

UNIVERSITÉ ABDERRAHMANE MIRA BEJAIA

Faculté des Sciences humaines et sociales

Département de psychologie et d'orthophonie



MEMOIRE DE FIN DE CYCLE

**En vue d'obtention d'un diplôme de master en Orthophonie
Option : Pathologies du langage et de la communication**

Thème

**L'évaluation de la mémoire sémantique
chez les personnes atteintes de la maladie
d'Alzheimer**

Etude de quatre cas réalisée au niveau de CIST « Iheddaden »

Réalisé par :

M^{elle} : KHOULALENE Dihia

M^{elle} : MEGHETTI Manel

Encadré par :

Dr : GUEDDOUCHE Salima

Promotion: 2022/2023

Remerciements

*Nous remercions le bon Dieu, le tout puissant de nous avoir accordé la santé,
le courage et la volonté pour accomplir ce travail*

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude et nos vifs remerciements:

*A nos familles : qui nous ont toujours encouragés et soutenus tous au long de
nos études*

*A notre promoteur Docteur OUMAMMAR GUEDDOUCHE Salima
d'avoir accepté de nous guider sur le bon chemin du travail*

*Nos vif remerciements vont aussi aux membres du jury d'avoir accepté
d'évaluer notre travail*

A tous les personnes de CIST

Et à tous nos collègues de la promotion de Master orthophonie

Merci à tous

Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

A mes chers parents pour leur soutien et leurs sacrifices

Tout au long de mon parcours

A ma sœur MOUNIA et mon petit frère MEZIANE

A toute ma famille et mes amis

A ma binôme KHOULALEN Dibia

A tous ceux qui me sont chers

MENEL

Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

*A mes chers et respectueux parents pour leurs encouragements, sacrifices,
soutien, amour et surtout leur confiance*

A mes deux chers frères LOUNIS & YIDIR

A mes deux grands-mères

A mes amis SOFIANE ,LINA & NAWEL

A tous mes cousins et cousines sans exception

A ma binôme MEGHETTI MANEL

DIHA

Sommaire

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Introduction

Problématique 04

Partie théorique

Chapitre I : La maladie d'Alzheimer

Préambule..... 10

1Aperçu historique :..... 10

2Définitions de la maladie d'Alzheimer :..... 10

3Epidémiologie :..... 11

4La physiopathologie :..... 12

 4.1Rappel physiologique..... 12

 4.2Les lésions caractéristiques de la maladie d'Alzheimer..... 13

 4.2.1Les plaques séniles:..... 14

 4.2.2Les dégénérescences neurofibrillaires :..... 15

5Les formes de la maladie d'Alzheimer :..... 16

 5.1Les formes sporadiques ou non héréditaires:..... 16

 5.2Les formes héréditaires ou familiales :..... 16

6L'étiologie :..... 17

 6.1Hypothèse neuropathologique et cholinergique..... 17

 6.2Hypothèse bactérienne :..... 17

 6.3Hypothèse toxique :..... 17

7Les facteurs de risque et protecteur de la maladie d'Alzheimer :..... 17

 7.1Facteurs de risque..... 17

7.1.1	L'âge :	18
7.1.2	Les facteurs génétiques.....	18
7.1.3	Le sexe :	19
7.1.4	Le facteur nutritionnel	19
7.1.5	Les facteurs cardio-vasculaires:.....	20
7.1.6	Les Facteurs neuropsychiatriques.....	21
7.2	Facteurs protecteurs :	21
7.2.1	La bonne alimentation :	21
7.2.2	Les activités physiques et mentales:.....	22
7.2.3	Le tabagisme :	22
7.2.4	La consommation du vin :	22
7.2.5	Le traitement hormono-substitutif :	23
8	La sémiologie :	23
8.1	Les troubles cognitives :	23
8.1.1	Troubles du langage (Aphasie) :	23
8.1.2	Trouble des gestes (Apraxie) :	24
8.1.3	Troubles de la reconnaissance (Agnosie):.....	25
8.1.4	Déficit des fonctions exécutives :	25
8.1.5	Les troubles mnésiques :	26
8.1.6	La désorientation dans le temps et l'espace.....	26
8.1.7	Troubles d'abstraction :	26
8.2	Les troubles psycho-comportementaux :	26
8.2.1	Les troubles d'allure psychotique	26
8.2.2	Agitation verbale et motrice.....	27
8.2.3	L'apathie:.....	27
8.2.4	L'errance :	27

8.2.5	La dépression :.....	28
8.2.6	L'anxiété:.....	28
8.2.7	Agressivité :.....	28
8.2.8	Trouble de la conduite alimentaire :.....	28
8.2.9	Trouble de sommeil	29
9	Les stades de la maladie d'Alzheimer.....	29
9.1	Le stade préclinique:.....	29
9.2	Le stade léger :.....	29
9.3	Stade modéré (intermédiaire):.....	30
9.4	Stade avancé (terminal):.....	31
10	Le diagnostic :.....	31
10.1	L'entretien :.....	32
10.2	L'examen Clinique:.....	33
10.1.1	Mini Mental State Examination (MMSE):.....	33
10.1.2	Test de l'horloge :.....	33
10.1.3	Test des fluences d'Isaacs:.....	34
10.1.4	Épreuves d'empan :.....	34
10.1.5	Trail making test :.....	34
10.1.6	Le Stroop :.....	35
10.1.7	La grille de Zarit :	35
10.1.8	Test des cinq mots de Duboi :.....	35
10.3	Examen biologique :.....	36
10.4	L'examen morphologique	36
10.3.1	Image par résonance magnétique (IRM).....	36
10.3.2	Le scanner:.....	37
10.3.3	La tomographie par émission de positons (TEP).....	37
10.3.4	L'électrocéphalogramme :.....	37

11Le diagnostic différentiel :	37
12Le traitement de la maladie d'Alzheimer :.....	38
12.1Le traitement médicamenteux.....	38
12.1.1Anti-cholinestérasiques:.....	38
12.1.2Les antiglutamatergiques :.....	39
12.2Le traitement non médicamenteux de la maladie d'Alzheimer :.....	40
12.2.1La prise en charge psychologique et psychiatrique	40
12.2.2 L'intervention ergothérapeutique :.....	40
12.2.3 La kinésithérapie :.....	41
12.2.4 La psychomotricité :.....	41
12.2.5 La prise en charge orthophonique :.....	42
Synthèse.....	47
 Chapitre II : La mémoire sémantique	
Prembule.....	49
1Mémoire.....	49
1.1Historique de la mémoire :.....	49
1.2Définition de la mémoire :.....	50
1.3Les phases du processus de mémorisation :.....	50
1.3.1 L'encodage	51
1.3.2 La rétention.....	51
1.3.3 La récupération	51
1.4Les types de la mémoire :.....	51
1.4.1 La mémoire sensorielle :.....	52
1.4.2 La mémoire court terme :.....	52
1.4.3 La mémoire à long terme :.....	52
2La mémoire sémantique.....	54
2.1Définition :.....	54

2.2	Distinction entre la mémoire sémantique et la mémoire épisodique :.....	55
2.3	Le siège anatomique de la mémoire sémantique :.....	55
2.4	Les modèles d'organisation de la mémoire sémantique :	56
2.4.1	Le modèle de réseau hiérarchique de Collins et Quillian 1969:.....	56
2.4.2	Le modèle de propagation de l'activation de Collins et Loftus 1970.....	57
2.5	Evaluation de la mémoire sémantique :.....	58
2.5.1	Les différentes épreuves d'évaluation de la mémoire sémantique :.....	58
2.5.2	Batteries entièrement consacrées à l'évaluation de la mémoire sémantique.....	63
3	La mémoire sémantique dans la maladie d'Alzheimer.....	67
	Synthèse.....	69

Partie pratique

Chapitre I : Méthodologie de recherche

	Preamble:.....	72
1	La pré enquête :.....	72
2	La méthode de recherche :.....	73
2.1	La méthode descriptive :.....	73
2.2	Etude de cas :.....	73
2.3	L'entretien de recherche :.....	74
3	Présentation de lieu de recherche :.....	75
4	Le groupe de recherche :.....	75
4.1	Les critères d'inclusion :.....	75
4.2	Les critères d'exclusion :.....	75
5	La présentation des outils :.....	76
5.1	Définition de l'outil N°1: BECS:.....	76

5.1.1L'épreuve de la dénomination d'images :.....	76
5.1.2L'épreuve de l'appariement sémantique d'images :.....	77
5.2 de la fluence sémantique de Cardebat & al 1990	78
6Le déroulement de la recherche :.....	79
Synthèse.....	80

Chapitre II : Présentation et analyse des résultats

Preamble.....	82
1La présentation et analyse des résultats obtenus par les cas :.....	82
1.1 Présentation du premier cas « A.B».....	82
1.1.1 Présentation et analyse des résultats obtenus par le 1 ^{er} cas « A.B».....	83
1.2 Présentation du deuxième cas « H.F».....	87
1.2.1Présentation et analyse des résultats obtenus par le 2 ^{ème} cas « H.F».....	88
1.3Présentation du troisième cas « M.F».....	94
1.3.1 Présentation et analyse des résultats obtenus par le 3 ^{ème} cas « M.F».....	94
1.4 Présentation du quatrième cas « H.W»	98
1.4.1 Présentation et analyse des résultats obtenus par le 4 ^{ème} cas « H.W»	99
2La synthèse des quatre cas :.....	104
3Discussion des hypothèses :	105
Synthèse.....	106
Conclusion	108
Bibliographie	111

Annexes

Table des figures :

Numéro	Titre	Page
N°1	Comparaison anatomique cerveau sain/ cerveau atteint d'Alzheimer	11
N°2	Schéma simplifié d'un neurone	13
N°3	Lésion cérébrale caractéristique de la maladie d'Alzheimer	14
N°4	La dégénérescence neurofibrillaire	15
N°5	Progression des symptômes de la MA	31
N°6	Test d'horloge	33
N°7	Trail making test forme B	35
N°8	IRM de patient MA	36
N°9	Médicaments anticholinestérasiques	39
N°10	Médicaments antiglutamatergiques	39
N°11	Modèle séquentiel d'Atkinson et Shiffrin (1968)	51
N°12	Classification de la mémoire à long terme	53
N°13	Exemple d'arborescence dans la théorie de Collins et Quillian	57
N°14	Modèle de la mémoire sémantique proposé par Collins & Loftus	58
N°15	Exemple de la vérification écrite du GREMOTS	59
N°16	Exemple de la vérification orale du GREMOTS	59
N°17	Exemple du test d'appariement catégoriel	60
N°18	Exemple issu du 'Pyramids and Palm Tree Test'	63
N°19	Exemple de planche de dénomination du LEXIS	64
N°20	Exemple d'une planche de désignation du LEXIS	64
N°21	Exemple de planches d'appariement du LEXIS	65
N°22	Exemple de planche de l'épreuve de dénomination du BECS	66
N°23	Exemple de planche d'appariement sémantique du BECS	66
N°24	Exemple de planche de questionnaire sémantique du BECS	67

Liste des tableaux :

Numéro	Titre	Page
N°1	Tableau représentatif des cas.	76
N°2	Présentation des résultats de l'épreuve de dénomination orale d'images. Cas « A.B »	83
N°3	Présentation des résultats de l'épreuve d'appariement sémantique. Cas « A.B »	85
N°4	Présentation des résultats de l'épreuve de la fluence sémantique. Cas « A.B »	86
N°5	Présentation des résultats de l'épreuve de dénomination orale d'images. Cas « H.F »	88
N°6	Présentation des résultats de l'épreuve d'appariement sémantique. Cas « H.F »	90
N°7	Présentation des résultats de l'épreuve de la fluence sémantique. Cas « H.F »	92
N°8	Présentation des résultats de l'épreuve de dénomination orale d'images. Cas « M.F »	94
N°9	Présentation des résultats de l'épreuve d'appariement sémantique. Cas « M.F »	96
N°10	Présentation des résultats de l'épreuve de la fluence sémantique. Cas « M.F »	97
N°11	Présentation des résultats de l'épreuve de dénomination orale d'images. Cas « H.W »	99
N°12	Présentation des résultats de l'épreuve d'appariement sémantique. Cas « H.W »	101
N°13	Présentation des résultats de l'épreuve de la fluence sémantique. Cas « H.W »	103
N°14	Tableau récapitulatif des résultats des 4 cas	104

Liste des abréviations:

Aβ: bêta-amyloïde

AD: Alzheimer dépistage

ADL: Activity of Daily Living

ANAES: Agence nationale d'accréditation d'évaluation de la santé

APA: American Psychiatric association

APO E: Apolipoprotéine E

APP: Protéine précurseur de l'amyloïde

AVQ : Activité de la vie quotidienne

BDAE: Boston diagnostic Aphasia Examination

BECS: Batterie d'évaluation des connaissances sémantique

BREF: Batterie rapide d'efficacité frontale

CHU : Centre hospitalo-universitaire

CISA: Centre intermédiaire de soins en Addictologie

CIST: centre intermédiaire de soins à la toxicomanie

DAD: Disability Assesment of Dementia

DO 80 : Dénomination orale 80

DTA: Démence de type Alzheimer

EEG: Electrocéphalogramme

EPSP: Etablissement public de santé de proximité

GECCO: Grille d'Évaluation des Capacités de Communication

GRECO: Groupe de réflexion sur les évaluations cognitives

HAS: Haute autorité de santé

HTA : Hypertension artérielle

IADL: Instrumental Activity of Daily Living

IG: Index Glycémique

IRM: Image par résonance magnétique

ISRS: Inhibiteur sélectif de la sérotonine

LEXIS: Lexico-sémantiques

MA: Maladie d'Alzheimer

MCI : mild cognitive impairment

MCT : Mémoire à court terme

MLT: Mémoire à long terme

MMSE: Mini Mental State Examination

MOCA: Montreal Cognitive Assessment

MS : Mémoire sémantique

NMDA : N-méthyl-D-aspartate

OMS: Organisation mondiale de la santé

PPTT: Pyramids and palm trees test

PSEN: Préséniline

PSMS: Physical Self-Maintenance Scale

RIS: Registre d'information sensorielle

ROT : Thérapie d'orientation dans la réalité

SANNC: Société algérienne de neurologie et de neurophysiologie clinique

TAU : Tubulin associated unit

TCM: Triglycéride à chaîne moyenne

TEP: Tomographie par émission de positons

Introduction

Introduction

La démence de type Alzheimer (DTA) est l'un des sujets d'intérêt les plus importants dans le domaine de la neuropsychologie, d'autant plus qu'elle est responsable de troubles cognitifs qui résultent de lésions de nombreuses régions du cerveau, notamment l'hippocampe qui est considéré comme un organe important en mémoire, qui s'affecte au début de la maladie dans la plupart des cas.

La maladie d'Alzheimer est l'affection neurodégénérative la plus fréquente qui touche les personnes de plus de 65 ans, mais qui n'est pas dû au vieillissement, elle affecte majoritairement les femmes plus que les hommes. La prévalence de la maladie sur l'échelle mondiale est estimée à 25 millions de cas, et au niveau national elle équivaut 200.000 de sujets atteints. (Amalou, 2018, P.125).

Cette maladie se manifeste par des fluctuations comportementales, altérations des émotions et de l'humeur et une perte progressive des fonctions mentales, incluant la désorientation temporo-spatiale, troubles du langage, de reconnaissance, de réalisation des gestes ainsi que le trouble mnésique qui est le premier symptôme alarmant de la maladie, principalement la déficience de la mémoire sémantique qui est le deuxième déficit mnésique qui survient et il est largement reconnue dans la maladie d'Alzheimer.

L'atteinte de la mémoire sémantique est souvent un symptôme capital des pathologies neurodégénérative, elle joue un rôle primordial dans la communication et le langage puisqu'elle est sollicitée dans toutes les tâches impliquant des représentations linguistique de nature sémantique. Elle est la base de réalisation de plusieurs tâches tel que : l'expression, compréhension, communication, association, catégorisation, jugement...etc.

L'évaluation de la mémoire sémantique constitue une composante importante de l'examen clinique, de nombreux tests orthophoniques et neuropsychologiques permettent d'évaluer et d'apprécier la présence ou l'absence de trouble sémantique et de déterminer le degré auquel il est situé.

Notre étude a pour objectif d'évaluer la mémoire sémantique chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer et d'apprendre si l'avancement de cette maladie a un impact sur la détérioration de la mémoire sémantique.

Notre travail est constitué de deux parties, une partie théorique et l'autre pratique ; Le premier chapitre consiste la partie théorique qui sera divisée en deux chapitres :

Introduction

Le premier chapitre sera consacré à une présentation globale sur la maladie d'Alzheimer, dont nous allons commencer par un aperçu historique sur la maladie, la définition, l'épidémiologie, la physiopathologie, les formes de la maladie d'Alzheimer, les facteurs de risque et protecteur, nous allons aussi présenter les différentes manifestations de cette pathologie, ainsi que les stade d'évolution, le diagnostic, et nous allons abordé aussi dans ce chapitre le traitement médicamenteux, non médicamenteux de la maladie et la prise en charge orthophonique.

Le deuxième chapitre intitulé la mémoire sémantique sera subdivisé en trois parties, la première partie est basée particulièrement sur la mémoire, ses définitions, son histoire, ses distincts types, ses étapes de mémorisation suivi de la deuxième partie focalisée précisément sur la mémoire sémantique, ses définitions, la distinction entre la mémoire sémantique et la mémoire épisodique, son siège anatomique, ses différents modèles d'organisation ainsi que ses divers outils d'évaluation et dans la troisième partie, nous allons présenter les troubles de la mémoire sémantique qui surviennent chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer .

La deuxième partie du mémoire est la partie pratique qui est une étape cruciale, sera devisée en deux chapitres :

Le premier regroupe le cadre méthodologique dans lequel on va présenter notre pré-enquête, la méthode utilisé, le lieu et le groupe de recherche, les outils utilisés pour l'évaluation de la mémoire sémantique et en dernier lieu nous allons aborder la phase du déroulement de notre recherche.

Le deuxième est la présentation et analyse des résultats, ce chapitre consiste à faire une présentation des cas de notre recherche, analyser et interpréter les résultats et les données recueillis par la passation des trois épreuves et faire une discussion des hypothèses. Au final nous allons achever notre travail par une conclusion suivie de la liste bibliographique et les annexes.

Problématique
et hypothèses

Problématique et hypothèses

Les maladies neurodégénératives sont des maladies chroniques qui touchent l'encéphale, voire tout le système nerveux central, engendrant par la suite une mort neuronale, elles peuvent être catégorisées selon les zones atteintes et les symptômes qu'elles entraînent. Ses maladies se manifestent par une altération des fonctions motrices et cognitives. Les maladies neurodégénératives sont nombreuses, parmi ces dernières on peut citer la maladie d'Alzheimer qui est notre centre d'intérêt.

La maladie d'Alzheimer se définit comme une affection dégénérative du cerveau qui associe les troubles prédominants de la mémoire, des troubles cognitifs et du comportement ayant un retentissement sur la vie quotidienne des patients, cette pathologie dont les causes sont encore inconnues. (Allinquant, 2006, P.8).

Le terme maladie d'Alzheimer est utilisé pour définir un syndrome clinique caractérisé par une altération progressive des fonctions cognitives accompagnée de modifications neurohistologiques : dégénérescence neurofibrillaire et plaque séniles. Elle génère une démence associant la dégradation de la mémoire, la confusion mentale et l'incapacité de s'exprimer clairement, certaines formes d'inconscience de l'environnement, même un comportement d'innocence rapprochant de celui de l'enfant. (Martel, 2007, P.40).

L'organisation Mondiale de la santé estime que, toutes démences confondues, près de 35.6 millions de personnes dans le monde sont touchées et prévoit un doublement de ce nombre d'ici 2030, et un triplement d'ici 2050.

En France, les études réalisées en 2010 ont révélées une prévalence de 750 000 à 850 000 cas, soit plus de 1,2 % de la population totale, d'ici 2050 ce chiffre devrait être multiplié par 2,4 % soit plus de 1 800 000 cas. (Chabert, 2015, P.45).

En Algérie, Une étude menée au sein du service de neurologie du CHU de Blida inclus 305 patients de la maladie d'Alzheimer et 305 témoins dont l'âge était ≥ 65 ans, durant la période de 2010 à 2017, les données de prévalence sont estimées à 200 000cas en Algérie. (Amalou, 2018, P.125).

La présence des déficits cognitifs est un critère reconnu chez les malades d'Alzheimer, il existe de nombreuses études qui ont été faites pour mettre en évidence l'existence des troubles cognitifs dans cette maladie :

Problématique et hypothèses

Belleville et al (2007), ont étudiés les fonctions attentionnelles et exécutives auprès des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer, dans le but d'évaluer trois processus attentionnels soit : l'attention divisée, mesurée par la tâche de Brown- Petersen, l'inhibition: mesuré par le test de Hayling, la manipulation mentale mesurée par le test Alphabetical Recalle, cette étude a démontré que les personnes avec maladie Alzheimer présentaient un affaiblissement grave sur les 3 composantes du contrôle attentionnel.

L'étude de Backman et al (2008), intitulé « Le développement des troubles de la mémoire épisodique durant le stade préclinique de la maladie d'Alzheimer», ils ont mesuré leurs performances de 3 ans à 6 ans d'intervalle, les mesures concernaient de taches de mémoire épisodique de rappel libre .les résultats obtenues ont mis en évidence des scores plus faible après l'intervalle chez les participants ayant développés une maladie d'Alzheimer et cela aux taches de mémoire épisodique de rappel libre et de connaissance.

Une étude menée par Vander Linden et Salmon visant à préciser la nature des déficit exécutifs dans la maladie d'Alzheimer, vingt participants souffrant de cette maladie sont soumis à un ensemble de tests neuropsychologiques évaluant la sévérité de la démence et les différentes composantes des fonctions exécutives (mémoire de travail , attention divisé, planification , inhibition) cette étude nous confirme la réelle présence des déficits au niveau des fonctions exécutives dans la maladie d'Alzheimer. (Limoges, 2007, P.44).

Plusieurs hypothèses ont été avancées pour rendre compte de l'existence des troubles sémantiques chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer, à savoir une hypothèse d'une altération de l'accès aux connaissances sémantiques ou encore l'hypothèse d'un déclin des connaissances sémantiques elles-mêmes. Cette dernière hypothèse a reçu le plus de soutien d'un point de vue empirique, elle a notamment été soutenue par «Hodges et al, 1990 », qui a montré que les connaissances sémantiques étaient atteintes plus rapidement que les connaissances génériques, plus précisément dans la maladie d'Alzheimer. (Lapre, 2010, P.41).

Des études menées par Hodges et Patterson (1995) suggèrent notamment que la mémoire sémantique serait déficitaire dès le début de la maladie d'Alzheimer dans de nombreux cas. (Benoit, 2017, P.17).

Selon l'étude de Giffard et al qui a été élaboré en 2001, les performances des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer sont inférieures aux sujets normaux dans la

Problématique et hypothèses

majorité des épreuves sémantique, le discours spontané de ces patients est composé de mot peu non précis et de circonlocutions. (Laroche, 2008, P.21).

La mémoire sémantique est le noyau central de la mémoire à long terme. A l'origine, Tulving, 1972 définit la mémoire sémantique comme « un stock permanent des connaissances du monde servant de base à l'utilisation du langage l'attribution du sens et l'interprétation des expériences sensorielles ». (Lapre, 2010, P.41). Elle stocke non seulement des connaissances génériques comme celles relatives aux animaux et aux objets, mais aussi des connaissances associées aux personnes. Elle comprend les mots et leurs significations ainsi que les savoirs sur les végétaux, les entités uniques, les connaissances géographiques et historiques. (Belliard et al, 2007, P.127).

En effet, la mémoire sémantique regroupe des concepts relatifs à des référents généraux et des concepts uniques, elle constitue l'encyclopédie des connaissances en mémoire à long terme de l'individu.

Bien que la principale atteinte cognitive dans la maladie d'Alzheimer concerne la mémoire épisodique, la présence de troubles sémantiques est bien documentée depuis quelques décennies. Ainsi, une revue récente de littérature sur les processus langagiers dans la maladie d'Alzheimer rapporte une atteinte disproportionnée des performances à des tâches reposant sur la mémoire sémantique, soit la fluence verbale et la dénomination, comparativement à d'autres mécanismes mieux préservés. Ces observations sont principalement interprétées comme le reflet d'une atteinte centrale à la mémoire sémantique, plutôt que de difficultés sélectives d'accès au stock sémantique.

Des études ayant effectuées des analyses item par item ont démontrées que les erreurs de dénomination des patients sont associées à une détérioration des concepts représentés dans les images qu'ils doivent nommer. Cette perte conceptuelle est fixe, c'est-à-dire que les mêmes concepts restent affectés lorsqu'ils sont évalués à l'aide de tâches différentes ou selon des modalités différentes, favorisant ainsi la dégradation des connaissances en mémoire sémantique dans la maladie d'Alzheimer. (Benoit, 2017, P.17).

A la lumière de ce qu'on a traité précédemment notre objectif est d'évaluer la mémoire sémantique chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer et d'apprendre si la mémoire sémantique se dégrade en fonction de stade d'avancement de la maladie, on a eu recours à l'utilisation de l'épreuve de dénomination et d'appariement sémantique extraits de

Problématique et hypothèses

la batterie d'évaluation des connaissances sémantique « BECS-GRECO » et l'épreuve de la fluence sémantique de Cardebat & al 1990.

Ainsi nous formulons les questions suivantes :

Est-ce que la mémoire sémantique est altérée chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ?

Est-ce que la détérioration de la mémoire sémantique dépend du stade d'avancement de la maladie d'Alzheimer ?

Hypothèses :

La mémoire sémantique est altérée chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer.

La détérioration de la mémoire sémantique dépend du stade d'avancement de la maladie d'Alzheimer.

Partie théorique

Chapitre I

La maladie d'Alzheimer

Préambule :

Les maladies neurodégénératives sont multiples, il y a celles qui affectent les jeunes et plusieurs autres qui touchent plus particulièrement les personnes âgées telles que la maladie d'Alzheimer qui est devenu actuellement une préoccupation sanitaire et sociale.

Dans ce chapitre nous allons aborder l'historique de la maladie d'Alzheimer, ses différentes définitions, son épidémiologie, sa physiopathologie, ses formes, ses facteurs de risque et protecteur et nous allons aussi présenter les diverses manifestations de cette maladie, ses stades d'évolution, suivi par les examens utilisés dans le diagnostic ainsi que le traitement médicamenteux proposés et les différentes approches thérapeutiques utilisées dans la prise en charge non médicamenteuses.

1 Aperçu historique :

La maladie d'Alzheimer a été décrite pour la première fois par le psychiatre et anatomopathologie allemand , Aloïs Alzheimer a fait la première description et de cette maladie en 1906, après avoir constaté au moyen d'un microscope électronique la présence de plaques séniles au niveau du cortex cérébral, lorsqu'il a disséqué le corps d'une femme de 51 ans (Auguste Deter), elle présentait de troubles de la mémoire, du langage et d'autres troubles cognitifs.

Plusieurs études en constaté qu'il existait des lésions cérébrales dans la démence sénile similaires à celles de la maladie d'Alzheimer. Au vu de cette similitude, les chercheurs ont convenus de mettre un nom, celle qui combine les premier et deuxième types est la démence de type Alzheimer DTA. (Rousseau, 1995, P.12)

Au début du Vingtième siècle, la maladie d'Alzheimer est considérée comme une cause rare de démence présénile, et reste peu étudiée, l'idée que la plupart des démences séniles sont en réalité des maladies d'Alzheimer s'est imposé dans les années 1970 (Amalou, 2018, P.7)

2 Définitions de la maladie d'Alzheimer :**• Selon le dictionnaire d'orthophonie :**

La maladie d'Alzheimer est une variété la plus fréquente de démence présénile, d'évolution « lente », caractérisée cliniquement par une démence massive avec de gros troubles de la mémoire, une désorientation temporo-spatiale, une aphasie, une apraxie, une

anagnosie, une hypertonie extrapyramidale et des crises épileptiques. (Brin et al, 2004, P.146).

- **Selon APA (American Psychiatric association):**

La maladie d'Alzheimer est un syndrome insidieux et progressif se caractérisant par des déficits multiples, à la tête desquels figurent nécessairement les troubles de la mémoire, ces troubles doivent s'accompagner d'au moins un autre type de déficit (langage, praxie, gnose ou fonctions exécutives). Ces déficits cognitifs doivent compromettre les activités professionnelles ou sociales de la personne. Enfin ils ne doivent pas être liés à un délire ou à une pathologie psychiatrique. (Lapre, 2010, P.23).

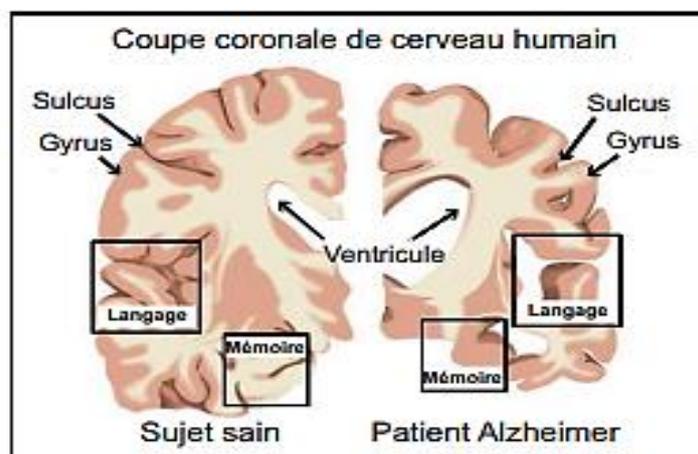


Figure N°1: Comparaison anatomique cerveau sain/ cerveau atteint d'Alzheimer

Disponible sur : www.crystalinks.com/alzheimers.html

A gauche, cerveau post mortem d'un sujet sain. A droite, cerveau post mortem d'un patient atteint de la maladie d'Alzheimer. On remarque un élargissement des ventricules et des sillons corticaux.

3 Epidémiologie :

La maladie d'Alzheimer est la forme la plus courante et la première cause de démence, cette maladie cérébrale se manifeste en générale après 65 ans même si des sujets plus jeunes peuvent être affectés.

Selon un rapport de la société Alzheimer du Canada 564 000 canadiens présentaient une maladie cognitive en 2016 et on estime que ce nombre grimpera à 937000 d'ici 2031.

La maladie d'Alzheimer est la sixième cause de décès dans les états Unis, le nombre de personnes atteintes de démence en 2021 est de 5,8 millions, ce qu'on prévoit qu'il atteindra 13,8 millions en 2050 si les interventions efficaces sont introuvables (Cummings, 2021, P.1).

En 2014, Les pays Bas évaluait le nombre de cas à plus de 260 000, avec une augmentation très forte dans les décennies futures (500 000 cas en 2040 selon leur projection). (Chabert, 2015, P.48).

Selon Arezki Mohamed président de la Société algérienne de neurologie et de neurophysiologie clinique (SANNC), en Algérie la MA touche plus de 100 000 personnes.

Le dernier recensement réalisé fin 2017 et début 2018 a révélé 200 000 cas de maladie d'Alzheimer à l'échelle nationale, a indiqué Pr. Souhila Amalou neurologue spécialisée dans la maladie d'Alzheimer au centre hospitalo-universitaire (CHU) Franz Fanon de Blida, chaque mois, une moyenne de 25 nouveaux cas dans la wilaya de Blida seulement. (Amalou, 2018, P.125).

4 La physiopathologie :

4.1 Rappel physiologique :

Dans le cerveau, le passage de l'information passe par les neurones cérébraux ; qui se constituent d'un corps cellulaire, de dendrites et d'un axone ; à travers de fins filaments appelés axones qui conduisent «l'information», c'est-à-dire l'influx nerveux, vers la synapse. L'information est ensuite transportée le long des dendrites vers le corps cellulaire du neurone où il est traité. Ensuite, sera transmise par l'axone qui se divise en plusieurs branches à de nombreux autres neurones. La transmission de l'influx dans le réseau neuronal est altérée dans la maladie d'Alzheimer. (Boxoen, 2017, P.10).

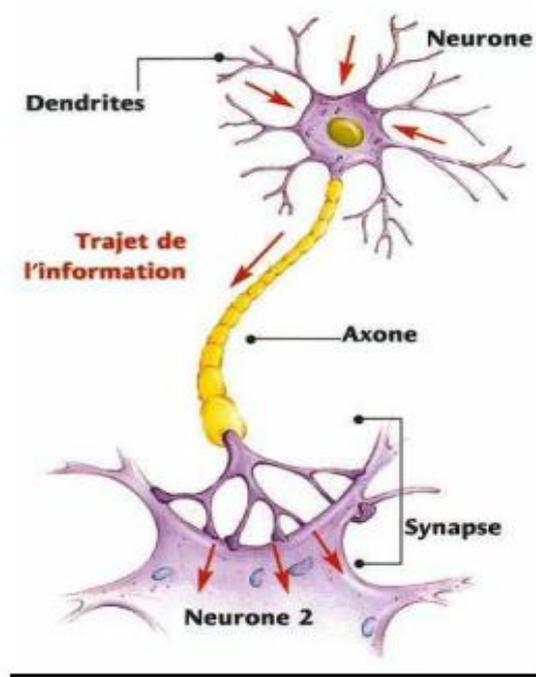


Figure N°2 : Schéma simplifié d'un neurone (Le blog de céphéides, 2015)

4.2 Les lésions caractéristiques de la maladie d'Alzheimer :

Avec la mise au point de nouvelles techniques d'analyse comme la microscopie, la coloration des coupes de tissu cérébral ou l'évolution de technique d'imagerie, la clinique de la maladie d'Alzheimer a pu être définie plus nettement.

En 1984, les chercheurs ont identifié les constituants biologiques des lésions cérébrales, qui sont la dégénérescence neurofibrillaire et les plaques séniles, ces mêmes lésions qui provoquent une perte neuronale et une atrophie cérébrale dans la maladie d'Alzheimer. (Chabert, 2015, P.14).

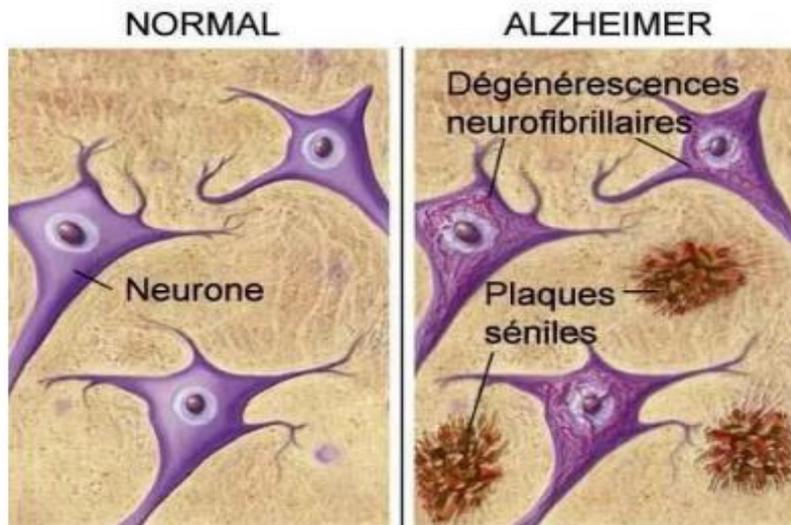


Figure N° 3: Lésions cérébrales caractéristiques de la maladie d'Alzheimer

Disponible sur: <https://alzheimer-recherche.org>

4.2.1 Les plaques séniles :

Aussi appelées plaques amyloïdes, elles sont constituées du produit de dégradation du peptide amyloïde bêta ($A\beta$) dans l'APP. Des agrégats de peptide bêta-amyloïde s'accumulent dans ces formes pathologiques ($A\beta$ 42 et $A\beta$ 40) et forment des plaques amyloïdes, et ces plaques se déplacent entre ces cellules dans la substance grise du cortex cérébral, provoquant un dysfonctionnement dans la communication entre les neurones.

Chez l'individu sain, le peptide bêta-amyloïde s'élimine lors de sa production, mais chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer, le peptide s'accumule car l'élimination n'est plus efficace. (Mansour, 2021, P. 34)

4.2.2 Les dégénérescences neurofibrillaire

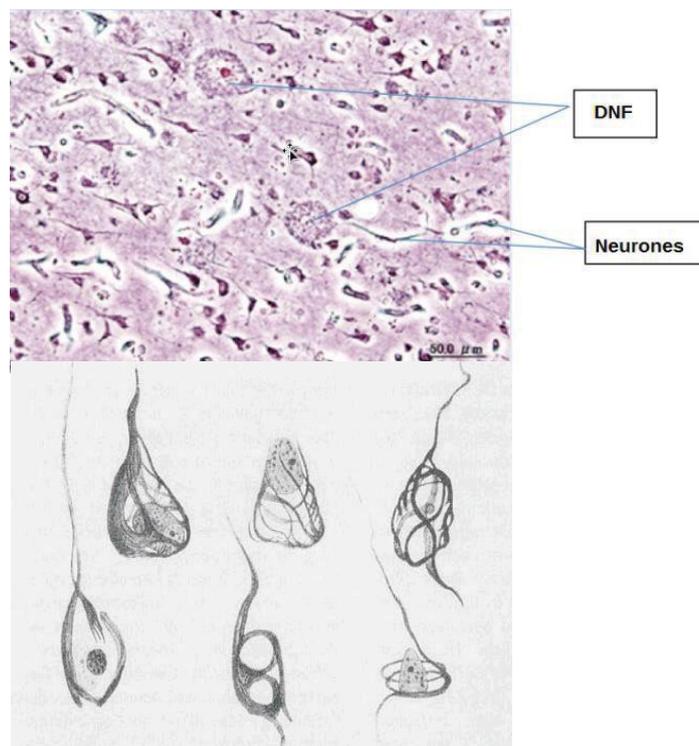


Figure N°4 : La dégénérescence neurofibrillaire, dessin original d'Alzheimer et imagerie (Chabert, 2015, P.16)

Les dégénérescences neurofibrillaire se caractérisent par l'apparition d'appariement anormal des microtubules neuronaux d'ordinaire dans les neurones du cortex cérébral, les patients atteints de la maladie d'Alzheimer développent une protéine Tau qui entrave la stabilisation des microtubules du cytosquelette, elle se détache des microtubules, ces derniers se déstructurent et se regroupent sous forme de neurofibrilles, ces dernières entraînent la dégénérescence puis la mort des neurones, la protéine Tau apparait au niveau du cortex limbique, on observe une propagation de cette protéine chez les patients développant une maladie d'Alzheimer. (Chabert, 2015, P.15)

Chez les personnes saine la protéine tau protège les neurones, mais chez sujets atteints de la MA, un mécanisme anormal engendre des modifications de la structure de la protéine tau par phosphorylation, cela induit une altération progressive des neurones puis leur mort. (Serrand, 2014, P.33).

Les deux types de lésions ont pour conséquence la destruction neuronale et entraînent la perte progressive des fonctions cognitives et de l'intégrité intellectuelle.

La maladie d'Alzheimer se caractérise également par une atrophie cérébrale importante et sur le plan neurobiologique par un déficit en acétylcholine dû à la destruction du noyau de Meynert et à la perte synaptique et neuronale. (Lapre, 2010, P.26).

5 Les formes de la maladie d'Alzheimer :

5.1 Les formes sporadiques ou non héréditaires

C'est le type le plus répandu, avec un taux de 90%, les symptômes apparaissent de manière générale après 65 ans (Rousseau, 1995, P.16). En plus des facteurs de risque reconnus ces patients ont une prédisposition génétique. L'origine du déclenchement de la maladie n'a pu être mise en évidence, mais l'avancée en âge augmente les risques de déclarer une maladie d'Alzheimer. (Chabert, 2015, P.13)

Parmi ses principaux symptômes :

- L'oubli des événements survenus au cours des périodes de sa vie.
- Dépression, délires et irritabilité.
- Difficulté à accomplir certaines tâches quotidiennes (Rousseau, 1995, P.16)

5.2 Les formes héréditaires ou familiales :

Très rares, les formes familiales ou héréditaires (dites autosomiques dominantes).

Elle concerne 1 à 5 % des patients. C'est une forme d'apparition précoce, avec un début avant 60 ans, souvent vers 40 - 50 ans. (Mansour, 2021, P.33)

Elles sont causées par une mutation ou par duplication des gènes APP 3 (clivage et codage du peptide beta amyloïde A β), PSEN1 (gène codant la préséniline 1) et PSEN2 (gène codant la préséniline 2) présents sur les chromosomes 1, 14 ou 21. Les trois gènes responsables des formes familiales sont connus depuis les années 1990. (Chabert, 2015, P.13)

Ses principaux symptômes sont :

- Répéter plusieurs fois les mêmes tâches qui sont déjà exécutées.
- Confusion et paresse
- Changement de comportement personnel.
- Le manque d'intérêt pour les choses qui intéressaient la personne avant l'atteinte. (Rousseau, 1995, P.17)

6 L'étiologie :

Plusieurs hypothèses sont avancées pour rendre compte de l'apparition de la maladie d'Alzheimer.

6.1 Hypothèse neuropathologique et cholinergique:

La concentration des plaques d'amyloïde dans le néocortex et l'hippocampe est la première anomalie qui met en évidence le diagnostic de la maladie. Ces plaques modifient les cellules nerveuses.

Par ailleurs, la déficience de la fonction cholinergique retrouvée chez les malades d'Alzheimer entraîne des réductions variables de la synthèse des catécholamines et l'augmentation de la production de neurotransmetteurs excitotoxiques comme le glutamate et la dopamine.

6.2 Hypothèse bactérienne

Certains chercheurs suggèrent que l'existence d'une bactérie, *chamydia pneumoniae*, dans les neurones pourrait favoriser la survenue de la maladie d'Alzheimer. En effet, cette bactérie sécrétait des substances (cytokines) pourraient pénétrer dans les neurones.

6.3 Hypothèse toxique :

Une hypothèse suggère que l'augmentation de taux d'Aluminium dans les cellules cérébrales entraîne une dégénérescence neurofibrillaire. Aucune étude n'a constaté l'existence d'une autre toxine qui peut contribuer à la survenue de la MA. (Brouillet & Syssau, 2008, P.74-76).

7 Les facteurs de risque et protecteur de la maladie d'Alzheimer :

7.1 Facteurs de risque :

L'apparition et le développement de la plupart des maladies neurodégénératives chroniques dépendent de la disponibilité et de la combinaison de plusieurs facteurs, et en ce qui concerne la maladie d'Alzheimer, les scientifiques n'ont pas encore été en mesure d'identifier la cause claire et directe de cette maladie, mais à la suite d'une recherche depuis

près de 15 ans, ils ont pu d'identifier un groupe de facteurs qui peuvent se combiner pour éventuellement conduire à la maladie d'Alzheimer, et les plus importants de ces facteurs sont :

7.1.1 L'âge :

L'âge est le facteur le plus fréquemment cité dans les études épidémiologiques comme principal facteur de risque de survenue de la maladie d'Alzheimer.

Le risque de développer la maladie augmente avec l'âge. Ainsi, après 65 ans, 1 personne sur 11 est atteinte de la maladie et après 85 ans, le taux s'élève à 1 personne sur 4.

Une étude américaine sur les personnes âgées a montré que le taux d'incidence de la démence augmentait de 12,7 % par an chez les personnes âgées de 90 à 94 ans et de 21,2 % par an chez les personnes âgées entre 95 et 99 ans, atteignant 40,7 % par an chez les personnes âgées de plus de 100 ans. (Bryan & Julie, 2010).

7.1.2 Les facteurs génétiques :

La génétique est considérée comme étant le deuxième facteur de risque du développement la maladie d'Alzheimer après le facteur d'âge. Elle est attachée à des mutations de trois gènes (APP, PSEN1, PSEN2) situés sur les chromosomes 14 et 21 responsables de la moitié des formes des familles de la maladie d'Alzheimer. (Lapre, 2010, P.28)

Le gène codant pour lipoprotéine Apo E retrouve au sein des plaque sénile, avec le peptide bêta-amyloïde (Abêta) est le gène de susceptibilité à la maladie d'Alzheimer. Apo E4 est la forme la plus fréquente, 25% à 30% de la population est porteuse de la forme Apo E4, chez les malades d'Alzheimer cette proportion s'élève à 40%. (Serrand, 2014, P.36)

Le risque de développer la maladie d'Alzheimer est trois fois plus élevé si l'un des parents est atteint de la maladie. Cela multiplie par 12 le risque de développer la maladie chez les personnes porteuses de deux copies de l'allèle E4 de la lipoprotéine APO.

Plusieurs études ont confirmé l'existence d'une corrélation entre cette protéine et les caractéristiques physiologiques de la maladie d'Alzheimer, où la lipoprotéine APO E est impliquée dans la reconstruction des neurones endommagés, mais ce processus est moins efficace s'il se fait par l'intervention des deux allèles E4. (Fryer, 2006, P.13)

7.1.3 Le sexe :

Une étude menée par Fratiglioni Laura et al a noté que les femmes sont plus susceptibles d'atteindre la maladie d'Alzheimer que les hommes (Fratiglioni et al, 2000, P.13). Le risque relatif de développement de la maladie d'Alzheimer pour les femmes est estimé à 0.82 à 75 ans et à 1.71 à 85 ans, par rapport à un homme qui a le même âge. (Amalou, 2018, P.25).

La maladie d'Alzheimer touche majoritairement les femmes plus que les hommes, cela a été expliqué par les fluctuations hormonales telles que la diminution de l'œstrogène qui surviennent à la ménopause. L'étude de Helmer et al (2006) a prouvé la haute prévalence de la maladie chez les femmes, la proportion globale augmente avec l'âge, les femmes ont une espérance de vie plus longue que les hommes, c'est pour cela qu'elles sont plus touchées par la maladie d'Alzheimer (Ostrouski, 2013, P.12).

Les travaux d'Edland Steven et al a constaté que dans les pays où l'écart d'espérance de vie est réduit, l'apparition de la maladie d'Alzheimer ne diffère pas selon le sexe. (Edland, 2000, P.203).

7.1.4 Le facteur nutritionnel :

Les carences en certaines vitamines peuvent affecter les cellules cérébrales et contribuer ainsi à l'aggravation de la maladie d'Alzheimer.

- **Vitamines B12 et B9**

Chez les personnes âgées, un déficit en folates (vitamines B1, B6, B12 et vitamine B9) et en autre vitamine de groupe B en général augmente le risque de développer la maladie d'Alzheimer (Serrand, 2014, P.109).

En effet, une carence en vitamine B9 et B12 va perturber l'indice de méthylation du métabolisme des mono carbones et donc la méthylation de certaines cibles. De plus, la carence en vitamine B9 est associée au développement de l'anémie, avec un risque accru de développer des maladies chroniques telles que le cancer, des maladies cardiovasculaires et des maladies neurodégénérative.

L'équipe de Roman et al a pu démontrer qu'une supplémentation en vitamine B12 chez ces patients est nécessaire pour prévenir la progression de la maladie. (Mosca, 2021, P.7)

7.1.5 Les facteurs cardio-vasculaires:

7.1.5.1 Le diabète:

La plupart des études longitudinales qui ont été menées, ont identifiées le diabète comme facteur de risque de la MA. Deux études basées en population réalisées à Taiwan avec un suivi de 10 ans prouvent qu'un mauvais contrôle glycémique et la durée du diabète augmente le risque de survenue de la maladie. (Azoulay, 2018, P.20).

Lors d'une observation de l'activité cérébrale à l'aide d'un appareil appelé PET-scan, les chercheurs ont remarqué que chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer le métabolisme du glucose dans le cerveau est réduit, surtout au niveau du cortex frontal et temporal, par rapport à celui de personnes non atteintes.

Les personnes diabétiques de type 2 ont 50% de risque d'atteindre la maladie d'Alzheimer par rapport aux personnes non-atteintes du diabète. (Serrand, 2014, PP.43-44).

7.1.5.2 L'hypertension artérielle :

HTA accroît le risque de développer la maladie d'Alzheimer, les personnes qui présentent une hypertension dans les quarantaines sont plus prédisposées d'atteindre un trouble cognitif que celles dont l'hypertension est normale. Selon les chercheurs; la pratique d'une activité physique et une meilleure alimentation peuvent réduire l'hypertension, si cela ne fonctionne pas, certains médicaments contribuent à la réduire. (Selmes, 2008, P.67).

Le traitement de l'hypertension pourrait diminuer la survenue de la maladie d'Alzheimer (Amalou, 2018, P.31).

7.1.5.3 Le taux élevé du cholestérol :

Plusieurs recherches ont constaté que le cholestérol joue un rôle important dans la survenue de la maladie d'Alzheimer. Il y a trois formes principales de l'apoprotéine E : E2, E3 et E4, la forme 2 est la plus performante dans le domaine du transport du cholestérol, des phospholipides et de la réparation des cellules. Cependant, la forme E4 est la moins performante, elle augmente la cholestérolémie. (Serrand, 2014, P.38).

7.1.6 Les Facteurs neuropsychiatriques:

7.1.6.1 Traumatisme crânien :

La question de la relation entre un traumatisme crânien et le risque de la survenue d'une démence reste encore posée, certaines recherches suggèrent l'existence d'un risque augmenté et d'autres ne trouvent aucune relation. Deux études américaines distinctes ont été présentées à Paris, dans le cadre de la conférence internationale de l'Association Alzheimer, constatent que les lésions cérébrales traumatiques accroissent le risque de troubles cognitifs et de démence.

Une autre étude a été menée par le Pr Christopher Randolph, de la Loyola University Medical Center à Chicago, chez d'anciens joueurs de football Américains. 513 membres à la retraite de la National Football League Players Association en 2008 ont répondu à un questionnaire de dépistage de la maladie d'Alzheimer ; appelé AD8 ; constatant la survenue des problèmes de mémoire. (L'orient, 2011).

Le cerveau des boxeurs présente des dégénérescences neurofibrillaires semblables à celles retrouvées dans le cerveau des patients atteints de maladie d'Alzheimer. Ceci indique que les traumatismes crâniens pourraient favoriser la maladie. (Lücker, 2003, P.20).

7.1.6.2 Dépression:

De 2005 à 2014, Harrington et al ont étudiés la relation entre la dépression et les peptides amyloïdes beta chez une population de vieillissants, cette étude montrait une augmentation significative des niveaux de peptides amyloïdes beta chez les patients déprimés, donc la dépression est associée à un risque accru de MA. (Harrington & al, 2015)

7.2 Facteurs protecteurs :

7.2.1 La bonne alimentation

Un régime de type méditerranéen (riche en fruits, légumes, céréales, huile d'olive et pauvre en viande et produits laitiers) est associé à un risque plus faible de développer la MA et à un déclin cognitif plus lent, ce qui peut être expliqué par la quantité importante des vitamines A, C et E ou encore des acides gras polyinsaturés. Voici quelques simples mesures nutritionnelles à prendre qui peuvent ralentir la maladie:

1. Introduire progressivement l'huile de noix de coco (l'huile la plus riche en TCM) dans l'alimentation (35 à 40g par jour).

2. Réduire la consommation de glucides (régime Atkins « dans le but de perdre le poids » ou régime IG bas « l'index glycémique: il permet de classer les glucides en fonction de leur capacité à élever la glycémie; le taux de sucre dans le sang).
3. Prévenir les déficits en vitamines (du groupe B « B6, B9, B12 », D « D2, D3 » et E) et minéraux.
4. Prendre les compléments alimentaires qui ont fait la preuve de leur efficacité. (le curcuma, la phosphatidylsérine, l'huperzine A...etc). (Serrand, 2014, PP. 75-120)

7.2.2 Les activités physiques et mentales:

Selon certains auteurs, l'exercice physique et l'amélioration de la masse musculaire amélioreraient le métabolisme de l'insuline, il contribue dans la performance efficace du cœur, des vaisseaux sanguins et la performance du sang dans le cerveau.

De plus, l'activité sportive augmente la sécrétion de plusieurs hormones dont la testostérone, qui à son tour, favorise la sécrétion de plusieurs neurotransmetteurs, stimulant ainsi l'activité cérébrale. Elle favorise également la neurogenèse, c'est-à-dire la production de neurones. (Serrand, 2014, P.131).

Des études ont conclu que la pratique de certaines activités récréatives réduit la possibilité de développer la maladie d'Alzheimer ou la démence en général, comme le jardinage, les voyages, bricoler ou tricoter et les travaux manuels, ce type d'activités permet l'intervention des fonctions exécutives, ce qui retarde l'apparition de la maladie. (Sellal & kruczek, 2001, P.18).

7.2.3 Le tabagisme :

Les premières recherches focalisées sur la relation entre la consommation tabagique et le risque de la survenue de la MA, confirme que la consommation tabagique est un facteur protecteur de l'apparition de cette maladie, la nicotine contenue dans le tabac compense le déficit cholinergique qui survient dans la maladie d'Alzheimer. En effet le risque de l'atteinte de la maladie d'Alzheimer semble diminué chez les fumeurs. (Amalou, 2018, P.31).

7.2.4 La consommation du vin :

Des études démontrent que la consommation modérée et régulière d'alcool exerce un effet protecteur contre la survenue de la maladie d'Alzheimer et de la démence vasculaire, et améliore sous certaines conditions les performances cognitives.

Des chercheurs ont apportés que lorsque les personnes prennent en 1 et 3 verres par jour elles courraient un risque inférieurs de contracter une démence.

Mais il faut prendre en considération et garder à l'esprit l'effet toxique que l'excès de consommation de l'alcool apporte aux neurones. (Lücker, 2003, P.20).

7.2.5 Le traitement hormono-substitutif :

Plusieurs études menées récemment suggère que la prise de traitement hormono-substitutif de la ménopause diminue le risque de développer la MA à 50%. (Lücker, 2003, P.2).

8 La sémiologie :

8.1 Les troubles cognitives :

8.1.1 Troubles du langage (Aphasie) :

Les troubles aphasiques sont fréquents chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer, selon Luzatti(1999), l'atteinte des capacités langagières touchait entre 50 à 100 % des personnes dès le stade précoce. On peut observer différent degré de difficultés langagières.

8.1.1.1 Premier stade:

Les troubles langagiers qu'on peut rencontrer dans ce stade c'est bien :

- Le manque de mot qui est la difficulté à trouver le mot juste et c'est le trouble le plus dominant dans la MA
- Le patient s'écarte du thème de la discussion.
- Perturbations légères de la compréhension auditive des phrases longues et complexes surtout dans les situations moins routinières.
- Paraphasie sémantique (remplacement d'un mot par un autre).
- Les circonlocutions (utilisation de plusieurs mots la place d'un seul). (Rousseau, 2014, PP .46-47).

8.1.1.2 Deuxième stade :

Ce stade se caractérise par un discours troublé et troublant. Le patient peut communiquer uniquement avec un seul interlocuteur, son discours se manifeste par :

- Incapacité de suivre une conversation longue
- Des erreurs de reconnaissances visuelles.
- Incohérence narrative et de nombreuses périphrases.
- Réduction du vocabulaire.
- Utilisation des pronoms sans référence, et cela rend le discours incompréhensible.
- Non-respect de tour de rôle.
- Troubles de compréhension des éléments du vocabulaire simple
- De nombreuses persévérations (répétitions des mots, de phrases et aussi des idées)
- Les capacités d'expression et de compréhension du patient deviennent moins efficaces, et cela induit le patient à se replier sur soi-même et à perdre ses interactions avec son entourage. (Rousseau, 2014, P.48-51).

8.1.1.3 Troisième stade :

A ce stade d'atteinte profonde on peut remarquer des troubles d'expression majeure, soit un mutisme total, soit un langage incohérent et inintelligible, La communication se limite uniquement à des gestes des mains ou des mimiques pour signaler une gêne. La compréhension du patient à ce stade est altérée. (Rousseau, 2014, P.52).

8.1.2 Trouble des gestes (Apraxie) :

Elle se caractérise par l'incapacité de faire certains gestes ou mouvements malgré l'intégrité des fonctions sensorielles, dans le premier stade de la maladie apparaît une apraxie structurelle ou l'incapacité de construire, copier un objet ou dessiner une forme géométrique, et avec le développement de la maladie apparaît une apraxie réflexive ou l'incapacité d'imiter ou de reproduire des gestes sans signification par exemple mettre les doigts en anneaux croisés.

Il présente également une apraxie idéomotrice, qui se manifeste par l'incapacité du patient à réaliser volontairement des gestes symboliques tels que dire au revoir.

Parmi les troubles qui gênent le patient dans son stade avancé de la maladie figure l'apparition d'une apraxie idéatoire ou la difficulté à utiliser certains outils de vie quotidienne dans des positions particulières comme se couper avec des ciseaux, ou se raser...etc.

L'autre type qui apparaît sur le patient est également l'apraxie de l'habillement ou l'incapacité de s'habiller ou de mettre des vêtements de manière cohérente. (Portet & Touchon 2002, P.42)

8.1.3 Troubles de la reconnaissance (Agnosie):

L'agnosie est généralement tardive. Elle peut être partielle ou totale. Son diagnostic est compliqué car il est associé aux troubles du langage.

Chez une personne atteinte de la maladie d'Alzheimer, on parle surtout d'agnosie visuelle, c'est-à-dire des difficultés à reconnaître et à identifier des objets. De plus ce trouble apparaît à un stade avancé de la maladie et peut être associé aussi à une aprosognosie ou difficulté à reconnaître les visages habituels. (Mansour, 2021, P.37).

L'agnosie peut être aussi olfactive, la personne n'arrive plus à identifier les odeurs, auditive, l'incapacité à distinguer les bruits de l'environnement, ou tactile, la personne n'identifie plus ce qu'il touche.

8.1.4 Déficit des fonctions exécutives :

Les malades d'Alzheimer souffrent d'une déficience des fonctions exécutives qui correspond à une altération de la zone frontale (Rousseau, 2014, P.37).

8.1.4.1 L'inhibition :

Plusieurs études ont mis en évidence l'existence d'une difficulté à l'épreuve de Stroop chez les personnes atteintes de la MA, et celle-ci peut être liée à l'incapacité à supprimer les informations automatiques non pertinentes à la situation en cours. Ce déficit pourrait expliquer le manque de cohérence notamment de continuité thématique dans le discours des patients Alzheimer.

8.1.4.2 La flexibilité mentale :

La flexibilité mentale c'est la capacité de déplacer le focus attentionnel d'un type de stimulus à un autre, dans une étude de Van der Flier et coll (2002) a démontré l'existence des atteintes de flexibilité mentale chez les malades d'Alzheimer à l'aide de Trail Making Test. Le déficit de la flexibilité mentale se manifeste par une incapacité d'ajuster son comportement en fonction de la situation.

8.1.4.3 La planification :

La capacité de planification est aussi atteinte chez les malades d'Alzheimer, ce déficit de planification peut induire une altération de communication puisque l'habileté qui permet la construction d'un discours cohérent et structurée est altérée. (Valérie, 2014, PP.20-21).

8.1.5 Les troubles mnésiques :

Les troubles de la mémoire font partie des premiers signes de la maladie d'Alzheimer. Elle se manifeste d'abord par de petites perturbations de la vie quotidienne et s'aggrave progressivement plutôt que brutalement, affectant d'abord la mémoire des événements récents.

En effet, les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer présentent des difficultés à acquérir de nouveaux apprentissages et de récupérer les souvenirs. Le patient vit dans un monde particulier qui confond et perd le discernement du passé.

Comme, ils peuvent également présenter une difficulté voire une impossibilité d'encoder de nouvelle information, de traiter plusieurs informations en même temps et à sélectionner les informations pertinentes par rapport à celles qui ne le sont pas. (Rousseau, 2014, P.35).

8.1.6 La désorientation dans le temps et l'espace :

Les personnes atteintes de la MA souffrent le plus souvent de désorientation spatio-temporelle. Les heures de repas sont désorientées, le sommeil semble disharmonieux et la capacité à reconnaître leur domicile devient altérée, cela induit à une anxiété terrible car la journée lui semble mal organisée. (Lücker, 2003, P.11).

8.1.7 Troubles de l'abstraction :

La réalisation d'une activité complexe nécessite une capacité d'abstraction, c'est-à-dire imaginer l'action sans la réaliser, Cela permet à l'individu d'identifier les différentes étapes et optimiser leur déroulement. Cette capacité est atteinte très vite chez les malades d'Alzheimer, l'aptitude d'imaginer un individu, un endroit, une action qui n'est pas présente concrètement est altérée. La personne malade ne pourra pas nous suivre dans ce discours, ce qui peut l'angoisser ou l'agiter. Ainsi, la simplification de la demande est importante, Il faut aussi éviter les discours abstraits et faire participer la personne malade au moment où la situation se réalise. (Lücker, 2003, P.12).

8.2 Les troubles psycho-comportementaux :**8.2.1 Les troubles d'allure psychotique :**

Ils se manifestent par des hallucinations sensorielle (comme entendre des bruits ou des voix) ou mnésiques (par exemple: revivre des moments familiale comme jouer avec ses enfants),et des troubles de l'identification. Ils trouvent leurs sources dans les troubles

neurologiques, notamment les hallucinations, mais aussi le discours paraît incohérent et délirant est celui de quelqu'un qui vit désormais dans un monde qui mélange le passé, le présent, et l'imaginaire. (Rousseau, 2014, P.57).

Ainsi que des idées délirantes mal systématisées comme l'idée d'être volé, l'idée que le domicile n'est pas le sien, le sentiment d'abondance et le sentiment d'infidélité.

Les hallucinations et les délires causent parfois la peur et l'agressivité, le patient fait face à des situations qu'il ne peut pas contrôler. (Lücker, 2003, P.15).

8.2.2 Agitation verbale et motrice :

C'est une perturbation du comportement et souvent un moyen pour le patient de se convaincre qu'il existe encore, ou d'en convaincre les autres en sollicitant ses dernières capacités préservées. Les comportements verbaux agressifs tels que les cris surviennent régulièrement pour marquer leur existence ou bien parce qu'ils ne savent plus rien dire d'autre. (Rousseau, 2014, P.56).

Cette perturbation peut aussi se manifester par d'autres sous-types d'agitation: le comportement physique non agressif (allées et venues incessantes du malade, déambulation, activités répétitives...), le comportement verbal non agressif (plainte du malade, répétitions de phrase), le comportement physique agressif (coups, empoignades). (Lapre, 2010, P.35).

8.2.3 L'apathie:

Elle peut être considérée comme un manque de motivation, sans toutefois être accompagnée de dysphorie et des symptômes végétatifs caractéristiques de la dépression. (Lapre, 2010, P.34).

La prévalence de l'apathie chez les personnes atteintes de la MA est en moyenne de 60%, ce symptôme retentit sur la qualité de vie des personnes atteintes ainsi qu'à leurs familles, il entraîne souvent une diminution de pratique physique et accélère le déclin cognitif et accroît le taux de mortalité chez les personnes atteintes de la MA. (Fondation Alzheimer, 2019).

8.2.4 L'errance :

C'est un comportement de déambulation à la maison ou à l'extérieur, il est fréquent chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer. Contrairement aux opinions répandues, les errances ont généralement un but mais les personnes atteintes de la MA

peuvent oublier ou elles vont et ce qu'elles étaient en train de faire, et alors ils sont incapables de l'expliquer, les errances peuvent être dus à l'ennui, inconfort et à la désorientation. (Lücker, 2003, P.12).

8.2.5 La dépression :

Un ralentissement de l'activité chez la personne est constaté, une altération des traits de personnalité, il paraît triste, se dévalorise, et il a l'impression d'être un fardeau pour sa famille.

La dépression entraîne l'apathie, la léthargie et l'incapacité à effectuer les activités quotidiennes. Elle peut également être associée à d'autres déficits tels que l'inattention, le manque de concentration et de faibles capacités cognitives chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer. (Collette & al, 2008, P.116).

8.2.6 L'anxiété:

L'anxiété l'un des indicateurs précoces qui apparaît parfois avant d'autres symptômes, en raison des transitions et des difficultés auxquelles le patient est confronté dans sa vie quotidienne. Elle très fréquente à tous les stades de la maladie. (Rousseau, 2014, P.55).

Cette anxiété peut se transformer en réaction « positive » ou « négative ».

8.2.7 Agressivité :

Un comportement courant chez les patients Alzheimer, il s'agit de la violence physique ou verbale.

Les comportements agressifs regroupent les comportements hostiles dirigés vers une autre personne (hétéro-agressivité), vers un objet ou vers soi-même (auto-agressivité). C'est le reflet d'une situation que le malade ne comprend pas ou ne supporte pas. (Rousseau, 2014, P.56).

Elle peut être la conséquence de l'agitation, comme elle peut être aussi indépendante. L'agressivité augmente avec l'évolution de la maladie. (Has, 2009, P.15)

8.2.8 Trouble de la conduite alimentaire :

Quant aux troubles du comportement alimentaires, on note une diminution de l'appétit dès les premiers stades. Au cours du développement, cela peut entraîner une perte de poids et

une malnutrition. Au stade avancé, le comportement alimentaire est profondément perturbé. (Ben Romdhane & al, sd, P3).

Il arrive que le patient ne reconnaisse plus les aliments qui lui sont proposés ni visuellement ni gustativement.

8.2.9 Trouble de sommeil :

Les troubles du sommeil apparaissent dès le début de la maladie dans environ 40% des cas et prennent plusieurs formes, parmi lesquelles on cite:

- Perturbation du sommeil nocturne: Se réveiller plusieurs fois pendant la nuit.
- Hypersomnie: Le patient ressent un grand désir de dormir, et ce sont des manifestations liées à la léthargie et à l'apathie. (Schnider, 2008, P.173)

9 Les stades de la maladie d'Alzheimer

9.1 Le stade préclinique:

Il est aussi appelé stade asymptomatique. Il démarre entre 20 à 30 ans avant l'apparition clinique de la maladie d'Alzheimer et dure des années.

L'atteinte de la maladie d'Alzheimer peut être prédit par la mise en lumière d'un déficit biologique ou à l'imagerie avant même l'apparition des manifestations symptomatique pathologique de la maladie d'Alzheimer.

L'imagerie permet le décèlement des dépôts d'Amyloïde liée à la physiopathologie de la MA.

Cependant, ce stade est caractérisé par des fluctuations cognitives ou mnésiques mais qui n'ont pas de retentissement sur la vie quotidienne du patient. (Chabert, 2015, P.41).

9.2 Le stade léger:

Le score au MMSE>20, ce stade dure de 2 à 4 ans, c'est le début de la maladie d'Alzheimer. A ce stade, que l'hippocampe est atrophié. C'est pour cela que le premier signe d'alerte de la MA c'est le déficit mnésiques. (Serrand, 2014, P.72).

Les manifestations de la maladie commencent à émerger à ce stade, les sujets présentent:

- des difficultés de mémorisation des noms propres, des événements récents, nouvelles informations, égarement et perte des objets.

- Difficultés d'attention, de concentration et de suivi de conversation.
- Manque de mot, difficultés de communication, difficultés dans la compréhension d'instructions.
- Problème d'orientation dans le temps et dans l'espace, surtout lorsque le patient se trouve dans un environnement nouveau.
- Des manifestations comportementales apparaissent : l'anxiété, le stress, la dépression, l'apathie (perte de goût à des activités qu'il aimait, manque d'initiative et de motivation).
- Difficulté d'abstraction.
- Légers troubles de la coordination de gestes.
- Frustration, inquiétudes, agitations, par la prise de conscience de la perte de capacité. (Pages, 2012, P.42).

9.3 Stade modéré (intermédiaire):

Le score MMSE entre 10 et 20. C'est la plus longue étape de la maladie, elle peut durer une dizaine d'années. (LECMA-Vaincre Alzheimer, 2017, P.6)

À ce stade de la maladie, on observe :

- Diminution significative des performances de la personne affectée. Bien qu'à ce stade, la personne puisse encore être consciente de son état. Sa mémoire et ses capacités cognitives continuent de se détériorer.
- Une incapacité à effectuer des gestes (apraxie), notamment à manipuler des objets de la vie quotidienne
- Des troubles du langage (aphasie) tels que la capacité à nommer des objets, le manque de mots, la compréhension et l'écriture.
- Des troubles de la reconnaissance d'objets (agnosie).
- Incapacités de planification, inattention et une désinhibition.
- Des troubles du raisonnement, et une désorientation spatio-temporelle se fait de plus en plus ressentir.
- Des troubles du comportement tels qu'une agressivité excessive ou encore des hallucinations. (Ostrowski, 2013, P.14).

9.4 Stade avancé (terminal):

Le score au MMSE < 10. La phase dite terminale est prononcée lorsque le MMSE n'est plus réalisable. Ce stade peut durer 3 ans ou plus, et se termine par le décès de la personne malade. (LECMA-Vaincre Alzheimer, 2017, P.6).

À ce stade, il se peut que la personne ne puisse plus communiquer verbalement ou prendre soin de lui-même.

La mémoire à long terme est considérablement affectée. Le patient ne marche plus, ses praxies sont affectées aussi, les réflexes nutritionnels ne sont plus présents. Le malade souffre également d'anosognosie, il ne reconnaît plus ses proches, sa perte d'autonomie

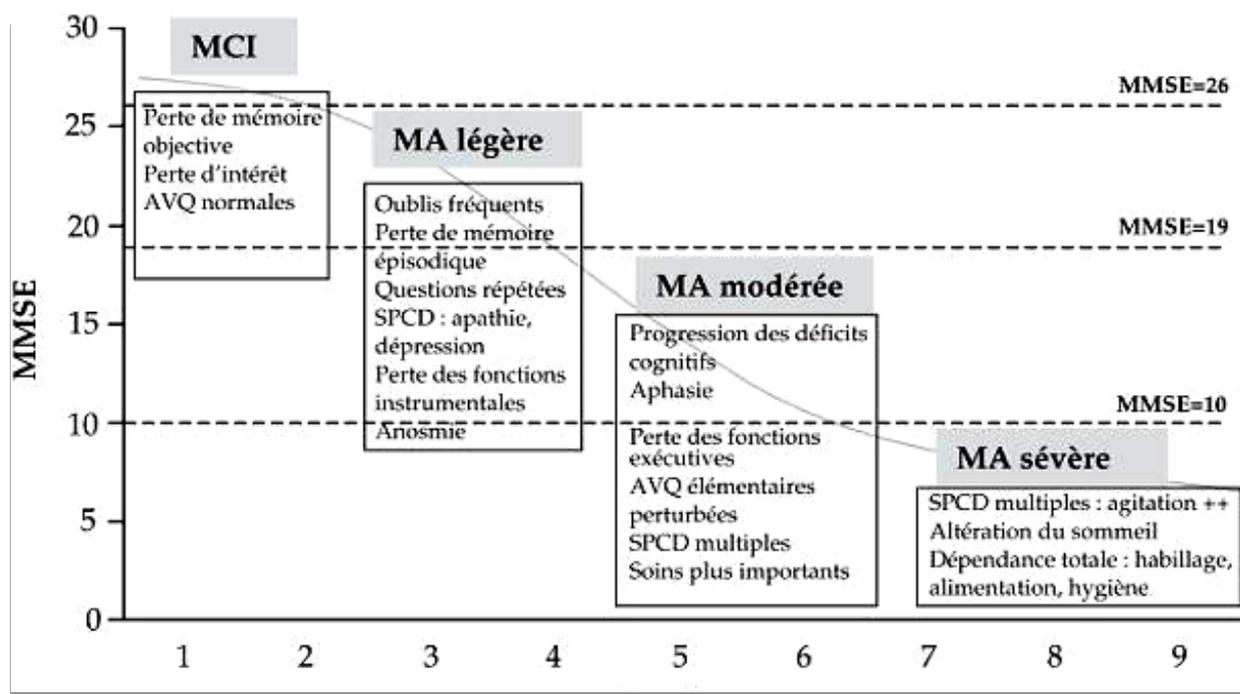


Figure N°5 : Progression des symptômes de la MA (Lee, 2013, P.95)

10 Le diagnostic:

L'ANAES note que la démarche diagnostique pour un patient doit comporter:

- Un entretien avec le patient et l'accompagnant.
- Un examen clinique.
- Des examens biologiques.
- Un examen de neuro-imagerie.

10.1 L'entretien:

L'entretien est une étape cruciale dans le diagnostic de la maladie d'Alzheimer car il permet le recueil d'un ensemble d'informations pour mieux orienter le choix des examens, les questions doivent être basées sur les déficits cognitives dont la mémoire, leur apparition et leur évolution (Paradis, 2014, P.2). L'entretien se déroule avec le patient et un accompagnant qui est capable de donner des informations fiables sur le patient concernant :

- Les antécédents médicaux personnels et familiaux.
- Les traitements antérieurs et actuels.
- L'histoire de la maladie.
- Le niveau d'éducation.
- L'activité professionnelle.
- Le changement du comportement du sujet.
- Les facteurs de risques.
- Le retentissement des troubles sur la vie quotidienne
- Les antécédents psychologiques ou traumatiques.
- Les phases de confusion. (Pages, 2012, P.43)

Trois échelles recommandées par la haute autorité de santé (HAS) pour évaluer les capacités fonctionnelles ainsi que l'autonomie du patient au quotidien : l'échelle Instrumental Activity of Daily Living (IADL), l'échelle Activity of Daily Living (ADL), et la Disability Assessment of Dementia (DAD).

- **Echelle Instrumental Activity of Daily Living:**

L'IADL permet d'évaluer la compétence du patient dans diverses activités instrumentales domicile telles que la capacité à utiliser le téléphone, utiliser les transports en commun, gérer les comptes...etc.

- **Echelle Activity of Daily Living:**

L'ADL mesure les activités quotidiennes de base: hygiène, habillage, alimentation...etc. Elle permet également de suivre l'évolution de la maladie et d'estimer l'aide dont le patient a besoin à un moment donné.

- **Echelle Disability Assessment of Dementia:**

L'DAD s'agit d'une échelle qui permet d'évaluer l'autonomie et les capacités fonctionnelles des patients dans la vie quotidienne. (Boxoen, 2017, P.24).

10.2 L'examen Clinique:

10.2.1 Mini Mental State Examination (MMSE):

Le MMSE est un test référencé, recommandé par la HAS. Aussi appelé test de Folstein. C'est un test dont le but est d'évaluer les fonctions cognitives d'un individu de manière rapide.

Il explore l'orientation spatio-temporelle, l'apprentissage, la mémoire, l'attention, le raisonnement, le calcul, le langage et les gestes quotidiens en 15 minutes. Le résultat dépend de l'âge et du niveau socio-culturel du patient. (Ladislas, 2003, P.120)

10.2.2 Test de l'horloge :

Ce test permet d'évaluer plusieurs fonctions cognitives: la mémoire sémantique, la praxie, l'orientation spatio-temporel, l'attention et de détecter des troubles des fonctions visuo-spatiales. Il consiste à demander au patient de dessiner les chiffres d'une horloge à l'intérieur d'un cercle et d'insérer les aiguilles correspondant à l'heure demandée. (Mansour, 2021, P.41).

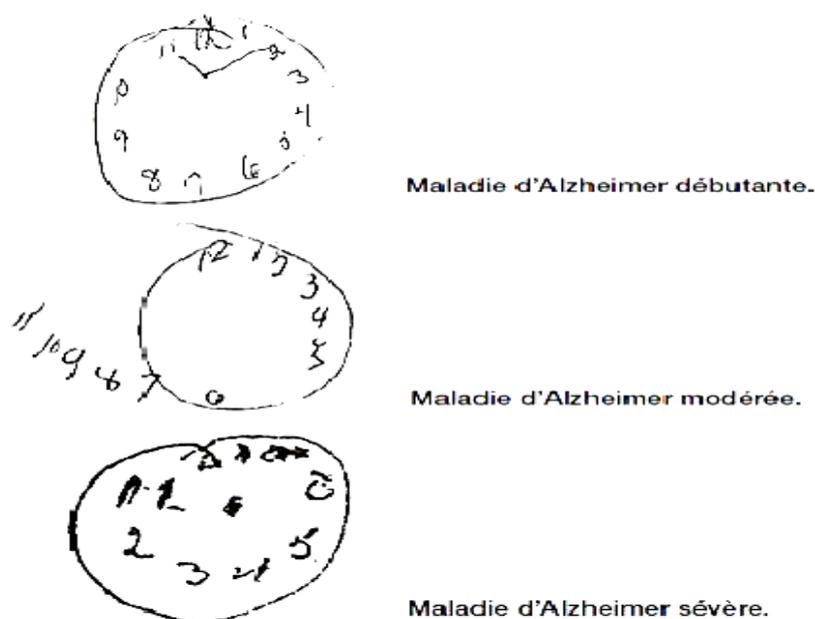


Figure N°6: Test d'horloge chez un patient Alzheimer (Boxoen, 2017, P.27)

10.2.3 Test des fluences d'Isaacs:

Ce test permet l'évaluation de la fluence sémantique verbale. Il consiste à solliciter le patient à produire un grand nombre de mots appartenant à une catégorie sémantique précise (couleur, fruits, animaux, villes), la passation du test s'achève lorsque le patient à évoquer 10 mots ou lorsqu'il pense qu'il n'est plus capable d'évoquer encore, la durée de passation est 15 seconde uniquement et le score final obtenu doit être coté sur 40 points pour chaque critères sémantique. (Pages, 2012, P.45).

10.2.4 Épreuves d'empan:

Cette épreuve permet d'évaluer la capacité de stockage de la mémoire de travail et la capacité de manipulation de l'information en mémoire à court terme, en lisant au patient des séries aléatoirement de chiffres en lui demandant de les restituer à l'instant. L'empan correspond au plus grand nombre de chiffre que le sujet parvient à répéter. Au début de la MA les résultats obtenues par ce tests sont dans les normes. Cependant, la diminution de l'empan est clairement remarqué dès les première phases de la MA en demandant au patient de reproduire les séries de chiffres à l'envers. En effet, restituer les chiffres à l'envers exige de manipuler l'information avant de la produire. La mémoire de travail est très sensible aux effets de la MA. (Pages, 2012, P.45).

10.2.5 Trail making test:

Ce test permet d'évaluer l'attention divisée et la flexibilité mentale à travers la capacité de passer d'une tâche à l'autre. On utilise deux planches. L'une (forme A), le patient est censé relier le plus rapidement possible et en ordre numérique de 1 à 25, répartis aléatoirement sur la feuille. L'autre (forme B), où il faut relier dans l'ordre croissant des chiffres et des lettres en alternance. La forme A permet de déceler un simple ralentissement moteur ou un trouble perceptif ; la forme B permet d'évaluer la flexibilité mentale. (Pages, 2012, P.46).

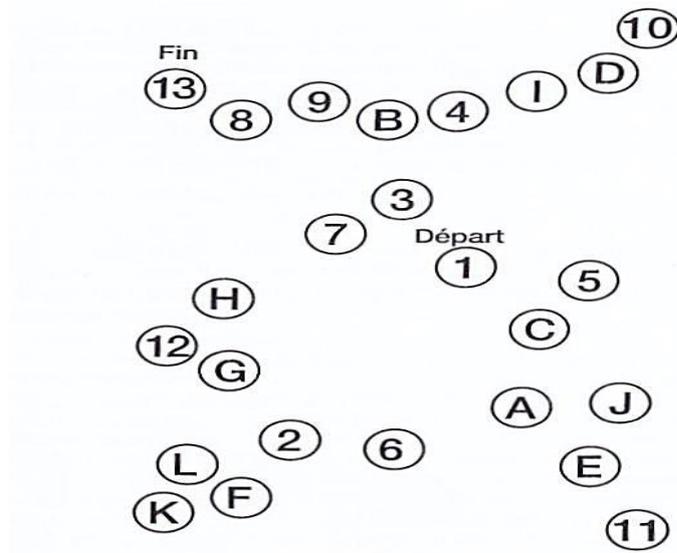


Figure N° 7:Trail Making Test, la forme B (Pages, 2012, P.47).

10.2.6 Le Stroop:

Ce test permet l'évaluation de l'attention sélective (capacité de sélection d'informations pertinentes à la présence des distracteurs), le patient est censé dénommer la couleur de l'encre dans laquelle les noms de couleurs sont écrits, alors que les deux ne se correspondent pas. (Pages, 2012, P.47).

10.2.7 La grille de Zarit :

Ce questionnaire a pour objectif d'évaluer le degré de fardeau ressenti par les personnes qui accompagnent les personnes âgées qui ont perdu leur autonomie vivant à domicile. La connaissance de leurs attentes et leurs besoins devraient permettre de les soutenir et de ralentir leur surmenage physique et moral. (Pages, 2012, P.48).

10.2.8 Test des cinq mots de Duboi :

Ce test mesure le fonctionnement de la mémoire et la capacité du patient à mémoriser et à retenir des mots. Le patient doit lire à haute voix et mémoriser une liste de 5 mots de différentes catégories: boissons, ustensiles de cuisine, véhicules, lieux et insectes. On vérifie que l'encodage et la récupération sont effectués correctement, grâce à un rappel immédiat, un rappel indicé, puis un rappel différé. (Boxoen, 2017, P.27)

Cependant, ces tests ont l'inconvénient de ne pas évaluer les fonctions exécutives du patient. C'est pourquoi il peut être intéressant de réaliser les deux tests suivants.

- La batterie rapide d'efficacité frontale, ou **BREF**, pour évaluer le fonctionnement des lobes frontaux.
- Le **Montreal Cognitive Assessment**, ou **MoCA**, est un test complet, qui dure un peu plus longtemps que le MMSE. Il permet d'évaluer la mémoire épisodique, l'attention, le langage, les fonctions visuo-spatiales et exécutives, le calcul, etc. (Mansour, 2021, P.43).

10.3 Examen biologique :

Cette évaluation permet d'exclure une autre cause des symptômes et des tests sanguins sont recommandés pour détecter d'éventuelles pathologies pouvant être à l'origine de la déficience cognitive telles que : Ionogramme sanguin avec calcémie, un hémogramme, bilan rénal, une glycémie, dosage de la thyroïdostimuline, dosage de la vitamine B12, etc. (Hamoumi & Tamourt, 2016, P.11).

10.4 L'examen morphologique :

10.4.1 Image par résonance magnétique (IRM) :

Il est recommandé de réaliser un IRM cérébrale pour éliminer toute autre pathologie (tumeur cérébrale, traumatisme crânien, hématome sous-dural) chez le patient.

L'IRM permet de mesurer l'atrophie du lobe temporal médian (qui est un signe du développement de la maladie d'Alzheimer), et notamment l'atrophie de l'hippocampe (région essentielle de la mémoire) et l'amygdale (région pour ressentir et percevoir certaines émotions).

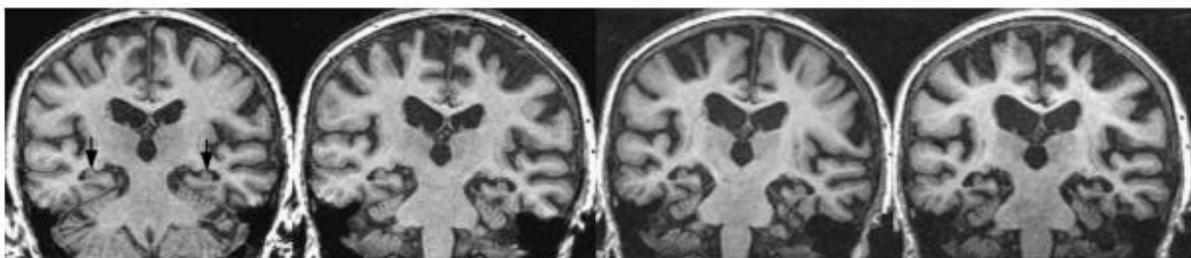


Figure N° 8 : IRM ; progression de l'atrophie cérébrale au cours du temps chez un patient atteint d'une maladie d'Alzheimer. (Laure Saint, 2012, P.17)

Dans la figure N°9, on note une atrophie hippocampique ainsi qu'un élargissement des ventricules et des sillons corticaux au cours du temps. Les flèches noires pointent les hippocampes.

Lorsque l'IRM est contre-indiquée ou que la pratique est compliquée, un scanner cérébral peut être réalisé. (Laure Saint, 2012, P.17)

10.4.2 Le scanner:

Le scanner permet l'obtention des images précises de l'intérieur du corps grâce à l'utilisation de rayon X, il permet d'examiner n'importe quelle partie du corps et de donner des informations très précises sur les zones étudiées. Le scanner permet la détection de lésions qui ne sont pas visibles au moyen de l'échographie ou sur des radiographies classiques. (Paradis, 2014, P.48).

10.4.3 La tomographie par émission de positons (TEP)

L'imagerie fonctionnelle (TEP) permet de mesurer la diminution de la consommation de glucose qui est un reflet d'une réduction du métabolisme neuronal observée dans la maladie d'Alzheimer. Le TEP est également utilisée avec des ligands radio-marqués (tels que le TEP-amyloïde) pour analyser quantitativement les lésions cérébrales appelées plaques amyloïdes. (Saim, 2019, P.17).

10.4.4 L'électroencéphalogramme :

L'électroencéphalogramme (EEG) mesure l'activité électrique cérébrale en temps réel, Il s'agit d'une technique non invasive et non douloureuse qui mesure les courants générés par les cellules nerveuses (neurones). Son principe est de recueillir les potentiels électriques sur un appareil qui transcrit les signaux pour permettre leur analyse.

Le ralentissement généralisé du rythme de fond est une caractéristique principale présente chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer détectée par l'EEG. La réalisation d'un électroencéphalogramme n'est recommandée selon l'HAS qu'en présence de doutes, comme suspicion d'encéphalite, de maladie de Creutzfeldt-Jacob, d'amnésie épileptique transitoire, ou encore dans le cas d'une aggravation très rapide d'une démence déjà comme avec une atteinte non convulsive. (Paradis, 2014, P.49).

11 Le diagnostic différentiel :

Sur le plan pratique, le problème le plus fréquent posé consiste à exclure les étiologies qui rassemblent deux types d'affection :

- Les affections cérébrales organiques (tumeurs, hématomes, abcès,

hydrocéphalie...etc.) qui donnent souvent des signes neurologiques focaux et sont reconnues au scanner qui constitue, ici, le meilleur examen de dépistage.

- Les affections systémiques, métaboliques, infectieuses, et apparentées, reconnue par une batterie d'examen biologique simples. (Amalou, 2018, P.59)

12 Le traitement de la maladie d'Alzheimer :

12.1 Le traitement médicamenteux

Les médicaments de la MA qui existent actuellement ne sont que très peu efficaces, ils ralentissent légèrement la progression de la maladie, mais ils n'ont aucune action curative. Quatre médicaments sont proposés :

12.1.1 Anti-cholinestérasiques:

Ils inhibent la dégradation de l'acétylcholine, une molécule qui permet la transmission entre certains neurones du cerveau à travers les synapses. Ainsi, ils visent à corriger la carence en acétylcholine observé dans le cerveau des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer. (Baltzer, 2016, P.49).

12.1.1.1 Donépezil-Aricept® :

C'est un inhibiteur enzymatique qui inhibe spécifiquement et de manière réversible l'acétylcholinestérase.

Il agit dans le cerveau pour améliorer la réflexion, la mémoire, l'attention et la capacité à effectuer des tâches simples. (Mansour, 2021, P. 48).

12.1.1.2 La galantamine- Reminyl®:

Un inhibiteur à double effet, il inhibe de manière spécifique et réversible l'acétylcholinestérase et augmente l'activité de l'acétylcholine sur les récepteurs nicotiniques au niveau des synapses. (Mansour, 2021, P.54).

12.1.1.3 La rivastigmine- Exelon® :

Un inhibiteur sélectif et pseudo-irréversible, il ralentit la dégradation de l'acétylcholine sécrétée par les neurones, facilite les déficits la neurotransmission cholinergique et améliore les déficits cognitifs d'origine cholinergique rencontrés dans la maladie. (Dos-santos, 2000, P.42).

DCI	Spécialités	Indications	Posologie
Donépézil	Aricept [®]	Traitement symptomatique de la maladie d'Alzheimer dans ses formes légères à modérément sévères	5 à 10 mg/j en prise unique
Rivastigmine	Exelon [®]	Traitement symptomatique des formes légères à modérément sévères de la maladie d'Alzheimer. Traitement symptomatique des formes légères à modérément sévères d'une démence chez les patients avec une maladie de Parkinson idiopathique	3 à 12 mg/j selon le stade de la maladie
Galantamine	Reminyl [®]	Traitement symptomatique de la maladie d'Alzheimer dans ses formes légères à modérément sévères	8 mg/jour en deux prises

Figure N°9: Médicaments anticholinestérasiques (Baltzer, 2016, P.51).

12.1.2 Les antiglutamatergiques :

Dans la maladie d'Alzheimer, il y a un taux élevé de glutamate dans le cerveau, ce qui entraîne la suractivation des récepteur NMDA puis l'augmentation de la concentration intracellulaire du calcium et ainsi la mort neuronale. (Paradis, 2014, P.63).

Le glutamate est un messager chimique excitateur du cerveau, on peut bloquer l'action excitatrice du glutamate au niveau des cellules cérébrales par une molécule qui va se fixer sur les récepteurs du glutamate et empêcher son action. Un seul médicament est actif à ce niveau :

12.1.2.1 La mémantine :

C'est un inhibiteur des récepteurs NMDA (N-méthyl-D-aspartate). La Mémantine bloque donc les effets pathologiques d'un taux élevé de glutamate. (Serrand, 2014, P.178). Les neurologues, psychiatres sont autorisés à la prescription de ce médicament pour la première fois. (Paradis, 2014, P.63).

DCI	Spécialités	Indications	Posologie
Mémantine	Ebixa [®]	Traitement symptomatique de la maladie d'Alzheimer dans ses formes légères à sévères	Dose croissante de 5 à 20 mg/j

Figure N°10 : Médicaments antiglutamatergiques (Baltzer, 2016, P.51).

12.2 Le traitement non médicamenteux de la maladie d'Alzheimer :

12.2.1 La prise en charge psychologique et psychiatrique :

Le suivi psychiatrique et psychologique est destiné au patient et même à son entourage, il peut être prescrit dès le début d'apparition de la maladie.

L'objectif principal des psychologues et des psychiatres c'est :

- Aider le malade à affronter au bouleversement intrapsychiques et le traumatisme que constitue l'annonce de la maladie
- Aider à maintenir une stabilité et une continuité de sa vie psychique, en dépit des troubles qui désorganisent de plus en plus ses processus de pensée en fonction de l'évolution de cette maladie.
- Accompagner l'entourage du patient à faire face aux souffrances psychoaffectives, les modifications des rapports affectifs et l'épuisement familial.

De nombreuses techniques sont proposées afin d'améliorer certains aspects du comportement et elles incluent :

- La musicothérapie
- L'aromathérapie
- La stimulation multi sensorielle
- La reality orientation
- La réminiscence
- La thérapie assistée d'animaux
- La thérapie de présence stimulée (vidéo familiale)
- La luminothérapie
- L'art thérapie. (Rousseau, 2014, PP.152-155).

12.2.2 L'intervention ergothérapeutique :

L'ergothérapeute vise à maintenir les capacités cognitives le plus longtemps possible. Il vise à :

- Retarder la perte d'autonomie dans les activités de la vie quotidienne des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer
- Evaluer le fardeau et les besoins de l'aidant.

- Renforcer et stimuler les stratégies palliatives lors des activités de la vie quotidienne comme ; des aménagements de l'environnement et des aides mémoires, et proposer des modifications des activités en fonction des résultats obtenus lors des évaluations initiales.
- Conseiller les personnes pour l'adaptation du logement. (Brun, 2018, P.13).

12.2.3 La kinésithérapie :

L'activité physique est importante pour maintenir les capacités fonctionnelles et mieux gérer les troubles du comportement. Les exercices proposés incluent:

- La marche
- La gymnastique
- Le renforcement musculaire
- Exercices d'équilibre
- Relaxation
- Proprioception. (Boxoen, 2017, P.44).

Des études ont confirmé l'effet de l'activité physique sur la vitesse de traitement avec l'âge, notamment celles de Clarkson Smith et Hartley (1989, 1990). Ces auteurs ont également montré que les personnes âgées qui pratiquaient régulièrement une activité physique obtenaient de meilleurs résultats que les personnes âgées inactives sur les mesures de raisonnement. (Test des analogies et test des Matrices de Raven). (Lapre, 2010, P.93).

12.2.4 La psychomotricité :

La prise en charge psychomotrice des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer a pour but d'une :

- Préservation le plus longtemps possible de leurs capacités.
- Réadaptation émotionnelle et relationnelle dans la vie quotidienne. Revalorisation, stimulation, et maintien des fonctions motrices, psychomotrices, sensorimotrices, communicatives (principalement la communication non verbale) et/ou de troubles apparentés. (Serrand, 2014, P.145).

12.2.5 La prise en charge orthophonique :

Cette prise en charge vise à préserver et à ajuster les fonctions de communication du patient (langage, parole et autres). L'objectif principal est de continuer à communiquer avec lui, afin de prévenir d'éventuels troubles du comportement réactionnel.

Elle peut être prescrite à différents stades de la maladie. L'approche thérapeutique doit être évolutive et adaptable aux troubles du patient, son comportement, sa motivation et à son histoire personnelle. La rééducation orthophonique est également destinée aux troubles de déglutition et les troubles cognitifs. (Rousseau, 2014, P.153).

12.2.5.1 Les interventions cognitives :

A. La réhabilitation cognitive :

La réadaptation cognitive correspond aux activités thérapeutiques systématiques visant à aider la personne ayant des atteintes cognitives à reprendre son autonomie fonctionnelle.

Elle peut être proposée aux stades légers de la maladie d'Alzheimer jusqu'aux stades modérés.

En 2005 Kallen Catengreil recense quatre objectifs de cette prise en charge, à savoir :

- Maintenir l'autonomie dans les activités de la vie quotidienne
- Réduire la dépendance lorsque les capacités de la personne le permettent
- Maintenir les capacités résiduelles
- Réduire les troubles thymiques (d'humeurs) et les troubles du comportement. (Lapre, 2010, P.80)

B. Thérapie d'orientation dans la réalité (ROT):

Développée dans les années 1950 dans des hôpitaux aux États-Unis, elle vise à améliorer l'orientation spatio-temporelle et la qualité de vie des patients âgés désorientés, quelle qu'en soit la cause. Cette forme de thérapie est destinée aux patients présentant des stades avancés de démence.

La thérapie peut se dérouler soit de manière continue pendant 24 heures sur 24 heures, soit sous forme de séances en groupe 30 minutes à une heure par petits groupes de trois à six personnes. (Lapre, 2010, P.82).

C. La stimulation cognitive:

Ce concept a été initié par Rotrou et ses collaborateurs dans les années 1990 à l'hôpital Broca à Paris.

La stimulation cognitive est une intervention cognitivo-psychosociale écologique. Elle peut être proposée aux divers phases de la maladie d'Alzheimer et adaptée aux du patient. (Rousseau, 2014, P.154).

Elle vise à ralentir les déficits cognitifs et comportementaux en renforçant deux types de facteurs, à savoir, les facteurs cognitifs (attention, perception, mémoire épisodique et sémantique, fonctions exécutives...etc.) et psychosocial (estime de soi, motivation, contact social) afin de préserver le plus longtemps possible l'autonomie de la personne dans la vie quotidienne. (Lapre, 2010, P. 86).

D. L'entraînement cognitif :

L'entraînement cognitif, également appelé « remédiation cognitive » est la réalisation (en groupe ou individuelle) de tâches standardisées conçues pour impliquer des processus cognitifs particuliers, comme la mémoire, l'attention, le langage ou les fonctions exécutives, guidée par un thérapeute. Ces tâches sont généralement proposées selon des niveaux croissants de difficulté.

La distinction émise par l'OMS : le but de l'entraînement cognitif est de compenser le déficit, puisqu'il vise l'amélioration du processus cognitif ; alors que l'objectif de l'entraînement cognitif avec apprentissage de stratégies est de compenser l'incapacité, parce qu'il vise l'amélioration de tâches spécifiques. (Masson, 2017, P.25).

12.2.5.2 Intervention portant sur les troubles mnésique :

A. La technique de récupération espacée :

En 1990, Camp et al adaptent l'utilisation de cette technique aux patients présentant une démence de type Alzheimer, dans le but d'améliorer leurs performances mnésiques au quotidien.

Le principe de cette technique est d'obtenir la récupération des informations sur des intervalles de temps de plus en plus longues (d'abord en rappel immédiat puis au bout de 5, 10, 20, 40 secondes...).

Cette technique a également été utilisée pour améliorer les performances en dénomination. (Buss, 2016, P.14).

B. La technique d'estompage:

La technique d'estompage consiste à obtenir la récupération des informations à l'aide d'indices qui seront progressivement estompés jusqu'à obtenir un rappel correct sans indices.

Par exemple, on donne au patient nombre de lettres constitutives du mot cible avec la première, la seconde, etc. A l'essai suivant, les mêmes indices sont donnés au patient moins un. On estompe ainsi l'aide jusqu'à ne plus avoir besoin d'aucun indice. (Tuzi, 2011, P.69).

Par exemple: CLAIRE / CLAIR_ / CLAI__ / CLA___ etc.

C. Les aides mémoire externe :

L'usage des aides mémoires externes en rééducation est très important. L'utilisation d'aide mnésique doit compléter les autres stratégies, afin de résoudre les problèmes de la vie quotidienne dont les circonstances nécessitent généralement un fonctionnement mnésique intact.

Ces aides peuvent réduire le retentissement des déficits cognitifs sur la vie quotidienne. L'objectif principal est de pallier les fonctions déficitaires du patient par des aides externes.

Les aides mémoires externes sont composés de deux catégories :

- Les aides environnementales (panneaux indicateurs, flèches, calendrier, badges nominatifs, étiquettes sur des armoires ou sur des dossiers...etc.)
- Les aides personnelles (carnet de mémoire, agenda, alarme, boites de distributions des médicaments). (Tuzi, 2011, P.70).

12.2.5.3 L'intervention portant sur la communication :

Plusieurs études ont montré l'importance de la prise en charge des troubles de la communication par des orthophonistes, à conditions que l'approche thérapeutique soit adaptée aux troubles du patient. Différentes approches thérapeutiques sont proposées pour la prise en charge de la communication. (Tuzi, 2011, P.58).

A. La Thérapie écosystémique:

Cette approche, spécifique aux atteintes de type Alzheimer, cible les troubles de la communication d'un stade modéré à sévère, ou du moins dès que la communication devient difficile. L'objectif de cette thérapie est de faire en sorte que l'individu se sent encore reconnu comme un individu communiquant, d'une part pour qu'il n'abandonne pas l'interaction avec son entourage, et d'autre part pour éliminer l'apparition de troubles du comportement réactionnels. (Tuzi, 2011, P.70).

La prise en charge doit être évolutive et adaptée au patient, débute par une analyse des fonctions atteintes et fonctions préservées du patient grâce à la GECCO (Grille d'Évaluation des Capacités de Communication) élaborée par Rousseau (2006).

La thérapie écosystémique se déploie dans deux directions complémentaires sont proposées :

- Une intervention auprès du patient (cognitivo-comportementale) : elle consiste à stimuler les capacités de communication résiduelles du patient de manière implicite et procédurale, afin qu'elles soient préservées le plus longtemps possible. Durant des séances individuelles, à l'aide des actes, des situations et des thèmes favorisant la production d'actes adéquats par le patient.
- Une intervention auprès de l'entourage familial et/ou professionnel (approche comportementale et écologique) : consiste à les informer sur les capacités de communication préservées et à les aider à adapter leur comportement de communication avec le malade de manière à permettre à ce dernier d'utiliser ses capacités résiduelles. (Callon, 2013, P.34).

B. La thérapie de réminiscence :

Cette thérapie a été fondée par Kiernat en 1979. Elle se définit comme le rappel des souvenirs anciens autobiographiques de la vie d'un patient atteint de démence, elle peut se

faire individuellement ou en groupe. Elle consiste en des séances chaque semaine durant lesquelles les participants sont sollicités à parler de leurs passés, à l'aide du matériel de photos, vidéos, musiques ou objets signifiant dans le but de récupérer les souvenirs. (Rousseau, 2014, P.156).

La réminiscence peut donc être une thérapie qui puise dans le stock de souvenirs les plus importants de la personne, et elle permet aux déments de :

- Améliorer la communication verbale relative aux expériences et aux événements de la vie
- Stimuler la mémoire autobiographique
- Récupérer un sentiment d'appartenance
- Retrouver une continuité entre leur passé et leur présent. (fondation Alzheimer, 2021, P.2)

C. La thérapie de validation :

La thérapie de validation est aussi appelée thérapie par empathie, elle est fondée par NOEMI FEIL, elle a pour objectif d'améliorer la communication avec la personne âgée démente, notamment aux personnes atteintes de la maladie à un stade avancé. Le thérapeute vise à identifier les émotions que le patient essaie de faire passer et à les valider par des techniques de communication verbale et non verbale, ces dernières consistent à :

- Paraphraser clairement les dires confus du patient
- Parler à voix claire, lente en utilisant des mots simples.
- Garder un contact visuel étroit pendant les conversations pour soutenir le contact verbal.

Le thérapeute se met à la place du patient, l'écoute, l'accepte sans jugement et il essaie d'identifier ce qu'il ressent intuitivement.

L'approche empathique utilise certaines activités comportementales pour augmenter la sensation de contrôle et adaptation de l'environnement et permet aux personnes âgées démentes de communiquer à nouveau verbalement ou non. (Tuzi, 2011, P.68).

Synthèse :

L'Alzheimer est une maladie dont la physiopathologie n'est pas encore complètement établie. Les troubles cognitifs dans cette maladie sont très répandus et les symptômes psychocomportementaux sont un fardeau pour les aidants. Une prise en charge complète et globale est nécessaire afin d'améliorer la qualité de vie de ces patients en retardant l'apparition des troubles du comportement. L'absence d'une telle intervention entraînera une détérioration des compétences communicatives non motivées du patient.

Chapitre II

La mémoire sémantique

Préambule :

La mémoire est considérée parmi les processus mentaux supérieurs de la vie humaine, et ces processus cognitifs supérieurs sont des liens liés les uns aux autres. En effet, tout ce qu'on apprend est basé sur des connaissances et des concepts qui sont stockés dans la mémoire sémantique.

Dans ce chapitre, on va présenter l'historique de l'étude de la mémoire, sa définition, les phases et ses différents types, puis on va aborder les définitions de la mémoire sémantique, la distinction entre celle-ci et la mémoire des événements ainsi que le siège anatomique de la mémoire sémantique, ensuite on va exposer les différents modèles qui expliquent l'organisation des connaissances en mémoire sémantique, les différentes épreuves et batteries d'évaluation de la mémoire sémantique et en fin les troubles de la mémoire sémantique dans la maladie d'Alzheimer.

1 Mémoire**1.1 Historique de la mémoire :**

Hermann Ebbinghaus (1850-1909) fut le premier, en 1885, à publier un travail expérimental sur la mémoire humaine et à défendre avec originalité une conception de la mémoire qu'il ne réduisait pas au souvenir conscient des événements. Dans l'étude psychologique de la mémoire on fait souvent face au problème de l'évaluation expérimentale.

Le génie d'Ebbinghaus a choisi de mesurer la mémoire au sens large et non pas au sens stricte (la mémoire sociale du souvenir et des connaissances). Il a développé une technique qui permet de capter les contenus mnésiques, qu'ils soient conscient ou non, cette méthode est connue sous le nom de méthode d'économie au réapprentissage, son matériel comprend une série sans signification de syllabes facilement verbalisables (il en construit deux mille trois cents). Il a réalisé des expériences sur lui-même, et lue à haute voix au rythme rapide d'environ deux syllabe par seconde, une seconde lecture commence après une pause de quinze secondes, les lectures se succèdent jusqu'à ce qu'il devient capable de prédire les prochaines syllabes et elles s'arrêtent lorsque il soit certain de sa capacité à réciter les séries correctement et dans l'ordre.

La vitesse d'apprentissage est mesurée soit par le temps total nécessaire à l'apprentissage, soit par le nombre d'essai réalisés pour apprendre les séries.

Pour la première fois dans l'histoire Ebbinghaus étudie un grand nombre de phénomènes : l'effet de répétition, d'espacement de la présentation, de la signification...etc. Pour mesurer l'oubli, il apprend 163 séries de 13 syllabes. Il programme leur réapprentissage dans des délais s'étalant de dix-neuf minutes à un mois. Les résultats montrent que l'oubli est extrêmement rapide dès les premières heures et que 80 % du matériel est oublié au bout d'un mois. (Nicolas, 2002, P.13).

1.2 Définition de la mémoire :

La mémoire a un rôle primordial. C'est l'unité centrale du traitement de l'information, elle permet l'apprentissage de nouveaux savoirs, et rend disponibles les connaissances du passé. Piaget considère la mémoire comme « la conservation de tout ce qui a été acquis durant l'existence personnelle ». Elle est définie comme la capacité à encoder, à stocker et à récupérer des informations que ce soit « partiellement ou totalement, de façon véridique ou erronée. » (Raynal & Rieunier, 2007, P.221).

- **Selon le dictionnaire d'orthophonie :**

« La mémoire peut se définir comme la capacité d'un organisme à assimiler, conserver et redonner les informations. On distingue plusieurs types de mémoire correspondant à divers taches du cerveau : la mémoire sensorielle, la mémoire à court terme et la mémoire à long terme » (Brin & al, 2011, P.171).

Tulving définit en 1972 la mémoire comme « une conception multi-système qui renferme la mémoire à long terme, permettant de retenir les informations apprises pour une durée longue, parfois toute la vie ; et la mémoire à court terme qui permet avec la mémoire de travail, de retenir une information suffisamment longtemps pour la traiter ». (Frot & Preaux, 2016, P.2).

1.3 Les phases du processus de mémorisation :

On distingue trois phases dans le processus de mémorisation :

- La phase d'encodage (ou de codage) des informations en MCT.
- La phase de rétention (ou de stockage) de l'information.
- La phase d'actualisation (ou de récupération).

1.3.1 L'encodage :

Selon Tulving (1983) l'encodage est le processus qui transforme un événement ou un fait en une trace mnésique.

Donc il s'agit d'un processus par lequel les informations de l'environnement (sons, image...) sont traduites ou encodées dans un format qui permette au système cognitif de les traiter et de les stocker. Il peut s'agir d'un format de type verbal, visuel ou sémantique.

1.3.2 La rétention :

C'est un processus de stockage et le maintien de l'information, cette phase vient après la phase d'encodage. Les informations reçues sont soit oubliées, soit consolidées dans la mémoire à long terme.

1.3.3 La récupération :

C'est une tentative d'accès aux informations stockées au niveau de la mémoire à long terme. La récupération fait référence à la restitution des souvenirs avec détails visuels, auditifs, et émotionnels liés au premier événement. Les épreuves qui permettent l'évaluation des performances de la récupération d'un individu : le rappel libre et le rappel indicé et la reconnaissance. (Tromp, 2016, PP.37 -41).

1.4 Les types de la mémoire :

Les systèmes de mémoire ont été représentés selon différents modèles, le modèle d'Atkinson et Shiffrin (1968) identifie trois types de mémoires: les mémoires sensorielles, la mémoire à court terme et la mémoire à long terme.

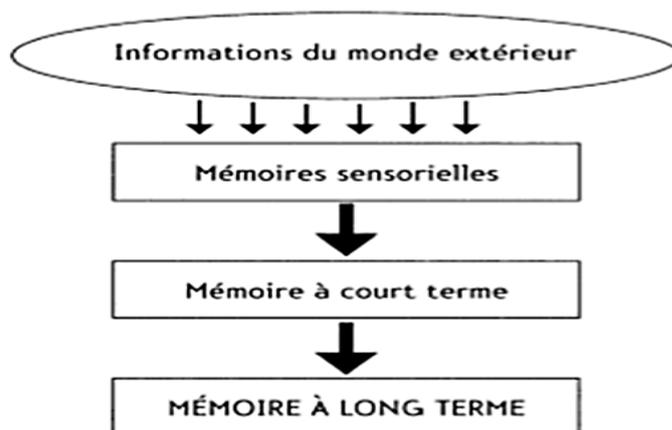


Figure N° 11: Modèle séquentiel d'Atkinson et Shiffrin (1968). (Croisile, 2009, P.89).

1.4.1 La mémoire sensorielle :

Lors d'un stimulus, les cinq sens sont les premiers à rentrer en jeu, ce qui active la mémoire sensorielle.

La mémoire sensorielle appelé aussi le registre d'information sensorielle permet l'identification et la classification des stimulations visuelles, sonores, tactiles, gustatives et olfactives.

Les informations provenant des sens y sont maintenues dans leur modalité de réception (registre d'informations visuelles, registre d'informations auditives, etc.). Donc le registre sensoriel possède deux composantes : une mémoire sensorielle visuelle dite aussi iconique impliquer par exemple dans le processus de lecture et une mémoire sensorielle auditive ou échoïque qui stocke temporairement les sons que l'on entend.

En effet, le registre d'information sensorielle permet de stocker l'information sensorielle pendant une durée très brève (environ 300 millisecondes). Au-delà des 300 ms, l'information sensorielle n'est plus présente dans le RIS, soit elle est passée en MCT, soit elle est perdue. (Légal, 2008, P.4).

1.4.2 La mémoire court terme :

Elle est aussi appelée mémoire immédiate et mémoire temporaire. Elle se caractérise par le maintien d'information à une courte durée, elle permet la répétition, la manipulation et l'analyse de l'information afin de la retenir définitivement. L'information dans la mémoire à court terme est provisoire, soit elle s'efface, soit elle sera stockée dans la mémoire à long terme. (Croisile, 2009, P.89).

Ce type de mémoire permet à l'individu une exécution de tâches, compréhension, raisonnement et le suivi du fil de discours.

1.4.3 La mémoire à long terme :

D'un point de vue structurel, la mémoire à long terme (MLT) est un système avec une capacité de stockage illimitée, permettant le stockage permanent de connaissances, de faits et d'habitudes pendant de nombreuses années.

En 1995, Tulving propose une classification précise de la mémoire à long terme en deux grandes catégories. D'un côté, on trouve une mémoire explicite ou déclarative et de

l'autre une mémoire implicite ou procédurale. Chacune des deux parties est composée de sous-systèmes. (Lambert, 2019, P.10).

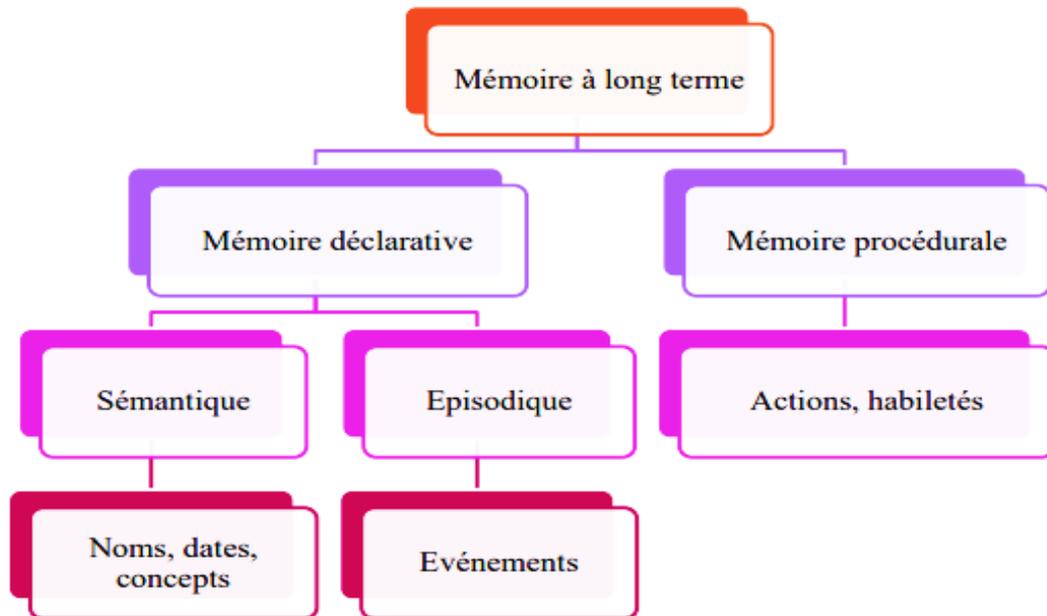


Figure N°12 : Classification de la mémoire à long terme selon Tulving (1995). (Lambert, 2019, P.10)

Cette organisation proposée par Tulving en 1995 permet de distinguer et différencier la mémoire déclarative (sémantique et épisodique), de la mémoire procédurale (actions et habiletés).

1.4.3.1 La mémoire déclarative (explicite):

Selon Murphy en 2002, la mémoire déclarative permet la catégorisation, le raisonnement, la compréhension du langage. Pour Richard, cette mémoire permet de nombreuses représentations (les faits et états du monde). Elle regroupe la mémoire sémantique et la mémoire épisodique. (Lambert, 2019, P.10).

A. La mémoire sémantique:

Elle correspond à l'ensemble de nos connaissances factuelles et de concepts. C'est l'apprentissage de savoirs sur soi et sur le monde (politique, histoire, géographie, etc.). (Mansour, 2019, P.23).

B. La mémoire épisodique:

C'est notre mémoire autobiographique. Elle fait référence aux connaissances relatives à notre vécu. Correspond aux habiletés cognitives, perceptives ou motrices acquises graduellement. (Limoges, 2007, P.5).

1.4.3.2 La mémoire procédurale (implicite) :

C'est la mémoire des automatismes, savoir-faire, compétences motrices et habilités. La mémoire procédurale intervient lorsque nous utilisons inconsciemment des informations que nous avons stockées auparavant, elle permet l'exécution d'une tâche perceptivo-motrice et cognitive comme : faire du vélo.

Certaines études montrent que le fonctionnement de la mémoire procédurale n'est autonome que lorsque la tâche est complètement automatisée, avant cela, l'intervention d'autres types de mémoire est indispensable. (Memai, 2020, P.31).

2 La mémoire sémantique

2.1 Définition :

Le mot sémantique vient du grec « sêmantikos », signifie que le sémantisme est « relatif au sens, à la signification des unités linguistiques ».

La mémoire sémantique est le noyau central de la mémoire à long terme. Elle désigne l'ensemble des connaissances générales d'un individu sur le monde. Elle permet de faire appel à l'ensemble des connaissances mentales des états, des objets et de leurs relations les uns avec les autres, afin de structurer notre représentation mentale du monde et de réaliser des tâches telles que la dénomination, la compréhension, la production d'énoncés et l'identification d'objets ou de personnes, mais également le classement ou l'association de mots. (Fernandes & Fontaine, 2016, P.16).

La mémoire sémantique implique les faits, les concepts et le vocabulaire qui ne dépendent pas de l'expérience de l'individu, elle comprend non seulement les mots, les symboles verbaux leurs attributions et leurs signification mais aussi une large gamme d'informations non verbales. Elle reposerait sur un vaste réseau de connexions entre diverses régions corticales sensibles, motrices et linguistiques, qui s'activeraient selon les propriétés du stimulus à traiter. (Benoit, 2017, P.14).

2.2 Distinction entre la mémoire sémantique et la mémoire épisodique :

Le premier auteur à avoir établi une distinction entre ces deux mémoires est Nielson, en 1958. Ensuite, en 1972, Tulving a proposé une distinction, au sein de la mémoire déclarative, entre mémoire épisodique et mémoire sémantique.

La mémoire épisodique est une « conscience auto-noétique », elle reçoit et stocke l'information concernant les expériences individuelles, les épisodes et événements temporellement datés ainsi que les relations spatio-temporelles entre ces événements. La mémoire épisodique est propre à chaque individu, très sensible aux affects et susceptible d'oubli, l'encodage est lié à un moment et à un lieu spécifique. La récupération d'information dans cette mémoire se fait de manière consciente (De Carbonniere & Tidou, 2013, P.3).

Tandis que, la mémoire sémantique est une « conscience noétique », elle a pour fonction de stocker les connaissances générales sur le monde qui sont indépendantes de l'expérience de l'individu, c'est-à-dire son stockage n'est pas lié à un contexte spatio-temporel particulier, ni à des références affectives. (Fernandes & Fontaine, 2016, P.17).

2.3 Le siège anatomique de la mémoire sémantique :

Selon plusieurs chercheurs la MS est localisée au niveau des lobes temporaux; d'après la distinction de certains chercheurs :

- Le lobe temporal droit est spécialisé dans le traitement visuel.
- Le lobe temporal gauche est chargé du traitement verbal des informations sémantique.

Une atteinte au niveau du lobe temporal gauche particulièrement les parties antérieures et médiales peut causer un trouble sémantique.

Certains auteurs montrent que plus le concept a des caractéristiques spécifique, plus il est stocké dans les parties antérieures du lobe temporal.

Les fonctions exécutives ont un rôle primordial dans le fonctionnement sémantique (l'accès et la sélection du concept cible).

La partie antérieure du gyrus frontale inférieur gauche joue un rôle dans la récupération et de la sélection de l'item approprié selon la tâche sollicitée. Davrey suggère que le gyrus temporal postérieur médial gauche serait actif en parallèle pendant le processus de récupération et de sélection.

Selon les travaux de Mummery il n'y a pas d'activation des parties temporales postérieures dans les tâches sémantiques lorsque la partie antérieure du lobe temporal est altérée, donc le lobe temporal postérieur dépend de la partie antérieure de ce lobe dans le fonctionnement sémantique. (Lacour, 2019, P.26).

2.4 Les modèles d'organisation de la mémoire sémantique :

2.4.1 Le modèle de réseau hiérarchique de Collins et Quillian 1969:

L'informaticien Quillian et le psychologue Alan Collins étaient les premiers fondateurs d'un modèle d'organisation de la mémoire sémantique. Quillian aperçoit que la catégorisation a un rôle important dans la compréhension du langage, il a créé des programmes informatiques afin de mettre en œuvre les résultats de ses recherches. Ce modèle est basé sur 3 principes :

- La mémoire sémantique est conceptuelle
- La mémoire sémantique est organisée sous forme d'une arborescence.
- La mémoire sémantique est fondée sur le principe d'économie cognitive.

Dans ce modèle, chaque concept est une unité de sens stocké dans le réseau avec un indicateur qui démontre la relation aux autres concepts et les propriétés sémantiques, par exemple : L'autruche est un oiseau, il fait partie des animaux (relation aux autres concepts), il possède de longues pattes fines, il est grand et il ne peut pas voler (caractéristiques sémantiques).

Le modèle de réseau hiérarchique montre des informations catégorielles maintenues d'une façon hiérarchique au niveau de la mémoire sémantique et sous forme d'une arborescence c'est-à-dire comme les branches d'un arbre.

L'économie cognitive stocke les caractéristiques et les traits sémantiques spécifiques d'un concept.

- Les traits sémantiques pour tous les animaux sont retenus au niveau le plus supérieur (niveau2).

- Les critères sémantique propre à un seul animal ou membre sont stocké au niveau le plus inférieur (niveau 0). (Calvet, 2014, PP.34)

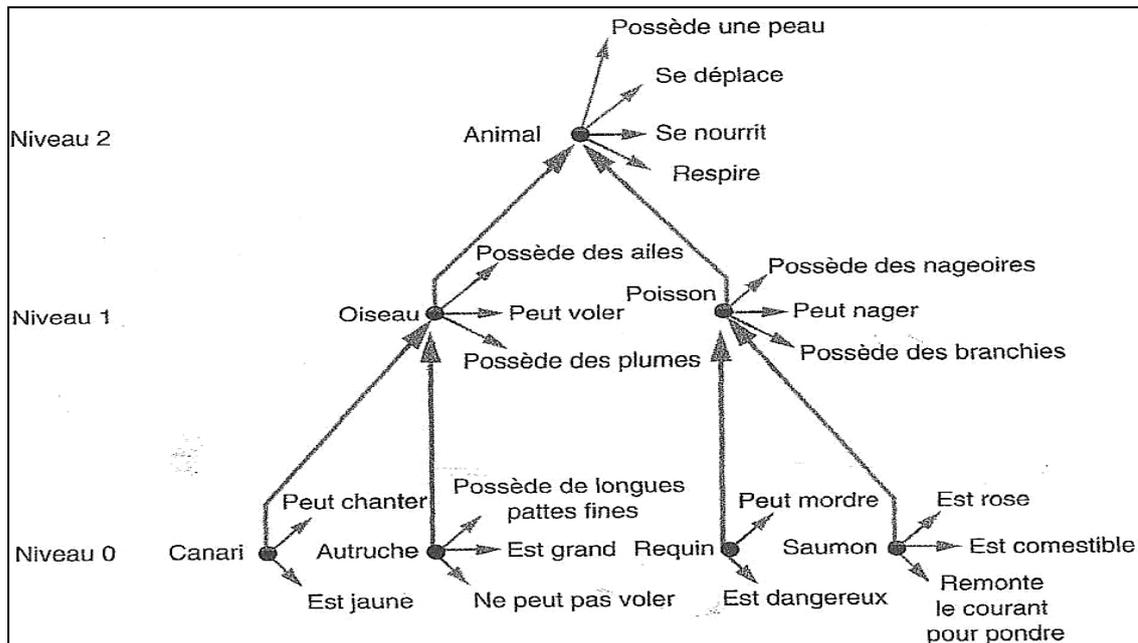


Figure N°13 : Exemple d’arborescence dans la théorie de Collins et Quillian (Calvet, 2014, P.34).

2.4.2 Le modèle de propagation de l’activation de Collins et Loftus 1975 :

Collins et Loftus (1975) ont proposés un modèle inspiré des hypothèses proposées par les modèles précédents. Ils voient à travers leur modèle que la mémoire sémantique est un réseau de concepts, et celui-ci est représenté au sein du réseau par des nœuds reliés entre eux par un arc, chaque arc va déterminer le degré de la proximité sémantique entre deux concepts. Plus les concepts ont de propriétés communes, plus la distance sémantique entre ces concepts sera courte. (Ouahghiri, 2018, P.8)

En effet, ce modèle suit le principe de propagation de l'activation, c'est-à-dire que l'activation d'un concept se propagera ou répondra automatiquement à travers les concepts associés. Plus précisément, lorsqu'un concept est activé dans la mémoire sémantique, les concepts qui partagent des même caractéristiques avec lui sont à leur tour stimulés et activés sans compréhension ni intention. Par exemple, si le concept « véhicule » est sollicité, il activera des concepts proches comme « camion» qui activera à sa suite : «camion de pompier», « maison » qui peut être associé également au « feu », et à la couleur « rouge ».

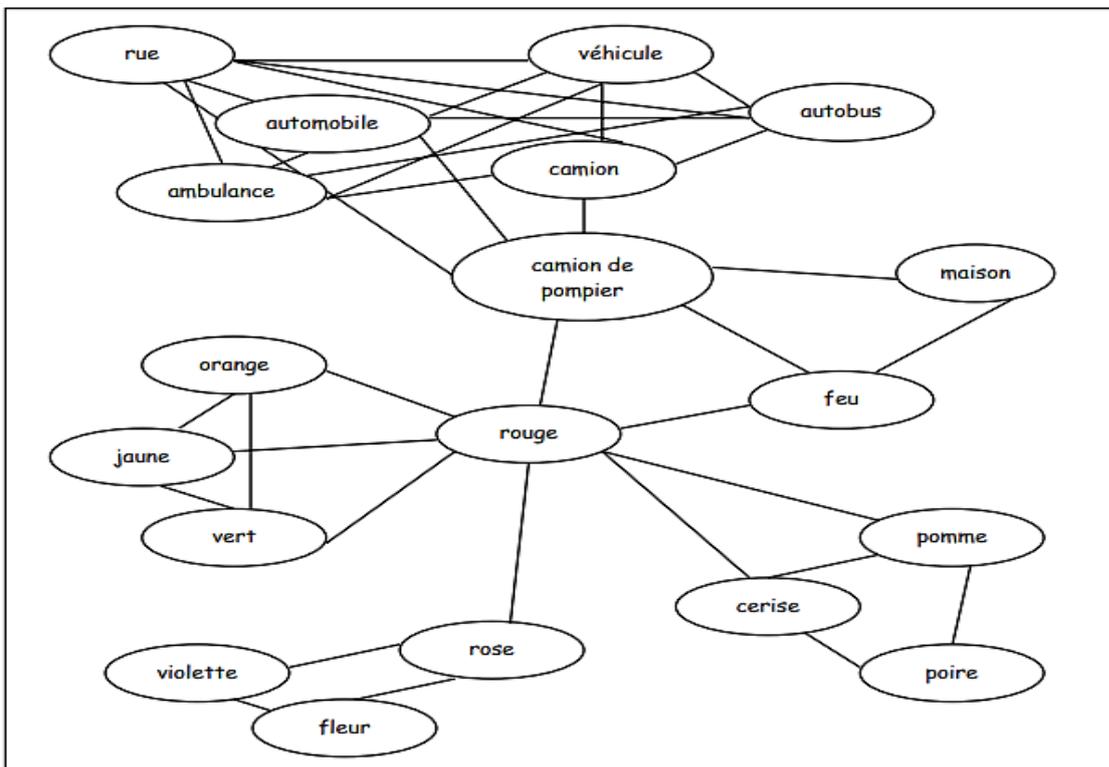


Figure N°14 : Modèle de la mémoire sémantique proposé par Collins & Loftus (1975).

(Jallais, 2006, P.23).

2.5 Evaluation de la mémoire sémantique :

L'étude la mémoire sémantique nécessite une évaluation des concepts et des attributs, sous forme visuelle et verbale, et différentes catégories.

2.5.1 Les différentes épreuves d'évaluation de la mémoire sémantique :

2.5.1.1 Le jugement sémantique :

Les tâches de jugement sémantique consistent à demander au patient si l'item proposé appartient à une catégorie donnée, il doit juger l'exactitude de l'association de mots écrits avec des images ou de l'association d'une image avec un mot présenté oralement (Ouahgiri, 2018, P.14).

Parmi les épreuves de jugement sémantique, on trouve des questionnaires conceptuels qui peuvent être présentés sous forme verbale ou non-verbale (Rey, 2020, P.16). Les épreuves de vérification du GREMOTS, par exemple, évaluent les représentations conceptuelles à l'aide d'une série d'image, ou une image sera présentée au sujet qui doit répondre par oui ou non si le mot proposé correspond à l'image donnée. Il existe une version écrite où le nom est

lu en bas de l'image (figure n°16) et une version orale où le mot est énoncé par l'examineur (figure n°17).



Figure N° 15: Exemple de la vérification écrite du GREMOTS (Basaglia-pappas, 2018, P.17).

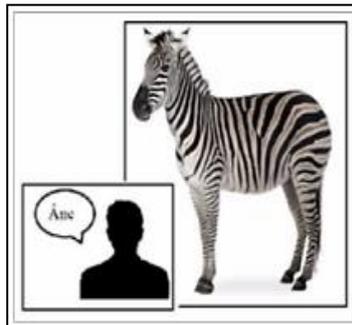


Figure N°16 : Exemple de la vérification orale du GREMOTS (Lacour, 2019, P.32).

Un autre test est accessible pour les adulte, le "Size/Weight Attributes Test", il consiste à designer l'item le plus petit ou le plus lourd selon les cas parmi 3 items proposés. (Lacour, 2019, P.32).

2.5.1.2 La catégorisation sémantique :

Elles consistent à demander au sujet de classer des concepts (mots/images) dans des catégories qui lui sont proposées. Cette épreuve permet d'explorer les différents niveaux hiérarchiques de la mémoire sémantique, du niveau super-ordonné qui correspond aux catégories vivantes et non-vivantes (animaux, vêtements, véhicules...) et au niveau subordonné (les fruits et les légumes). (Rey, 2020, P.16).

On peut citer l'exemple du test d'appariement catégoriel du Protocole d'Evaluation des Gnosies Visuelles créé par Alan & al (Ouahghiri, 2018, P.15). Il se compose de plusieurs

test ; test des figure identique, test des figures enchevêtrées, test d'appariement fonctionnel et d'appariement catégoriel. Le test d'appariement catégoriel consiste à appairer une image (train) avec une autre image de la même catégorie (avion) parmi trois images.

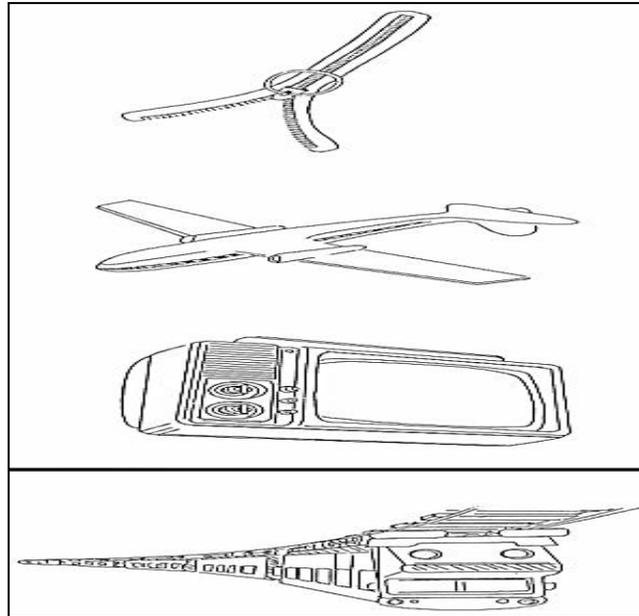


Figure N°17 : exemple du test d'appariement catégoriel extrait du protocole d'évaluation des Gnosies Visuelles créé par Alain & al, P. 46

2.5.1.3 L'épreuve de la dénomination :

C'est une épreuve utilisé dans le bilan et aussi dans la rééducation orthophonique qui consiste à demander au patient de nommer oralement ou par écrit un objet, une image, ou un dessin dans le but de détecter un manque de mot, trouble de mémoire sémantique, et trouble de perception. La dénomination est une opération de traduction du signifié au signifiant.

Parmi les différents tests de dénomination, on peut citer le test de la dénomination orale 80 qui est un test de dénomination orale d'images élaboré par Deloche et Hennequin en 1997. Il est destiné aux patients adultes cérébro-lésés de 20 ans à 75 ans, il permet l'évaluation des troubles au niveau perceptif, sémantique et lexical, il contribue dans le diagnostic différentiel (comparer la note du patient à celle de l'échantillon normative) et il aide aussi dans l'évaluation de l'amélioration du patient tout au long de la rééducation orthophonique. La passation du test dure environ 20 minutes et il contient 80 items, une feuille de passation et un manuel. Il est étalonné en fonction de l'âge et du niveau de scolarité. (David, 2006, P.18).

L'étalonnage a été élaboré sur 108 sujets, 63 des images de ce test sont prises de la batterie de Snodgras et Van der Wart (1980). Les images présentent plusieurs catégories sémantiques : animaux, objets, meubles, symbole, moyen de transport, végétaux, fruits, instrument de musique, outils, et partie du corps.

2.5.1.4 L'épreuve de fluence verbale :

C'est une épreuve qui permet d'évaluer la mémoire sémantique et les fonctions exécutives. Elle est utilisée en neuropsychologie et en orthophonie, elle mesure l'intégrité du réseau sémantique. Cette épreuve consiste à demander au patient de produire un maximum de mots en un temps limité, la durée de cette tâche est aux alentours d'une minute à deux, voire 2 minutes et demi, cette épreuve se compose de deux tâches : la fluence verbale littérale (phonémique) et la fluence verbale sémantique (catégorielle). (Calvet, 2014, P.63).

A. Fluence verbale littérale (phonémique):

C'est un type de fluence verbale qui permet l'évocation lexicale en sollicitant le sujet à produire le plus grand nombre possible de mot à partir d'une indication phonologique ou orthographique dans un temps limité ; parmi les divers test de fluence verbale littérale qui existent ,on citera :

Le test Cardebat: ce test consiste à évoquer un maximum de mots qui commencent par P, R ou V dans une durée de 2 minutes, il est étalonné sur 3 tranches d'âge : 30 à 45 ans, 50 à 65ans, 70 à 85 ans. (Sanchez, 2019, P.3).

B. Fluence verbale sémantique (catégorielle) :

Cette épreuve permet de mesurer l'évocation lexicale en sollicitant le sujet à nous citer autant de mots que possible à partir d'un indicateur catégorielle dans un temps donné, elle est utilisé pour l'évaluation de la mémoire sémantique ; exemple :

L'épreuve de l'énumération des animaux de la BDAE :

L'examineur est censé demander au patient de produire un plus grand nombre de mot à partir d'un indicateur « animaux » dans une durée de 2 minutes (De Carbonnieres & Tidou, 2013, P.44).

2.5.1.5 L'épreuve de définition :

C'est une épreuve qui permet l'évaluation de la mémoire sémantique, elle consiste à présenter un ensemble de mots au patient et lui demander de les définir ; Exemple :

Echelle de vocabulaire Mill Hill :Elle a été élaboré par Raven en 1998 , adaptée en version française par DELTOUR, elle permet d'évaluer le langage, la mémoire sémantique et l'effcience, elle est destiné aux adultes , cette épreuve est composé d'une épreuve de définition de mots ordonné en fonction de difficulté croissante et une épreuve de sélection de synonyme , l'échelle peut être passé oralement ou par écrits, elle a été étalonné sur 2000 sujets âgés de 20 ans à 89 ans .(Vibert, 2018 , P.110).

2.5.1.6 L'épreuve de l'association libre :

Cette tâche consiste à présenter un item cible et de demander au sujet de citer un ou plusieurs mots, ou encore montrer un ou plusieurs items imagés, que le mot en question représente , cette épreuve permet d'évaluer la relation qui existe entre les différents éléments constituant la mémoire sémantique, son organisation et de s'assurer de la normalité de la mémoire auditive en comparant les mots produits par les patients et les réponses de l'échantillon normative comme celle de de la Haye (2003).(Fernandes & Fontaine, 2016, P.26).

2.5.1.7 L'épreuve de l'appariement sémantique :

Cette épreuve consiste à demander au patient de choisir parmi deux images, une seule qui s'associe le mieux avec l'image cible, elle permet d'évaluer les connaissances sémantiques relatives aux items proposés. (Lacour, 2019, P.31).

Example: PYRAMIDS AND PALM TREES TEST:

Ce test a été fondé par Patterson. K et David .H en 1992, il est destiné aux adultes, la passation se fait individuellement. Le PPTT permet de détecter une atteinte de la mémoire sémantique qui se manifeste dans certaines formes de dégénérescence corticales. Dans cette épreuve le sujet est censé associer une image parmi deux à l'image cible selon une relation sémantique fonctionnelle ou contextuelle, c'est-à-dire l'image présenté et l'image sélectionné doivent être dans un même champ sémantique. (Vibert, 2018, PP.133-134).

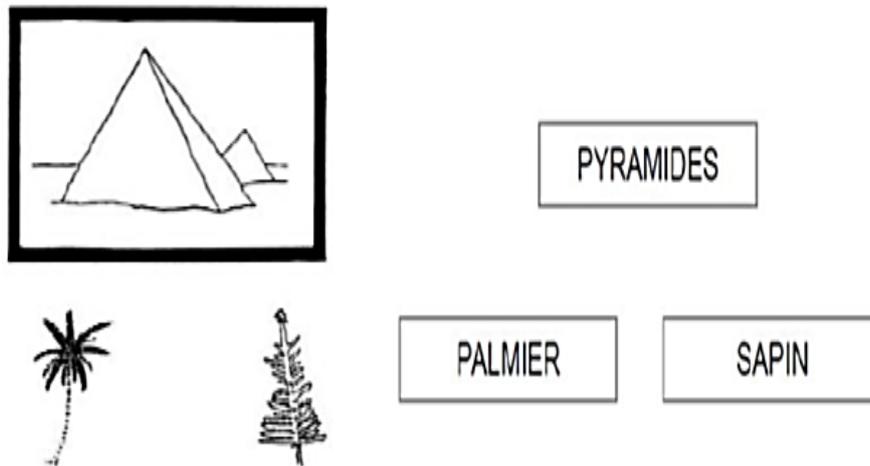


Figure N°18 : Exemple issu du ‘Pyramids and Palm Tree Test’, à droite dans sa version image et à gauche dans sa version mot. (Lacour, 2019, P.31)

2.5.2 Batteries entièrement consacrées à l’évaluation de la mémoire sémantique:

2.5.2.1 LEXIS :

La batterie d’évaluation des traitements lexico-sémantiques a été élaborée par De Partz en 2001, dans le cadre de la neuropsychologie cognitive.

La LEXIS est une version papier présentée sous la forme de 4 classeurs spiralés, un pour l’épreuve de dénomination, un pour l’épreuve de désignation, et deux pour l’épreuve d’appariement sémantique. Il existe 2 versions de la LEXIS ; une version destinée aux sujets jeunes « âgés de 20 à 65 ans » et une version destinée aux sujets âgés « âgés de plus de 65 ans ». (Biteau & Jouanigot, 2012, P.41).

A. L’épreuve de dénomination :

Pour la version « sujets jeunes », il y a 80 items à dénommer et un délai de réponse de 30 secondes est accordé.

Pour la version « sujets âgés », il n’y a que 64 items avec un délai de réponse de 20 secondes.

Les items sont dessinés en noir et blanc sur des fiches de 10,5 cm sur 9 cm, présentée dans un ordre aléatoire fixe. (Biteau & Jouanigot, 2012, P.42)

Le sujet doit dénommer les images qui lui sont présentées l'une à la suite de l'autre. En cas de non réponse dans le délai donné, une ébauche orale sera fournie.

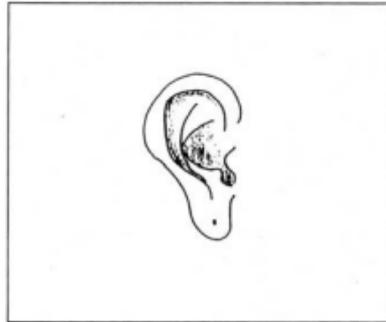


Figure N° 19 : Exemple de planche de dénomination du LEXIS pour l'item oreille (Biteau & Jouanigot, 2012, P.42).

B. L'épreuve de désignation d'images :

Il se présente sous forme de planches, chaque planche comporte 5 images distribuées au hasard.

La version des « sujets jeunes » comporte 120 planches, et la version des « sujets âgés » comporte 64 planches. (Biteau & Jouanigot, 2012, P .43).

Le sujet doit désigner l'image qui correspond à l'item cible donné oralement.

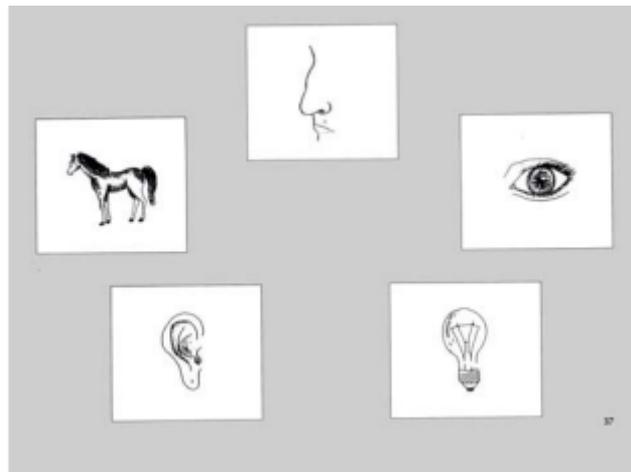


Figure N° 20: Exemple d'une planche de désignation du LEXIS pour l'item oreille (Biteau & Jouanigot, 2012, P.43)

C. L'épreuve d'appariement sémantique :

Cette épreuve comporte 320 planches pour les « sujets jeunes » et 256 pour les « sujets âgés ». Chaque planche comporte 3 dessins.

Le sujet doit désigner l'image du bas qui va le mieux avec l'item cible situé en haut. (Biteau & Jouanigot, 2012, P.43).

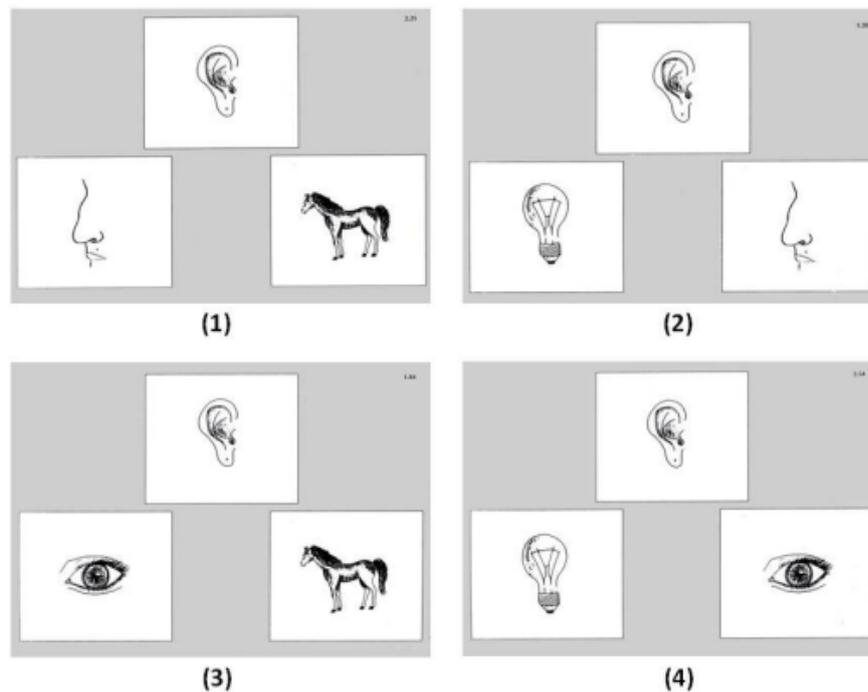


Figure N° 21: Exemple de planches d'appariement du LEXIS pour l'item oreille (Biteau & Jouanigot, 2012, P .44).

2.5.2.2 BECS GRECO :

La batterie d'évaluation des connaissances sémantique a été élaborée par S.Belliard, O.Moraud et le GRESEM. Elle contient une épreuve de dénomination, un questionnaire, un test d'appariement sémantique et un test d'appariement identitaire sur les mêmes 40 items. Cette batterie permet d'évaluer l'intégrité de 40 unités (20 biologiques, 20 manufacturés ou fabriqués) et ils sont présentés sous deux formats : verbal (mot écrit), visuel (dessin au trait), les normes ont été mise en place auprès de 317 participants sains 153 ont passé la batterie sous le format verbal et 164 sous le format visuel. La division des témoins a été faite selon l'âge en 5 tranches : 20/49 ,50/74 et plus de 75 ans. L'objectif principal de cette batterie est de détecter les atteintes sémantiques. (De carbonnière & Tidou, 2013, P.38).

A. L'épreuve de dénomination :

Cette épreuve consiste à montrer au patient un dessin et lui demander de nous dire comment ça s'appelle.

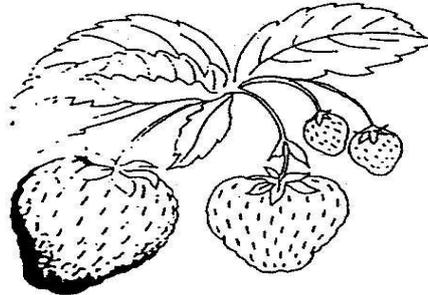


Figure N°22 : exemple de planche de l'épreuve de dénomination extrait de la batterie d'évaluation des connaissances sémantique P.9.

B. L'épreuve de l'appariement sémantique :

Cette épreuve consiste à montrer au patient 3 dessins, et lui demander de nous indiquer lequel des deux dessins du bas va le mieux avec celui du haut.

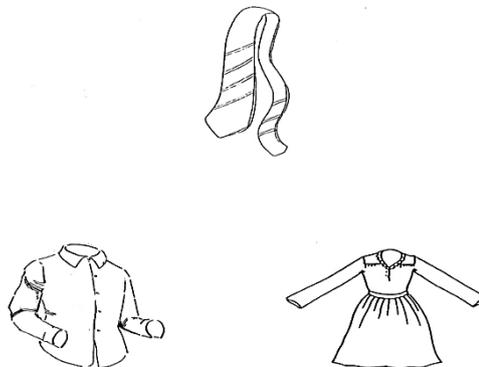


Figure N°23 : exemple de planche d'appariement sémantique extrait de la batterie d'évaluation des connaissances sémantique P.71.

C. L'épreuve de questionnaire sémantique :

Elle consiste de présenter au patient une modalité de présentation visuelle non verbale et de lui poser 6 questions auxquelles il doit répondre par oui ou non.

- Est-ce un oiseau?
- A-t-il de la fourrure?
- Est-ce un insecte?
- Le mange-t-on?
- Est-ce que ça possède des plumes?
- Vole-t-il?

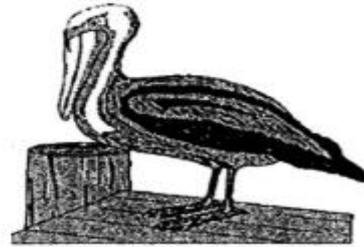


Figure N°24 : Exemple de planche de questionnaire sémantique Extrait de la batterie d'évaluation de connaissance sémantique P. 276

3 La mémoire sémantique dans la maladie d'Alzheimer

L'atteinte de la mémoire sémantique ne se manifeste qu'un peu plus tard que l'altération de la mémoire épisodique. L'étude de Crossman et al (1998) montre que la mémoire sémantique peut être altérée chez les patients en phase débutante de la maladie d'Alzheimer, ceci est confirmé par une étude de Hodges et al (1999) et l'étude de Blackwell et al (2004) qui estime les troubles sémantique comme un symptômes neuropsychologiques qui permet de repérer la maladie d'Alzheimer au stade pré-démontiel. (Laroche, 2008, P.20)

La nature des déficits sémantiques dans la maladie d'Alzheimer reste imprécise, peu clair et largement débattu. Selon certains auteurs (Nebes 1989), le stock sémantique resterait relativement intact et les patients rencontreraient des difficultés d'accès à leurs connaissances. D'autres auteurs (Chertkow et al, 1989) signalent une dégradation des représentations sémantiques avec une perte progressive des concepts et de leurs attributs. (Rey, 2020, P.11).

Les troubles de la mémoire sémantique évolue en fonction du développement MA. Les troubles de dénomination est l'un des symptômes sémantiques les plus fréquents et les plus précoces de la maladie, et ils continuent à se détériorer progressivement avec l'évolution de la maladie.

Le manque de mot (anomie) est aussi observable, il se caractérise par des non réponse, des pauses, des interruptions de la conversation, la production des phrases inachevées et des définitions par usage, avec l'avancement de la maladie le manque de mot sera présent de plus

en plus et sera accompagné de paraphasies sémantique. (De carbonnière& Tidou, 2013, P.32).

Sambuchi et al (2005) ont administré l'épreuve de dénomination et de catégorisation chez les personnes atteintes de déficience cognitive légère et la maladie d'Alzheimer, ils ont constaté une inefficacité de l'indiçage sémantique, cela montre une altération de la mémoire sémantique.

Une autre étude de Rico Duarte & al. (2007) a montré que la dénomination et la fluence catégorielle sont échouées chez les patients Alzheimer. (De carbonnière& Tidou, 2013, P.34).

Les erreurs observées chez les patients évoquent que le déclin sémantique chez les malades d'Alzheimer augmente en suivant le réseau hiérarchique des concepts stockés en mémoire sémantique ; plusieurs chercheurs constatent que les connaissances spécifiques à un concept (attributs distinctifs c'est-à-dire les caractéristiques qui sont présentes qu'à un seul ou quelques concepts par exemple :le tigre possède des rayures) sont susceptible d'être atteint dès le stade précoce et continuent à se dégrader jusqu'au dernier stade. Cependant, les connaissances appartenant à des catégories super-ordonnées, de plus haut niveau, sont relativement préservées ; par exemple, la difficulté à distinguer les différentes races de chiens, tout en préservant le concept de « chien » ou « animal domestique ». (Benoit, 2017, P.17).

Des études menées sur des sujets atteint de la MA ont montrés une altération de la fluence catégorielle par rapport à la fluence littérale. Une perte d'efficacité et de rapidité dans la recherche lexicale est notée aussi lors de la tâche d'évocation où les patients citent moins d'éléments atypiques d'une catégorie sémantique dans une durée un peu plus lente.

Dans l'appariement mot-images les patients MA sont très peu perturbés lorsque les items à discriminer n'appartiennent pas à la même catégorie sémantique car l'appartenance catégorielle longtemps préservée leur suffit pour réussir l'épreuve, et s'ils appartiennent à la même catégorie sémantique, des connaissances spécifiques sont nécessaires pour une reconnaissance correcte, et à ce moment-là le déficit est observé. Cependant, cette épreuve n'est pas perturbée chez toutes les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer et ne pourrait vraiment affectée qu'à un stade avancé.

Ces altérations sont détectés par de nombreuses taches d'évaluation de la MS tels que l'épreuve de la dénomination (sur la base d'image ou de descriptions verbales), fluence

verbale catégorielle, l'épreuve des questions sur les attributs conceptuels d'items ainsi que l'épreuve d'appariement sémantique. Les déficits observés à ces épreuves renvoient à une dégradation des connaissances sémantiques (atteinte centrale du système représentationnel). (Pineault, 2018, P.14).

Synthèse :

La mémoire contribue dans la capacité de compréhension de ce qui entoure l'être humain, cependant la mémoire sémantique a pour rôle de stocker et de récupérer les informations générales sur le monde entier.

Après avoir traité les différentes informations théoriques du thème, on va enchaîner ce travail par la présentation de la partie pratique en abordant la méthodologie de travail.

Partie Pratique

Chapitre I

Le cadre méthodologique

de la recherche

Préambule :

Après avoir abordé la partie théorique de notre recherche, nous allons entamer la présentation de la partie pratique.

Nous allons commencer par la présentation de la pré-enquête, la méthode de recherche utilisée, ensuite nous allons présenter le lieu de stage ainsi que le groupe de recherche suivi par les critères de choix de ce dernier, citons aussi les différents outils utilisés et enfin on va expliquer comment notre recherche s'était déroulée.

1 La pré-enquête :

C'est une étape préopératoire de l'enquête et la première visite aux terrains. Elle est très utile pour l'enrichissement de notre étude et une meilleure façon par laquelle nous pouvons débuter notre travail. Elle permet d'interviewer les personnes expertes, de récolter un plus grand nombre d'information sur le thème de recherche, de recueillir la documentation, les études antérieures qui ont été fondées sur notre sujet de recherche, et de choisir adéquatement les outils de mesure qui conviennent à la variable qu'on tente d'étudier, elle est aussi importante pour s'assurer de l'existence des meilleures circonstances pour la réalisation de l'objet ciblé ainsi d'anticiper les obstacles et les difficultés qu'on pourra affronter durant le déroulement de notre recherche et d'élaborer nos hypothèses.

Notre thème s'intitule « l'évaluation de la mémoire sémantique chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer », pour parvenir à répondre aux questions du départ nous avons mené une pré-enquête au niveau du service psychiatrique du centre de lutte contre la toxicomanie à Iheddaden wilaya de Bejaia.

Nous avons rencontré les spécialistes qui nous ont parlé des diverses difficultés dont souffrent les malades d'Alzheimer. Ils nous ont mis en contact avec le patient ainsi qu'à sa famille, nous nous sommes présentés et expliqués l'objectif de notre recherche, la famille du patient nous a donné le consentement de tester notre outil sur le cas afin d'assurer sa faisabilité. L'outil de mesure sur lequel nous avons opté est : une épreuve de dénomination et d'appariement sémantique de BECS GRECO et une autre épreuve de fluence sémantique de Cardebat.

Enfin, cette étape cruciale qui est la pré-enquête qui a duré un mois et quelques jours du 17 octobre au 21 novembre 2022, elle nous a permis de valider la pertinence de notre recherche qui est « l'évaluation de la mémoire sémantique chez les personnes atteintes de la

maladie d'Alzheimer », nous avons débutés par la suite notre travail sur 4 cas après avoir s'assurer de l'existence de toutes les circonstances nécessaires dont on a besoin pour la réalisation de notre modeste étude.

2 La méthode de recherche :

Le choix du type de méthode dans la recherche scientifique est lié à la nature de recherche et de ce que le chercheur veut étudier, et puisque notre recherche vise à évaluer la mémoire sémantique chez les personne atteinte de la MA, nous avons opté pour l'utilisation de la méthode descriptive, qui semble adaptée à notre thème, afin de pouvoir analyser les données recueillis.

2.1 La méthode descriptive :

Comme son nom indique, la méthode descriptive consiste à décrire et à déterminer la nature et les caractéristiques des phénomènes et parfois à établir les associations entre eux. Elle part généralement d'une hypothèse qu'elle vérifie afin de la confirmer ou de l'infirmier. Elle est utilisée lorsque la situation à étudier est assez claire, que les besoins d'information sont suffisamment précis et que la problématique et les variables sont bien définis. Cette méthode permet de réaliser des analyses quantitatives sur des échantillons représentatifs de la population étudiée.

Cette méthode nous a permet de décrire chaque cas profondément, d'analyse les données recueillir et de récolter le maximum d'informations sur le fonctionnement de la mémoire sémantique.

La technique utilisée dans cette méthode est technique de l'étude de cas.

2.2 Etude de cas :

C'est une méthode de recherche qui consiste à faire une observation pour une compréhension approfondie d'un individu ou d'un groupe d'individus, l'étude de cas permet l'explication, la prédiction et le contrôle d'un processus qui appartient à différents phénomène, l'explication cible à éclairer le pourquoi des choses, la prédiction tente à établir quels seront les états psychologiques, les comportements ou les événements, et le contrôle englobe les tentatives pour retentir sur les attitudes, les comportements et les cognitions des individus (Gagnon, 2012 , P.2).

L'étude de cas est une approche méthodologique qui permet de comprendre un événement, fonctionnement d'une organisation (système social) ou comportement d'une personne. Elles permettent aux chercheurs d'étudier et de décrire un phénomène dans son contexte et d'élaborer des hypothèses appropriées et Ces études doivent répondre à des questions de recherche de type « quoi » « commenter », et le chercheur ne peut pas manipuler le comportement des individus impliqués dans l'étude (Barlatier, 2018, P.134-135).

L'étude de cas est un examen approfondi d'un cas ou un événement, ses outils peuvent s'agir d'un entretien personnel, étude des documents, des notes personnelles ou analysent des données quantitatives.(Friedrich, 2016, P.19).

2.3 L'entretien de recherche :

L'entretien de recherche renvoie à une technique, une méthode de collecte qui vise à recueillir des données (informations, témoignages, etc.) où l'interviewer suscite une interactions verbale avec un interviewé sur un thème défini dans le cadre d'une recherche, dans le but de les analyser.

Il s'inscrit dans une démarche et un projet de recherche préparés et est soumis à des règles relativement strictes. Cette méthode est largement utilisée dans les sciences humaines et sociales. Elle permet d'aborder le niveau des attitudes et des représentations.

L'entretien de recherche est particulier, il se distingue d'autres types d'entretien diagnostic, thérapeutique et d'orientation.

Il peut être utilisé pour étudier les faits dont la parole est le vecteur:

- étude du fonctionnement et de l'organisation psychique (diagnostic, recherche clinique, etc)
- études d'actions passées (approche biographie, constitution d'archives orale, etc)
- étude des représentations sociales (savoir social, représentations d'objet, etc)
- Il peut également être utilisé, pour étudier le fait de parole lui-même (Albarello, 2003, P.64)

Durant notre recherche on a opté pour un entretien exploratoire, dans le but de recueillir le maximum d'information sur le patient et les difficultés qu'il rencontre dans sa vie quotidien.

3 Présentation du lieu de recherche :

La poursuite de notre travail pratique s'est déroulé au sein du centre intermédiaire de soins en Addictologie (CISA), centre intermédiaire de soins à la toxicomanie (CIST), au niveau du service psychiatrique, pour une période de deux mois en raison d'une fois par semaine.

La CISA, créé depuis 2014, il s'agit du seul centre de lutter contre la toxicomanie de wilaya de Béjaia. Il se situe à la polyclinique Ihaddaden, il est rattaché à l'EPSP de Béjaia. Il garantit des services préventifs (sensibilisation) et curatifs (psychothérapeutique, entretien de motivation et réadaptation) à la fois.

4 Le groupe de recherche :

Notre groupe de recherche se compose de 4 cas (3 femmes et 1 homme) atteints de la maladie d'Alzheimer diagnostiqués par le psychiatre et pris en charge au niveau du service psychiatrique du centre de lutte contre la toxicomanie à iheddaden wilaya de Bejaia, ayant un âge et un niveau d'instruction différent l'un de l'autre. Nous nous sommes contentés de mentionner la lettre initiale du nom et du prénom du patient pour être en compliance avec les normes déontologiques.

4.1 Les critères d'inclusion :

Les caractéristiques que nous avons prises en considération dans la sélection des cas de notre recherche sont comme suit :

- Les patients sont atteints de la maladie d'Alzheimer
- L'âge des patients (entre 66 ans et 83 ans)
- Le stade de la maladie
- Le consentement de la famille (ainsi qu'au patient notamment ceux qui sont atteints de la MA à un stade léger).

4.2 Les critères d'exclusion :

Les critères dont nous n'avons pas porté d'importance c'est bien :

- Le sexe
- La situation matrimoniale

Tableau N°1 : Tableau représentatif des cas

Les cas	Le sexe	L'âge	Le stade	L'âge de prise en charge
« A.B »	Homme	83 ans	Stade léger	83 ans
« H.F »	Femme	79 ans	Stade léger	76 ans
« M.F »	Femme	66 ans	Stade modéré	63 ans
« H.W »	Femme	71 ans	Stade avancé	67 ans

5 La présentation des outils :

5.1 Définition de l'outil N°1: BECS-GRECO

Nous avons opté pour l'utilisation d'une batterie d'évaluation des connaissances sémantiques (BECS) qui a été fondé par Billiard. S, Moraud .O et Gresem en 2011, elle est composé de ces épreuves: la dénomination d'images, l'appariement sémantique et l'épreuve de questionnaire sur un nombre de 40 items divisé en 2 catégories 20 naturels et 20 fabriqués(les items font partie du Deno 100). La batterie a été étalonnée sur 317 sujets sains. Elle est destinée aux sujets âgés de 20 ans et au-delà, l'objectif principal de cette batterie est de déceler les défaillances sémantiques.

Dans notre étude, nous avons utilisé les épreuves suivantes : dénomination, appariement sémantique.

5.1.1 L'épreuve de la dénomination d'images :

Elle consiste à présenter les 40 planches divisées en deux catégories (20 naturels et 20 fabriqué ou manufacturés), et ce dernier doit accorder un nom pour chaque image (dénommer).

L'objectif:

- Evaluer sa capacité à accéder au stock lexical
- Evaluer l'intégrité des connaissances sémantiques
- Evaluer sa perception visuelle.

La consigne :

Je vais vous montrer des images, dites-moi ce qu'elles représentent, et comment elles s'appellent.

Le matériel :

40 planches (elles contiennent des images), feuille de passation, feuille de notation, crayon.

La cotation :

- On donne 1 point pour chaque bonne production (en cochant la bonne réponse dans la colonne des bonne production)
- On donne 0 pour chaque manque de mot (anomie), paraphasie sémantique (évocation d'un mot appartenant à la même proximité sémantique que celui dans l'image), circonlocution (description ou définition de mot) et réponses super-ordonnées (lorsque le patient cite le nom de la catégorie sémantique du mot par exemple : dire « animaux » pour « mouton »)

Pour l'obtention du total en pourcentage, nous calculons :

Le nombre total des mots produit X 100/40

Par exemple: $17 \times 100/40 = 42,5\%$

5.1.2 L'épreuve de l'appariement sémantique d'images :

Elle était conçu sur le principe du Pyramid and Palm Trees Test .Elle consiste à présenter au patient une planche qui contient 3 images et le sujet doit apparier une image parmi deux à l'image cible, les deux images reliées doivent être associées sémantiquement selon une relation catégoriel comme : Zèbre et savane, ou fonctionnel comme : pelle et brouette

L'objectif:

- Evaluer l'intégrité des connaissances sémantique du patient

La consigne :

Regardez cette planche. Relie cet item-cible présenté en haut de la page avec l'un des deux autres items présentés dans la partie inférieure de la page

Le matériel :

40 planches (elles contiennent des images), feuille de passation, feuille de notation et un crayon.

La cotation :

- On donne 1 point pour chaque bonne réponse
- On donne 0 pour chaque réponse erronée

Pour l'obtention du total, nous calculons le nombre total des réponses juste X 100/40

Par exemple :

$$22 \times 100 / 40 = 55\%$$

Remarque : Nous avons sélectionnés les épreuves qui contiennent des images tel que l'épreuve de l'appariement sémantique d'image pour des raisons qui reviennent au niveau d'instruction car nous avons quelques cas qui sont analphabètes, ils ne parviennent pas à lire les mots.

5.2 L'épreuve de la fluence sémantique de Cardebat & al 1990 :

Un simple test de production de langage, lié au niveau socioculturel. Créé par Cardebat & al 1990, il évalue plusieurs fonctions cognitives : le langage, la fluence verbale, mémoire de travail, mémoire sémantique. On cite deux critères sémantiques qu'on a retenus, « Animaux » considéré comme riche en items, et « Fruits » considéré comme intermédiaire en items.

L'objectif :

- Evaluer l'intégrité du stock sémantique du patient.
- Evaluer l'organisation des connaissances sémantiques du patient.

La consigne :

Vous allez devoir me dire le plus de noms que vous en connaissez, dans la catégorie que je vais vous donner, et ceci en deux minutes, sans noms de la même famille, et sans répétition... Est-ce que tu as bien compris ? Déclenchons le chronomètre et on note les réponses dans la première et la deuxième minute.

1. Noter le total de mots produits.
2. Noter le nombre de répétitions : (ou persévération) est de reproduire le même mot une ou plusieurs fois, par exemple un mot produit trois fois donne deux répétitions.
3. Noter le nombre d'erreurs : L'erreur est représentée par le non-respect de la consigne ci-dessus (mot qui ne correspond pas à la catégorie demander)

La cotation :

Pour la cotation, par exemple en fluence sémantique « animaux » «canard, cane, caneton» seront comptabilisées pour 3 mots produits et 2 erreurs. En revanche, «cheval, jument, poulain» comptent simplement pour trois mots produits.

Si un hyperonyme est décliné (nom de la catégorie sémantique), seules les déclinaisons comptent : «animaux, pie, corbeau, perroquet» comptent pour quatre mots produits et une erreur («animaux» doit être considérée comme une erreur, dès lors que le patient a été prévenu).

En cas de mot produit à la 1ère minute et répété à la 2ème minute, le rapporter dans le nombre de répétitions de la 2ème colonne.

6 Le déroulement de la recherche :

Comme première étape dans les procédures de recherche, nous avons recherché un échantillon de patients qui correspond à notre but de recherche, donc nous nous sommes déplacé au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Frantz Fanon de Béjaia, plus précisément dans le service psychiatrique, afin de vérifier la disponibilité du groupe recherche, où nous avons été orienté par le psychiatre du service vers le centre de lutte contre la toxicomanie de la wilaya de Béjaia, où nous avons été accueillis par l'un des psychiatre du centre qui prend en charge les personnes âgées en particulier, ce dernier nous a confirmé la disponibilité des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer au niveau du centre après un mois de recherche dans divers centre et cabinet de la psychiatrie, on a difficilement trouvé des cas.

Après la confirmation, le psychiatre nous a assuré de n'être présent que lundi matin, car ses horaires de travail au niveau du centre sont limitées, et c'était le seul jour de sa présence ainsi que les patients. Deux mois après cela nous nous sommes déplacé à nouveau au centre pour commencer notre pratique, et pour la première séance on a eu la chance de rencontrer un cas et de commencé la réalisation de notre recherche, après la vérification du résultat du test MMSE appliqué par le psychiatre. Nous avons parlé avec l'accompagnant du patient expliquons notre but de recherche, après un entretien on a pu avoir le maximum d'information sur le patient et son état.

Notre stage était déroulé dans le même rythme dans une durée de deux mois débutant le 6 février 2023 jusqu'au 10 avril de la même année, une demi-journée par semaine. On a pu rencontrer et de faire notre évaluation sur 4 patients de différents stade. La non disponibilité des cas chaque semaine renvoi à l'écart des rendez-vous donner qui ont eu lieu une fois par 3 mois, ce qui nous a empêché de prendre plus de cas et de terminé notre pratique un peu plus tôt. Les séances dure 45 minutes maximum, selon le cas du patient et son stade s'avancement, y compris l'entretien et la passation des tests.

Synthèse :

Cette partie méthodologique nous a permis de suivre une démarche structurée tout en respectant les règles d'enchaînement. La réalisation de notre recherche a nécessité l'utilisation de la méthode descriptive, à travers cette méthode et les outils d'évaluation utilisés, nous avons pu collecter des données pour finalement arriver à des résultats que nous pouvons analyser et interpréter, afin de confirmer ou d'infirmé nos hypothèses de recherche.

Chapitre II

Présentation et discussion des résultats

Préambule :

La partie pratique a un rôle ampleur dans une recherche, elle nous permet de répondre aux questions du départ et de confirmer ou infirmer les hypothèses formulées.

Dans cette partie, nous allons présenter les 4 cas de notre recherche, on va analyser et interpréter les résultats des 3 épreuves d'évaluation de la mémoire sémantique administrées, nous allons réaliser une synthèse des 4 cas et à la fin nous allons discuter les hypothèses affinées.

1 La présentation et analyse des résultats obtenus par les cas :**1.1 La présentation du premier cas « A.B »:**

A.B est un homme âgé de 83 ans, marié, père de 2 garçons et 2 filles. Il a 3 frères et 2 sœurs et classé 3 ème dans la fratrie, il a déjà été scolarisé et c'est un ancien commerçant. D'après le psychiatre, ce patient est atteint du premier stade de la maladie d'Alzheimer.

Selon les dires du fils du patient, les premiers signes de la maladie se sont manifestés en 2022, les symptômes aperçus par son entourage sont : des perturbations de mémoire, suivi par des questions répétitives, une terrible fatigue, la colère, l'agressivité, et un sommeil instable. La persistance de ces manifestation a vraiment provoqué l'inquiétude de son entourage et cela a induit son enfant à l'emmener à faire une consultation chez un psychiatre, ce dernier a administré le test MMSE, le résultat obtenu était 23 /30, le psychiatre a orienté le patient a effectué un IRM. Les résultats de ce dernier ont démontré de nombreuse lésion d'une leucopathie vasculaire chronique au grade II de FAZEKAS, et une atrophie cortici-sous corticale diffuse modérée. Ces résultats ont mis en évidence le diagnostic de la maladie d'Alzheimer au début 2023.

A.B n'est pas le premier à atteindre la MA dans la famille, son grand frère en déjà souffert. Ce patient est atteint d'autre maladie telles que : la maladie de la prostate et la goutte.

La vie du patient a changé après la survenue de cette maladie, il s'est dis-sociabilisé, il préfère s'isoler qu'à passer du temps avec sa famille. Son fils a pris la responsabilité de lui donner ses médicaments

1.1.1 Présentation et analyse des résultats obtenus par 1^{er} cas « A.B »

Tableau N°2: présentation des résultats de l'épreuve de dénomination orale d'images:

Mots	Production	Manque de mot	Paraphasie sémantique	Paraphasie phonologique	Autre remarque
1. Fleche	X				
2. Mais			X		
3. Cygne			X		
4. Luge		X			
5. Sifflet		X			
6. Ours			X		
7. Singe	X				
8. Paon			X		
9. Fraise			X		
10. Flute		X			
11. Lapin	X				
12. Tulipe	X				
13. Brouette	X				
14. Zèbre			X		
15.Cerf-volant		X			
16. Tambour		X			
17.Chauve-souris			X		
18. Chapeau		X			
19. Mouton	X				
20. Chameau	X				
21. Pyjama					X
22. Toupie					X
23. Piano		X			
24. Scie	X				
25. Cravate		X			
26.Perroquet			X		

27. Tortue	X				
28. Compas		X			
29. Lézard	X				
30. Arrosoir	X				
31. Hache	X				
32. Ananas			X		
33. Moulin		X			
34. Ane	X				
35. Tour		X			
36. Serpent	X				
37. Raisin			X		
38. Peigne	X				
39. Tabouret	X				
40. Aigle	X				
Score total	17	11	10	0	2
Pourcentage :	42.5%	27.5%	25%	0%	5%

1.1.1.1 Analyse et discussion des résultats obtenus dans l'épreuve de la dénomination du premier cas « A.B » :

Dans l'épreuve de dénomination, les résultats obtenus indiquent que le patient a pu évoquer 17 mots uniquement dans un ensemble de 40, par contre il a échoué dans la dénomination des autres images : il a montré 11 manques de mots, 10 paraphrasies sémantiques /agités/ pour « perroquet », et aucune paraphrasie phonologique n'est marquée, notre cas a eu recours à d'autres moyens expressifs afin de pallier son anomie, ces moyens consistent à l'utilisation de circonlocutions référentielles ou périphrase (utilisation de définition, description, expression d'une notion par un ensemble de mots, et utilisation de synonymes)

Ces résultats signifient que ce patient a un léger déficit d'accès lexical ce qui a entraîné une faible capacité de dénomination,

Tableau N°3: Présentation des résultats de l'épreuve d'appariement sémantique :

Image	Image attendue	Réponse juste	Réponse erronée
1. Ane	Carotte	X	
2. Chameau	Désert	X	
3. Piano	Partition	X	
4. Sifflet	Gendarme	X	
5. Tour	Soldat	X	
6. Chauve-souris	Lune	X	
7. Serpent	Désert		X
8. Flèche	Arc		X
9. Moulin	Compagne		X
10. Fraise	Sucrier	X	
11. Arrosoir	Fleurs	X	
12. Tortue	Salade	X	
13. Scie	Branche	X	
14. Mais	Champ	X	
15. Perroquet	Perchoir	X	
16. Tulipe	Jardinier	X	
17. Brouette	Pelle	X	
18. Raisin	Bouteille		X
19. Compas	Cartable		X
20. Tabouret	Fauteuil	X	
21. Luge	Ski		X
22. Tambour	Baguettes	X	
23. Pyjama	Pantoufles		X
24. Paon	Parc	X	
25. Lapin	Carotte	X	
26. Léopard	Soleil		X
27. Cravate	Chemise	X	
28. Flute	Cor		X
29. Chapeau	Tête	X	
30. Peigne	Glace	X	

31. Ananas	Couteau	X	
32. Mouton	Loup	X	
33. Aigle	Montagne	X	
34. Toupie	Main	X	
35. Ours	Miel		X
36. Cerf-volant	Vent	X	
37. Singe	Banane	X	
38. Hache	Buche		X
39. Zèbre	Savane	X	
40. Cygne	Etang		X
Total : 40		28/40	12/40
Pourcentage		70%	30%

1.1.1.2 Analyse et discussion des résultats obtenus dans l'épreuve de l'appariement sémantique du premier cas « A.B »:

Dans l'application de l'épreuve de l'appariement sémantique, le cas a obtenu 28 réponses justes et 12 réponses erronées. A travers l'analyse de ces résultats nous constatons qu'A.B ne relève pas de difficultés frappantes et il a une capacité moyenne à relier deux images qui font partie de la même catégorie sémantique.

Remarque : Durant la passation de cette épreuve, on a dénommé quelques items cibles pour but d'aider le patient à reconnaître les images.

Tableau N°4 : Présentation des résultats de l'épreuve de la fluence sémantique :

	Nombre total de mots produits	Nombre de répétitions	Nombre d'erreurs	Score final
Animaux	16	1	0	15
Fruits	9	6	0	3

1.1.1.3 Analyse et discussion des résultats obtenus dans l'épreuve de la fluence sémantique du premier cas « A.B » :

D'après les résultats de cette épreuve, au niveau de la catégorie « animaux », A.B a produit 15 mots justes dans un total de 16 mots, on ne note qu'une seule répétition et on a remarqué une absence totale d'intrusion de mot appartenant à une autre catégorie.

Tandis que, au niveau de la catégorie « fruits », le patient a une capacité faible par rapport à la catégorie précédente, on note un score final de 3 mots correctes et 6 répétitions dans un nombre total de 9 mots produits.

D'après ces résultats, nous constatons que A.B présente une certaine difficulté à évoquer un maximum de mots liés sémantiquement donc la fluence catégorielle (fluence sémantique) chez notre cas est légèrement altérée

1.1.2 Synthèse du 1 er cas :

D'après l'analyse des résultats des 3 épreuves appliquées, nous avons constaté que notre cas présente des altérations dans la dénomination, il a du mal à retenir les noms de certains items proposées, ces altérations se sont manifestées par des paraphasies sémantique (qui se traduit par un remplacement d'un mot par un autre qui fait partie du même champs sémantique) , anomies et quelques périphrases, le score obtenu dans cette épreuve est inférieur à celui de l'épreuve de l'appariement sémantique , le patient dans la 2ème épreuve a parvenu à relier l'image cible à l'autre image qui lui convient dans la majorité des items proposées, et au niveau de l'épreuve de la fluence sémantique nous remarquons que notre cas à une légère défaillance dans l'évocations des mots appartenant à une même catégorie sémantique dans une durée déterminée notamment dans la catégorie « fruits » ,mais il n'a inclut aucun mot qui appartient a une autre catégorie cela indique que le patient est conscient de ses réponses et que sa concentration est encore préservée.

Enfin, on constate l'existence d'une certaines altération du fonctionnement de la mémoire sémantique chez A.B

1.2 La présentation du deuxième cas « H.F » :

H.F est une femme veuve depuis 6 ans, âgée de 79 ans, c'est une maman de 8 enfants, elle est l'aînée d'une fratrie de 4 enfants, cette femme est analphabète, d'après les déclarations du psychiatre, elle est atteinte de la maladie d'Alzheimer à un stade léger.

Nous avons guidé notre entretien après l'explication de l'objectif de notre recherche et le consentement libre de la fille de notre cas, d'après les dires de cette dernière, les premiers signes alarmants ont remonté depuis 2019, ils se sont manifestés par des perturbations mnésiques, des questions et paroles répétitives qui ont eu lieu quotidiennement, l'apparitions et la persistance de ses caractéristiques a préoccupée les enfants de F.H et cela les a induit à l'emmener en 2020 pour consulter un psychiatre, ce dernier l'a orienté a effectué un IRM qui a mis en lumière l'existence d'une atrophie cortico sous corticale modérée fronto-pariétale+++et temporo hippocampique (grade 2 selon l'échelle de Scheltens), lésions démyélinisantes sur tentorielle de nature vasculaire.

Les résultats de cet examen ont mis en évidence le diagnostic de la maladie d'Alzheimer en 2020.

Cet examen a été réeffectué en 2022 et il a démontré une : atrophie encéphalique globale marquée en occipital droit, lésion démyélinisantes supra tentorielles d'allure vasculaire et leucoarairaiosie periventriculaire grade I de FAZEKAS. Dans le même mois le psychiatre a administré le MMSE dont les résultats étaient 24/30

Nous avons aussi posés quelques questions sur l'histoire familiales de F.H, ceci nous a mis au courant que personne de la famille de ce cas n'est atteint de la maladie d'Alzheimer, F.H est atteinte d'autres maladie tel que l'hypertension artérielle et le diabète.

A ce jour-là, la communication et l'autonomie de ce cas sont encore préservées.

1.2.1 Présentation et analyse des résultats obtenus par le 2^{ème} cas « H.F »

Tableau N°5: Présentation des résultats de l'épreuve de dénomination orale des images.

Mots	Production	Manque de mots	Paraphasie sémantique	Paraphasie phonologique	Autres remarques
1.Flèche		X			
2.Mais		X			
3.Cygne	X				
4.Luge		X			
5.Sifflet		X			
6.Ours			X		
7.Singe	X				

8.Paon	X				
9.Fraise			X		
10.Flute		X			
11.Lapin	X				
12.Tulipe	X				
13.Brouette		X			
14.Zèbre	X				
15.Cerf-volant		X			
16.Tambour		X			
17.Chauve-souris			X		
18.Chapeau	X				
19.Mouton	X				
20.Chameau	X				
21.Pyjama			X		
22.Toupie		X			
23.Piano		X			
24.Scie		X			
25.Cravate		X			
26.Perroquet	X				
27.Tortue		X			
28.Compas		X			
29.Lézard	X				
30.Arrosoir			X		
31.Hache	X				
32.Ananas			X		
33.Moulin avent		X			
34.Ane			X		
35.Tour		X			
36.Serpent	X				
37.Raisin			X		
38.Peigne	X				

39.Tabouret	X				
40.Aigle	X				
Score total	16	16	8	0	0
	40%	40%	20%	0%	0%

1.2.1.1 Analyse et discussion des résultats obtenus dans l'épreuve de la dénomination du deuxième cas « H.F » :

D'après les résultats enregistrés dans le tableau ci-dessus, H.F a réussi à accorder des noms à 16 images dans un ensemble de 40 images ce qui donne en pourcentage 40%, et elle a échoué dans la dénomination des autres images : le patient a montré 16 anomalies à un pourcentage estimé à 40%, 8 paraphasies sémantiques à un taux de 20%, et aucune paraphrasie phonologique ni autres remarque est notée. À partir des résultats obtenus, nous avons constaté que le patient a une compétence faible dans l'aptitude de dénomination d'images.

Tableau N°6: Présentation des résultats de l'épreuve de l'appariement sémantique

Image	Image attendue	Réponse juste	Réponse erronée
1.Ane	Carotte	X	
2. Chameau	Désert		X
3.Piano	Partition		X
4.Sifflet	Gendarme	X	
5.Tour	Soldat	X	
6.Chauve-souris	Lune	X	
7.Serpent	Désert	X	
8.Flèche	Arc	X	
9.Moulin	Compagne		X
10.Fraise	Sucrier	X	
11.Arrosoir	Fleurs		X
12 .Tortue	Salade	X	
13.Scie	Branche	X	
14.Mais	Champs	X	
15.Perroquet	Perchoir	X	
16.Tulipe	Jardinier	X	

17.Brouette	Pelle	X	
18.Raisin	Bouteille		X
19.Compas	Cartable		X
20.Tabouret	Fauteuil	X	
21.Luge	Ski		X
22.Tambour	Baguette		X
23.Pyjama	Pantoufles	X	
24.Paon	Parc		X
25.Lapin	Carotte	X	
26.Lézard	Soleil	X	
27.Cravate	Chemise		X
28.Flute	Cor		X
29.Chapeau	Tête	X	
30.Peigne	Glace	X	
31.Ananas	Couteau	X	
32. Mouton	Loup	X	
33.Aigle	Montagne	X	
34.Toupie	Main		X
35.Ours	Miel		X
36.Cerf-volant	Vent		X
37.Singe	Banane	X	
38.Hache	Buche	X	
39.Zébre	Savane	X	
40.Cygne	Etang	X	
Le score total	/	26	14
Pourcentage	/	65%	35%

1.2.1.2 Analyse et discussion des résultats obtenus dans l'épreuve de l'appariement sémantique du deuxième cas « H.F » :

D'après les résultats obtenus dans cette épreuve, notre cas a obtenu 26 réponses correctes (un taux estimé à 65%) et 14 réponses erronées sur un ensemble de 40 items proposés en images ce qui donne pourcentage 35%. Les résultats de cette épreuve démontrent

que notre cas relève certaines difficultés dans la capacité d'associer deux images qui sont sémantiquement liées par une relation catégorielle ou fonctionnelle.

Remarque : Nous avons dénommé quelque image (comme la consigne l'a indiqué)

Tableau N°7 : Présentation des résultats de l'épreuve de la fluence sémantique :

	Nombre de mots produits	Nombre de répétitions	Nombre d'erreurs	Score total
Animaux	12	2	0	10
Fruits	6	0	2	4

1.2.1.3 Analyse et discussion des résultats obtenus dans l'épreuve de la fluence sémantique du deuxième cas « H.F » :

Dans l'épreuve de la fluence sémantique, catégorie « animaux », F.H a produit 12 mots, dont on trouve 2 répétitions parmi eux, mais aucune intrusion de mots n'est marquée (nombre d'erreurs est 0), donc le score total obtenu par le patient est : 10. Néanmoins, au niveau de la catégorie « fruits » le cas a produit un nombre de mots inférieur à celui obtenu dans la catégorie précédente .F.H a évoqué 6 mots dont on trouve une inclusion de deux mots qui n'ont aucune relation avec la proximité sémantique « fruits » et aucune répétition n'est marquée, donc le score total obtenu par H.F est : 4

A partir de ces scores, nous constatons que notre cas relève certaines défaillances au niveau de la capacité d'évocations d'un plus grand nombre de mots qui sont sémantiquement associés

1.2.2 Synthèse du cas N°2 :

A partir de l'analyse des résultats obtenus par l'ensemble des épreuves appliquées, nous avons constatés que notre cas atteint de la MA a un premier stade présente un léger dysfonctionnement à évoquer un nom à une image (dénomination), ces perturbations se sont manifestées par un manque de mot, paraphasie sémantique et aucune paraphasie phonologique ni autres remarques tel que des circonlocutions , périphrases ni des réponses super-ordonnées n'est marquées , le score obtenu dans l'épreuve de dénomination est inférieur à celui obtenu dans la deuxième épreuve, d'autres part, nous avons détecté une certaine insuffisance dans les connaissances sémantiques par l'application de l'épreuve de l'appariement sémantique qui a mis en lumière une capacité limitée à apparier deux images

qui font partie de la même classe sémantique selon une relation catégorielle ou fonctionnelle, tandis que les scores obtenus dans l'épreuve de la fluence sémantique renvoient à une capacités limités au niveau de l'évocation d'un plus grand nombre de mots liés sémantiquement.

Donc nous pouvons déduire que notre 2^{ème} cas H.F présente certaines dégradations au niveau de la mémoire sémantique.

1.3 Présentation du troisième cas « M.F » :

M.F est une femme veuve depuis 4 ans, âgée de 66 ans, maman d'un seul garçon, elle est la 7^{ème} d'une fratrie de 8 enfants, son niveau d'étude ne dépasse pas le niveau primaire, M.F est atteinte de la maladie d'Alzheimer à un stade modérée.

Nous avons guidé notre entretien après avoir pris le consentement de son fils près de lui et son accompagnatrice, d'après les dires de ces derniers , les anomalies se sont présentées à partir du 2019, les premiers signes qui ont inquiétés son entourage étaient des perturbations de mémoire , de nombreux délires, elle attend le retour de sa maman qui est décédée depuis plus de 3 ans , elle pose des questions et elle parle d'elle comme si elle est encore vivantes, au fur et à mesure elle a commencé à avoir des persévérations verbales ainsi. L'état de M.F se dégrade de plus en plus et avec l'avancement de sa maladie, elle a perdu son autonomie, à ce moment M.F ne dépend plus d'elle-même mais plutôt de son aidant uniquement car ses capacités à exécuter des tâches sont altérées. Ce patient est atteint d'autres maladie ainsi que l'hypertension artérielle et le diabète, marquant aussi que le fils de M.F nous a mis au courant que la maman de notre patient est aussi atteinte de la maladie d'Alzheimer ce qui n'exclut pas le facteur héréditaire

Le diagnostic de cette maladie a été posé à la fin de 2020 par un psychiatre, qui a en premier lieu administré le MMSE, le score obtenu est : 14/30 le psychiatre a orienté par la suite ce cas à effectuer un IRM qui a mis en évidence l'existence d'une atrophie encéphalique globale modérée, atrophie hippocampique bilatérale et systémique grade II sous l'échelle de et systémique grade II sous l'échelle de scheltens.

1.3.1 Présentation et analyse des résultats obtenus par le 3^{ème} cas « M.F ».**Tableau N°8:** Présentation des résultats de l'épreuve de dénomination orale d'images :

Mots	Production	Manque de mot	Paraphasie sémantique	Paraphasie phonologique	Autres remarques
1. Flèche	X				
2. Mais	X				
3.Cygne		X			
4 .Luge		X			
5 .Sifflet		X			
6 .Ours		X			
7. Singe	X				
8. Paon		X			
9.Fraise	X				
10.Flute		X			
11.Lapin	X				
12.Tulipe	X				
13.Brouette		X			
14. Zèbre		X			
15. Cerf-volant		X			
16. Tambour		X			
17.Chauve-souris		X			
18.Chapeau	X				
19.Mouton	X				
20.Chameau		X			
21.Pyjama	X				
22.Toupie		X			
23.Piano		X			
24.Scie		X			
25.Cravate	X				
26.Perroquet			X		

27 .Tortue			X		
28.Compas			X		
29.Lézard		X			
30.Arrosoir					X
31.Hache	X				
32.Ananas		X			
33.Moulin à vent		X			
34.Ane		X			
35.Tour					X
36.Serpent	X				
37.Raisin			X		
38.Peigne	X				
39.Tabouret	X				
40.Aigle	X				
Score total	14	20	4	0	2
Pourcentage	32,5%	52 ,5%	10%	0%	5%

1.3.1.1 Analyse et discussion des résultats obtenus dans l'épreuve de la dénomination du troisième cas « M.F » :

Les résultats obtenus dans l'épreuve de la dénomination montrent que le patient a pu évoquer 14 mots uniquement (un taux de 32,5%), 20 manques de mot notables (taux de 52,5%), 4 paraphrasies sémantiques « stylo » / stilo / pour « compat » (un taux de 10%) et 2 autres remarquent ; qui présentent 5% des items de cette épreuves ; là où on trouve que M .F s'est contenté de citer uniquement l'usage de mot « Arrosoir » (périphrase) en langue maternelle qui est le Kabyle /netessejeslwerd/ et d'évoquer un mot qui ne fait même pas partie de la même catégorie sémantique que l'image proposée « Tour » .

La dénomination de 13 images sur un ensemble de 40 ce qui donne en pourcentage 32 ,5% met en lumière la présence d'une difficulté remarquable dans l'accès sémantique ce qui a entraîné par la suite une défaillance au niveau de la capacité à dénommer.

Tableau N°9 : Présentation des résultats l'épreuve de l'appariement sémantique.

Image	Image attendue	Réponse juste	Réponse erronée
1.Ane	Carotte		X
2.Chameau	Désert		X
3.Piano	Partition		X
4.Sifflet	Gendarme	X	
5.Tour	Soldat		X
6.Chauve-souris	Lune		X
7.Serpent	Désert	X	
8.Fleche	Arc		X
9.Moulin	Compagne		X
10.Fraise	Sucrier		X
11.Arrosoir	Fleur		X
12.Tortue	Salade		X
13.Scie	Branche		X
14.Mais	Champ		X
15.Perroquet	Perchoir	X	
16.Tulipe	Jardinier	X	
17.Brouette	Pelle		X
18.Raisin	Bouteille		X
19.Compas	Cartable	X	
20.Tabouret	Fauteuil		X
21.Luge	Ski		X
22.Tambour	Baguettes	X	
23.Pyjama	Pantoufles		X
24.Paon	Parc		X
25.Lapin	Carotte		X
26.Lézard	Soleil		X
27.Cravate	Chemise		X
28.Flute	Cor		X
29. Chapeau	Tête		X
30.Peigne	Glace	X	

31.Ananas	Couteau	X	
32.Mouton	Loup		X
33.Aigle	Montagne	X	
34.Toupie	Main		X
35.Ours	Miel		X
36.Cerf-volant	Vent		X
37.Singe	Banane		X
38.Hache	Buche		X
39.Zébre	Savane		X
40.Cygne	Etang		X
Score total		8	32
Pourcentage		20%	80%

1.3.1.2 Analyse et discussion des résultats obtenus dans l'épreuve de l'appariement sémantique du troisième cas « M.F»:

Dans l'application de l'épreuve de l'appariement sémantique, notre cas a obtenu un score de 32 réponses erronées (un taux estimé à 80%) et un score de 8 réponses justes (un taux de 20%) sur un ensemble de 40 items proposées en images. Donc, nous concluons que F.M à une faible capacité à associer une image parmi deux à l'image cible qui ont une relation catégorielle elle ou fonctionnelle.

Remarque : Durant la passation de cette épreuve, on n'a pas dénommé les images, car les réponses ont été rapidement données par le patient

Tableau N°10: Présentation des résultats de l'épreuve de la fluence sémantique :

	Nombre de mots produit	Nombre de répétitions	Nombre d'erreurs	Score final
Animaux	7	4	2	1
Fruits	7	4	0	3

1.3.1.3 Analyse et discussion des résultats obtenus dans l'épreuve de la fluence sémantique du troisième cas « M.F » :

D'après les résultats obtenues dans l'épreuve de la fluence sémantique ; catégorie « animaux », M.F a produit 7 mots dont on trouve 4 répétitions notables et 2 erreurs mentionnées, ainsi le résultat total que le patient a obtenu est 1 dans une durée de deux minutes

Cependant, au niveau de la catégorie « fruits » le patient a produit 7 mots dont on trouve 4 répétitions parmi eux et aucune inclusion de mots (nombre d'erreurs 0), donc notre cas a obtenu un score final de 3, cela prouve que F.M à des lacunes aux niveaux de l'aptitude d'évocation des mots appartenant à une catégorie sémantique déterminée dans une durée limitée .

1.3.2 Synthèse du 3eme cas :

D'après l'analyse des résultats obtenus après avoir appliqué les 3 épreuves (dénomination, appariement sémantique et fluence sémantique) par notre cas qui est atteint de la MA à un stade modérée, nous avons découvert que le patient montre des incapacités à attribuer un nom à la majorité des images proposées, ces perturbations de dénomination se traduisent par un manque de mot et des paraphrasies sémantique ,inclusion de périphrases et on a remarqué une absence totale de paraphrasies phonologique , d'autres part on a constaté une atteinte significative des connaissances sémantique évalué par l'épreuve de l'appariement sémantique dont les réponses du patient étaient aléatoire , cette épreuve nous a permis également de détecter une difficulté marquante au niveau de l'aptitude de l'association d'une image parmi deux à une image cible, lors de la passation de cette épreuve nous avons remarqués de nombreuses persévérations verbales des phrases et des palilalies(répétition involontaire du mot d'une phrase, généralement celui qui est situé à la fin) .

Au niveau de l'épreuve de la fluence sémantique M.F a obtenu un score assez bas dans les deux catégories « animaux » et « fruits », ce qui signifie que le patient a une capacité insuffisante de récupérer les connaissances qui sont déjà acquises ,une performance faible dans l'accès au stock lexical ainsi qu'une absence totale de toutes stratégies de récupération utilisé par le patient .

D'après notre constat F.M montre un déficit frappant du fonctionnement de la mémoire sémantique.

1.4 La présentation du quatrième cas « H.W »:

H.W âgé de 71 ans, marié, mère de 7 enfants, scolarisés, femme au foyer. Elle a un seul frère et deux sœurs. La patiente souffre d'hypertension artérielle et d'une hypertrophie du gland thyroïde (Goitre). Selon le psychiatre, et après l'application de test MMSE, la patiente est au dernier stade de la maladie d'Alzheimer.

Selon l'entretien réalisé avec le mari de la patiente, les premiers signes de la maladie se sont manifestés au début de 2018, ce qui traduit par un changement du comportement, des oublis très perceptibles avec des sautes d'humeur et une anxiété excessive. La première consultation médicale a eu lieu avec un psychiatre au cours du dernier mois de 2018, où il a passé le test MMSE, et le résultat a été 20/30. Selon les déclarations du mari, la patiente est toujours dynamique et communique avec ses proches, mais il y a des tâches dans lesquelles le mari l'aide, comme la prise de médicaments.

Un examen IRM a été effectué en 2022, les résultats de ce dernier ont démontré ; une atrophie cortico sous corticale modérée et temporo hippocampique, plus marquée à gauche, une lésion démyélinisante supratentorielle vasculaire, un leucoaraiose périventriculaire 2 de Fazekas, et un aspect de sinusite antérieure gauche d'allure infectieuse.

Au début de 2023 un test de MMSE a été réappliqué par le psychiatre où la patiente a obtenu un score de 5/30 (Stade sévère).

1.4.1 Présentation et analyse des résultats obtenus par le 4^{ème} cas « H.W »

Tableau N°11: Présentation des résultats de l'épreuve de dénomination orale des images

Mots	production	Manque de mot	Paraphasie sémantique	Paraphasie phonologique	Autres remarques
1. Flèche		X			
2. Mais		X			
3. Cygne		X			
4. Luge		X			
5. Sifflet		X			
6. Ours		X			
7. Singe		X			
8. Paon		X			

9. Fraise		X			
10. Flute		X			
11. Lapin		X			
12. Tulipe			X		
13. Brouette		X			
14. Zèbre			X		
15. Cerf-volant		X			
16. Tambour		X			
17. Chauve-souris			X		
18. Chapeau		X			
19. Mouton		X			
20. Chameau		X			
21. Pyjama		X			
22. Toupie		X			
23. Piano		X			
24. Scie		X			
25. Cravate		X			
26. Perroquet	X				
27. Tortue		X			
28. Compas		X			
29. Lézard		X			
30. Arrosoir		X			
31. Hache		X			
32. Ananas		X			
33. Moulin avent		X			
34. Ane	X				
35. Tour		X			
36. Serpent		X			
37. Raisin		X			
38. Peigne	X				

39. Tabouret	X				
40. Aigle		X			
Score total	4	33	3	0	0
Pourcentage	10%	82,5%	7,5%	0	0

1.4.1.1 Analyse et discussion des résultats obtenus dans l'épreuve de la dénomination du quatrième cas « H.W » :

D'après les résultats obtenus par la patiente H.W à l'épreuve de dénomination, on constate une diminution significative de taux de réussite, atteignant 10% ce qui équivaut à produire 4 mots sur un total de 40, ce qui indique que la patiente souffre d'un manque de mot et cela a été démontré à travers le tableau ci-dessus, où la patiente a obtenu un taux très élevé 82.5% ce qui équivaut à 33 mot de mots, on note également des paraphasie sémantique de 7,5% où le mot « Zèbre » était remplacé par le mot « âne » exprimé en langue maternelle /aʏjul /appartenant au même champ sémantique « Animaux ».

A partir des scores obtenus dans cette épreuve, on déduit que H.W présente une difficulté flagrante à dénommer oralement les images.

Tableau N°12 : Présentation des résultats de l'épreuve de l'appariement sémantique

Image	Image attendue	Réponse juste	Réponse erronée
1.Ane	Carotte		X
2.Chameau	Désert	X	
3.Piano	Partition		X
4.Sifflet	Gendarme		X
5.Tour	Soldat		X
6.Chauve-souris	Lune	X	
7.Serpent	Désert		X
8.Flèche	Arc		X
9.Moulin	Compagne		X
10.Fraise	Sucrier	X	
11.Arrosoir	Fleur		X
12.Tortue	Salade		X
13.Scie	Branche		X

14.Mais	Champ		X
15.Perroquet	Perchoir	X	
16.Tulipe	Jardinier		X
17.Brouette	Pelle	X	
18.Raisin	Bouteille		X
19.Compas	Cartable		X
20.Tabouret	Fauteuil	X	
21.Luge	Ski		X
22.Tambour	Baguettes	X	
23.Pyjama	Pantoufles	X	
24.Paon	Parc	X	
25.Lapin	Carotte	X	
26.Lézard	Soleil		X
27.Cravate	Chemise		X
28.Flute	Cor	X	
29.Chapeau	Tête	X	
30.Peigne	Glace		X
31.Ananas	Couteau		X
32.Mouton	Loup		X
33.Aigle	Montagne	X	
34.Toupie	Main	X	
35.Ours	Miel	X	
36.Cerf-volant	Vent	X	
37.Singe	Banane	X	
38.Hache	Buche	X	
39.Zébre	Savane	X	
40.Cygne	Etang	X	
Score total		21	19
Pourcentage		52 ,5%	47,5%

1.4.1.2 Analyse et discussion des résultats obtenus dans l'épreuve de l'appariement sémantique du quatrième cas « H.W »:

D'après les résultats présentés dans le tableau n°11, il est clair que le taux de réussite à l'épreuve de l'appariement sémantique est faible, atteignant 52,5% où le patient a obtenu 21 bonnes réponses sur 40. En revanche le pourcentage des réponses erronées était de 47,5% ce qui équivaut à 19 échecs par la patiente H.W. Cela indique que notre cas présente une performance faible à associer sémantiquement les images selon une relation catégorielle ou fonctionnelle.

Remarque : la majorité des réponses données par la patiente étaient aléatoires.

Tableau N°13: Présentation des résultats de l'épreuve de la fluence sémantique

	Nombre de mots produits	Nombre de répétitions	Nombre d'erreurs	Score final
Animaux	0	0	0	0
Fruits	0	0	0	0

1.4.1.3 Analyse et discussion des résultats obtenus dans l'épreuve de la fluence sémantique du quatrième cas « H.W »:

Absence totale de production est notée dans l'épreuve de la fluence sémantique dans les deux catégories « animaux » et « fruits » pendant une durée de deux minutes pour chacune. Cela signifie que la patiente relève des déficiences sévères d'accès lexical.

1.4.2 La synthèse cas N°4 :

D'après l'analyse des résultats obtenus après avoir appliqué les 3 épreuves par notre cas atteint de la MA à un stade sévère, nous avons remarqué un taux très élevé de manque de mots avec des hésitations à donner la réponse par la patiente dans l'épreuve de dénominations, des paraphasies sémantique qui se traduisent par des substitution sont notées aussi et aucune paraphasie phonologie ,ni autres remarques telles que des circonlocutions, ni des reposes super-ordonnées n'est signalées, soulignons que l'aspect psychologique, dont l'impact semble être très important chez le cas, surtout à la réalisation de la tâche de dénomination, où elle devient agitée et tendue lorsqu'elle est incapable de répondre (Difficulté à trouver les mots), en plus de ses mimique et son attention est parfois distraite, ce qui indique que la patiente souffre de trouble de dénomination. Quant à l'épreuve de

l'appariement sémantique, le cas attribue aléatoirement les réponses sans essayer de lier l'image cible à l'image qui correspond sémantiquement, cela signifie que le patient n'a pas la capacité de regrouper des représentations selon une relation fonctionnelles et catégorielle et que ses connaissances sémantique est très affectées.

Au niveau de l'épreuve de la fluence sémantique, nous avons enregistré une absence totale d'activité, de la fluence et de la production, ce qui témoigne le manque d'intégrité du stock sémantique et la détérioration de l'état cognitive du patient, par conséquent, la détérioration de la mémoire sémantique.

Tableau N°14 : Tableau récapitulatif des résultats des 4 cas :

Les cas	Les stades de la MA	Fluence sémantique		Appariement sémantique	Dénomination
		A	F		
A.B	1 ^{er} stade	A	15	28/40	17/40
		F	3		
H.F	1 ^{er} stade	A	10	26/40	16/40
		F	4		
M.F	2eme stade	A	1	8/40	14/40
		F	3		
H.W	3éme stade	A	0	21/40	4/40
		F	0		

Dans le tableau ci-dessus nous avons présentés les résultats obtenus par les 4 cas par l'application des 3 épreuves

2 La synthèse des quatre cas :

D'après l'analyse du tableau récapitulatif représentant des résultats obtenus par la passation des 3 épreuves avec les cas atteints de la maladie d'Alzheimer à des stades différents, nous avons remarqué que les troubles de la mémoire sémantique diffèrent d'un cas à l'autre selon la phase d'évolution de la maladie d'Alzheimer comme nous l'avons remarqué chez les quatre cas : A.B et H.F atteints de la MA à un stade léger ont obtenus des scores supérieurs à celui obtenu par M.F(stade modérée), et les scores de cette dernière sont élevées par rapport à ceux de H.W (stade sévère),

Nous avons enregistré un score plus faible au niveau de l'épreuve de la dénomination et la fluence sémantique par rapport au score de l'épreuve de l'appariement sémantique avec la majorité des cas, sauf M.F.

Remarque : Nous observons clairement que H.W (stade sévère) a obtenu un score supérieur par rapport à son stade d'évolution, cela revient à ses réponses qui sont données aléatoirement.

3 Discussion des hypothèses :

Après avoir recueilli les résultats obtenus par les trois épreuves (Dénomination, appariement sémantique, fluence sémantique), administrées avec les 4 cas, et d'après des données théoriques récoltées, nous allons discuter nos hypothèses.

3.1 Hypothèse N°1 : « La mémoire sémantique est déficitaire chez les personnes atteinte de la maladie d'Alzheimer »

A partir de l'analyse des résultats recueillis, nous remarquons que les sujets atteints de la MA relèvent des défaillances au niveau de la dénomination, des difficultés à appairer une image qui appartient à la même proximité sémantique que l'image cible, ainsi que des lacunes dans la fluence sémantique, cela démontre que la mémoire sémantique est déficitaire chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer, notre première hypothèse est confirmée.

Nos résultats sont cohérents avec plusieurs études, parmi lesquelles nous pouvons citer :

L'étude de Crossmann & al 1998 montre que la mémoire sémantique peut être dégradé chez les patients en phase débutante de la MA, ceci est confirmé par une étude de Hodges & al 1999 et l'étude de Blackwell & al 2004 qui considère les troubles sémantique comme symptômes neuropsychologique qui permet de repérer la maladie d'Alzheimer au stade pré-démontiel.

Selon l'étude de Giffard et al qui a été élaboré en 2001, les performances des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer sont inférieures aux sujets normaux dans la majorité des épreuves sémantique, le discours spontané de ces patients est composé de mot peu non précis et de circonlocutions. (Laroche, 2008, P.21).

L'étude de Hogdes & al 1990 a prouvé que les connaissances sémantiques sont touchées dans la maladie d'Alzheimer. (Lapre, 2010, P.41) .

3.2 Hypothèse N°2 : « La détérioration de la mémoire sémantique dépend du stade d'avancement de la maladie d'Alzheimer »

Suite aux résultats obtenus au moyen des trois épreuves administrées, nous avons remarqués que la détérioration de la mémoire sémantique dépend de la phase d'avancement de la MA. Notre deuxième hypothèse est confirmée.

Nous devons préciser que les résultats de notre étude ne peuvent être généralisés.

Les résultats de notre recherche sont cohérents avec plusieurs autres études parmi lesquelles nous pouvons citer :

L'étude de Hodges et Patterson qui est basé sur l'évaluation de la mémoire sémantique de 52 personnes atteintes de la MA. Ils ont été divisé en trois sous-groupes en fonction de la gravité de leur maladie (léger, modéré et avancé), les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer à un stade léger ont rencontré des difficultés avec plusieurs épreuves de la mémoire sémantique (fluence des catégories, dénomination, réponses à des questions sur les caractéristiques sémantique et appariement mot-image). Tandis, les patient atteints de la MA à un stade modéré à avancer ont montré une plus grande difficulté dans l'appariement image - mot. (Benoit, 2017, P.17).

Synthèse :

Après avoir présenté, analyser et interpréter les résultats obtenus par la passation des trois épreuves de l'évaluation de la mémoire sémantique sur les quatre cas de notre étude, nous pouvons conclure que la maladie d'Alzheimer a des répercussions remarquables sur le fonctionnement de la mémoire sémantique.

Conclusion

Conclusion

La maladie d'Alzheimer est une maladie neurodégénérative caractérisée par une atrophie cérébrale, entraînant par la suite des altérations progressives du comportement, de l'humeur, des émotions ainsi que des fonctions cognitives, tels que des troubles mnésiques notamment les déficits de la mémoire sémantique qui est le deuxième signe révélateur qui remonte après la perte de la mémoire épisodique.

L'objectif de notre recherche est d'évaluer la mémoire sémantique chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer, afin de discerner l'éventuelle déficience de la mémoire sémantique et de détecter l'impact de l'avancement de la maladie sur la détérioration de ce type de mémoire chez les sujets atteints de la MA

Pour cela, nous avons opté pour l'utilisation de la méthode descriptive qui nous a permis d'examiner notre groupe de recherche qui est composé de 4 cas âgés de 66ans à 83 ans atteints de la maladie neurodégénérative de type Alzheimer à différents stades (léger, modéré et sévère), et pour l'obtention des résultats nous avons eu recours à l'application d'une série d'épreuves qui s'agit de : l'épreuve de dénomination et d'appariement sémantique de BECS qui ont pour objectif d'évaluer les connaissances sémantiques du sujet ainsi que l'épreuve de la fluence sémantique de Cardebat qui vise à vérifier la capacité des sujets à accéder à leur répertoire lexical en générant un plus grand nombre de mot possible appartenant à une proximité sémantique donnée dans une durée limitée .

Les résultats obtenus nous ont permis d'atteindre les objectifs tracés et de valider les hypothèses élaborées.

Nous pouvons conclure que la mémoire sémantique est altérée chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer et que la détérioration de la mémoire sémantique dépend du stade d'avancement de cette maladie, donc nos deux hypothèses sont confirmées avec les 4 cas.

On peut dire que le domaine de la recherche scientifique reste toujours en grand besoin d'études et de recherches, c'est pourquoi nous espérons à travers cette étude de prendre en compte le thème des troubles mnésiques chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer , en particulier la mémoire sémantique, et d'approfondir le côté théorique et surtout le plan pratique .

Cette étude nous a permis d'enrichir nos connaissances sur cette pathologie. Nous espérons que cette étude attirera l'attention des autres étudiants sur l'élaboration d'autres

Conclusion

études sur d'autres maladies neurodégénérative en étudiant le retentissement de ces maladies sur les différentes fonctions cognitives.

*La liste
bibliographique*

Liste bibliographique

1. Allinquant, B. (2006). Le livre vert de la maladie d'Alzheimer. Association France Alzheimer. http://op17.fr/wp-content/uploads/2012/04/livre_vert_-alzheimer_2006.pdf
2. Amalou, S. (2018). Données épidémiologiques de la maladie d'Alzheimer dans la région de Blida, difficultés diagnostiques et propositions pour améliorer la qualité de la prise en charge [Thèse de doctorat]. Université Saad Dahlab de Blida, faculté de médecine. <https://di.univ-blida.dz/jspui/bitstream/123456789/5689/1/32-610-492-1.pdf>.
3. Azoulai, C. (2018). Diabète de type 2 et maladies neurodégénérative [Thèse de doctorat]. Université de Bordeaux, U.F.R Des sciences médicales. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01679349/document>
4. Baltzer, L. (2016). Olfaction et maladie d'Alzheimer : une piste pour le diagnostic et le traitement ? «Thèse de doctorat ». Université de Bordeaux, U.F.R des sciences pharmaceutiques. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01470842/document>
5. Barlatier, B-J. (2018). Les méthodes de recherche du DBA. Les études de cas (PP.133-146). Edition :collection Business science institute.
6. Basaglia, S. (2018). Evaluation et actualité des tests : Batterie GREMOTs .Lyon. https://www.chu-st-etienne.fr/Reseaux/CROMA/Formations_Congres/JourneeCMRR_CM_Juin_2018/GREMOTs.pdf
7. Benoit, S. (2017). La mémoire sémantique liée aux personnes célèbres dans la maladie d'Alzheimer et le trouble cognitif léger [Thèse de doctorat]. Université de Québec, département de psychologie. <https://archipel.uqam.ca/11021/1/D3332.pdf>
8. Benromdhane, I & al. Troubles psycho-comportementaux dans la maladie d'Alzheimer, service de psychiatrie C, CHU Razi. http://193.95.84.5/revue_sante_pub/art_4_9.pdf
9. Biteau, S & Jouanigot, Y. (2012). Les troubles lexicaux dans l'aphasie vasculaire : comparaison des deux outils d'évaluation (LEXIS & BETL) [Mémoire en vue d'obtention du certificat de capacité d'orthophonie]. Université de Lille 2, faculté de médecine. http://docnum.univlorraine.fr/public/BUMED_MORT_2012_BITEAU_SEVERINE_JOUANIGOT_YOANN.pdf
10. Boxoen, E. (2017). Prise en charge du patient âgé atteint de la maladie d'Alzheimer et de son entourage à domicile [Thèse de doctorat]. Université de Picardie Jules Verne, faculté pharmacie. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01998212>
11. Brin-Henry, F., Courier, C., Lederlé, E., & Masy, V. (2011). *Dictionnaire d'orthophonie* (3ème édition). Ortho-édition.
12. Brin-Henry, F., Courier, C., Lederlé, E., & Masy, V. (2004) *Dictionnaire d'orthophonie*. Ortho Edition.
13. Brun, E. (2018). Maladie d'Alzheimer, équilibre occupationnel et qualité de vie. Université Clermont Auvergne, institut universitaire de formation en ergothérapie. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02043565v1/document>
14. Brouillet, B & Syssau, A. (2008). *La maladie d'Alzheimer* (3ème éditions). éd puf.
15. Buss, R. (2016). La technique de récupération espacée en réadaptation cognitive [Mémoire en vue d'obtention du diplôme de Bachelier en ergothérapie]. Université de

Liste bibliographique

- Bruxelles. https://www.erasme.ulb.ac.be/sites/default/files/files/articles/2017/tfe_buss_roxane_2016_-_ergotherapie_la_technique_de_recuperation_espacee_en_readaptation_cognitive.pdf
16. Bryan D., J, Julie A., Ch (2010). Increasing incidence of dementia in the oldest old: evidence and implications, volume 9, 2-2. <file:///C:/Users/HP/Downloads/alzrt32.pdf>
 17. Calvet, N. (2014). Mémoire sémantique : fluence verbale et organisation du réseau lexico-sémantique dans la schizophrénie [Mémoire présenté en vue de l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste]. université de bordeaux, Département d'orthophonie. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01084614/document>
 18. Chabert, Ch. (2015). L'orthophonie européenne : de la prise en soin du patient Alzheimer en Europe [Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste]. Université de Nice Sophia Antipolis, France. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01497060/document>
 19. Croisile, B. (2009). « *Tout sur la mémoire* ». France.
 20. Cummings, J & al. (2021) Alzheimer's disease drug development pipeline: Alzheimer's dément, 7:e12179, P.1-24.
 21. De carbonniere, E & Tidou, C. (2015). Élaboration d'une batterie d'évaluation de la mémoire sémantique pour les personnes âgées [Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste]. Université Paris VI Pierre et Marie Curie. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00874110/document>
 22. Edland, S et al. (2000). The incidence of Alzheimer's disease does not vary by gender in Rochester. In *neurology of aging*, volume 21, 203.
 23. Fernandes P, S & Fontaine, A. (2016). Lexique et mémoire sémantique des enfants de 4/6 ans. Impact de la surdité « Mémoire pour le certificat de capacité d'orthophoniste ». Université Paris Vi Pierre et Marie Curie. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01357630/document>
 24. Frot, M-G & Préaux, A. (2016). Validation d'un test de screening sémantique (SST). Maladie d'Alzheimer « Mémoire pour le certificat de capacité d'orthophoniste. Université paris vi pierre et marie curie. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01357732/document>
 25. Fridrich, E. (2016) . Méthodologie de la recherche scientifique. Alger, Algérie.
 26. Fryer Moraud, M. (2006). Le retentissement Clinique du syndrome dysexécutif dans la maladie d'Alzheimer [Thèse de doctorat] .Université de Paris, France.
 27. Gagnon, Y-C. (2012). L'étude de cas comme méthode de recherche (2eme édition). Presse de l'université de Québec.
 28. HAS. (2009). Maladie d'Alzheimer et maladie apparentées : prise en charge des troubles du comportement perturbateurs. France. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-07/maladie_dalzheimer_troubles_du_comportement_perturbateurs-recommandations.pdf
 29. Hamoumi, Z & Tamourt, M. (2016). Impact du polymorphisme P2685 sur la neuroinflammation liée à la maladie d'Alzheimer [Mémoire en vue d'obtention du diplôme Master]. Université de Boumerdes, Algérie. <http://dlibrary.univ-boumerdes.dz:8080/bitstream/123456789/3472/1/ALZHEIMER.pdf>

Liste bibliographique

30. Jallais, F.(2015). Effet de l'humeur positive et négative sur les structures de connaissances de type script [Thèse du doctorat] .Université de Nantes, département de psychologie.<https://theses.hal.science/tel-00163826/document>.
31. Kruczel, E & Sellal, F.(2001). *La maladie d'Alzheimer*. Paris.
32. Lacour, M. (2019).Dépistage des troubles sémantiques dans les maladies d'Alzheimer et apparentées [Thèse de Doctorat]. Université de Rouen Normandie, Faculté de médecine. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02871978>
33. Ladislas, R. (2003).*Le vieillissement du cerveau* (éditions Flammarion). Paris.
34. Lapre, E. (2010). *Maladie d'Alzheimer et thérapies non médicamenteuses : Evaluation de la stimulation cognitive et de l'activité physique sur le fonctionnement exécutif* [Thèse de doctorat]. Université de Victor Segalen, Bordeaux 2.<https://docplayer.fr/14109161-These-pour-le-doctorat-de-l-universite-de-bordeaux-emiline-lapre.html>
35. Laroche, L & Minvielle, B.(2008). Evaluation des connaissances sémantiques des nouveaux mots de la langue française en population générale et pathologiques : maladie d'Alzheimer et Mild cognitive Impairment [Mémoire présenté pour l'obtention du certificat d'orthophoniste]. Université Claude Bernard Lyon1.
36. Légal, J-B. (2008). *La mémoire en bref*. Université Paris.
37. Limoges, F. (2007). *La maladie prospective dans la maladie d'Alzheimer : contribution respective des déficits en mémoire rétrospective et au plan des fonctions exécutives* [Thèse de doctorat]. Université du Québec.<https://archipel.uqam.ca/885/1/D1624.pdf>
38. Lee, H. (2012). *Langage et maladie d'Alzheimer : Analyse multidimensionnelle d'un discours pathologique* [Thèse de doctorat] .Université de Paul-Valéry, Montpellier 3. <https://theses.hal.science/tel-00812618v1/document>
39. Lucker, L & al. (2003). *La maladie d'Alzheimer : parcours du combattant*. Genève.
40. Mansour, S. (2021). *Maladie d'Alzheimer: place de l'aidant et prise en charge non médicamenteuse des troubles de la mémoire* [Thèse de doctorat]. Université de Grenoble Alpes, faculté de pharmacie.<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03274495>
41. Martel, J. (2007). *Le grand dictionnaire des malaises et des maladies*. Quebec : Edition quintessence.
42. Masson, M et al.2017. Objectif et enjeux de l'intervention cognitive en psychologie. Laboratoire de neuropsychopathologie cognitive : évaluation et traitement (NCET), université LAVAL, volume 1, 22-32. http://ncacn.umontreal.ca/assets/files/2-2017_01_FINAL_PDF.pdf
43. Memai, A. (2020). *Psychologie cognitive* [conférence publié]. Université frères Mentouri de constantine, faculté des lettres et langues. <https://fac.umc.edu.dz/fil/images/coursfran%C3%A7ais/L3/L3%20Psycho%20Memai.pdf>
44. Mosca, P. (2021). *Impact d'une carence en vitamine B9 et B12 sur l'épitranscriptome m⁶ A et la méthylation des protéines histones* [Thèse de doctorat]. Université de Lorraine, faculté biologie.<https://hal.univ-lorraine.fr/tel-03338505/document>
45. Nicolas, S. (2002). *La mémoire*. Paris : Dunod.

Liste bibliographique

46. Ostrowski, M. (2013). Maladie d'Alzheimer : la réticence des aidants conjoints à solliciter une aide extérieure [Thèse de doctorat]. Université de Lorraine. [Maladie d'Alzheimer: la réticence des aidants conjoints à solliciter une aide extérieure \(univ-lorraine.fr\)](http://univ-lorraine.fr).
47. Ouadghiri, S. (2018). Elaboration d'un pré-test de dessin pour le diagnostic d'une atteinte sémantique [Mémoire Pour l'obtention du certificat en orthophonie]. Université de Rouen, France. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01870921/document>
48. Pages, E. (2012). Maladie d'Alzheimer et dépression : Influence possible des antidépresseurs [Thèse de doctorat]. Université de Limoges, faculté de pharmacie. [file:///C:/Users/HP/Downloads/P20123329%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/P20123329%20(1).pdf)
49. Paradis, A.S. (2014). Les essais clinique dans la maladie d'Alzheimer : état des lieux, enjeux et pistes d'amélioration [Thèse de doctorat]. Université de Lorraine.
50. Pineault, J. (2018). Les substrats cérébraux du déclin de la mémoire sémantique dans le vieillissement pathologique : contributions de la Magnétoencéphalographie [Thèse de doctorat]. Université de Montréal, département psychologie, option neuropsychologie clinique. https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/21162/Pineault_Jessica_2018_these.pdf.
51. Portet, F & Touchon, J. (2002). La maladie d'Alzheimer (2eme éd). Paris : Masson.
52. Rey, S. (2020). Développement et faisabilité d'un test de dessin de la mémoire chez des patients suspects de présenter un trouble sémantique [Mémoire pour obtention de certificat en orthophonie]. Université de Rouen, France. [file:///C:/Users/HP/Downloads/REY-SYBILLE%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/REY-SYBILLE%20(1).pdf)
53. Rousseau, T. (2014). Communiquer avec un proche Alzheimer: comprendre, déculpabiliser, maintenir un lien. Paris: éd Egrolles.
54. Rousseau, T. (1995). Communication et maladie d'Alzheimer : évaluation et prise en charge (2eme éd). France : éd ortho.
55. Saim, M. (2019). Analyse des images IRM pour le diagnostic de la maladie d'Alzheimer [Mémoire pour l'obtention du diplôme Master]. Université de Abou Bakr Belkaid de Tlemcen, faculté de technologie. <http://dspace.univ-tlemcen.dz/bitstream/112/14771/1/Ms.GBM.Saim.pdf>
56. Sanchez, E. (2019). Comparaison des performances en fluence verbale de sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et de sujets témoins appariés, intérêt d'une épreuve de fluence dirigée [Mémoire pour l'obtention de certificat de capacité d'orthophoniste]. Université de Nice Sophia Antipolis, faculté de médecine, département d'orthophonie. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02180356/document>
57. Schnider, A. (2008). Neurologie du comportement : la dimension neurologie de la neuropsychologie. France: Elsevier Masson.
58. Sellal, F & Kruczek, E (2001). Maladie d'Alzheimer. Paris: collection conduite.
59. Selmés-J. (2008). La maladie d'Alzheimer. France.
60. Serrand, M. (2014). La maladie d'Alzheimer. Thierry Souccar Editions.
61. Tromp, D. (2016). Etude des processus d'encodage et de reconnaissance épisodique verbaux et non verbaux dans le vieillissement cognitifs normal : investigations

Liste bibliographique

- electrophysiologiques [Thèse de doctorat]. Université de Strasbourg. <https://theses.hal.science/tel-01562038/>
62. Tuzi, J. (2011). Perception de l'orthophonie par les médecins spécialisés gériatres et neurologues, et les orthophonistes dans la maladie d'Alzheimer [Mémoire présentés en vue d'obtention de certificat d'orthophoniste]. Université Henry Poincare, faculté de médecine. <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01878402/document>
63. Valérie, S. (2014). Influence d'un déficit des fonctions exécutives sur les capacités de communication dans la maladie d'Alzheimer [Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie]. Université Paris Pierre VI et Marie Curie, département orthophonie. https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01076510/file/2_MEM_ORTHO_2014_SIMON_Valerie.pdf
64. Vibert, S.2018. Liste des tests disponibles. Université Paris Descartes, Institut de psychologie. https://psychologie.u-paris.fr/wp-content/uploads/sites/10/2019/05/Liste_Tests_Disponibles_08_01_2019.pdf

Site internet :

1. Fondation Alzheimer. (juin, 2019). L'apathie: symptôme oublié de la maladie d'Alzheimer. Consulté le 24 février sur: <https://www.fondation-alzheimer.org/lapathie-le-symptome-oublie-de-la-maladie-dalzheimer/>
2. L'orient du jour. (juillet, 2011). Alzheimer: des études pointent une relation avec des traumatismes cérébraux. Consulté le 13fevrier 2023 sur: https://www.lorientlejour.com/article/713624/Alzheimer%2B%253A_des_etudes_pointent_une_relation_avec_des_traumatismes_cerebraux.htm
3. Le blog de cepheides. (Février, 2019). La mémoire <https://cepheides.fr/article-de-la-medecine-la-memoire-125500338.html>
4. Fondation recherché Alzheimer. Maladie d'Alzheimer : cause et facteur de risque <https://alzheimer-recherche.org/la-maladie-alzheimer/quest-maladie-dalzheimer/facteurs-de-risques/>

Annexes

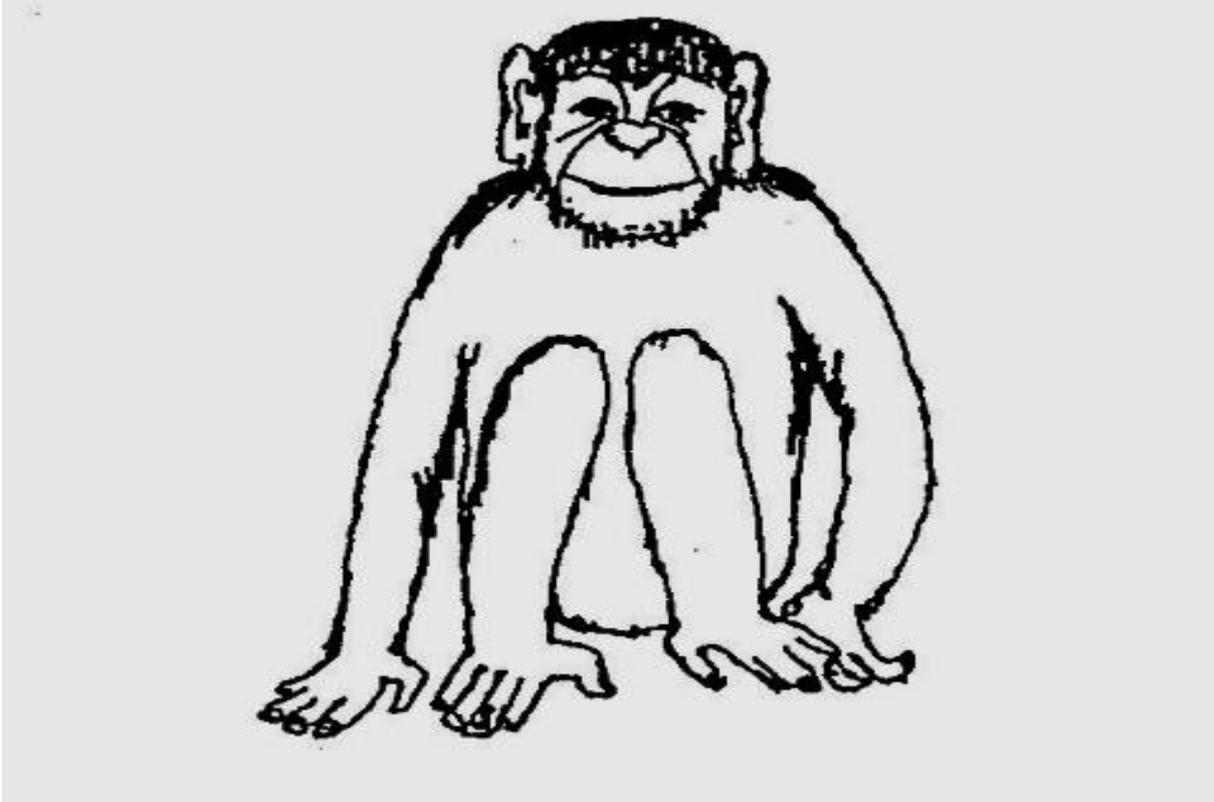
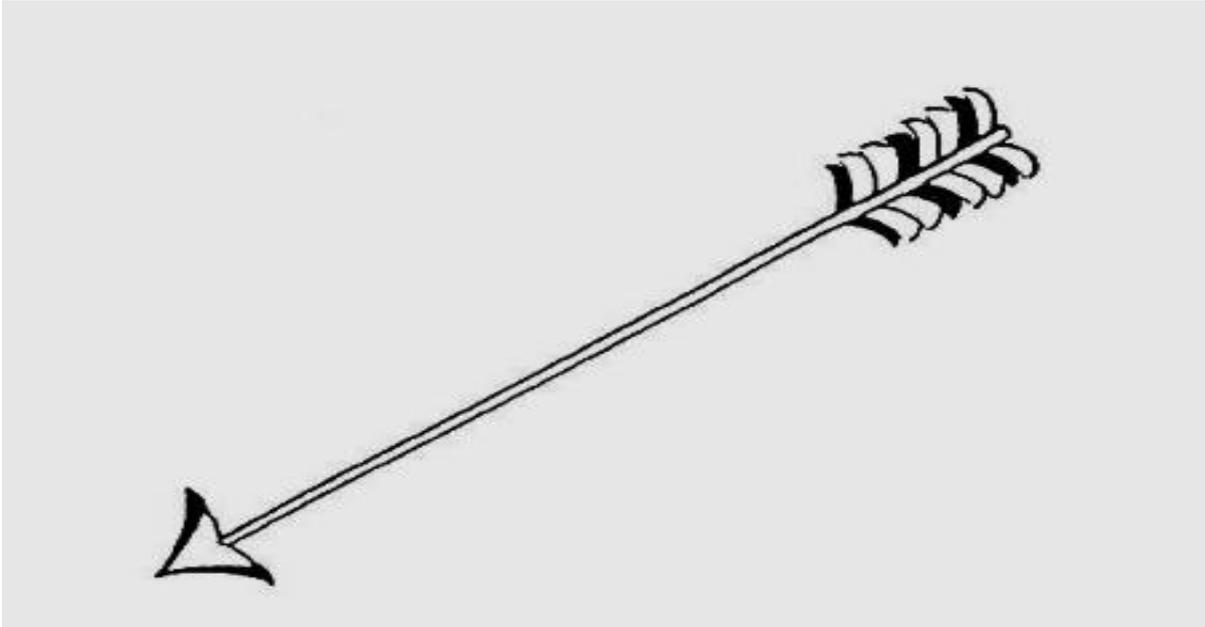
Annexe n°1:Feuille de passation de l’preuve de dénomination d’images de BECS

Feuille de passation BECS- Dénomination d’images

Consigne : Je vais vous montrer des dessins, dites-moi ce qu’ils représentent, comment ils s’appellent.

Mots	Production	Manque du mot	Paraphasie sémantique	Paraphasie phonologique	Autres remarques
1. Flèche					
2. Maïs					
3. Cygne					
4. Luge					
5. Sifflet					
6. Ours					
7. Singe					
8. Paon					
9. Fraise					
10. Flûte					
11. Lapin					
12. Tulipe					
13. Brouette					
14. Zèbre					
15. Cerf-volant					
16. Tambour					
17. Chauve-souris					
18. Chapeau					
19. Mouton					
20. Chameau					
21. Pyjama					
22. Toupie					
23. Piano					
24. Scie					
25. Cravate					
26. Perroquet					
27. Tortue					
28. Compas					
29. Lézard					
30. Arrosoir					
31. Hache					
32. Ananas					
33. Moulin à vent					
34. Ane					
35. Tour					
36. Serpent					
37. Raisin					
38. Peigne					
39. Tabouret					
40. Aigle					

Annexes n°2: Ecran de dénomination d'image BECS



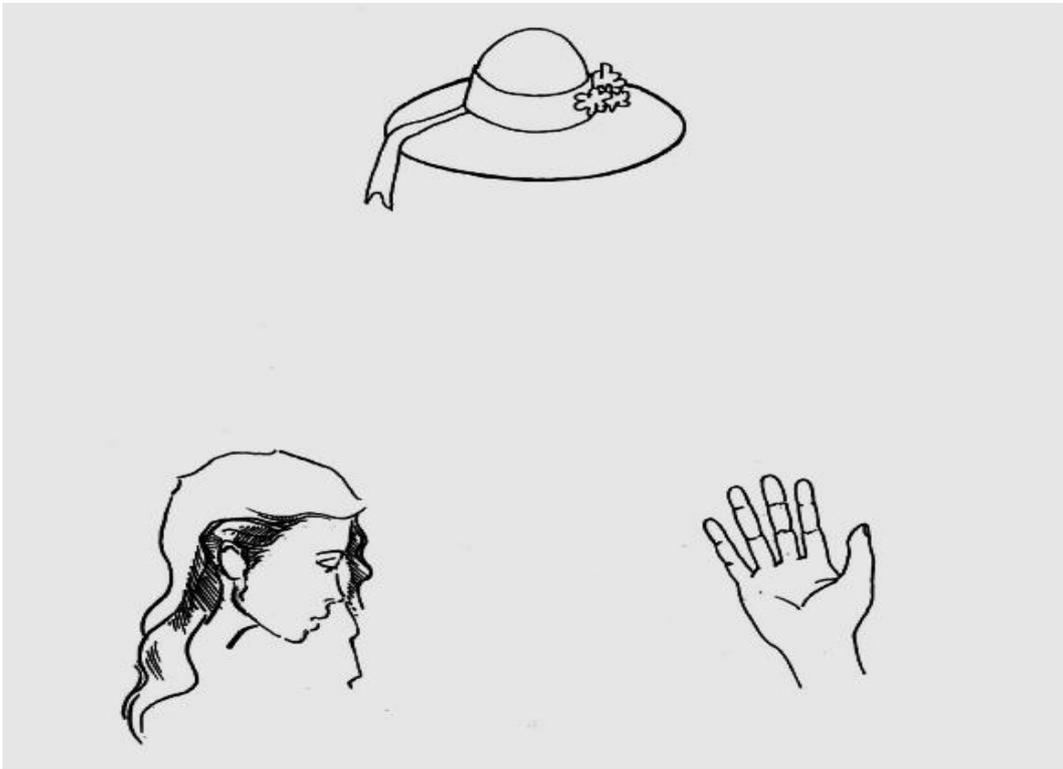
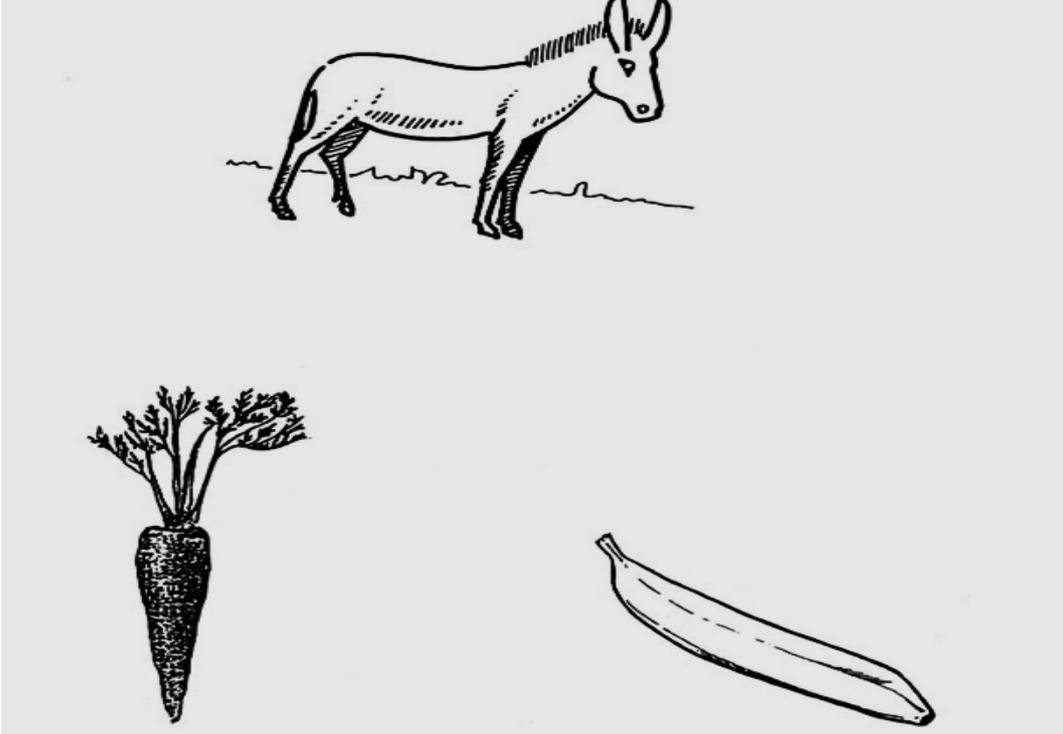
Annexe n°3:Feuille de passation de l'épreuve d'appariement sémantique de BECS

Feuille de passation BECS- Appariement sémantique d'images

Consigne : Voici 3 dessins. Montrez-moi lequel des dessins du bas va le mieux avec le dessin du haut. Les deux premières planches sont des exemples.

Image	Image attendue	Réponse juste	Réponse erronée
Souris	Chat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Balais	aspirateur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Ane	Carotte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Chameau	Désert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Piano	Partition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Sifflet	Gendarme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Tour	Soldat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Chauve-souris	Lune	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Serpent	Désert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Flèche	Arc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Moulin	Campagne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Fraise	Sucrier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Arrosoir	Fleurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Tortue	Salade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Scie	Branche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Maïs	Champ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Perroquet	Perchoir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Tulipe	Jardinier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Brouette	Pelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Raisin	Bouteille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Compas	Cartable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Tabouret	Fauteuil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Luge	Ski	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Tambour	Baguettes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Pyjama	Pantoufles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Paon	Parc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Lapin	Carotte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Lézard	Soleil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Cravate	Chemise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Flûte	Cor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Chapeau	Tête	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Peigne	Glace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Ananas	Couteau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Mouton	Loup	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Aigle	Montagne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Toupie	Main	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Ours	Miel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. Cerf-volant	Vent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Singe	Banane	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Hache	Bûche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Zèbre	Savane	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. Cygne	Etang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Annexes n°4: Planche d'appariement sémantique image BECS



Annexe n°5: Feuille de cotation de la fluence sémantique de Cardebat & al

PREMIÈRE MINUTE	DEUXIÈME MINUTE
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
19.	
20.	
21.	
22.	
Nombre total de mots produits :	Nombre total de mots produits
Nb de répétitions	Nb de répétitions
Nb d'erreurs	Nb d'erreurs
Score final :	Score final :

L'évaluation de la mémoire sémantique chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer

Résumé

Cette étude a pour objectif principal d'évaluer la mémoire sémantique chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer et de déceler l'éventuel retentissement des stades d'avancement de la maladie sur la détérioration de la mémoire sémantique.

Pour la réalisation de ce travail et la vérification de nos hypothèses, nous avons opté pour l'utilisation de la méthode descriptive, nous avons sélectionnés un groupe de recherche de 4 cas (3 Femmes et 1 homme) atteints de la maladie d'Alzheimer à des stades différents (léger, modérée et sévère) âgés de 66ans à 83 ans, et nous avons eu recours essentiellement à l'utilisation d'une épreuve de dénomination et d'appariement sémantique extraits de la batterie d'évaluation des connaissances sémantique (BECS-GRECO) et une épreuve de la fluence sémantique de Cardebat et al.

Les résultats ont montrés que la mémoire sémantique est altérée chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer et que la détérioration de la mémoire sémantique dépend du stade d'avancement de la maladie d'Alzheimer.

Evaluation of semantic memory in people with Alzheimer's disease

Abstract

The main objective of this study is to evaluate semantic memory in people with Alzheimer's disease and to detect the possible impact of the stages of disease progression on the deterioration of semantic memory

To achieve this work and to verify our hypotheses, we chose to use the descriptive method, we selected a research group of 4 cases (3 women and 1 man) with Alzheimer's disease in different stages (mild, moderate and severe) their ages range from 66 and 83 years, we have mainly resorted a naming test and semantic matching test taken from the GRECO Semantic Knowledge Assessment battery (BECS-GRECO) and the semantic fluency test from Cardebat & al.

The results showed that semantic memory is impaired in people with Alzheimer's disease and that the memory deterioration semantic depends on the stage of Alzheimer's disease progression.

تقييم الذاكرة الدلالية لدى المصابين بمرض الزهايمر

ملخص

الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو تقييم الذاكرة الدلالية لدى الأشخاص المصابين بمرض الزهايمر واكتشاف التأثير المحتمل لمراحل تطور المرض على تدهور الذاكرة الدلالية.

لتحقيق هذا العمل والتحقق من فرضياتنا ، اخترنا استخدام الطريقة الوصفية ، اخترنا مجموعة بحثية من 4 حالات (3 نساء ورجل واحد) يعانون من مرض الزهايمر في مراحل مختلفة (خفيف ، متوسط و شديد) تتراوح أعمارهم من 66 إلى 83 عامًا ، واستخدمنا بشكل أساسي اختبار التسمية و اختبار المطابقة الدلالية مأخوذ من مجموعة تقييم المعرفة الدلالية (BECS GRECO) واختبار الطلاقة الدلالية من Cardebat&al.

أظهرت النتائج أن الذاكرة الدلالية تضعف لدى الأشخاص المصابين بمرض الزهايمر وأن تدهور الذاكرة الدلالية يعتمد على مرحلة تطور مرض الزهايمر.