

Dédicace

Je dédie ce modeste travail et ma profonde gratitude à :

Ma chère grande mère qui est la source de mon

bonheur et de ma joie

Mes chers parents qui m'ont toujours soutenu et

encouragé

Mon oncle Salim et sa femme Haifa.

Mon oncle Salah et sa famille

Ma chère tante Soumaya

Ma chère Nawzet

Mes frères Ahmed Yassine et Hamza

Mes chers amis Eya Chayma Hiba Nassri et Mayara

Tous les membres de ma famille, petits et grands

Temani Samar

Dédicace

Je dédie ce modeste travail en signe de respect,
reconnaissance et de remerciement à :

Mes chers parents qui m'ont aidé de loin et de près.

Mon cher grand père Taher.

Mon cher frère Taha.

Toute ma famille pour leur encouragement et leur
amour.

Mes chers amies Samar et Hiba.

Romdhane Eya

Remerciement :

Nous adressons nos sincères remerciements à Dr. CHARFI pour avoir bien voulu accepter de présider le jury.

Nous exprimons toute notre gratitude aux membres du jury pour le temps qu'ils ont consacré à la lecture de notre projet de fin d'étude et pour l'honneur qu'ils nous font d'évaluer ce travail.

Nous adressons un grand remerciement à Dr. Briki Hatem, pour son soutien et son aide tout au long de cette étude, et tout particulièrement durant les derniers moments. Nous vous remercions également pour les conseils précieux.

Un immense remerciement est adressé à madame Trabelsi Hanafia Meriem, qui était toujours présente et disponible pour nous, qui portait beaucoup d'attentions à nos travaux et qui nous a beaucoup encouragé. Nous la remercions également pour ses conseils. Merci d'avoir accepté d'être notre encadrante et de nous encourager dans les moments les plus délicats.

Un grand merci aux maisons de retraite de Salambo, de Soukra, de Manouba et de Dar Baba. Nous remercions chaleureusement l'équipe de travail pour leur accueil et leur esprit d'équipe.

Table de matière

I. INTRODUCTION	1
METHODOLOGIE	4
II. METHODOLOGIE :	5
1. Les lieux de stage :	5
2. Participants :	6
2.1. Critère d'inclusion :	6
2.2. Critère d'exclusion :	6
3. Matériels utilisés :	7
3.1 Anamnèse :	7
3.2 Bilan d'aphasie « El Hobsa » [8]	7
3.3 Epreuve de dénomination des personnes célèbres :	8
3.4 Epreuve de description d'image :	9
3.5 Epreuve d'évaluation du langage écrit :	9
4. Considération éthique	10
RESULTATS	11
III. RESULTATS :	12
1. Caractéristiques des participants témoins :	12
1.1. Les différents types de répartition :	12
1.2. Les résultats de l'évaluation du langage :	14
2. Caractéristiques des patients Alzheimer :	22
2.1. Les différents types de répartition :	22
2.2. Les résultats d'évaluation du langage :	26
3. Comparaison entre les patients de la MA et les participants témoins :	35
DISCUSSION	40
IV. DISCUSSION	41
CONCLUSION	48
V. CONCLUSION :	49
BIBLIOGRAPHIE	50
ANNEXES	50

Liste des tableaux :

Tableau 1 : « Répartition des participants témoins selon l'âge »	12
Tableau 2: Résultats de l'évaluation du langage élaboré chez des participants témoins.....	15
Tableau 3 : Dénomination des objets concrets et des images chez les témoins.....	15
Tableau 4 « Tableau récapitulatif des résultats d'épreuves de dénomination des personnes célèbres pour la population des témoins »	17
Tableau 5 : Tableau récapitulatif des résultats de l'épreuve de description d'image chez les participants non Alzheimer	19
Tableau 6 : « Tableau récapitulatif des résultats d'épreuve de la lecture chez les participants non Alzheimer ».....	21
Tableau 7 : « Répartition de la population atteinte de la MA selon l'âge ».....	22
Tableau 8 : Suit d'un tableau explicatif :	23
Tableau 9: Tableau Explicatif des troubles cognitifs :	25
Tableau 10 : Tableau d'évaluation du langage élaboré par rapport au stade de la MA.....	27
Tableau 11 : Tableau d'évaluation d'épreuve de dénomination des objets et des images selon groupe 1.....	28
Tableau 12 : Tableau d'évaluation d'épreuve de dénomination des objets et des images selon groupe 2.....	28
Tableau 13 : Tableau d'évaluation d'épreuve de dénomination des objets et des images selon groupe 3.....	28
Tableau 14 : « Tableau récapitulatif des résultats d'épreuves de dénomination des personnes célèbres des patients atteints de la MA ».....	30
Tableau 15: « Tableau récapitulatif des résultats d'épreuve de description d'image des patients atteints de la MA».....	32
Tableau 16: « Tableau récapitulatif des résultats d'épreuve de lecture des patients atteints de la MA ».....	34
Tableau 17 : comparaison des résultats des patients et de la population témoins d'épreuve de dénomination des personnes célèbres	37
Tableau 18: comparaison des résultats des patients et de la population témoins d'épreuve de description d'image	38
Tableau 19: comparaison des résultats des patients et de la population témoins d'épreuve de lecture.....	39

Liste des figures :

Figure 1 : « Répartition des participants témoins selon le sexe »	12
Figure 2 : « Répartition des témoins selon le niveau scolaire »	13
Figure 3: « Répartition selon l'état de santé général ».....	14
Figure 4: « le langage spontané chez des personnes âgées normales »	14
Figure 5: « Résultats de l'épreuve de dénomination des personnes célèbres chez les participants témoins ».....	16
Figure 6: « Résultats de l'épreuve de lecture de texte chez les témoins».....	18
Figure 7: «Résultats de l'épreuve de la lecture chez les participants non Alzheimer » »	20
Figure 8: « Diagramme circulaire de la répartition des patients Alzheimer selon le sexe »	22
Figure 9: « Répartition selon le niveau d'étude ».....	23
Figure 10: « Répartition selon l'état de santé général »	24
Figure 11: « Altération des fonctions cognitives ».....	25
Figure 12: « Evaluation du langage spontané ».....	26
Figure 13: «Les résultats d'épreuve de dénomination des personnes célèbres».....	29
Figure 14: « Les résultats de la description d'image ».....	31
Figure 15: « Résultat de l'épreuve de lecture »	33
Figure 16: « Résultat de réussite et l'échec d'épreuve de dénomination chez la population témoin et chez les patients atteints de la MA ».....	36
Figure 17: « Résultat de réussite et l'échec d'épreuve de description d'image chez la population témoins et chez les patients de la MA »	38
Figure 18: « Résultat de réussite et l'échec d'épreuve de lecture chez la population témoins et chez les patients de la MA ».....	39

Introduction

I. INTRODUCTION

La modification de la structure démographique mondiale est en perpétuel changement, elle touche essentiellement la proportion des personnes âgées. D'après l'organisation mondiale de la santé OMS : Entre 2000 et 2050, la proportion de la population mondiale de plus de 60 ans doublera pour passer d'environ 11% à 22%. Le nombre absolu de personnes âgées de 60 ans et plus devrait augmenter pour passer de 605 millions à deux milliards au cours de la même période.

Avec l'augmentation de l'espérance de la vie, il y'a une augmentation de la proportion âgée de 65 ans et plus, et qui a continué d'augmenter de manière spectaculaire en Tunisie, la proportion de 60 ans passe de 11.7% en 2014 à 16% en 2026 sera autour de 20% en 2036 pour atteindre 22.6% en 2041 [1].

Le vieillissement est un phénomène physiologique dans la vie de l'être humain. Il est considéré comme la troisième période de la vie après l'enfance et l'âge adulte.

Il existe deux types de vieillissement :

- Un vieillissement physiologique ou la sénescence correspond à l'ensemble des processus physiologiques et psychologiques qui modifient la structure et les fonctions de l'organisme à partir de l'âge mûr. Il est la résultante des effets intriqués de facteurs génétiques (vieillissement intrinsèque) et de facteurs environnementaux auxquels est soumis l'organisme tout au long de sa vie. Le vieillissement est la détérioration progressive de la quasi-totalité des fonctions de l'organisme au cours du temps. Il s'agit d'un processus lent et progressif qui doit être distingué des manifestations des maladies. Le déclin d'un grand nombre de fonctions est observé avec l'avancement en âge. Les organes perdent des différentes cellules y compris les cellules nerveuses. La perte progressive des neurones modifie la structure du cerveau sur le plan anatomique et sur le plan physiologique. Par conséquent le système nerveux présentera des modifications telles que la raréfaction de la substance blanche, la diminution de certains neurotransmetteurs et l'augmentation du temps de réaction et la réduction modérée des performances mnésiques concernant l'acquisition de nouvelles informations.
- Un vieillissement pathologique ou la sénilité, c'est la période où la personne âgée commence à perdre certaines habiletés, elle peut être la période des

Introduction

dysfonctionnements où le corps commence à basculer dans les maladies. Les fonctions exécutives seraient particulièrement sensibles aux effets du vieillissement.

La sénilité apparaît sous plusieurs formes la plus répandue est la démence qui est une maladie chronique regroupant des affectations cérébrales et touchant le fonctionnement cognitif.

Parmi les différentes formes de démence, la maladie d'Alzheimer (MA) est la plus répandue. Elle représente environ les deux tiers de tous les cas de démence et touche jusqu'à 20% des personnes de plus de 80 ans [2].

En effet, cette pathologie représente la troisième cause de décès de la population âgée de plus de 65 ans, après les maladies cardiovasculaires et les tumeurs [3], la MA représente l'une des principales étiologies des syndromes démentiels (60% des démences dégénératives) [4].

La maladie d'Alzheimer, débute dans les neurones du cortex temporomédian comprenant l'hippocampe, puis s'étend de proche en proche à l'ensemble du cortex cérébral selon un schéma spatiotemporel stéréotypé [5] par conséquent on observera le déclin fonctions cognitives telles que les fonctions exécutives qui touche l'orientation spatial, la planification, la sélection adéquate (qui sous-tend le choix d'une réponse et l'inhibition des réponses possibles). Ainsi que la mémoire qui consiste : la mémoire à long terme, la mémoire à court terme et la mémoire de travail. La MA affecte aussi l'attention, les gnosies et les praxies.

Cette pathologie touche essentiellement les fonctions langagières qui se manifestent par des difficultés de la compréhension et d'expression. A un stade précoce il y a une conservation des fonctions langagières mais à un stade avancé il y a une manifestation des troubles de communication et une perte de la quasi-totalité du vocabulaire d'où des troubles de compréhension du langage oral et écrit.

Ces atteintes sont suffisamment intenses pour retentir sur la vie quotidienne, sociale et professionnelle des patients. Ces derniers perdent progressivement leurs autonomies, et doivent ainsi être aidés et accompagnés.

A l'heure actuelle, l'évaluation des troubles linguistiques au cours de la MA est basé sur des tests variés de l'aphasiologie qui étudient la parole spontanée, la dénomination et la désignation simple des objets ainsi que la compréhension. Cependant, cette évaluation ne permet pas d'avoir un résultat exact pour l'évaluation du langage chez un patient Alzheimer parce qu'elle n'est pas spécifique pour la MA.

Introduction

En fait avec notre étude nous espérons différencier l'effet du vieillissement sur une population normale (c'est à dire qui ne présente pas des troubles neuropsychologiques) d'une population qui est atteinte de la MA sur le langage.

Nos objectifs sont :

- ✓ Evaluer l'effet du vieillissement normal sur les compétences langagières.
- ✓ Identifier les éléments du langage touchés chez un patient atteint de la MA.

METHODOLOGIE

II. METHODOLOGIE :

Pour faire l'évaluation des troubles linguistiques de la MA nous avons besoin de faire une étude comparative du langage entre des sujets âgés sains et des sujets qui présentent la MA par l'exploration du langage élaboré de type sémantique, lexical, syntaxique et pragmatique par l'application d'un test standardisé et adapté à la population tunisienne :

- Anamnèse
- Bilan orthophonique de l'aphasie «El Hobsa » :
 - ✓ Evaluation du langage spontané
 - ✓ Evaluation du langage plus élaboré
 - ✓ Dénomination des images et des objets concrets
- « Tests orthophoniques dans la maladie d'Alzheimer » créés par madame Meriem HANAFIA TRABELSI en 2018 [6].

Les conditions de passation des épreuves sont les mêmes pour les patients atteints de la MA et pour les sujets sains.

- Le patient doit porter ses lunettes.
- Il faut éviter de passer le test si le patient présente des signes de fatigue.
- Il faut donner du temps de réflexion au patient et la possibilité de poser la question pour une deuxième fois.

1. Les lieux de stage :

Afin d'achever notre projet de fin d'étude nous avons passé par plusieurs terrains durant trois mois :

- La maison de retraite DAR BABA aux mutuelles villes par l'assistance de Dr Marzougui Adel. La maison accueille dix résidents.
- La maison de retraite de SALAMBO à Carthage Salambo par l'assistance de Dr Briki Hatem. La maison accueille neuf résidents.
- La maison de retraite de SOUKRA à Soukra par l'assistance de Dr Briki Hatem. La maison accueille neuf résidents.
- La maison de retraite de Manouba à Manouba par l'assistance de Dr K. AZEM. la maison accueille résidents la maison accueille dix résidents.

2. Participants :

Notre population est composée de 32 participants dont 16 sujets âgés témoins et 16 sujets qui sont des sujets atteints de la MA.

- Les études portent exclusivement sur des locuteurs natifs de la langue arabe qui utilisent le dialecte tunisien.
- Nous avons pris un échantillon varié de différent niveau socio-culturel.

2.1. Critère d'inclusion :

Notre population est divisée en deux parties :

a) Témoins :

Nous avons inclus 16 sujets témoins appariés en âge et en sexe :

- Ils ne présentaient pas des pathologies neuropsychiatriques.
- L'âge des participants est supérieur ou égale à 65 ans.

b) Patients :

-Nous avons inclus 16 patients atteints de la MA diagnostiqués selon les critères diagnostique consensuels [7].

-Age des patients est supérieur ou égale à 65 ans.

2.2. Critère d'exclusion :

Nous avons exclu les critères suivants :

- L'âge des participants inférieur à 65 ans.
- Les patients ayant des troubles neurosensoriels sévères auditifs ou visuels.
- Les patients ayant une dépression sévère.

3. Matériels utilisés :

Nous avons utilisé un bilan d'évaluation du langage composé de :

3.1 Anamnèse :

Il s'agit d'un entretien composé de deux parties :

1. Identification du patient
2. Historique de la maladie : les circonstances d'apparition de la maladie et les historiques des maladies de notre patient.

Se fait en présence d'un accompagnant pour les patients Alzheimer.

Pour les participants témoins nous avons demandé :

- Le nom et prénom
- La date et le lieu de la naissance
- Le niveau scolaire
- La profession

Vérification s'il y a des antécédents médicaux personnels et familiaux (HTA, diabète, AVC etc.) Pour les participants atteints de la MA et les participants témoins.

3.2 Bilan d'aphasie « El Hobsa» [8]

➤ Evaluation du langage spontané :

Dans cette évaluation nous sommes partis sur l'épreuve du langage spontané basé sur le bilan de l'aphasie << El Hobsa >>, qui présente des questions simples du rituel de la personne.

Pour cette épreuve, nous cherchons à recueillir un échantillon de discours spontané. Il s'agit d'un discours spontané afin d'analyser la production orale du participant en terme de complexité syntaxique et lexicale.

Nous nous sommes basées sur des enregistrements pour faire l'analyse du langage et pour identifier les paraphrasies phonémiques, syntaxiques et sémantiques.

La consigne était la suivante : « Maintenant, nous allons discuter un peu. Parlez-moi de votre quotidien ».

➤ **Dénomination des images et d'objets concrets :**

Nous avons utilisé l'épreuve de dénomination des objets concrets et des images du bilan d'aphasie « El Hobsa ».

Nous demandons au patient de nommer des objets en montrant une montre, un stylo etc, et nous posons la question suivante : « c'est quoi ? »

Puis nous passons aux images d'une affiche en noir et blanc des lunettes, un couteau, une bouteille, un chat et nous posons la question suivante : « donnez- moi le nom de chaque items »

Elle permet de mettre le participant en situation de réussite.

Elle consiste en la dénomination de six objets et douze images. Pour chaque item correct nous attribuons un point.

➤ **Epreuves du langage plus élaboré :**

Cette évaluation est basée essentiellement sur le bilan de l'aphasie « El Hobsa ». Elle met en jeu la mémoire sémantique, l'accès au lexique.

Cette épreuve contient :

- Des définitions des mots : nous demandons au patient : « c'est quoi un « stylo » ? »
- Antonymes : nous demandons au patient : « quel est l'antonyme de « jolie » ? »
- Synonymes : « quel est le synonyme de « vieux » ? »
- La fluence sémantique nous demandons au participant de nous citer le maximum des légumes.

Pour chaque item correct nous attribuons un point.

3.3 Epreuve de dénomination des personnes célèbres :

Nous avons utilisé trente fiches sur lesquelles figurent des photos des personnages célèbres (chanteurs, acteurs, personnage politique et sportif.) faisant partie du patrimoine socio-culturel et du contexte arabe, maghrébin et tunisien.

Cette épreuve vise la reconnaissance automatique des visages à partir d'une entrée visuelle (prosopagnosie) et la recherche des noms dans la mémoire sémantique.

Méthodologie

Pour la dénomination immédiate nous attribuons 2 points.

Pour la dénomination différée plus de 5 secondes nous attribuons 1.5 points.

S'il n'y a pas de réponse au-delà de 10 secondes nous proposons un indice sémantique : le métier du personnage par exemples. Si le sujet réussit à répondre nous attribuons 1 point.

Si la personne n'arrive pas à répondre nous proposons un indice phonémique pour le nom.

S'il est efficace nous attribuons 0.5 et s'il n'arrive pas à répondre nous lui attribuons 0.

3.4 Epreuve de description d'image :

Une affiche en noir et blanc d'un marché tunisien (un souk traditionnel tunisien) avec des marchands, la marchandise, les stands et les clients. Cette épreuve évalue la capacité syntaxique et lexicale.

Si le sujet décrit le lieu, les personnes, et les activités nous lui attribuons 1 point pour chaque information. Si la réponse se fait par des mots simples nous attribuons 0.5 point.

NB : la fausse reconnaissance ou l'absence de reconnaissance vaut 0.

3.5 Epreuve d'évaluation du langage écrit :

Lecture d'un texte en français ou en arabe dont l'objectif est l'accès à la voie lexico-sémantique de la lecture et l'évaluation du langage écrit avec la recherche des paralexies et des paraphrasies.

Le premier texte est en français avec 106 mots extraits du bilan MT Protocole Montréal Toulouse d'examen linguistique l'aphasie [9].

Le deuxième est sa traduction en arabe, contenant 84 mots. Ces deux textes sont choisis étant donné leurs simplicités.

Nous calculons les mots correctement lus par minute puis nous évaluons le nombre de fautes commises.

4. Considération éthique

L'objectif principal de cette étude était l'évaluation des performances langagières chez la personne âgée et l'effet de la maladie sur le langage. Avant la passation de notre bilan nous avons expliqué aux participants témoins, aux patients Alzheimer, aux parents des patients et aux responsables de nos lieux de stage le but de l'étude tout en respectant la confidentialité et l'anonymat de nos patients.

RESULTATS

III. RESULTATS :

1. Caractéristiques des participants témoins :

1.1. Les différents types de répartition :

a) Répartition selon le sexe :

La figure 1 représente la répartition des participants selon leurs sexes :

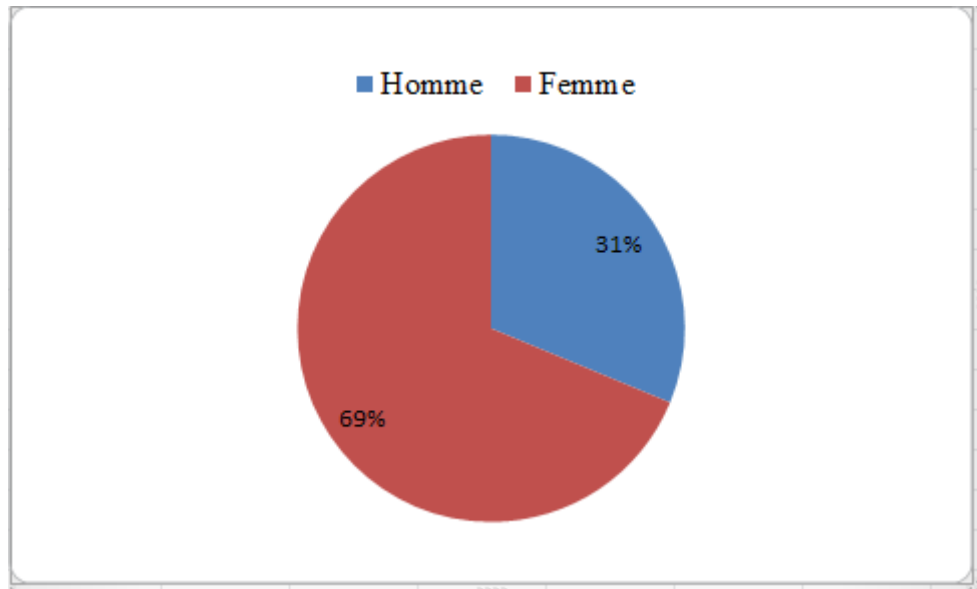


Figure 1 : « Répartition des participants témoins selon le sexe »

Cette figure montre que le sexe ratio est de 0.45 avec prédominance féminine.

b) Répartition selon l'Age :

Le tableau 1 représente la répartition de l'âge des hommes avec $n=5$ et des femmes avec $n=11$

Tableau 1 : « Répartition des participants témoins selon l'âge »

Sexe	Age moyen
Homme	78.4
Femme	77.8
Total	78.1

Les résultats montrent que :

- L'âge moyen des témoins était de 78.1
- Avec des extrêmes (de 71 ans – 90 ans).

Résultats

c) Répartition selon le niveau d'étude :

La figure représente 2 la répartition de nos participants témoins selon le niveau d'étude.

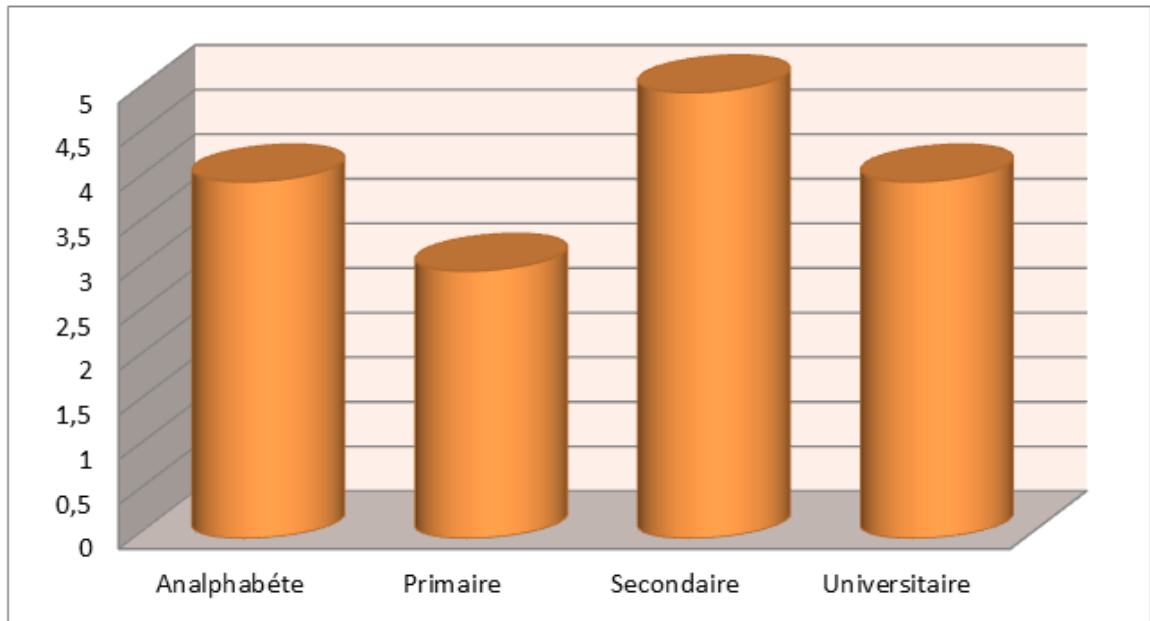


Figure 2 : « Répartition des témoins selon le niveau scolaire »

Les histogrammes montrent que :

- ✓ (25%) sont analphabètes avec (n=4).
- ✓ (18%) ont suivi leurs études jusqu'au primaire avec (n=3).
- ✓ (32%) ont suivi leurs études secondaires avec (n=5).
- ✓ (25%) sont universitaires avec (n=4).

Résultats

d) Répartition de l'état de santé général des participants témoins :

La figure 3 représente l'état de santé générale de la population témoin.

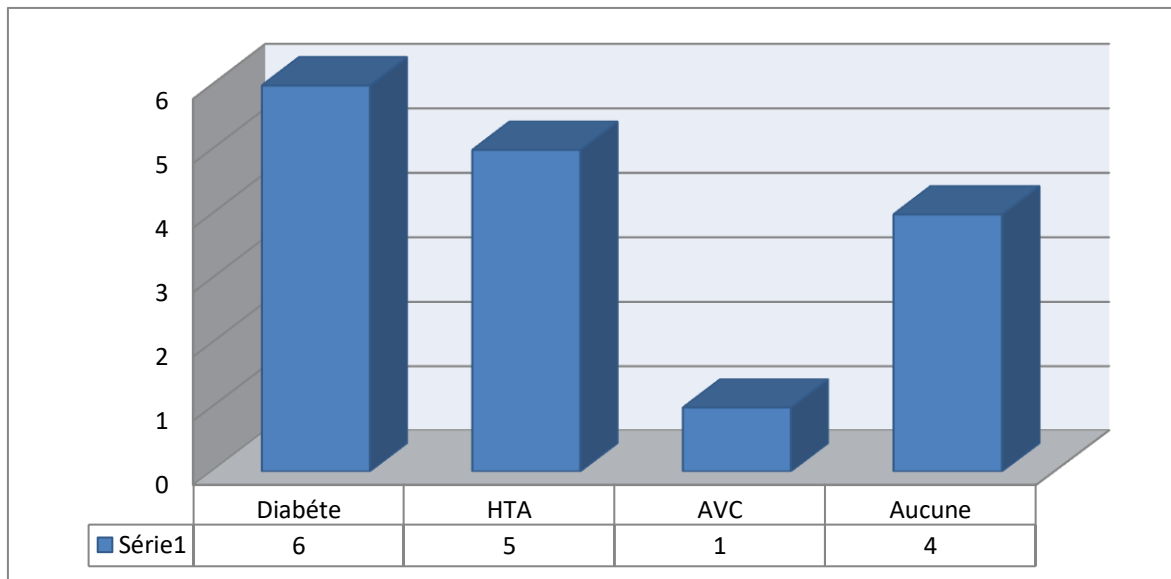


Figure 3: « Répartition selon l'état de santé général »

Cette figure nous montre la répartition des pathologies chroniques chez les participants témoins avec :

- ✓ (38%) Diabète
- ✓ (6%) AVC
- ✓ (31%) HTA
- ✓ (25%) Aucune

1.2. Les résultats de l'évaluation du langage :

a) Evaluation du langage spontané :

La figure 4 représente les résultats des éléments touchés dans l'épreuve du langage spontané :

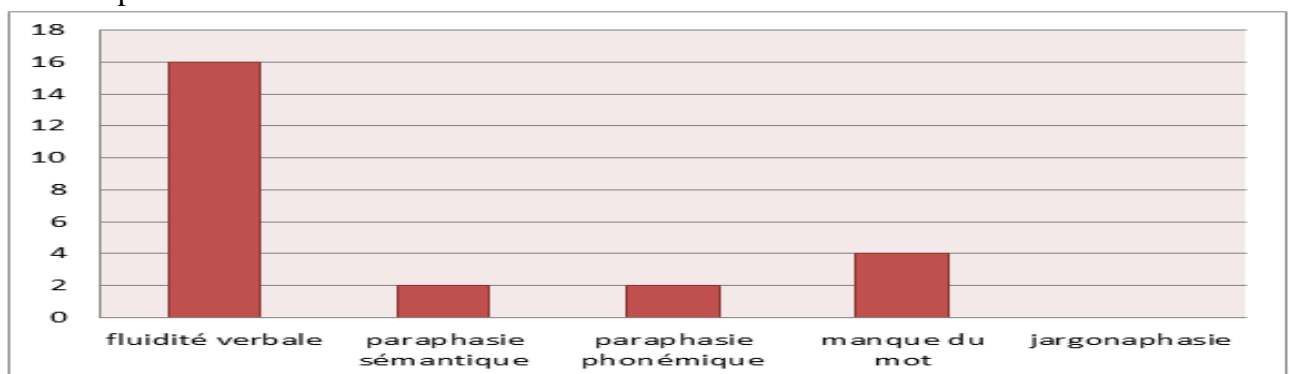


Figure 4: « le langage spontané chez des personnes âgées normales »

Résultats

Le langage spontané est préservé chez la population âgée, la fluidité verbale est normale chez tous les participants, il existe quelques paraphasies sémantiques chez 8% des témoins, des paraphasies phonémiques chez 8% de la population, un manque du mot chez 17% et absence de jargonaphasie.

b) Evaluation du langage élaboré :

Le tableau 2 représente les résultats des éléments touchés dans l'épreuve du langage élaboré :

Tableau 2: Résultats de l'évaluation du langage élaboré chez des participants témoins

Epreuve	Participants	Score
Identifications des mots	16	6/6
Définition des mots	16	5/5
Antonymes	16	8/8
Synonymes	16	6/6
Explication des proverbes	16	4/4

Ces résultats montrent que pour l'épreuve du langage élaboré 100% des participants témoins ont réussi les épreuves données, seulement deux participants ont trouvé des difficultés dans l'épreuve des « synonymes », ils ont pris du temps pour répondre.

c) Dénomination des objets concrets et des images :

Le tableau 3 représente les résultats des participants témoins dans l'épreuve de dénomination des objets et des images concrets.

Tableau 3 : Dénomination des objets concrets et des images chez les témoins

Epreuves	Participants	Score
Images	16	12/12
Objets	16	6/6

- Dans cette épreuve tous les participants ont réussi de nommer les objets concrets et les images.

Résultats

d) Dénomination des personnes célèbres :

Ce graphique de la figure 5 et le tableau 4 résument le taux de réussite, le taux d'échec et le score compris entre 4 et 5 de l'épreuve de dénomination des personnes célèbres chez les participants témoins.

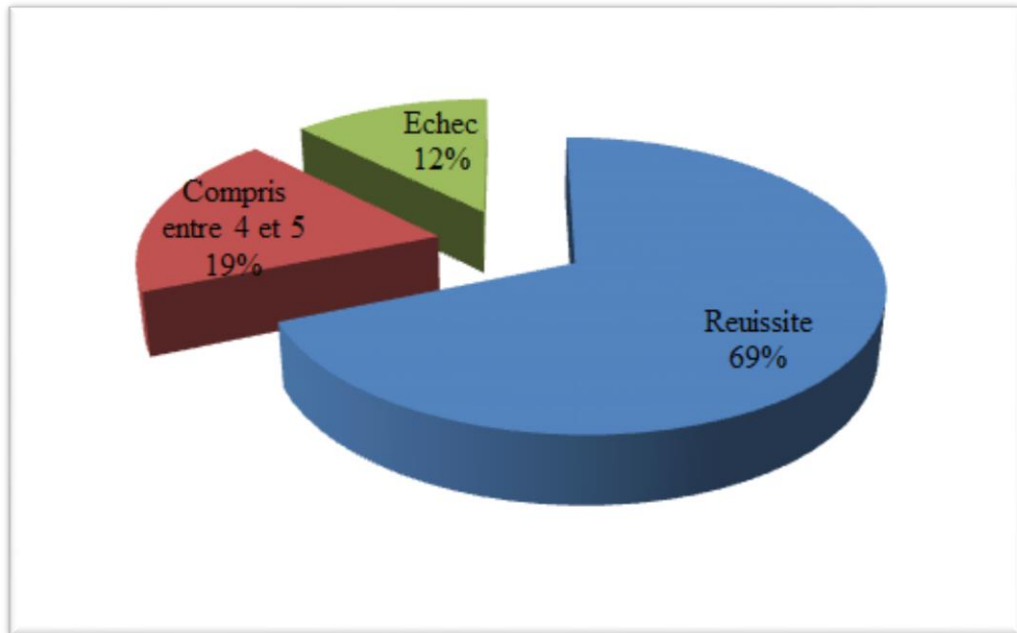


Figure 5: « Résultats de l'épreuve de dénomination des personnes célèbres chez les participants témoins »

Le graphique montre que :

- 69% de nos témoins avaient un score supérieur à 5 avec (n=11).
- 19% de nos témoins avaient un score compris entre 4 et 5 avec (n=3).
- 12% de nos témoins avaient un score inférieur à 4 avec (n=2).

Résultats

Tableau 4 « Tableau récapitulatif des résultats d'épreuves de dénomination des personnes célèbres pour la population des témoins »

Participants	Sexe	Age	Niveau d'étude	Score
1	Homme	72	Universitaire	9.08
2	Homme	83	Universitaire	4.2
3	Homme	75	Universitaire	5.16
4	Homme	72	Secondaire	5.05
5	Homme	80	Secondaire	6
6	Femme	85	Analphabète	4.25
7	Femme	85	Analphabète	5
8	Femme	75	Secondaire	6.22
9	Femme	76	Primaire	5.54
10	Femme	71	Universitaire	8.2
11	Femme	77	Primaire	7.33
12	Femme	73	Secondaire	6.5
13	Femme	78	Primaire	3.2
14	Femme	85	Analphabète	4.25
15	Femme	81	Analphabète	2.26
16	Femme	70	Secondaire	7.58

Résultats

e) Epreuve de la description d'image :

Ce graphique de la figure 6 et le tableau 5 représente le taux de réussite et le taux d'échec de l'épreuve de description d'image chez les participants non Alzheimer.

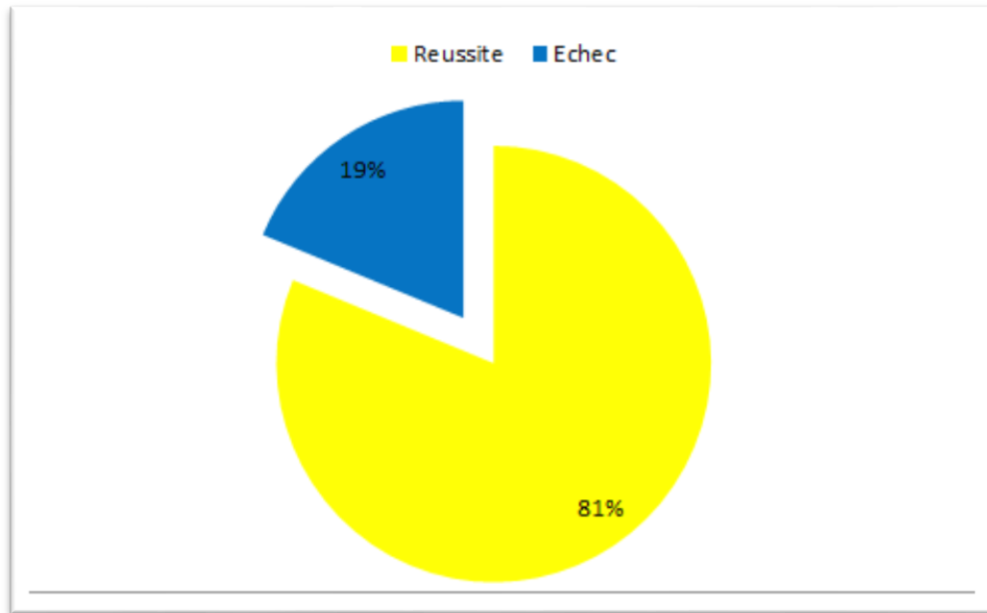


Figure 6: « Résultats de l'épreuve de lecture de texte chez les témoins »

Le taux de réussite de cette épreuve était de 81% d'où 13/16 des participants et le taux d'échec était de 19% d'où 3/16 des participants.

Résultats

Tableau 5 : Tableau récapitulatif des résultats de l'épreuve de description d'image chez les participants non Alzheimer

Participants	Sexe	Age	Niveau d'étude	Score
1	Homme	72	Universitaire	3
2	Homme	83	Universitaire	2
3	Homme	75	Universitaire	2
4	Homme	72	Secondaire	2
5	Homme	80	Secondaire	4
6	Femme	85	Analphabète	1
7	Femme	85	Analphabète	3
8	Femme	75	Secondaire	3
9	Femme	76	Primaire	2
10	Femme	71	Universitaire	2
11	Femme	77	Primaire	0.5
12	Femme	73	Secondaire	2
13	Femme	78	Primaire	2
14	Femme	85	Analphabète	1
15	Femme	81	Analphabète	2
16	Femme	70	Secondaire	3

f) Evaluation de la lecture :

La figure 7 et le tableau 6 représentent les résultats de l'épreuve de la lecture chez les participants témoins.

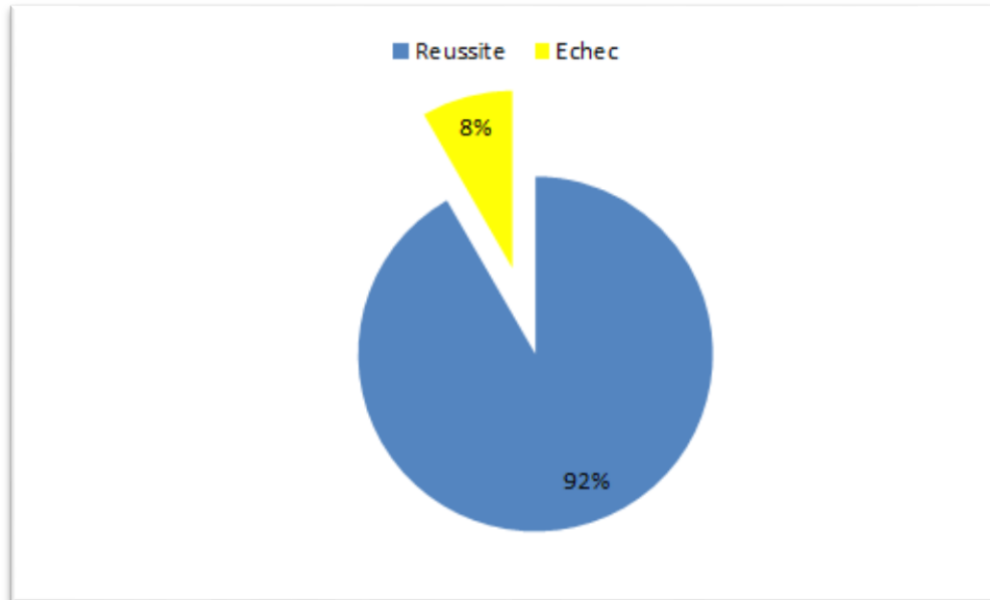


Figure 7: «Résultats de l'épreuve de la lecture chez les participants non Alzheimer » »

L'évaluation de la lecture a été effectuée sur tous les participants sauf pour le cas de 4 participants témoins qui étaient analphabètes.

Les mots correctement lus par minute étaient supérieur à 70 chez 92% d'où 11/12 des témoins. Et seulement 8% des témoins n'a pas réussi l'épreuve d'où 1/12.

Résultats

Tableau 6 : « Tableau récapitulatif des résultats d'épreuve de la lecture chez les participants non Alzheimer »

Participants	Sexe	Age	Niveau d'étude	Score
1	Homme	72	Universitaire	90
2	Homme	83	Universitaire	80
3	Homme	75	Universitaire	80
4	Homme	72	Secondaire	80
5	Homme	80	Secondaire	75
6	Femme	85	Analphabète	80
7	Femme	85	Analphabète	70
8	Femme	75	Secondaire	80
9	Femme	76	Primaire	75
10	Femme	71	Universitaire	-
11	Femme	77	Primaire	70
12	Femme	73	Secondaire	-
13	Femme	78	Primaire	60
14	Femme	85	Analphabète	-
15	Femme	81	Analphabète	-
16	Femme	70	Secondaire	75

2. Caractéristiques des patients Alzheimer :

2.1. Les différents types de répartition :

a) Répartition Selon le sexe :

La figure 8 représente la répartition des patients selon leurs sexes.

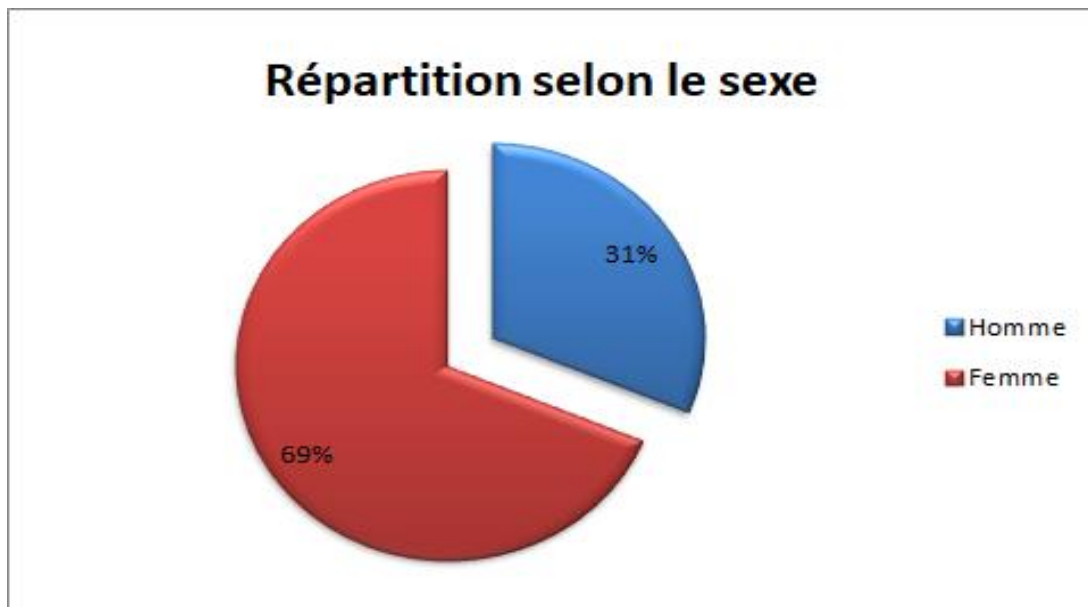


Figure 8: « Diagramme circulaire de la répartition des patients Alzheimer selon le sexe »

Ce diagramme représente la répartition des patients Alzheimer selon le sexe, il s'agissait de 31% d'hommes qui est égal à 5 hommes et 69% des femmes qui représentent la majorité dominante.

b) Répartition selon l'âge :

Le tableau 7 représente la répartition de l'âge des hommes avec $n=5$ et des femmes avec $n=11$

Tableau 7 : « Répartition de la population atteinte de la MA selon l'âge »

Sexe	Age moyen
Homme	76.6
Femme	78.3
Total	77.45

Ces résultats ont mise en évidence que :

- L'âge moyen de la population atteinte était de 77.45

Résultats

➤ Avec des extrêmes (de 71 ans – 90 ans)

c) Répartition selon le niveau d'étude :

La figure 9 et le tableau 8 résument la répartition des patients Alzheimer selon le niveau d'étude.

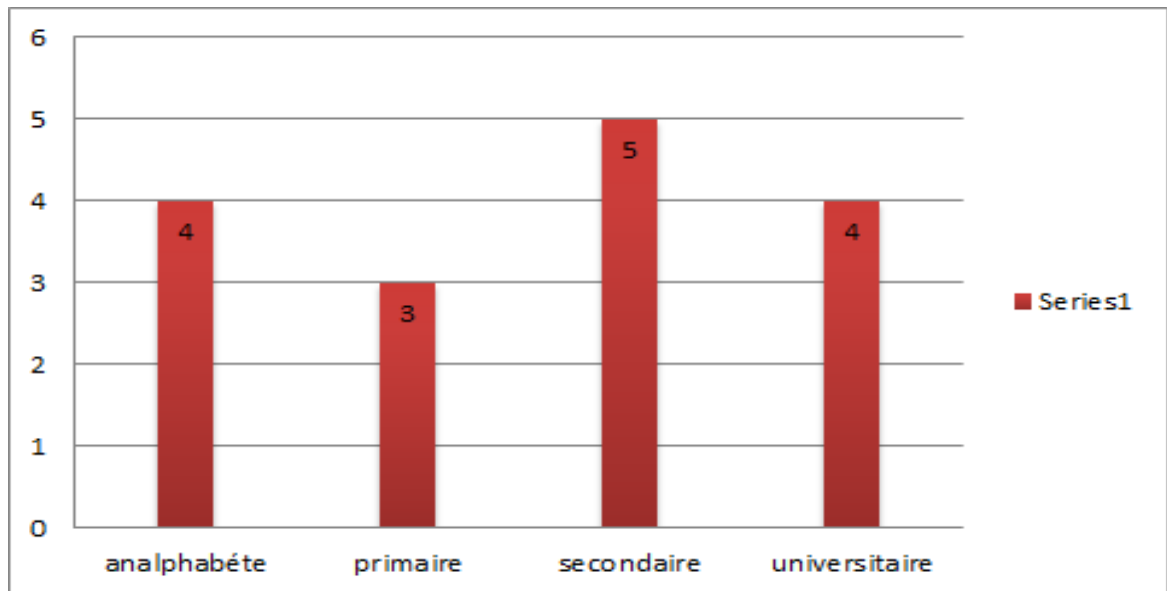


Figure 9: « Répartition selon le niveau d'étude »

Ce diagramme présente la répartition des patients selon le niveau d'étude. Les histogrammes montrent que 32% des patients sont au niveau secondaire suivi par le niveau universitaire qui est de 25%. Les analphabètes sont de l'ordre 25% et enfin le niveau primaire de 18%

Tableau 8 : Suivit d'un tableau explicatif :

Catégorie	Effectif	Pourcentage
Alphabète	4	25%
Primaire	3	18%
Secondaire	5	32%
Universitaire	4	25%

Résultats

d) Répartition de l'état de santé général des patients :

La figure 10 nous montre la distribution des pathologies chroniques chez les patients Alzheimer.

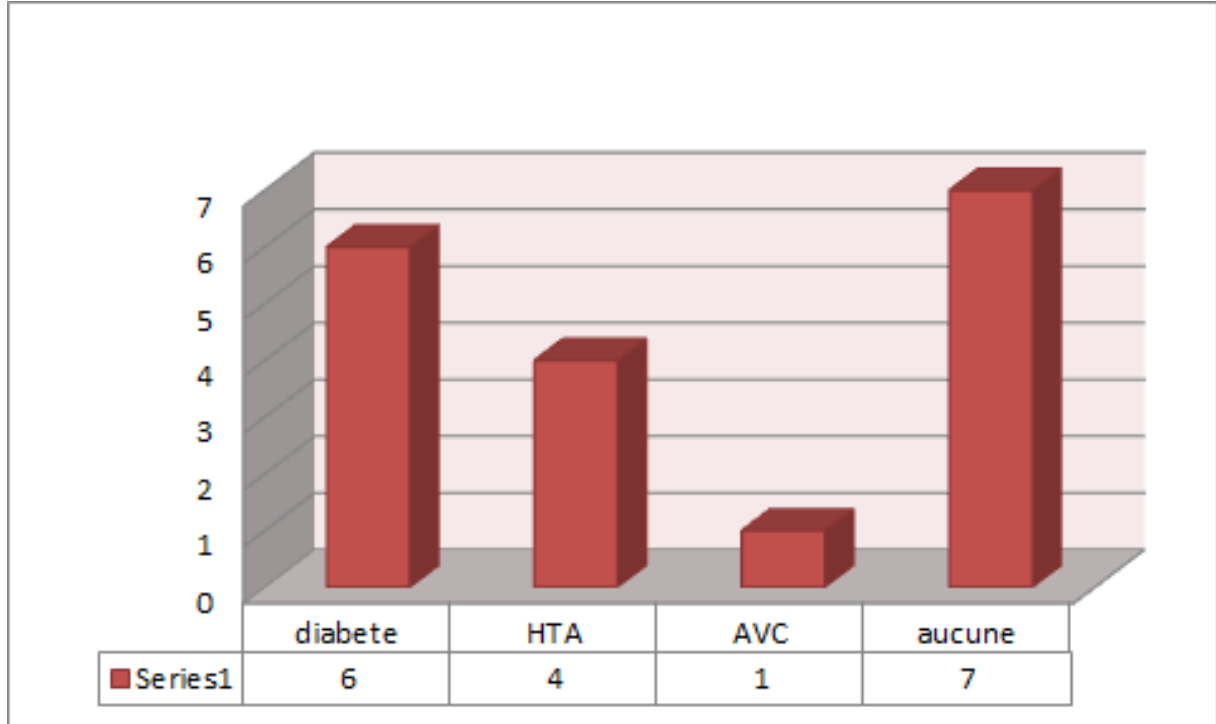


Figure 10: « Répartition selon l'état de santé général »

Ce diagramme montre que les pourcentages des pathologies associées sont comme suit :

- 37.5% des patients diabétiques.
- 25% des patients ont la HTA
- 6% des patients ont eu un AVC
- 43.7% n'ont pas d'autres pathologies.

e) Troubles cognitifs identifiés :

La figure 11 et le tableau 9 résument les troubles des fonctions cognitives chez les patients atteints de la MA.

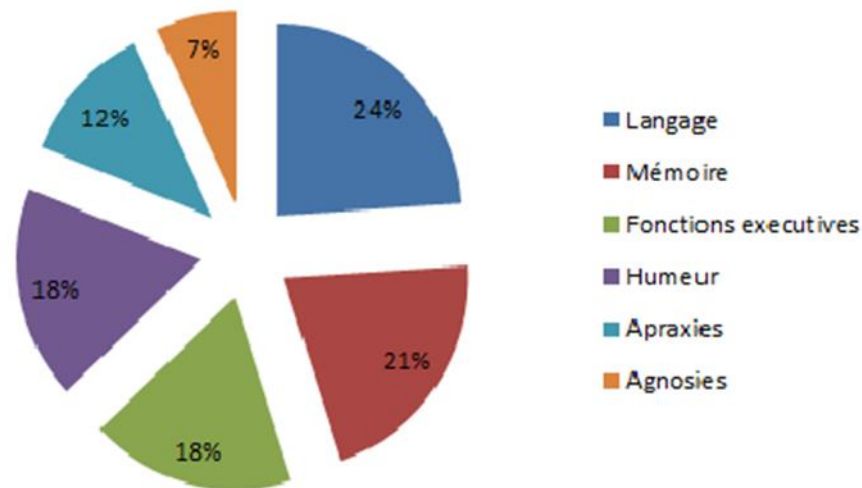


Figure 11: « Altération des fonctions cognitives »

Cette figure explique l'effet de la MA par l'altération des fonctions cognitives qui touche essentiellement le langage chez 24% de la population atteinte, 21% de la mémoire ainsi que les fonctions exécutives avec 18%, l'humeur avec 18%, les agnosies 7% et les apraxies 12%.

Tableau 9: Tableau Explicatif des troubles cognitifs :

Troubles	Effectif	Pourcentage
Langage	16	100%
Mémoire	14	87%
Fonction exécutives	12	75%
Praxique	8	50%
Gnosique	5	31%

2.2. Les résultats d'évaluation du langage :

a) Evaluation du langage spontané :

La figure 12 représente les résultats des éléments altérés du langage dans l'épreuve du langage spontané chez les patients Alzheimer.

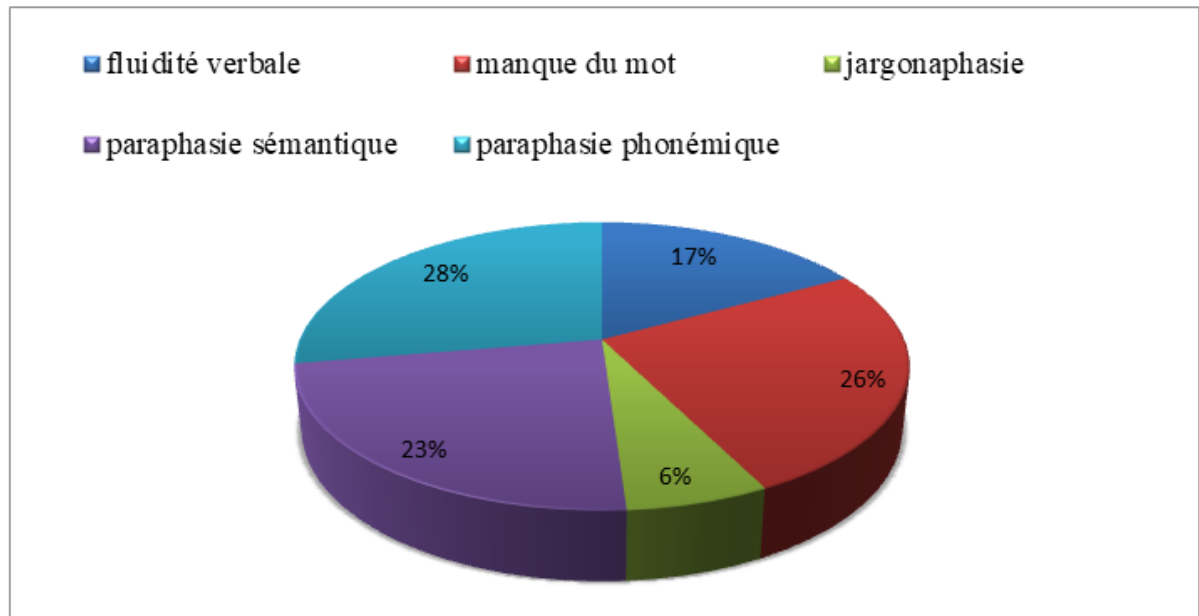


Figure 12: « Evaluation du langage spontané »

Cette figure montre les résultats obtenus lors de la passation de cette épreuve. Ces résultats montrent que tous les patients ont présenté des troubles du langage avec :

- 17% ont une altération de la fluidité verbale.
- 28% qui présentent des paraphasies phonémiques.
- 23% des paraphasies sémantiques.
- 26% manque du mot.
- 6% de la jargonaphasie.

Résultats

b) Evaluation du langage élaboré

Nous avons regroupés les patients en 3 groupes en fonction de leurs réponses :

Tableau 10 : Tableau d'évaluation du langage élaboré par rapport au stade de la MA

	Groupe 1						Groupe 2							Groupe 3		
Patient /Epreuve	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Identification des mots	6/6	6/6	4/6	6/6	5/6	6/6	4/6	3/6	1/6	2/6	2/6	4/6	2/6	0/6	0/6	0/6
Définition des mots	5/5	4/5	5/5	5/5	3/5	5/5	3/5	3/5	1/5	1/5	3/5	2/5	2/5	0/5	0/5	1/5
Antonymes	6/8	7/8	4/8	3/8	8/8	4/5	2/8	1/8	0/8	1/8	2/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8
Synonymes	4/6	1/6	1/6	0/6	2/6	0/6	2/6	2/6	0/6	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6
Explication des proverbes	4/4	4/4	3/4	4/4	1/4	1/4	2/4	1/4	0/4	1/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4

Ce tableau résume les éléments du langage élaboré en fonction des différents groupes.

-Groupe 1 : La plupart des patients ont réussi l'épreuve du langage élaboré. Les patients de ce groupe peuvent s'exprimer et communiquer parfois avec un temps de latence ou un manque de mots.

- Groupe 2: Les patients de ce groupe n'ont pas réussi l'identification des synonymes et même l'explication des proverbes. Les patients répètent ce que nous avons dit ou ils inversent le proverbe.

- Groupe 3 : les patients ont échoué l'épreuve car le langage était totalement absent.

c) Epreuve de dénomination des objets et des images :

Les tableaux 11,12 et 13 représentent les résultats de chaque groupe dans l'épreuve de dénomination des objets et des images.

Résultats

Tableau 11 : Tableau d'évaluation d'épreuve de dénomination des objets et des images selon groupe 1

	Groupe 1					
	1	2	3	4	5	6
Objets	6/6	6/6	5/6	6/6	6/6	6/6
images	12/12	12/12	12/12	11/12	12/12	11/12

Tableau 12 : Tableau d'évaluation d'épreuve de dénomination des objets et des images selon groupe 2

	Groupe 2						
	7	8	9	10	11	12	13
Objets	4/6	4/6	3/6	5/6	2/6	4/6	0/6
images	6/12	5/12	2/12	4/12	2/12	5/12	0/12

Tableau 13 : Tableau d'évaluation d'épreuve de dénomination des objets et des images selon groupe 3

	Groupe 3		
	14	15	16
Objets	0/6	0/6	0/6
images	0/12	0/12	0/12

Dans cette épreuve les patients atteints de la MA dans le groupe 1 arrivent à dénommer les images et les objets mais ils ont pris du temps pour dénommer les moustaches du chat et ses griffes.

Pour les sujets atteints de la MA dans le groupe 2, il y a ceux qui n'ont pas pu dénommer la montre, d'autre ils ont fait la confusion entre la fenêtre et la porte. Il y a ceux qui n'arrivent pas à dénommer l'objet donc ils décrivent l'utilité de l'objet ou bien ils disent qu'ils connaissent le nom mais ils l'ont oublié.

Chez les patients de la MA dans le groupe 3, le langage est totalement absent ou ils commencent à raconter des histoires du jargon.

d) Epreuve de dénomination des personnes célèbres :

Le graphique de la figure 13 et le tableau 14 résument les résultats de l'épreuve de dénomination des personnes célèbres chez les patients Alzheimer.

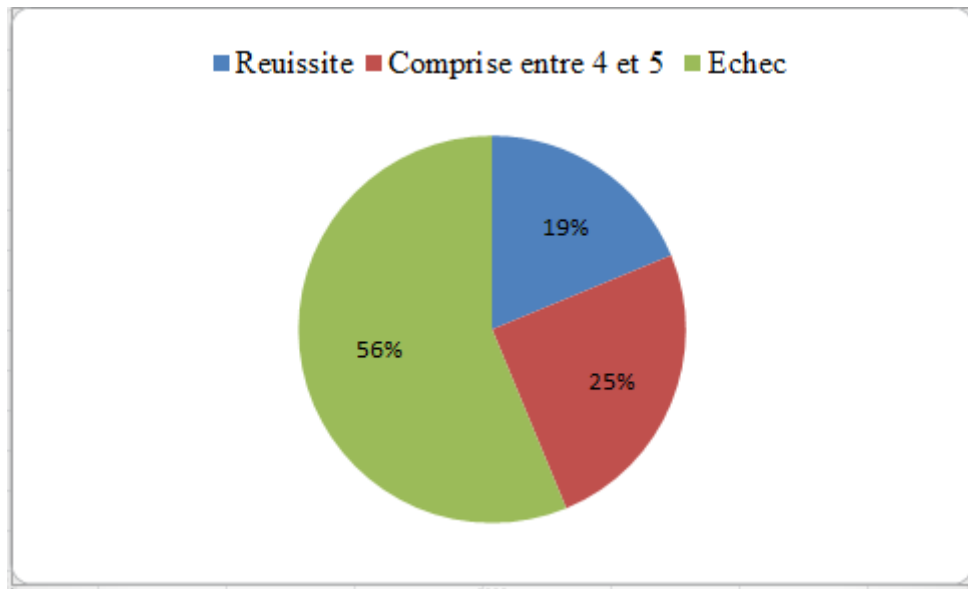


Figure 13: «Les résultats d'épreuve de dénomination des personnes célèbres»

Dans cette épreuve de dénomination des visages célèbres :

- 19% de nos patients avaient un score supérieur à 5 dont n=3.
- 25% des patients avaient un score compris entre 4 et 5 dont n=4.
- 56% des patients avaient un score franchement bas inférieur à 3 dont n=9.

Résultats

Tableau 14 : « Tableau récapitulatif des résultats d'épreuves de dénomination des personnes célèbres des patients atteints de la MA »

Patients	Sexe	Age	Niveau d'étude	Score
1	Homme	72	Universitaire	8.25
2	Homme	85	Universitaire	4.5
3	Homme	75	Universitaire	2.5
4	Homme	72	Secondaire	3.33
5	Homme	79	Secondaire	0
6	Femme	87	Analphabète	6.25
7	Femme	84	Analphabète	0
8	Femme	74	Secondaire	4.66
9	Femme	77	Primaire	4.41
10	Femme	71	Universitaire	6.22
11	Femme	77	Primaire	0
12	Femme	73	Secondaire	2.5
13	Femme	80	Primaire	0
14	Femme	86	Analphabète	1.83
15	Femme	83	Analphabète	1.66
16	Femme	70	Secondaire	4.91

Résultats

e) Epreuve de description d'image :

La figure 14 et le tableau 15 représentent le taux de réussite et d'échec de l'épreuve de description d'image chez les patients atteints de la MA.

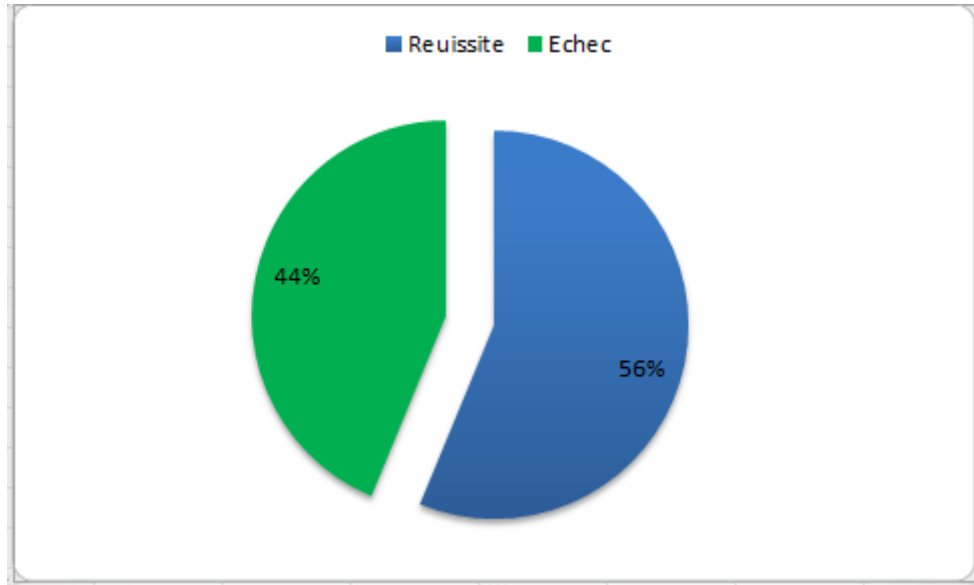


Figure 14: « Les résultats de la description d'image »

Pour l'épreuve de description d'image 56% de nos patients avaient un score supérieur à 2 et 44% des scores sont inférieurs à 2.

Résultats

Tableau 15: « Tableau récapitulatif des résultats d'épreuve de description d'image des patients atteints de la MA »

Patients	Sexe	Age	Niveau d'étude	Score
1	Homme	72	Universitaire	4
2	Homme	85	Universitaire	2
3	Homme	75	Universitaire	3
4	Homme	72	Secondaire	0
5	Homme	79	Secondaire	0
6	Femme	87	Analphabète	2
7	Femme	84	Analphabète	0
8	Femme	74	Secondaire	3
9	Femme	77	Primaire	0.5
10	Femme	71	Universitaire	2
11	Femme	77	Primaire	0
12	Femme	73	Secondaire	2
13	Femme	80	Primaire	0
14	Femme	86	Analphabète	3
15	Femme	83	Analphabète	4
16	Femme	70	Secondaire	1

f) Epreuve de lecture :

Ce graphique de la figure 15 et le tableau 16 représentent les résultats d'échec et de réussite de l'épreuve de lecture chez les patients atteints de la MA.

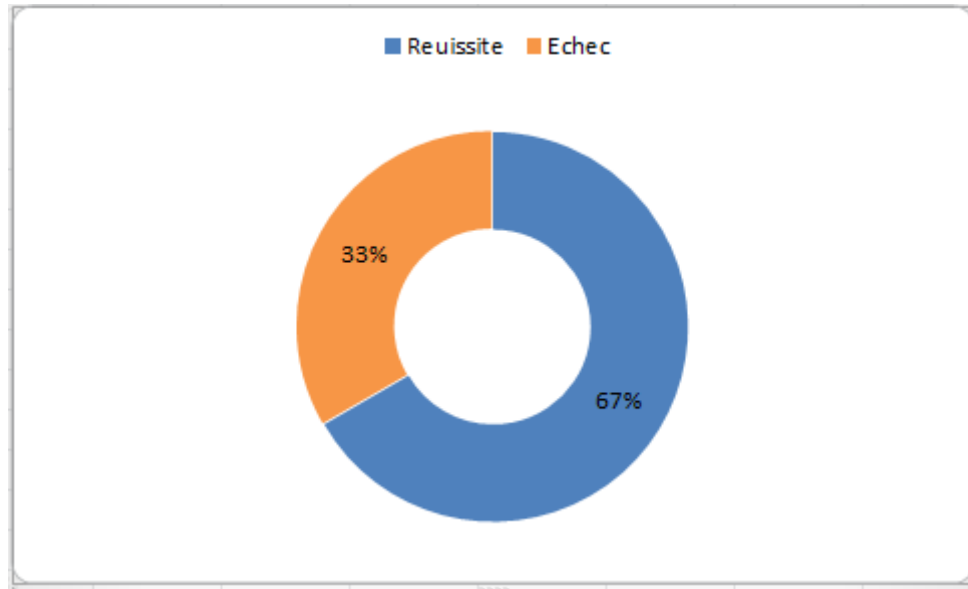


Figure 15: « Résultat de l'épreuve de lecture »

Cette épreuve ne peut être réalisée que pour 12 patients (car 4 patients sont analphabètes) :

Les mots correctement lus par minute supérieur à 70 étaient de 67% chez les patients alors que l'échec était de 33%. Les erreurs que nous avons distingué étaient de type phonétique « جداً جيداً » et phonologique tels que « تطرقت ترك » des omissions des phonèmes comme « الاخرة ».

Résultats

Tableau 16: « Tableau récapitulatif des résultats d'épreuve de lecture des patients atteints de la MA »

Patients	Sexe	Age	Niveau d'étude	Résultat de l'épreuve
1	Homme	72	Universitaire	80
2	Homme	85	Universitaire	70
3	Homme	75	Universitaire	75
4	Homme	72	Secondaire	70
5	Homme	79	Secondaire	0
6	Femme	87	Analphabète	-
7	Femme	84	Analphabète	-
8	Femme	74	Secondaire	75
9	Femme	77	Primaire	15
10	Femme	71	Universitaire	75
11	Femme	77	Primaire	0
12	Femme	73	Secondaire	70
13	Femme	80	Primaire	0
14	Femme	86	Analphabète	-
15	Femme	83	Analphabète	-
16	Femme	70	Secondaire	70

3. Comparaison entre les patients de la MA et les participants témoins :

3.1 Langage spontané

Chez les témoins nous avons observé une fluidité verbale, une transmission d'information correcte, construction des phrases normales avec l'évocation des anciens événements. Malgré les minimales pauses et le manque du mot, le discours est cohérent et homogène par rapport aux patients atteints de la MA qui ont des troubles d'expressions orales, un manque du mot important.

Les paraphasies sémantiques sont importantes [اليوم] <= [البارح] et des paraphasies phonémiques [شكاب] <= [شباك]. Nous avons observé aussi une réduction significative du vocabulaire chez les patients atteints de la MA, ainsi qu'une parole hésitante et moins fluente que chez les sujets âgés sains.

Un discours pauvre, une absence de cohérence entre les différentes composantes grammaticales.

Dans le langage spontané les troubles majeurs observés chez les patients atteints de la MA sont relatifs à la compréhension et à la production des mots ou des phrases.

3.2 Dénomination des objets et des images concrets :

En comparant les témoins et les patients atteints de la MA, nous avons un manque de mots, l'anomie c'est-à-dire le patient n'arrive pas à nommer l'objet ou l'image, les paraphasies verbales [كرسي] => [طاولة], [شباك] => [باب] des mots qui ont le même champ lexical, les paraphasies sémantiques, les hyperonymes [غلة] => [تفاحة], les circonlocutions (le truc qui l'utilise pour écrire quelque chose pour stylo) le patient décrit l'utilité de l'objet [منقالة] => [نشوفو بيها الوقت].

Dans cette épreuve 16/16 des participants témoins ont réussi la dénomination des objets et des images. Nous avons remarqué que chez le groupe (1) 6/16 des patients de la MA ont réussi l'épreuve et la conservation des capacités langagières et de la reconnaissance des objets familiers ainsi que chez 4/16 du groupe (2) des patients atteints ont réussi à répondre convenablement et à reconnaître les objets et les images. Malgré la simplicité de l'épreuve 6/16 des patients du groupe 2 et du groupe 3 n'ont pas répondu comme les participants témoins où le langage est complètement altéré.

Résultats

3.3 Epreuve de dénomination des personnes célèbres :

La figure 16 et le tableau 17 représentent les résultats d'épreuve de dénomination des deux populations atteintes et saines en fonction d'échec et de réussite.

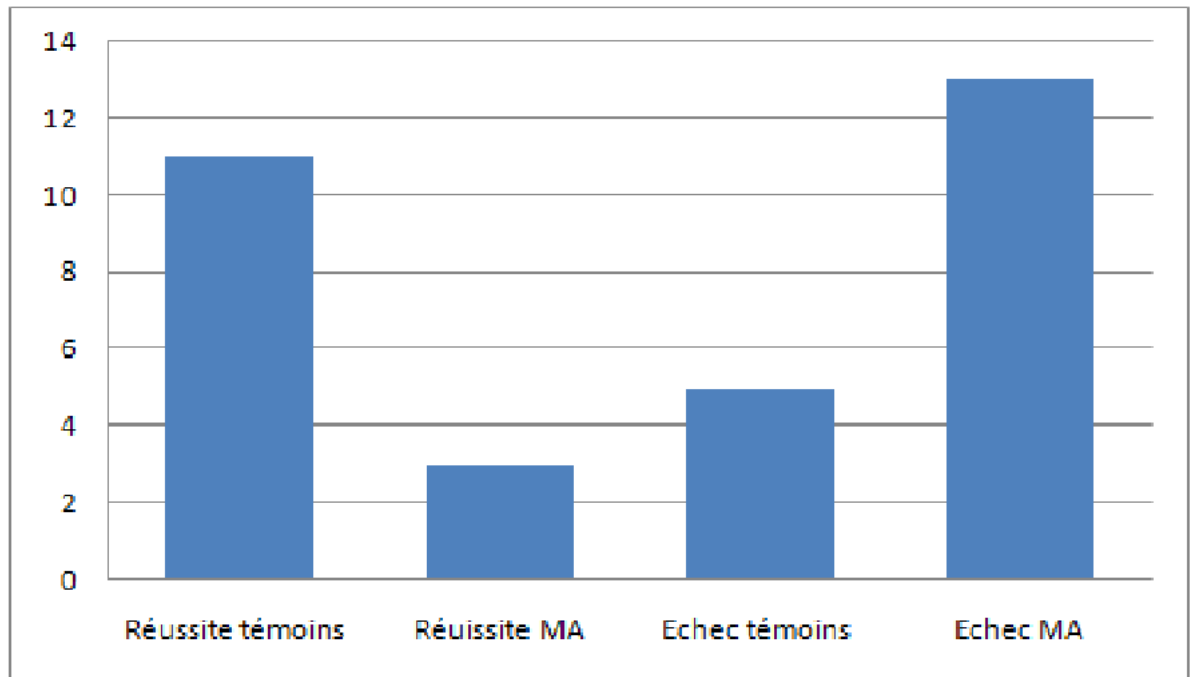


Figure 16: « Résultat de réussite et l'échec d'épreuve de dénomination chez la population témoin et chez les patients atteints de la MA »

Nous observons dans ce diagramme le nombre des participants témoins et le nombre des patients de la MA qui ont réussi/échoué l'épreuve de dénomination des personnes célèbres.

- 69% des participants témoins ont réussi l'épreuve alors que seulement 19% des patients de la MA ont réussi l'épreuve.
- 81% des patients de la MA ont échoué l'épreuve et 31% des témoins ont échoué l'épreuve.

Les troubles du langage sont présents chez les deux populations témoins et atteintes comme les paraphasies sémantiques ou les paraphasies verbales mais chez la population témoin les troubles sont dus à la sénescence et ils sont minimes par rapport à la population atteinte.

Résultats

Tableau 17 : comparaison des résultats des patients et de la population témoins d'épreuve de dénomination des personnes célèbres

	Patients de la MA	Témoins
Base de notation	10	
Score minimum obtenu	0	2.26
Score maximum obtenu	8.25	9.08
Taux de réussite	56%	69%

3.4 Langage plus élaboré :

Dans cette optique nous avons présenté une série des tests simples, efficaces portant aussi sur les sujets sains que sur les sujets de la MA. 16/16 des participants témoins ont réussi à répondre aux questions et 6/16 des sujets atteints de la MA du groupe 1 ont aussi réussi à répondre convenablement. Par contre les patients de la MA du groupe 2 et 3 avaient des scores inférieurs à ceux des témoins et des patients de groupe 1. Nous avons observé une absence totale de la parole, de la communication du langage et absence totale de l'interaction chez le groupe 3.

Résultats

3.5 Epreuve de description d'image :

La figure 17 et le tableau 18 représentent les résultats d'épreuve de la description d'image des participants témoins et des patients Alzheimer en fonction d'échec et de réussite.

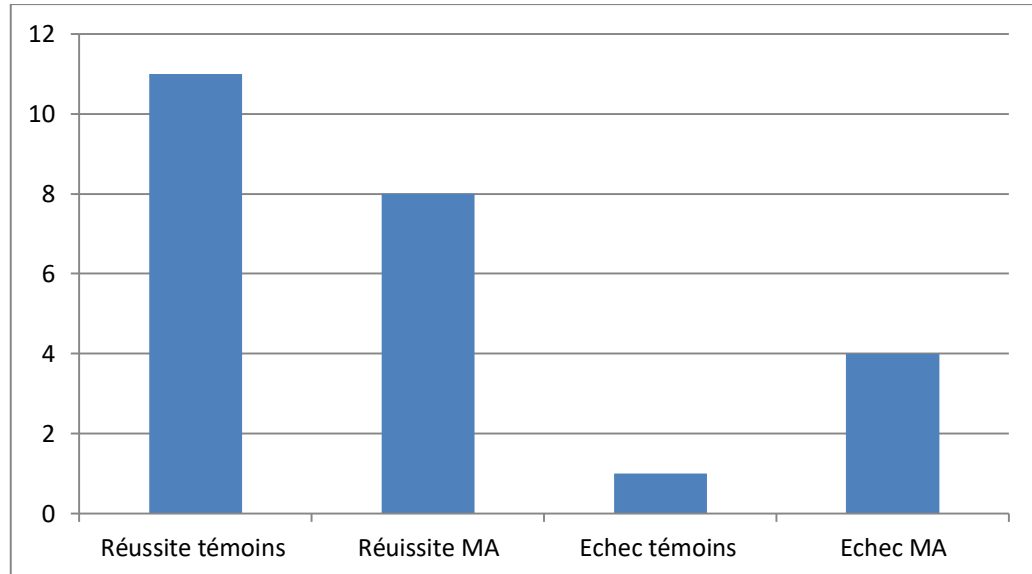


Figure 17: « Résultat de réussite et l'échec d'épreuve de description d'image chez la population témoins et chez les patients de la MA »

Cette figure nous montre le taux de réussite et l'échec des patients Alzheimer versus les participants témoins de l'épreuve de description d'image.

Tableau 18: comparaison des résultats des patients et de la population témoins d'épreuve de description d'image

	Patients de la MA	Témoins
Base de notation	4	
Score minimum obtenu	0	0.5
Score maximum obtenu	4	4
Taux de réussite	56%	81%

Résultats

3.6 Lecture du texte :

La figure 18 et le tableau 19 représentent les résultats de lecture du texte des deux populations atteintes et saines en fonction d'échec et de réussite.

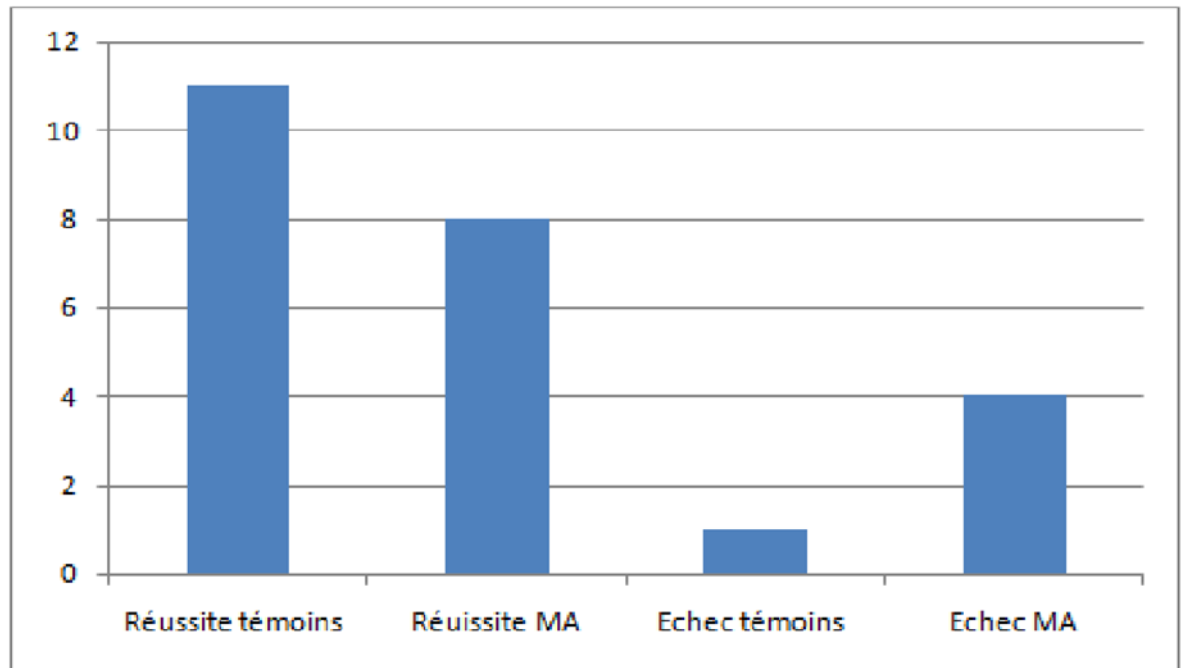


Figure 18: « Résultat de réussite et l'échec d'épreuve de lecture chez la population témoins et chez les patients de la MA »

Cette figure nous montre le taux de réussite et l'échec des patients Alzheimer versus les participants témoins de l'épreuve de lecture.

Tableau 19: comparaison des résultats des patients et de la population témoins d'épreuve de lecture

	Patients de la MA	Témoins
Base de notation	100	
Score minimum obtenu	0	60
Score maximum obtenu	80	90
Taux de réussite	67%	70%

DISCUSSION

IV. DISCUSSION

Notre étude consiste à l'évaluation des troubles du langage chez les personnes âgées en Tunisie atteints de la MA. Il s'agit d'une étude comparative versus un groupe témoin non Alzheimer.

Notre principal objectif était l'évaluation du langage de façon la plus complète possible en se basant sur plusieurs épreuves.

Notre échantillon est composé de deux groupes, groupe 1 composé de 16 des sujets âgés qui ne sont pas atteints par la MA et groupe 2 composé de 16 sujets qui sont atteints par la MA.

En premier lieu nous allons d'abord analyser les résultats des sujets atteints puis nous allons les comparer aux résultats des personnes âgées.

Concernant l'évaluation du langage spontané nous avons pu trouver 3 catégories des patients de la MA, la première catégorie ne présentait pas des troubles sévères de communication. Ils peuvent répondre aux questions, les patients dans ce cas reconnaissent leurs noms, le lieu où ils sont, les noms des objets et reconnaissent leurs entourages. Il y a une préservation de la communication et de la transmission des informations correctes, mais parfois ils prennent un temps de latence pour trouver des mots courants. Nous avons remarqué que les patients utilisent souvent des indicateurs de dysfluente : les remplisseurs lexicaux « فَهْمَتْنِي؟ », « تَفْهَمُ فَيَا », et non lexicaux (« هَمَمَمَم », etc.), les pauses non remplies.

Nous pouvons conclure que cette catégorie des patients de la MA pourrait être classée dans un stade léger où il y a la préservation de la fluidité verbale mais un manque de mots.

Pour la deuxième catégorie groupe 2, elle présente des patients qui ont répondu aux questions simples mais avec une pause ou parfois ils répondent après la répétition de la question. La communication avec ce groupe est altérée, les fonctions linguistiques sont perturbées avec plusieurs paraphasies phonémiques, syntaxiques et sémantiques. Dans des situations nous avons observé quelques stéréotypies verbales où le patient répète le même segment linguistique (écholalie) avec une diminution des nombres d'idées produites. L'utilisation des pronoms sans référents.

Discussion

Les patients de ce groupe présentent un manque de mot sévère avec une dysprosodie lors de la communication ou encore des expressions logorrhéiques ou nous ne pouvons pas les comprendre lors de la passation du bilan.

Par ailleurs nous avons trouvé dans ce groupe des phrases grammaticalement correctes, des difficultés d'accès lexical, beaucoup de répétition et un contenu informatif transmis assez pauvre par rapport aux quantités du langage utilisé, par la suite l'installation progressivement de l'aphasie.

Nous pouvons conclure que cette catégorie pourrait regrouper des patients atteints de la MA à un stade modéré.

Lors de notre étude nous avons constaté une troisième catégorie où les patients présentent des capacités de communication gravement affectés, presque une absence totale du langage, l'utilisation des quelques mots généralement des noms de leurs proches (leurs enfants, marie/femme sœur ou frère etc.). Nous pouvons conclure que les patients de ce groupe pourrait appartenir à un stade avancé de la MA.

L'étude des témoins nous a permis de distinguer deux situations la première concernant la tranche d'âge entre 71 ans à 83 ans ou les participants ont un langage fluide, la préservation de la communication normale, un discours cohérent et maintenu. Leurs idées sont intactes, la construction des phrases est correcte et ils s'expriment bien. Par contre la deuxième situation concerne les personnes âgées de 84 ans et plus ou nous avons remarqué qu'ils ont un débit de parole plus lent et une articulation moins précise. 4 parmi eux présentent des problèmes minime du langage : en effet ils cherchent leurs mots, le locuteur a l'impression momentanée de savoir le mot cherché sans le trouver, ce qui peut conduire au sentiment d'avoir le mot sur le bout de la langue avec la présence de quelques paraphasies verbales sémantiques et phonémiques qui sont minimales.

Nos résultats trouvés concernant le langage spontané chez les malades atteints de la MA concordent avec ceux de Lise Lückner, en effet Lise Lückner en 2003 a trouvé que les patients atteints de la MA dans la première période deviennent imprécis ; pour combler ce déficit, la personne fait usage de sous-entendus, de périphrases, ou de phrases dont certaines parties sont omises. La personne malade utilise aussi la répétition [11], par contre Melissa Barkat-Defradas en 2008 a affirmé qu'au début d'évolution de la MA, il n'existe aucune perturbation

Discussion

au niveau phonologique, phonétique et syntaxique, mais ce trouble atteint les noms propres, les dates, les mots les moins fréquents de la langue puis les mots familiers [4].

Concernant l'évaluation du langage élaboré chez les patients atteints de la MA à un stade léger, nous avons trouvé que les patients ont réussi à répondre aux questions, cependant ils prennent entre 3 et 5 secondes pour réfléchir et trouver les mots.

Par contre les patients atteints de la MA à un stade modéré n'arrivent pas à répondre à toutes les questions. La majorité entre eux n'a pas réussi à donner un synonyme adéquat, ainsi ils ont trouvé des difficultés à expliquer les proverbes tunisiens courants et populaires. Les patients présentent un aggramatisme ou il y a une absence totale des mots outils ou des mots fonctionnels ainsi que des paraphrasies de type sémantiques.

Pour les patients atteints de la MA à un stade avancé, nous n'avons pas eu des réponses, les patients sont complètement absents. Absence d'interaction et de communication. Ils présentent une asponanéité verbale, une réduction du discours ou une logorrhée, un discours stéréotypé, et des écholalies contrairement aux participants témoins qui ont une préservation des capacités des fonctions langagières.

Nos résultats sont en accord avec ceux de Hyeran LEE qui a affirmé que la parole des patients atteints par MA est marquée par davantage de dysfluences, les pauses d'hésitation étant plus fréquentes et longues que celles des sujets âgés non atteints[12], ainsi que ceux de Melissa Barkat-Defradas ou elle a ajoutée qu'il y a un désordre des mots, une réduction sévère du stock des unités lexicales utilisées [4] enfin Kemper et Al en 2001 ont trouvé que la limitation de la mémoire de travail affecte la production des structures syntaxiques complexes dans la maladie d'Alzheimer [13].

Lors de l'épreuve de dénomination des images et des objets concrets les patients à un stade léger ont réussi à dénommer convenablement.

Tandis que 3 sur 6 des patients à un stade modéré ont pu identifier les objets et les images et 3 sur 6 n'ont pas pu reconnaître les objets et les images.

Mais à un stade avancé nous avons observé l'absence totale du langage ou la non reconnaissance d'objet chez les 3 patients.

Dans cette épreuve tous nos participants témoins ont réussi à nommer les objets et les images. Ils n'ont pas pris du temps de réflexion, la réponse était immédiate et rapide.

Discussion

Nous pouvons conclure que la reconnaissance des objets concrets et des images peut être possible dans un stade léger chez le patient Alzheimer mais à un stade modéré ou stade avancé nous avons remarqué des manifestations des troubles du langage. Lise Lücker a expliqué qu'avec le temps, les patients atteints de la MA parlent de moins en moins, éprouvent de la difficulté à nommer les objets les plus usuels [11]. En effet nous avons observé que la MA a un impact sur l'épreuve de dénomination suite à des troubles d'accès lexical.

En effet nos résultats sont en accord avec la littérature de Melissa Barkat-Defradas qui explique que l'altération du recours de fonctions exécutives des patients atteints de la MA est à l'origine des troubles sémantiques par un déficit non linguistique des processus de contrôle : un déficit des fonctions exécutives entraînerait un trouble de l'accès volontaire en mémoire sémantique [4].

Concernant l'épreuve de dénomination des personnes célèbres, 3 sur 6 des patients atteints de la MA à un stade léger ont réussi de reconnaître les visages et de les dénommer, 2 sur 6 leurs score est compris entre 4 et 5 et 1 sur 6 a échoué l'épreuve. Les patients donnent la fonction de la personne (athlète, politicien, acteur) ou d'où il vient (tunisien, égyptien). Ils disent qu'ils reconnaissent le visage mais ils ont oublié le prénom. Quand nous donnons un indice phonémique il y a ceux qui réussissent à trouver le prénom et d'autres n'arrivent pas à se souvenir. 2 parmi les patients n'ont pas reconnu l'ex président tunisien [Zin Abidin Ben Ali].

Au stade modéré, 2 sur 7 patients ont un score entre 4 et 5 et 5 sur 7 des patients n'ont pas réussi l'épreuve avec des scores inférieurs à 4. La plus part des patients ont reconnu immédiatement l'ancien président tunisien [Habib Bourgiba]. Les erreurs étaient de type : réponse incomplète donnant seulement nom ou prénom (comme « بورقية » au lieu de « حبيب بورقية ») un temps de latence supérieur à 30 secondes, des paraphasies phonémiques comme (« سعاد محاسن », « سعاد حسني ») et sémantiques comme (« مغربي » pour « محمد الخامس »).

Malgré l'indice phonémique nos patients n'ont pas réussi à reconnaître le nom de la personne et ils ont des paraphasies visuelles, de fréquentes hésitations, des pauses et des prosopagnosies.

Les 3 patients du stade avancé n'ont pas pu identifier les visages avec absence de réponse et des paraphasies visuelles, le patient donne le nom d'un membre de la famille de son entourage.

Discussion

Chez les participants témoins nous avons constaté que parmi les visages célèbres les acteurs étaient moins reconnus tel que « Rochdi Abadha » « Faten Hamema » et « Raouf Ben Amor » contrairement aux politiciens. La photo de « Habib Bourguiba » et « Om kalthoum » ont été les plus reconnues. Pour les participants témoins nous avons remarqué qu'ils ont une autocorrection et avec l'indice phonémique ils peuvent retrouver le prénom.

En effet Werheid K, Clare L en 2007 a considéré que la MA rend particulièrement difficile la reconnaissance des nouveaux visages ou encore l'apprentissage d'association entre un nom et un visage [14], et ainsi que Giannakopoulos P, affirme qu'au cours de la progression de la MA, les difficultés sémantiques apparaissent et se traduisent notamment dans le domaine du traitement des visages [15].

Pour les personnes âgées témoins diverses études indiquent qu'il existerait une modification des capacités de reconnaissance des visages au cours du vieillissement normal, qui débiterait vers l'âge de 50 ans et s'amplifierait à partir de 70 ans [16] ce qui confirme nos résultats dans cette épreuve d'évaluation.

Dans l'épreuve de description d'image 4 sur 6 des patients à un stade léger ont réussi d'identifier le lieu, l'activité, les personnages, et de construire une phrase. 2 patients n'ont pas pu reconnaître le lieu [صحراء], [مطار]. 5 sur 7 des patients à un stade modéré ont réussi à identifier le lieu, l'activité, les personnages mais leurs constructions de phrase est simple, ils utilisent des mots phrases, un discours franchement pauvre. 2 sur 7 ont reconnu le lieu mais sans le décrire ils ont utilisé seulement le mot [marché]. Les 3 des patients du stade avancé n'ont pas réussi l'épreuve.

Concernant le groupe témoins, 13 sur 16 des patients ont décrit l'image du souk. Une bonne construction de phrase, une fluidité verbale, ainsi que tous les éléments sont présents. Il y a des participants qui ont commencé de raconter des anciennes histoires en se basant sur l'image du souk.

3 sur 16 des participants témoins n'ont pas réussi l'épreuve car ils ont seulement identifié le lieu : « c'est un marché » sans description du lieu, ou l'activité des personnes, des mots phrases. Les causes de leur échec étaient essentiellement en rapport avec des réponses incomplètes ou l'absence de construction d'une phrase. L'utilisation du mot phrase telles que [سوق] [خضرة] [عباد تقضي].

Discussion

En effet Ducastelle affirme que la description de l'image nécessite un niveau d'élaboration plus élevé ainsi qu'une importante richesse lexicale puisque cette épreuve explore le domaine de production en évaluant les structures syntaxiques [17]. Selon Rousseau les difficultés linguistiques des patients atteints de MA, sont influencés par le degré d'atteinte cognitive, les facteurs individuels et psychosociaux, les facteurs cognitifs et linguistiques et les facteurs contextuels [18].

Pour l'évaluation du langage écrit, dans l'épreuve de lecture de texte tous les patients non analphabètes à un stade léger ils ont réussi à lire correctement 70 mots d'où le langage écrit n'est pas touché à ce stade. .

3 sur 5 patients non analphabètes à un stade modéré ont réussi de lire 70 mots correctement mais nous avons observé des paraphasies phonémiques telles que [المقعد] => [مُقَدَّم], des omissions [أَيْضًا] => [إِصْنًا] et des additions [بِمُهْمَّتِهِ] => [بِمُهْمَّتِهِ].

Au stade avancé la lecture était impossible chez tous les patients. Nous avons remarqué que les patients ont perdu le langage écrit et oral.

11 sur 12 des participants témoins non analphabètes ont réussi de lire plus de 70 mots correctement et seulement un participant a échoué l'épreuve.

Chez ce participant la lecture était lente et laborieuse avec plusieurs omissions des lettres ou des paralexies c'est-à-dire le sujet remplace des mots du texte par d'autres.

Ceci pourrait être en rapport avec le niveau d'étude ou l'abandon de la lecture depuis des années.

Selon Dubois, chez les patients ayant la MA, la capacité à lire et à comprendre ce qu'ils lisent restent longtemps intacte jusqu'à des stades évolués de la maladie et indépendamment de l'existence d'autres troubles cognitifs [18]. Par ailleurs S Cardebat et al, ont trouvé que les troubles du langage se manifestent initialement par des paraphasies ou des problèmes de compréhension alors que la répétition et la lecture à voix haute restent intactes. [19].

Limites d'étude :

A la fin nous avons rencontré plusieurs difficultés lors de la réalisation de notre étude notamment le nombre réduit des échantillons ce qui est peut être insuffisant pour pouvoir tirer des conclusions, un manque d'homogénéité entre les patients, l'âge et les niveaux

Discussion

socioculturelles etc, une difficulté d'accès à l'hôpital El Razi , enfin des stages non appropriées à la prise en charge de MA.

CONCLUSION

V. CONCLUSION :

L'allongement important de l'espérance de vie que nous observons maintenant depuis plusieurs décennies est l'un des facteurs du vieillissement de la population. Par conséquence l'augmentation de la prévalence des démences et compris la maladie d'Alzheimer.

La maladie d'Alzheimer (MA) est une maladie neurodégénérative, caractérisée par la détérioration progressive et irréversible des fonctions cognitives. Ces atteintes sont suffisamment intenses pour retentir sur la vie quotidienne, sociale et professionnelle des patients. En effet, avec la MA plusieurs activités de la vie quotidienne vont cesser. Le langage l'un des principales fonctions cognitives qui sera altérer.

Notre étude avait pour objectif d'évaluer dans quelle mesure la maladie d'Alzheimer affecte les capacités langagières comparées à celles de vieillissement normal.

Nous avons ainsi cherché à comprendre l'effet du vieillissement normal et pathologique. Pour cela nous avons utilisé plusieurs épreuves d'évaluation du langage adapté à la population tunisienne. Nous avons étudié le langage spontané, le langage élaboré et le langage écrit.

Chez le groupe témoins nous avons constaté une préservation des compétences langagières, néanmoins, dans ce groupe il y avait quelques participants qui n'ont pas réussi les épreuves, et ils ont présenté des troubles minimes du langage tels que les paraphasies, le ralentissement du débit de la parole ce qui peut être expliqué par l'effet du vieillissement normal sur les fonctions cognitives.

Les résultats obtenus dans cette étude ont montré que la MA touche le langage oral et écrit. Le patient Alzheimer présente un manque de mot, une dysfluente verbale, une atteinte du langage élaboré, un trouble de l'accès à la mémoire sémantique.

Les rencontres et les échanges avec les participants nous ont aidée à mieux comprendre la souffrance d'une personne atteinte de la MA.

D'un point de vue professionnel, ce travail nous a permis d'approfondir nos connaissances dans le champ de la MA, mais également d'appréhender de manière plus adaptée le langage chez la personne âgée (que son vieillissement soit pathologique ou sain).

Conclusion

Concernant le rôle de l'orthophoniste, il se situe dans le maintien et le ralentissement de la progression de la maladie, par une prise en charge en termes de stimulation cognitive. Ce travail se base sur les capacités du cerveau à réorganiser et à recréer des connexions entre les neurones par des exercices adaptés.

BIBLIOGRAPHIE

VI. BIBLIOGRAPHIE :

- [1]: statistique Tunisie, juillet (2015), les projections de la population 2014-2044,14p.
- [2]: Alzheimer's Disease Michael J. Murray, Catherine Friederich Murray, in Complications in Anesthesia (Second Edition), 2007
- [3]: Hyeran LEE (2012) : Langage et maladie d'Alzheimer : analyse multidimensionnelle d'un discours pathologique DOCTORAT DE L'UNIVERSITE PAUL-VALÉRY, MONTPELLIER III: UNIVERSITÉ PAUL-VALÉRY MONTPELLIER 3
- [4]: Melissa Barkat-Defradas, Sophie Martin,Liliana Rico Duarte , Denis Brouillet *Les troubles de la parole dans la maladie d'Alzheimer 27^e journée d'études sur la Parole, Jun 2008, Avignon, France. pp. actes*
- [5]: Induction et propagation de la pathologie par la protéine tau chez un modèle murin de la maladie d'Alzheimer : Florence Clavaguera¹*, Michel Goedert² et Markus Tolnay¹
- [6]: Meriem Hanafia epTrabelsi (2018), Elaboration et validation préliminaire de tests orthophoniques dans la maladie d'Alzheimer : Tunis : Faculté de médecine de Tunis, de p7 p9 p 10p11.
- [7]: Sperling RA, Aisen PS, Beckett LA, et al. Toward defining the preclinical stages of Alzheimer's disease: recommendations from the national institute on aging Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *AlzheimersDement.*2011;7(3) : 280-92
- [8]:Dr Ben Hamida Mongi et collaborateurs; EL HOBSA Bilan d'aphasie Tunisien Montréal-Toulouse; Echelle unifier primaires.
- [9]:Joanette Y. Nespoulous L. Roch LecoursA. MT 86- Protocole Montréal- Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie. 4^eme Edition. Ortho Edition. Paris; 1998
- [7]: (Zellner-Keller, 2007, p. 88)
- [10]: Lise Lückér, Frédérique Hovaguimian, Arnaud Naville, Fabienne Groebli (2003) ;La maladie d'Alzheimer La maladie d'Alzheimer: parcours du combattant ;Faculté de Médecine de Genève, 10p.

[11]: Lise Lückner, Frédérique Hovaguimian, Arnaud Naville, Fabienne Groebli (2003) ;La maladie d'Alzheimer La maladie d'Alzheimer: parcours du combattant ;Faculté de Médecine de Genève, 10p.

[12]: Hyeran LEE (2012) : Langage et maladie d'Alzheimer : analyse multidimensionnelle d'un discours pathologique DOCTORAT DE L'UNIVERSITE PAUL-VALÉRY, MONTPELLIER III: UNIVERSITÉ PAUL-VALÉRY MONTPELLIER 3

[13]:Hyeran LEE (2012) : Langage et maladie d'Alzheimer : analyse multidimensionnelle d'un discours pathologique DOCTORAT DE L'UNIVERSITE PAUL-VALÉRY, MONTPELLIER III: UNIVERSITÉ PAUL-VALÉRY MONTPELLIER 3 285p.

[14]: Werheid K, Clare L. Are faces special in Alzheimer's disease? Cognitive conceptualisation, neural correlates, and diagnostic relevance of impaired memory for faces and names. Cortex 2007; 43: 898-906.

[15] :Giannakopoulos P, Gold G, Duc M, Michel JP, Hof PR, Bouras C. Impaired processing of famous faces in Alzheimer's disease is related to neurofibrillary tangle densities in the prefrontal and anterior cingulate cortex. Dement Geriatr CognDisord 2000; 11 : 336-41.

[16] : Laurance Chaby Pauline Narme (2008)*La reconnaissance des visages et de leurs expressions faciales au cours du vieillissement normal et dans les pathologies neurodégénératives* :Psychol NeuroPsychiatr Vieil, mars, vol. 7, no 1.

[17] : Rousseau T. Approches thérapeutiques des troubles cognitifs et de la communication dans les démences. Journal de Thérapie Comportementale et cognitive. 2007 ;(17) :45-52.

[18] : Dubois, B. « actualités de la maladie d'Alzheimer. » annales pharmaceutiques françaises, 67 (2) 116 (2009).

[19]:Thierry Rousseau La communication dans la maladie d'Alzheimer. Approche pragmatique et écologique Bulletin de psychologie 2009/5 (Numéro 503), pages 429 à 444

Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-bulletin-de-psychologie-2009-5-page-429.htm>

[12] : Nef François, Hupet Michel. Les manifestations du vieillissement normal dans le langage spontané oral et écrit. In: *L'année psychologique*. 1992 vol. 92

ANNEXES