémantique. Parmi les autres dimensions, les composantes discursive, pragmatique et écrite ont été moins systématiquement explorées au stade léger. En effet, développée, étayée et expliquée par différents auteurs depuis les années 40, la communication est un domaine récemment investi par la recherche en orthophonie. D'ailleurs, les tests francophones tels que l'échelle de communication verbale de Bordeaux (ECVB), le test lillois de la communication (TLC) ou encore la gestion de l'implicite sont relativement récents : 2000.

Nous nous sommes donc servis d'un protocole d'évaluation testant les 4 composantes de la communication verbale dans le but de pouvoir mettre en évidence une atteinte précoce de toutes les composantes communicationnelles et ce dès le stade léger de la maladie : le Protocole MEC de Poche.

Ce Protocole a été proposé à une population témoin dont les résultats ont servi de référence et à une population de sujets atteints de la MA au stade léger. Nous avons ainsi pu comparer les résultats d'une partie de la population témoin appariés à ceux des sujets pathologiques.

L'analyse statistique révèle une atteinte effectivement précoce au niveau du *discours narratif*, de *l'évocation lexicale*, du *jugement sémantique*, de *l'interprétation de métaphores* et de *l'écriture*. Pour toutes ces épreuves, les résultats montrent des différences significatives par rapport à la population témoin. Au niveau de la *conscience des troubles*, de la *lecture*, du *discours conversationnel* et de *l'interprétation des actes de langage*, les résultats ne montrent pas de différence significative, ce qui semble signifier une atteinte plus tardive dans ces domaines.

Le MEC de Poche semble particulièrement pertinent au stade léger d'une maladie d'Alzheimer puisque les tâches langagières classiquement utilisées auprès de cette population ne permettent pas toujours de dépister d'éventuels troubles de la communication verbale (DO 80, *compréhension syntaxique* du MT 86, *fluences de Cardebat*).

Ces résultats sont intéressants dans l'optique d'une prise en charge plus ciblée sur les besoins de la personne, une rééducation peut-être plus écologique et pragmatique. Cependant, le petit nombre de sujets MA légers évalués ne nous permet pas de généraliser les informations retenues suite à notre étude. Il paraît donc indispensable d'avoir un regard clinique personnalisé pour chaque personne ayant une maladie d'Alzheimer au stade léger.

La réalisation de ce travail de recherche a été une source d'enrichissement à la fois professionnel et personnel, en me permettant de me familiariser avec la pratique clinique.

Finalement, l'apport de ce travail dans le domaine de l'orthophonie est de légitimer et donc d'encourager les travaux au sujet des déficits dans la communication verbale des sujets MA légers. Par exemple, il serait intéressant de réaliser une étude longitudinale afin d'observer l'évolution de ces troubles à long terme.

## BIBLIOGRAPHIE

---

Acevedo, A., Loewenstein, D.A., Barker, W.W., Harwood, D.G., Luis, C., Bravo, M., Hurwitz, D.A., Aguero, H., Greenfiel, L. & Duara R. (2000). Fluency Test: Normative data for English- and Spanish-speaking elderly. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 6(7), 760-769.

Amanzio, M., Geminiana, G., Leottab, D. & Cappa, S. (2008). Metaphor comprehension in Alzheimer's disease: Novelty matters. *Brain and Language*, 107(1), 1-10.

Amieva, H., Le Goff, M., Millet, X., Orgogozo, J-M., Peres, K., Barberger-Gateau, P., Jacquemin-Gadda, H. & Dartigues, J-F. (2008). Prodromal Alzheimer's Disease: Successive Emergence of the Clinical Symptoms. *Ann Neurol*, 64, 92-98

Amieva, H., Raoux, N., Le Goff, M., Auriacombe, S., Carcaillon, L. & Letenneur, L. & Dartigues, J-F. (2008). Clustering and switching process in semantic verbal fluency in the course of Alzheimer's disease subjects: results from the PAQUID longitudinal study. *Cortex*, 44, 1188-1196.

Austin, J.L. (2009). *How to Do Things with Words*. Cambridge: Harvard University Press. (1<sup>ère</sup> éd. 1962).

Baddeley, A.D. (2000). *The episodic buffer: a new component of working memory ?* *Trends in Cognitive Sciences*, 4, (11), 417-423.

Bange, P. (1983). Points de vue sur l'analyse conversationnelle. *DRLAV*, 29, 1-28.

Barkat-Defradas, M., Martin, S., Rico-Duarte, L., & Brouillet, D. (2008), Les troubles du langage dans la maladie d'Alzheimer. *Actes des XXVIème JEP, Avignon*.

Beausoleil, N., Fortin, R., Le Blanc, B., & Joannette, Y. (2003). Unconstrained oral naming performance in right- and left-hemisphere-damaged individuals: when education overrides the lesion. *Aphasiology*, 17(2), 143 -158.

Belleville, S., Crépeau, F., Caza, N. & Rouleau, N. (1995). La mémoire de travail dans la démence de type Alzheimer. In F. Eustache et A. Agniel (Eds), *Neuropsychologie clinique des démences. Evaluations et prises en charge*. (pp 167-181). Marseille : Solal.

Belleville, S. (2009). La maladie d'Alzheimer : une maladie de la mémoire de travail ? *Revue de Neuropsychologie*, 1 (1), 51-58.

Belliard, S., Bon, L., Lemoal, S., Jonin, P.Y., Vercelleto, M. & Lebaill, B.(2007). La démence sémantique. *Psychol NeuroPsychiatr Vieil*. 5(2), 127-138.

Biassou, N., Onishi, K., Grossman, M., D'Esposito, M. (1995). Text comprehension in Alzheimer's disease. *Brain Lang*, 51. 186-188.

Capitani, E., Laiacona, M., Barbarotto, R. (1999). Gender affects word retrieval of certain categories in semantic fluency tasks. *Cortex*. 35(2). 273-278.

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

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. (*Fluences verbales*.)

Cardebat, D., Aithamon, B., & Puel, M. (1995). Les troubles du langage dans les démences de type Alzheimer. In F. Eustache & A. Agniel (Eds), *Neuropsychologie cliniques des démences : Evaluation et prises en charge* (pp. 213-223). Marseille: Solal, 1995.

Charron, M., Pluchon, C., Besson, M.N. & Gil, R. (2004). Troubles de la communication après régression d'une aphasie sous-corticale : disconnexion fronto-sous-corticale ? *Revue Neurologique*, 160, 666-671.

Chetelat, G., Eustache, F., Viader, F., De La Sayette, V., Pelerin, A., Mezenge, F., Hannequin, D., Dupuy, B., Baron, J.C. & Desgranges, B. (2005). FDG-PET measurement is more accurate than neuropsychological assessments to predict global cognitive deterioration in patients with mild cognitive impairment. *Neurocase*, 11, 14-25.

Clare, L., (2005). La question de la conscience des troubles au stade précoce. *Cahiers de la Fondation Médéric Alzheimer*. 1, 121-131.

Côté, H., Moix, & V., Giroux, F. (2004). Évaluation des troubles de la communication des cérébrolésés droits. *Rééducation orthophonique*, 219, 107-121.

Croisile, B. *Langage écrit et maladie d'Alzheimer*. Thèse de Doctorat d'État en Sciences, mention Neuropsychologie. Université Claude Bernard, Lyon I, 1995.

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

Croisile, B. (2005). Écriture, vieillissement, Alzheimer. *Psychol NeuroPsychiatr Vieil*. 3(3), 183-197.

Cuerva, A.G., Sabe, L., Kuzis, G., Tiberti, C., Dorego, F., & Starstein, S.E. (2001). Theory of mind and pragmatic abilities in dementia. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol*, 14, 153-158.

Dardier, V. (2004). *Pragmatique et pathologies: comment étudier les troubles de l'usage du langage*. Paris : Editions Bréal.

Darrigand, B., Mazaux, J-M. (2000). L'échelle de communication verbale de Bordeaux : une évaluation des compétences communicatives des personnes aphasiques. *Glossa*, 73, 4-15.

Davous, P., & Delacourte A. (1999). Maladie d'Alzheimer. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale* (pp.10-16). Paris : Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS.

Delacourt, A., Wyrzykowski, N., Lefeuvre, M. & Rousseaux, M. (2000). Élaboration d'une nouvelle évaluation de la communication, le TLC. *Glossa*, 72, 20-29.

## BIBLIOGRAPHIE

---

Deloche, G. & Hannequin, D. (1997). Test de denomination orale de 80 images. Paris : ECPA. (*DO80*).

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

De Champlain, L., Gingras, L., Thérout, M. (2001). *De l'oral à l'écrit*. Produit par les fonds de développement coopératif des régions de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches (Canada).

Derouesné, C. & Selmès, J. (2005). *La maladie d'Alzheimer: comportement et humeur*. Paris : John Libbey Eurotext.

Dewarin P. (1997) Neuropsychologie et psychanalyse : Une rencontre inattendue. In Grosclaude M. (Ed). *Psychothérapies des démences, quels fondements ? Quels objectifs* (pp.47-53), Paris : John Libbey Eurotext.

Didic, M., Barbeau, E., Felician, O., Guedj, E., Ranjeva, J.P., Cozzone, P., De Anna, F., Poncet, M., & Ceccaldi, M. (2009). Diagnostic de la maladie d'Alzheimer au stade prodromal : Suivi longitudinal de patients MCI présentant une dysfonction sous hippocampique. *Revue Neurologique*, 165 (10), 45-46.

Dionet, E., Fédérico, D., Foyatier-Michel, N., Dirson, S., Cadet, L. & Thomas-Antérion, C. (2009). Critères diagnostiques des troubles cognitifs légers dans une cohorte de 100 patients. *Revue Neurologique*, 165 (12), 62-70.

Duchêne May-Carle A. (2003): *La gestion de l'implicite*. Isbergues : L'Ortho-Edition.

Ergisa, A.M. & Eusop-Roussel, E. (2008). Les troubles précoces de la mémoire épisodique dans la maladie d'Alzheimer. *Revue neurologique*, 164 (3). 96-101.

Eustache F. (1993). Langage, vieillissement et démences. In F. Eustache & B. Lechevalier (Eds). *Langage et aphasie*. (pp.205-227). Bruxelles : De Boeck.

Ferré, P., & Lamelin, F. (2006). Élaboration du Protocole MEC de poche. Mémoire d'orthophonie, Lyon.

Folstein M.F., Folstein S.E., McHugh P.R. (1975). "Mini Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*, 12, 189-198. (*MMSE*).

Fouquet, M., Villain, N., Chételat, G., Eustache, F. & Desgranges B. (2007). Imagerie cérébrale et physiopathologie de la maladie d'Alzheimer. *Psychologie & neuropsychiatrie du vieillissement*, 5(4), 269-279.

Fratiglioni, L., Launer, L.J., Andersen, K., Breteler, M.M., Copeland, J.R., Dartigues, J.F., Lobo, A., Martinez-Lage, J., Soininen, H. & Hofman, A. (2000). Incidence of

## BIBLIOGRAPHIE

---

dementia and major subtypes in Europe: a collaborative study of population-based cohorts. *Neurology*, 54(5), 5-10.

Gallez, C. (2005). La prise en charge de la maladie d'Alzheimer et des maladies apparentées. *Rapport de l'Office Parlementaire d'Évaluation des Politiques de Santé (Opeps)*, 33-68.

Ganguli, M., Dodge, H.H., Shen, C., & DeKosky S.T. (2004). Mild cognitive impairment, amnesic type: an epidemiologic study. *Neurology*. 63(1), 115-121.

Gentry, R.A., & Fisher, J.E. (2007). Facilitating conversation in elderly persons with Alzheimer's disease. *Clinical gerontologist* 31(2), 77-98.

Germano, C., & Kinsella, G.J. (2005). Working Memory and Learning in Early Alzheimer's Disease. *Neuropsychology Review*, 15 (1), 1-10.

Gibbs, R.W. Jr. (1999). Interpreting what speakers say and implicate. *Brain and Language*, 68, 466-485.

Gil, R. (2007). Conscience de Soi, conscience de l'Autre et démences. *Psychologie & NeuroPsychiatrie du vieillissement*, 5(2), 87-99.

Goodglass, H., & Kaplan, E. (1972). *Boston Diagnostic Aphasia Examination*. Philadelphia : Lea and Febiger.

Grice, H.P. (1979). *Logique et conversation*. New-York: Academic Press.

Guyant-Maréchala, L., Championb, D., & Hannequina D. (2009). Génétique de la maladie d'Alzheimer : formes autosomiques dominantes. *Revue Neurologique*, 165, 223-231.

Hugonot-Diener, L., Bardeau, E., Thomas-Antérion, C., & Robert P. (2009). *Gremoire - Tests et échelles de la maladie d'Alzheimer et des syndromes apparentés*. Marseille : Solal.

Hyde, J., & Linn, M. (1988). Gender differences in verbal ability: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 104(1), 53-69.

Isaacs, B., Kennie, A.T. (1973). The Set test as an aid to the detection of dementia in old people. *Br J Psychiatry*, 123, 467-470.

Joanette, Y., Ska, B., & Côté, H. (2004). *Protocole Montréal d'Évaluation de la Communication*. Isbergues : Ortho Edition. (Protocole MEC).

Joanette, Y., Goulet, P., & Daoust, H. (1991). Incidence et profils des troubles de la communication verbale chez les cérébrolésés droits. *Revue de Neuropsychologie française*, 1, 3-27.

Joanette, Y. (2004). Impacts d'une lésion cérébrale droite sur la communication verbale. *Rééducation orthophonique*, 219, 9-26.



## BIBLIOGRAPHIE

---

Kremin, H. (1998). Perturbations lexicales : les troubles de la dénomination. In : X. Seron & M. Jeannerod. *Neuropsychologie humaine*. (pp. 375-389). Bruxelles : Madarga.

Lambert J, Eustache F, Brouté K, Gouault F, Rioux P. & Dary M.(1994). Perturbations centrales et périphériques de l'expression écrite dans la démence de type Alzheimer. In : M, Poncet, A. Nieoullon & B, Michel (Eds) *Actualités sur la maladie d'Alzheimer et les syndromes apparentés*. (pp.295-300). Marseille : Solal.

Magar, Y., Durack. I., Boumedién, D., Dressen, C. & Belmin, J. (2005). Alzheimer : un programme pour soutenir l'entourage des personnes atteintes. *La Santé de l'homme*, 377, 7-9.

Mentis, M., Briggs-Whittaker, J. & Gramigna G. (1995). Discourse Topic Management in Senile Dementia of the Alzheimer's Type. *Journal of Speech and Hearing Research*. 38 1054-1066.

Moreaud, O. (2006). Connaissances sémantiques et Maladie d'Alzheimer. In C. Belin, A.M. Ergis & O. Moreaud (Eds.), *Actualités sur les démences: aspects cliniques et neuropsychologiques* (pp.109-129), Marseille: Solal.

Nasreddine, Z.S., Phillips, N.A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J.L. & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment (MoCA): A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment. *J Am Geriatr Soc*. 53, 695–699, 2005.

Nespoulous, J-L., Lecours, A.R., Lafond, D. Lemay, A., Puel, M., Joannette, Y., Cot, F., Rascol, A. (1992). *Protocole Montréal – Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie* (MT 86). Paris : Ortho édition. (1<sup>ère</sup> éd. 1986).

Papagno, C. (2001). Comprehension of metaphors and idioms in patients with Alzheimer's disease. A longitudinal study. *Brain*, 124, 1450-1460.

Patry-Morel, C. (2006). *Maladie d'Alzheimer et troubles apparentés - Rééducation, théorie et pratique*. Marseille : Solal.

Petersen, R., & Trojanowski, J.Q. (2009). Use of Alzheimer disease biomarkers: potentially yes for clinical trials but not yet for clinical practice. *JAMA*, 302, 36-37.

Pradat-Diehl, P., Azouvi, P., & Brun, V. (2006). *Fonctions exécutives et rééducation*. Paris: Masson.

Ripich, D.N., Vertes, D., Whitehouse, P., Fulton, S., & Ekelman, B. (1991). Turn-taking and speech act pattern in the discourse of senile dementia of the Alzheimer's type patients. *Brain and language*, 40, 330-343.

Saléon-Terras, E. (2008) Mise à l'épreuve du Protocole MEC-P. Mémoire d'orthophonie, Lyon.

Sellal F. & Kruczek E. (2007). *Maladie d'Alzheimer*. Rueil-Malmaison : Doin (1<sup>ère</sup> éd. 2003).

## BIBLIOGRAPHIE

---

Serratrice G. & Habib M. (1993). *L'écriture et le cerveau. Mécanismes neurophysiologiques*. Paris : Masson.

Ska, B. & Duong, A. (2005). Communication, discours et démence. *Psychol NeuroPsychiatr Vieil*, 3 (2), 125-133.

Thomas-Antérieur, C., Borg, C., Basaglia-Pappas, S., Laroche, L., Minvielle, B. & Bedoin, N., (2009). Connaissance des nouveaux mots de la langue française dans le MCI et la maladie d'Alzheimer. *Revue Neurologique*, 165(10S1), 46.

Thomas-Antérieur, C., Ribas, C., Honoré, S., Berne, G., & Ruel, P.H. (2003). Le questionnaire de plainte mnésique : un outil de recherche de plainte suspecte d'évoquer une maladie d'Alzheimer. *L'Année Gériatologique*, 17(1), 56-65.

Touchon J., & Portet F. (2002). *La maladie d'Alzheimer*. Paris : Masson.

Traykov L., Marcie P., Dallabarba G., & Boller F. (1999). La neuropsychologie de la maladie d'Alzheimer. *Revue Neurologique*, 155, 38-43.

Trouillet, R., Gély-Nargeot, M.C., & Derouesné, C., La méconnaissance des troubles dans la maladie d'Alzheimer : nécessité d'une approche multidimensionnelle. (2003). *Psychologie & NeuroPsychiatrie du vieillissement*, 1(2), 99-110.

Van der Linden M, Coyette F & Poitrenaud J. (2004). L'épreuve de rappel libre / rappel indicé à 16 items (RL/RI-16). In Van der Linden M et les membres du Gremem. *L'évaluation des troubles de la mémoire*. Marseille : Solal.

Viader, F., Lambert, J., de la Sayette, V., Eustache F., Morin, P., Morin, I., & Lechevalier B. (2002). Aphasie. *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris)*. *Neurologie*, 17-018-L-10, p32.

Wechsler, D. (1970). *Echelle d'intelligence de Weschler pour adultes*. Paris : Editions du Centre de Psychologie Appliquée. (Test des Similitudes).

### **Sites internet**

Barberger Gateau, P., Letenneur, L. et Pérès, K. (2004), Résultats Paquid, consulté le 12 août 2009.

[http://www.isped.u-bordeaux2.fr/RECHERCHE/paquid/2004\\_Resultats\\_PAQUID.pdf](http://www.isped.u-bordeaux2.fr/RECHERCHE/paquid/2004_Resultats_PAQUID.pdf)

Gallez, C., Assemblée Nationale, Office parlementaire d'évaluation des politiques de santé (2005) « Rapport sur la maladie d'Alzheimer et les maladies apparentées. », Paris, consulté le 15 septembre 2009.

[http://www.assemblee-nationale.fr/12/rap-off/i2454.asp#P621\\_95947](http://www.assemblee-nationale.fr/12/rap-off/i2454.asp#P621_95947)

Ministère des Solidarités, de la Santé et de la Famille. Plan Alzheimer et maladies apparentées 2008-2012. Paris : Ministère des Solidarités, de la Santé et de la Famille, janvier 2007. Consulté le 13 août 2009.

<http://www.sante.gouv.fr/htm/actu/alzheimerpresse/planalzheimer.pdf>

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

Haute Autorité de Santé (HAS) (mars 2008), Recommandations Professionnelles – Diagnostic et prise en charge de la maladie d’Alzheimer et des maladies apparentées. Consulté le 18 septembre 2009.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-6/maladie\\_dalzheimer -  
\\_recommandations.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-6/maladie_dalzheimer_-_recommandations.pdf)

---

# **ANNEXES**

---

## **Annexe I : Critères diagnostiques de la MA**

### **1. Selon le NINCDS-ADRDA : les critères MC KHANN**

#### **Critères de maladie d'Alzheimer PROBABLE :**

- syndrome démentiel établi sur des bases cliniques et documenté par le Mini-Mental State Examination (dans sa version consensuelle établie par le groupe de recherche et d'évaluation des outils cognitif (GRECO)), le Blessed Dementia Scale (Blessed et al., 1968), ou tout autre test équivalent et confirmé par des preuves neuropsychologiques,
- déficit d'au moins deux fonctions cognitives,
- altérations progressives de la mémoire et des autres fonctions cognitives,
- absence de trouble de conscience,
- survenue entre 40 et 90 ans le plus souvent au-delà de 65 ans,
- en l'absence de désordres systémiques ou d'une autre maladie cérébrale pouvant rendre compte, par eux-mêmes, des déficits mnésiques et cognitifs progressifs.

#### **Ce diagnostic de maladie d'Alzheimer PROBABLE est RENFORCÉ par :**

- la détérioration progressive des fonctions telles que le langage (aphasie), les habiletés motrices (apraxie), et perceptives (agnosie),
- la perturbation des activités de vie quotidienne et la présence de troubles du comportement,
- une histoire familiale de troubles similaires surtout si confirmés histologiquement,
- le résultat aux examens standards suivants :
  - normalité du liquide céphalo-rachidien
  - EEG normal ou siège de perturbations non spécifiques comme la présence d'ondes lentes
  - présence d'atrophie cérébrale d'aggravation progressive

#### **Autres caractéristiques cliniques compatibles avec le diagnostic de maladie d'Alzheimer PROBABLE après exclusion d'autres causes :**

- périodes de plateaux au cours de l'évolution,

- présence de symptômes tels que dépression, insomnie, incontinence, idées délirantes, illusions, hallucinations, réactions de catastrophes, désordres sexuels et perte de poids. Des anomalies neurologiques sont possibles surtout aux stades évolués de la maladie, notamment des signes moteurs tels qu'une hypertonie, des myoclonies ou des troubles de la marche.

- crises comitiales aux stades tardifs,
- scanner cérébral normal pour l'âge.

**Signes rendant le diagnostic de maladie d'Alzheimer probable INCERTAIN ou IMPROBABLE :**

- début brutal,
- déficit neurologique focal tel que hémiparésie, hypoesthésie, déficit du champ visuel, incoordination motrice à un stade précoce,
- crises convulsives ou troubles de la marche en tout début de maladie.

**Le diagnostic clinique de maladie d'Alzheimer POSSIBLE :**

- peut être porté sur la base du syndrome démentiel, en l'absence d'autre désordre neurologique, psychiatrique ou systémique susceptible de causer une démence, en présence de variante dans la survenue, la présentation ou le cours de la maladie,
- peut être porté en présence d'une seconde maladie systémique ou cérébrale susceptible de produire un syndrome démentiel mais qui n'est pas considéré comme la cause de cette démence,
- et pourrait être utilisé en recherche clinique quand un déficit cognitif sévère progressif est identifié en l'absence d'autre cause identifiable.

**Les critères pour le diagnostic de maladie d'Alzheimer CERTAINE sont :**

- les critères cliniques de maladie d'Alzheimer probable,
- et la preuve histologique apportée par la biopsie ou l'autopsie.

**2. Selon le DSM-IV-TR**

**A- Apparition de déficits cognitifs multiples, comme en témoignent à la fois :**

1. une altération de la mémoire (altération de la capacité à apprendre des informations nouvelles ou à se rappeler les informations apprises antérieurement) ;
2. une (ou plusieurs) des perturbations cognitives suivantes :
  - a. aphasie (perturbation du langage)

b. apraxie (altération de la capacité à réaliser une activité motrice malgré des fonctions motrices intactes)

c. agnosie (impossibilité de reconnaître ou d'identifier des objets malgré des fonctions sensorielles intactes)

d. perturbation des fonctions exécutives (faire des projets, organiser, ordonner dans le temps, avoir une pensée abstraite).

**B. Les déficits cognitifs des critères A1 et A2 sont tous les deux à l'origine d'une altération significative du fonctionnement social ou professionnel et représentent un déclin significatif par rapport au niveau de fonctionnement antérieur.**

**C. L'évolution est caractérisée par un début progressif et un déclin cognitif continu.**

**D. Les déficits cognitifs des critères A1 et A2 ne sont pas dus :**

1. à d'autres affections du système nerveux central qui peuvent entraîner des déficits progressifs de la mémoire et du fonctionnement cognitif (par exemple : maladie cérébrovasculaire, maladie de Parkinson, maladie de Huntington, hématome sous-dural, hydrocéphalie à pression normale, tumeur cérébrale) ;

2. à des affections générales pouvant entraîner une démence (par exemple : hypothyroïdie, carence en vitamine B12 ou en folates, pellagre, hypercalcémie, neurosyphilis, infection par le VIH) ;

3. à des affections induites par une substance.

**E. Les déficits ne surviennent pas de façon exclusive au cours de l'évolution d'un syndrome confusionnel.**

**F. La perturbation n'est pas mieux expliquée par un trouble de l'Axe I (par exemple : trouble dépressif majeur, schizophrénie).**

Codification fondée sur la présence ou l'absence d'une perturbation cliniquement significative du comportement :

**Sans perturbation du comportement :** si les troubles cognitifs ne s'accompagnent d'aucune perturbation cliniquement significative du comportement.

**Avec perturbation du comportement :** si les troubles cognitifs s'accompagnent d'une perturbation cliniquement significative (par exemple : errance, agitation) du comportement.

Préciser le sous-type :

**À début précoce :** si le début se situe à 65 ans ou avant.

**À début tardif :** si le début se situe après 65 ans.

## Annexe II : Appariement des sujets MA et TM par âge et niveau de scolarité

Appariement des sujets par âge et niveau de scolarité							
Groupe Alzheimer				Groupe Témoin			
Référence	Genre	Age	Niveau de scolarité	Référence	Genre	Age	Niveau de scolarité
MA1	M	72	1	TM1	F	71	1
MA2	F	73	1	TM2	F	75	1
MA3	F	75	1	TM3	F	77	1
MA4	F	77	1	TM4	F	77	1
MA5	M	78	1	TM5	F	79	1
MA6	M	66	2	TM6	M	66	2
MA7	F	67	2	TM7	M	67	2
MA8	F	72	2	TM8	F	72	2
MA9	M	75	2	TM9	F	74	2
MA10	F	76	2	TM10	M	76	2
MA11	F	79	2	TM11	F	78	2
MA12	F	80	2	TM12	F	81	2
Moyenne d'âge		74,2		Moyenne d'âge		74,4	
Ecart-type		4,4		Ecart-type		4,6	



## Annexe III : résultats obtenus au MEC-P par tâches et sous-tâches

### 1. Résultats bruts obtenus aux tâches MEC-P par les groupes MA et TM

Sujets	DC / 40	IM / 18	EL	JS / 9	DN / 27	ALI / 18	Lec / 7	Dictée / 6
MA1	39	13	42	8	2	10	0	5
MA2	40	9	19	8	8	15	4	5
MA3	39	17	13	8	1	14	1	1
MA4	39	13	43	11	7	14	5	5
MA5	30	12	8	11	5	11	2	1
MA6	40	18	62	9	15	18	7	3,5
MA7	38	7	26	6	24	7	4	5,5
MA8	40	17	47	12	22	16	5	6
MA9	39	12	31	6	7	13	2	1,5
MA10	35	14	12	8	2	13	2	5
MA11	35	13	30	10	10	12	4	5,5
MA12	38	18	31	12	24	15	4	6
TM1	39	14	25	12	18	13	3	5
TM2	40	16	40	11	20	13	4	5
TM3	37	17	49	12	27	15	6	6
TM4	38	11	40	11	21	12	4	6
TM5	36	18	45	10	16	11	4	6
TM6	39	18	62	12	17	16	5	5
TM7	38	18	50	8	16	15	3	6
TM8	38	18	39	9	18	14	3	6
TM9	37	16	73	9	20	18	5	6
TM10	39	18	54	12	26	15	5	4
TM11	35	13	56	11	24	18	7	6
TM12	39	18	48	11	24	16	7	4
Moy. MA	37,7	13,6	30,3	9,1	10,6	13,2	3,3	4,2
Moy. TM	37,9	16,3	48,4	10,7	20,6	14,7	4,7	5,4
Ecart-type. MA	3,0	3,5	16,1	2,1	8,6	2,9	2,0	1,9
Ecart-type TM	1,4	2,4	12,3	1,4	3,8	2,2	1,4	0,8

## 2. Résultats bruts obtenus aux sous-tâches du MEC-P par les groupes MA et TM

Sujet	Discours conversationnel				IM		EL	JS	
	Exp.	Comp.	non vb.	Prosodie	MN	ID		Choix	Exp.
MA1	11	8	6	10	4	9	30	6	4
MA2	10	8	4	8	4	8	8	6	5
MA3	11	8	6	14	6	7	42	4	4
MA4	12	8	4	14	4	3	26	4	2
MA5	10	8	6	14	9	9	31	6	6
MA6	11	8	6	14	5	8	43	6	5
MA7	12	8	6	14	4	5	19	5	3
MA8	12	8	5	14	8	9	13	5	3
MA9	12	8	6	14	8	9	47	6	6
MA10	12	8	6	14	9	9	62	5	4
MA11	9	6	6	14	8	6	12	5	3
MA12	12	8	5	14	4	8	31	4	2
TM1	12	8	6	14	7	9	40	5	6
TM2	11	8	6	14	9	9	54	6	6
TM3	9	8	6	13	9	9	45	5	5
TM4	12	8	5	12	7	9	73	5	4
TM5	12	8	6	13	9	9	62	6	6
TM6	11	7	4	13	4	9	56	6	5
TM7	11	8	5	14	4	7	24	6	5
TM8	11	8	5	14	9	9	39	5	4
TM9	11	7	6	14	9	9	50	5	3
TM10	11	7	5	14	9	8	49	6	6
TM11	11	8	6	14	7	7	25	6	6
TM12	12	8	5	14	9	9	48	5	6
Moy. MA	11,2	7,8	5,5	13,2	6,1	7,5	30,3	5,2	3,9
Moy. TM	11,2	7,8	5,4	13,6	7,7	8,6	47,1	5,5	5,2
Ecart-type. MA	1,0	0,6	0,8	2,0	2,2	1,9	16,1	0,8	1,4
Ecart-type TM	0,8	0,5	0,7	0,7	1,9	0,8	14,1	0,5	1,0

ANNEXE III

	Discours narratif			Actes de langage		Lecture			Dictée	
	Rap.	Syn.	Quest	Dir.	Indi.	Err.	Tps	Cp.	Graph	Ortho
MA1	7	1	2	8	4	1	31	4	2,5	3
MA2	5	0	0	4	7	3	59	2	0,5	0,5
MA3	2	0	0	8	2	3	36	0	2	3
MA4	10	4	10	2	5	1	35	4	2,5	3
MA5	11	4	9	7	8	0	40	4	3	3
MA6	2	2	3	8	6	1	37	5	3	2
MA7	6	1	1	8	7	2	30	4	3	2
MA8	1	0	0	6	8	3	47	1	1	0
MA9	8	4	10	7	9	0	40	5	3	3
MA10	7	2	6	9	9	0	45	7	2	1,5
MA11	2	0	0	6	7	0	40	2	2	3
MA12	3	2	2	6	7	2	49	2	0,5	1
TM1	8	2	10	6	7	0	39	4	3	2
TM2	10	4	12	8	7	2	40	5	2	2
TM3	5	3	8	3	8	3	54	4	3	3
TM4	5	3	12	9	9	0	49	5	3	3
TM5	9	2	6	8	8	1	45	5	2,5	2,5
TM6	11	3	10	9	9	0	42	7	3	3
TM7	8	3	10	8	4	0	42	4	3	3
TM8	10	2	6	7	7	0	49	3	3	3
TM9	9	2	5	6	9	0	41	3	3	3
TM10	11	4	12	6	9	2	43,2	6	3	3
TM11	5	4	9	4	9	0	34	3	3	2
TM12	10	4	10	9	7	1	41	7	2	2
Moy. MA	5,3	1,7	3,6	6,6	6,6	1,3	40,8	3,3	2,1	2,0
Moy. TM	8,4	3,0	9,2	6,9	7,8	0,8	43,3	4,7	2,8	2,6
Ecart-type. MA	3,4	1,6	4,1	2,0	2,1	1,2	8,2	2,0	0,9	1,1
Ecart-type TM	2,3	0,9	2,4	2,0	1,5	1,1	5,6	1,4	0,4	0,4

## Annexe IV : Analyses

### 1. Analyse de Mann Whitney pour la comparaison des scores aux tâches du MEC-P entre le groupe MA et le groupe TM

variable	Test U de Mann-Whitney (Analyses SCORES MEC) Par var. Colonne1 Tests significatifs marqués à $p < ,05000$						
	SommeRgs MA	SommeRgs TM	U	Z	niv. p	Z ajusté	niv. p
Total DC / 40	160,5000	139,5000	61,50000	0,60622	0,544371	0,62254	0,533590
Total IM / 18	116,0000	184,0000	38,00000	-1,96299	0,049648	-2,00756	0,044690
Total EL	105,5000	194,5000	27,50000	-2,56921	0,010194	-2,57089	0,010144
Total JS / 9	117,5000	182,5000	39,50000	-1,87639	0,060603	-1,91682	0,055262
Total DN / 27	104,0000	196,0000	26,00000	-2,65581	0,007912	-2,66451	0,007710
Total ALI/18	128,0000	172,0000	50,00000	-1,27017	0,204025	-1,28250	0,199669
Total erreurs :	170,5000	129,5000	51,50000	1,18357	0,236585	1,25673	0,208852
Total Cp Lec / 7	122,0000	178,0000	44,00000	-1,61658	0,105970	-1,64842	0,099267
Total Ecr(6)	119,0000	181,0000	41,00000	-1,78979	0,073489	-1,86378	0,062354

variable	Test U de Mann-Whitney ( Par var. Colonne1 Tests significatifs marqués		
	N Actif MA	N Actif TM	2*(1-p) p exact
Total DC / 40	12	12	0,551167
Total IM / 18	12	12	0,051865
Total EL	12	12	0,008293
Total JS / 9	12	12	0,059657
Total DN / 27	12	12	0,006812
Total ALI/18	12	12	0,218921
Total erreurs :	12	12	0,241524
Total Cp Lec / 7	12	12	0,113502
Total Ecr(6)	12	12	0,078024


## 2. Analyse de Mann Whitney pour la comparaison des scores aux tâches du MEC-P entre le groupe MA et le groupe TM


variable	Test U de Mann-Whitney (Analyses SCORES MEC) Par var. Groupe Tests significatifs marqués à $p < ,05000$					
	SommeRgs MA	SommeRgs TM	U	Z	niv. p	Z ajusté
Expression	154,0000	146,0000	68,00000	0,23094	0,817361	0,24966
compréhension	160,5000	139,5000	61,50000	0,60622	0,544371	0,93541
non verbal	158,0000	142,0000	64,00000	0,46188	0,644168	0,52429
Prosodie	158,0000	142,0000	64,00000	0,46188	0,644168	0,60808
MN2	119,0000	181,0000	41,00000	-1,78979	0,073489	-1,86598
ID2	124,0000	176,0000	46,00000	-1,50111	0,133328	-1,68241
EL	109,5000	190,5000	31,50000	<b>-2,33827</b>	<b>0,019374</b>	<b>-2,33929</b>
JS choix2	135,0000	165,0000	57,00000	-0,86603	0,386477	-0,95009
JS explication	112,5000	187,5000	34,50000	<b>-2,16506</b>	<b>0,030384</b>	<b>-2,23154</b>
rappel	112,0000	188,0000	34,00000	<b>-2,19393</b>	<b>0,028241</b>	<b>-2,21033</b>
synthèse	114,0000	186,0000	36,00000	<b>-2,07846</b>	<b>0,037668</b>	<b>-2,14129</b>
questions	98,5000	201,5000	20,50000	<b>-2,97335</b>	<b>0,002946</b>	<b>-3,00956</b>
directes	141,5000	158,5000	63,50000	-0,49075	0,623605	-0,50246
indirectes	123,5000	176,5000	45,50000	-1,52998	0,126023	-1,58282
Erreurs	170,5000	129,5000	51,50000	1,18357	0,236585	1,25673
temps (sec)	124,0000	176,0000	46,00000	-1,50111	0,133328	-1,50669
total compréhension	122,0000	178,0000	44,00000	-1,61658	0,105970	-1,64842
graphisme	116,0000	184,0000	38,00000	<b>-1,96299</b>	<b>0,049648</b>	<b>-2,15353</b>
Ortho	133,0000	167,0000	55,00000	-0,98150	0,326349	-1,07960

variable	Test U de Mann-Whitney (Analyses S Par var. Groupe Tests significatifs marqués à $p < ,050$			
	niv. p	N Actif MA	N Actif TM	2*(1-p) p exact
Expression	0,802850	12	12	0,842836
compréhension	0,349576	12	12	0,551167
non verbal	0,600075	12	12	0,670660
Prosodie	0,543138	12	12	0,670660
MN2	0,062045	12	12	0,078024
ID2	0,092490	12	12	0,143168
EL	<b>0,019321</b>	12	12	<b>0,017271</b>
JS choix2	0,342068	12	12	0,409510
JS explication	<b>0,025646</b>	12	12	<b>0,028421</b>
rappel	<b>0,027083</b>	12	12	<b>0,028421</b>
synthèse	<b>0,032251</b>	12	12	<b>0,038721</b>
questions	<b>0,002617</b>	12	12	<b>0,001830</b>
directes	0,615342	12	12	0,629726
indirectes	0,113464	12	12	0,127688
Erreurs	0,208852	12	12	0,241524
temps (sec)	0,131891	12	12	0,143168
total compréhension	0,099267	12	12	0,113502
graphisme	<b>0,031277</b>	12	12	0,051865
Ortho	0,280323	12	12	0,347358

### 3. Analyse des coefficients de corrélation de Spearman pour la comparaison des scores aux tâches du MEC-P entre le groupe MA et le groupe TM

			MMS	Fluence Anx ScoreZ	RL	Ri cumulé	Score ZL	Compréhension Syntaxique MT86
<b>Rho de Spearman</b>	ÉVOCATION LEXICALE LIBRE	Coefficient de corrélation	,443	,754**	-,168	-,200	-,142	,454
		Sig. (bilatérale)	,150	,005	,601	,534	,660	,259
		N	12	12	12	12	12	8
	DISC NARR RAPPELS	Coefficient de corrélation	,616*	-,053	-,730**	,629*	-,737**	,254
		Sig. (bilatérale)	,033	,870	,007	,028	,006	,545
		N	12	12	12	12	12	8
	AL INDIRECT TOT	Coefficient de corrélation	,209	,197	-,250	,207	-,280	,480
		Sig. (bilatérale)	,514	,540	,433	,518	,378	,229
		N	12	12	12	12	12	8
	EVOC LEX LIBRE scoreZ	Coefficient de corrélation	,443	,754**	-,168	-,200	-,142	,737**
		Sig. (bilatérale)	,150	,005	,601	,534	,660	,010
		N	12	12	12	12	12	8
	DISC NARR scoreZ	Coefficient de corrélation	,558	-,039	-,753**	,605*	-,770**	,290
		Sig. (bilatérale)	,059	,905	,005	,037	,003	,485
		N	12	12	12	12	12	8

 --> corrélation très significative :  $p < 0,01$

 --> corrélation significative :  $p < 0,05$

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

---

### 1. Liste des Tableaux

Tableau 1 : Stade d'évolution de la MA selon le MMS (recommandé par l'HAS).....	11
Tableau 2 : Caractéristiques des deux populations .....	30
Tableau 3 : Description des 10 tâches du Protocole MEC-P .....	31
Tableau 4 : Pourcentages de réussite aux tâches et sous-tâches du MEC-P pour les groupes MA et TM.....	38
Tableau 5 : Résultats obtenus par le groupe MA aux évaluations complémentaires .....	44
Tableau 6 : Thèmes évoqués lors de l'évocation lexicale libre par les groupes MA et TM.....	46
Tableau 7 : Mots évoqués par Mme H (femme, 73 ans, niveau 1) lors de l'évocation lexicale libre .....	46

### 2. Liste des Figures

Figure 1 : Modèle tridimensionnel de la communication par Bloom et Lahey, 1978.....	15
Figure 2 : Schéma des paraphrasies sémantiques d'après Kremin (1998) .....	verso 16
Figure 3 : Schéma des deux voies de lecture (Croisile, 2005) .....	verso 20
Figure 4: Pourcentages de bonnes réponses aux sous-tâches de l'épreuve de jugement sémantique pour les groupes MA et TM.....	39
Figure 5 : Pourcentages de bonnes réponses aux sous-tâches composant le discours narratif pour les groupes MA et TM .....	40
Figure 6 : Pourcentages de bonnes réponses aux sous-tâches composant l'interprétation de métaphores pour les groupes MA et TM.....	42
Figure 7 : Pourcentages de bonnes réponses à la sous-tâche compréhension de l'épreuve de lecture pour les groupes MA et TM.....	43

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

---

Figure 8 : Pourcentages de bonnes réponses aux sous-tâches composant la dictée pour les groupes MA et TM .....	43
Figure 9 : nombre de mots énoncés par tranche de 30 secondes pour le groupe MA et le groupe TM.....	45
Figure 10 : proportions de mots énoncés par tranche de 30 secondes par rapport au total de mots énoncés sur les 2 min 30 sec. pour les groupes MA et TM.....	45
Figure 11: Production de Mme H. (femme, 73 ans, niveau 1) à la tâche d'écriture .....	48



---

**TABLE DES MATIERES**

---

<b>ORGANIGRAMMES .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Université Claude Bernard Lyon1.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Secteur Santé :.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Secteur Sciences et Technologies :.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE .....</b>	<b>3</b>
<b>REMERCIEMENTS.....</b>	<b>4</b>
<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>7</b>
<b>PARTIE THEORIQUE.....</b>	<b>8</b>
<b>I. LA MALADIE D'ALZHEIMER.....</b>	<b>9</b>
1. <i>Définition</i> .....	9
2. <i>Epidémiologie</i> .....	9
3. <i>Physiopathologie</i> .....	10
4. <i>Les facteurs de risque</i> .....	10
5. <i>Evolution de la maladie</i> .....	11
5.1. Phase initiale : stade léger .....	11
5.2. Phase d'installation : stade modéré.....	11
5.3. Phase évoluée : atteinte sévère.....	12
6. <i>Diagnostic</i> .....	12
6.1. Critères diagnostiques .....	12
6.2. Déroulement du diagnostic .....	12
6.3. Diagnostic différentiel .....	13
7. <i>Concept de MCI : trouble cognitif léger</i> .....	13
<b>II. TROUBLES DE LA COMMUNICATION VERBALE CHEZ UNE PERSONNE AU STADE LEGER D'UNE MA ..</b>	<b>14</b>
1. <i>La communication verbale dans une perspective pragmatique</i> .....	14
1.1. Considérations théoriques .....	14
1.2. Les composantes expressives et réceptives de la communication verbale .....	14
2. <i>Troubles rencontrés par les personnes au stade léger d'une MA</i> .....	15
2.1. Conscience des troubles communicationnels .....	15
2.2. Troubles lexico-sémantiques.....	16
2.3. Troubles du discours .....	17
2.3.1. Discours conversationnel.....	17
2.3.2. Discours narratif .....	19
2.4. Pragmatique .....	20
2.4.1. Interprétation de métaphores .....	20
2.4.2. Interprétation d'actes de langage indirects.....	20
2.5. Langage écrit.....	21
2.5.1. Lecture .....	21
2.5.2. Ecriture .....	21
2.5.3. Signature.....	22
<b>III. LE PROTOCOLE MEC DE POCHE.....</b>	<b>23</b>
1. <i>Tests francophones évaluant la communication verbale</i> .....	23
2. <i>Le protocole MEC</i> .....	23
3. <i>Développement du protocole MEC de poche</i> .....	24
<b>PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES.....</b>	<b>25</b>
<b>I. PROBLEMATIQUE .....</b>	<b>26</b>
<b>II. HYPOTHESES .....</b>	<b>26</b>
1. <i>Hypothèse générale</i> .....	26
2. <i>Hypothèses opérationnelles</i> .....	27
<b>PARTIE EXPERIMENTALE .....</b>	<b>28</b>
<b>I. PARTICIPANTS .....</b>	<b>29</b>
1. <i>Population témoin</i> .....	29
2. <i>Population Alzheimer</i> .....	29
<b>II. MATERIEL .....</b>	<b>30</b>

---

## TABLE DES MATIERES

---

1.	<i>Présentation du Protocole</i> .....	30
2.	<i>Présentation des épreuves</i> .....	31
III.	PROCESSUS ET COTATION .....	32
1.	<i>Conscience des troubles</i> .....	32
2.	<i>Discours</i> .....	32
2.1.	Discours conversationnel.....	32
2.2.	Discours narratif.....	32
3.	<i>Dimension lexico-sémantique</i> .....	33
3.1.	Tâche d'évocation lexicale libre.....	33
3.2.	Tâche de jugement sémantique.....	33
4.	<i>Dimension pragmatique</i> .....	33
4.1.	Tâche d'interprétation de métaphores.....	34
4.2.	Tâche d'interprétation d'actes de langage.....	34
5.	<i>Dimension du langage écrit</i> .....	34
5.1.	Tâche de lecture.....	34
5.2.	Tâche de dictée et signature.....	35
IV.	DUREE DE LA PASSATION.....	35
V.	EVALUATIONS COMPLEMENTAIRES.....	35
	<b>PRESENTATION DES RESULTATS</b> .....	<b>36</b>
I.	ANALYSE QUANTITATIVE : EFFET DU GROUPE SUR LES PERFORMANCES AU MEC-P .....	37
1.	<i>Analyse statistique</i> .....	37
2.	<i>Effet du groupe sur le score global au MEC-P</i> .....	37
3.	<i>Effet du groupe sur les scores par tâches et sous-tâches du MEC-P</i> .....	39
3.1.	Conscience des troubles.....	39
3.2.	Composante lexico-sémantique.....	39
3.2.1.	Jugement sémantique.....	39
3.2.2.	Evocation lexicale.....	40
3.3.	Composante discursive.....	40
3.3.1.	Discours narratif.....	40
3.3.2.	Discours conversationnel.....	41
3.4.	Composante pragmatique.....	41
3.4.1.	Interprétation de métaphores.....	41
3.4.2.	Actes de langage indirects.....	42
3.5.	Composante écrite.....	42
3.5.1.	Lecture.....	42
3.5.2.	Dictée.....	43
4.	<i>Evaluations complémentaires</i> .....	44
4.1.	Tableau de résultats.....	44
4.2.	Corrélations entre évaluations complémentaires et MEC de Poche.....	44
II.	ANALYSE QUALITATIVE : ETUDE DE CAS CLINIQUE.....	45
1.	<i>Evocation lexicale</i> .....	45
2.	<i>Discours narratif</i> .....	47
3.	<i>Interprétations de métaphores</i> .....	47
4.	<i>Ecriture</i> .....	47
III.	SYNTHESE DES RESULTATS.....	48
	<b>DISCUSSION DES RESULTATS</b> .....	<b>49</b>
I.	REPONSES AUX HYPOTHESES.....	50
1.	<i>Sensibilité du protocole MEC-P aux troubles des MA légers</i> .....	50
2.	<i>Conscience des troubles</i> .....	50
3.	<i>Composante lexico-sémantique</i> .....	51
3.1.	Evocation lexicale libre.....	51
3.2.	Jugement sémantique.....	53
4.	<i>Composante discursive</i> .....	53
4.1.	Discours conversationnel.....	53
4.2.	Discours narratif.....	54
5.	<i>Composante pragmatique</i> .....	55
5.1.	Interprétation de métaphores.....	55
5.2.	Interprétation d'actes de langage.....	56
6.	<i>Composante écrite</i> .....	57
6.1.	Lecture.....	57
6.2.	Dictée.....	58

---

## TABLE DES MATIERES

---

7.	<i>Synthèse</i> .....	58
II.	LIMITES DE NOTRE ETUDE.....	59
1.	<i>Constitution du groupe expérimental</i> .....	59
1.1.	La taille de l'échantillon .....	59
1.2.	Définition de la maladie d'Alzheimer en phase légère.....	59
1.3.	Le choix du groupe témoin .....	60
2.	<i>La passation</i> .....	60
2.1.	Contexte.....	60
2.2.	Cotation.....	60
2.3.	Vécu de la passation.....	60
2.4.	Evaluations complémentaires.....	61
2.5.	Analyses.....	61
3.	<i>Le MEC-P</i> .....	61
III.	APPORTS ET PERSPECTIVES DE NOTRE ETUDE .....	62
1.	<i>Apports de notre étude</i> .....	62
1.1.	Apport personnel.....	62
1.2.	Apport pour la recherche.....	62
1.3.	Apports du MEC-P pour l'évaluation des sujets MA légers .....	63
2.	<i>Perspectives de notre étude</i> .....	63
2.1.	Perspectives pour la recherche .....	63
2.2.	Perspectives pour l'évaluation et la prise en charge orthophonique.....	64
2.3.	Perspectives écologiques.....	64
	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>66</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>67</b>
	<b>ANNEXES</b> .....	<b>74</b>
	ANNEXE I : CRITERES DIAGNOSTIQUES DE LA MA .....	75
1.	<i>Selon le NINCDS-ADRDA : les critères MC KHANN</i> .....	75
2.	<i>Selon le DSM-IV-TR</i> .....	76
	ANNEXE II : APPARIEMENT DES SUJETS MA ET TM PAR AGE ET NIVEAU DE SCOLARITE.....	78
	ANNEXE III : RESULTATS OBTENUS AU MEC-P PAR TACHES ET SOUS-TACHES .....	79
1.	<i>Résultats bruts obtenus aux tâches MEC-P par les groupes MA et TM</i> .....	79
2.	<i>Résultats bruts obtenus aux sous-tâches du MEC-P par les groupes MA et TM</i> .....	80
	ANNEXE IV : ANALYSES .....	82
1.	<i>Analyse de Mann Whitney pour la comparaison des scores aux tâches du MEC-P entre le groupe MA et le groupe TM</i> .....	82
2.	<i>Analyse de Mann Whitney pour la comparaison des scores aux tâches du MEC-P entre le groupe MA et le groupe TM</i> .....	83
3.	<i>Analyse des coefficients de corrélation de Spearman pour la comparaison des scores aux tâches du MEC-P entre le groupe MA et le groupe TM</i> .....	84
	<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS</b> .....	<b>85</b>
1.	<i>Liste des Tableaux</i> .....	85
2.	<i>Liste des Figures</i> .....	85
	<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>87</b>

---

---

Coralie Dutang

**TROUBLES DE LA COMMUNICATION VERBALE. Apport du Protocole MEC de Poche.**

88 Pages

Mémoire d'orthophonie -UCBL-ISTR- Lyon 2010

---

**RESUME**

---

Chaque année en France 225 000 nouvelles personnes se font diagnostiquer une maladie d'Alzheimer (MA) ou un syndrome apparenté. Dès le stade précoce de cette démence, des troubles de la communication verbale peuvent être présents. Si les déficits au niveau du manque du mot sont aujourd'hui bien répertoriés dans la littérature, il n'en est pas de même pour toutes les composantes de la communication verbale. L'objectif de notre travail est d'évaluer la communication verbale des sujets ayant une maladie d'Alzheimer au stade léger au moyen du protocole Montréal d'Evaluation de la Communication de Poche (MEC-P).

Sachant que les processus cognitifs jouent un rôle dans la communication et qu'ils sont atteints précocement dans la MA, nous avons fait l'hypothèse de retrouver chez les MA légers des troubles dans certaines composantes de la communication verbale. À partir des dix épreuves du protocole MEC-P évaluant les dimensions lexico-sémantique, pragmatique, discursive et écrite de la communication verbale, nous avons comparé les performances de 12 participants MA légers à celles de 12 participants témoins. Nous avons en outre comparé ces performances obtenues par les sujets MA au MEC-P avec celles obtenues lors d'évaluations complémentaires.

Nos hypothèses ont été confirmées pour les quatre dimensions testées par le MEC-P, pour les tâches *évocation lexicale libre, jugement sémantique, discours narratif, interprétation de métaphores nouvelles et écriture*.

Ces résultats encouragent la poursuite et l'approfondissement des recherches au sujet des déficits de la communication verbale dans la maladie d'Alzheimer, et ce dès le stade léger.

---

**MOTS-CLES**

---

MALADIE D'ALZHEIMER - COMMUNICATION VERBALE - PROTOCOLE MEC DE POCHE – DISCOURS – LEXICO-SEMANTIQUE – PRAGMATIQUE – ECRIT

---

**MEMBRES DU JURY**

---

BRUNET Delphine

PRICHARD Débora

RODE Gilles

---

**MAITRE DE MEMOIRE**

---

JOANETTE Yves

THOMAS-ANTERION Catherine

---

**DATE DE SOUTENANCE**

---

01 Juillet 2010

---