

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE MOULOUD MAMMARI DE TIZI-
OUZOU



FACULTE DES SCIENCES HUMAINE ET SOCIALE

Mémoire en vue de l'obtention
Du Diplôme de Master en orthophonie

Option : neurolinguistique clinique

THEME :

Etude comparative de la dénomination orale
chez les sujets âgés sains et les patients
atteints de la maladie d'Alzheimer

Présenté par :

SADEDDINE sara.

HAKIMI djouher.

Encadré par :

Dr. SAHRAOUI sara

Promotion : 2021-2022

« La maladie d'Alzheimer est un naufrage lent et inexorable de la personne humaine. Au cours de cette longue dégradation, le patient perd progressivement son autonomie, ce qui pose le difficile problème de sa pris en charge ».

(Rogers FONTAINE, manuel de psychologie du vieillissement)

Sommaire

Remercîment	
Dédicace	
Résumé de la recherche	
Définition des concepts	
Introduction.....	1
Chapitre 1 : la problématique	
1- Problématique.....	3
2- Hypothèses.....	7
Partie théorique	
Chapitre 2 : la maladie d'Alzheimer	
1-Historique de la maladie.....	8
2-Définition de la maladie d'Alzheimer.....	8
-Définition générale.....	8
-Définition du dictionnaire médical.....	9
-Définition de l'OMS.....	9
3-Critères de l'Alzheimer fixés par le DSM IV.....	10
4-Les phases de la maladie d'Alzheimer.....	10
3- Facteurs de risque de la MA	13
• L'âge	13
• Les antécédents familiaux.....	13
• L'âge des parents	14
• Le sexe.....	14
• Les traumatismes crâniens.....	14
• Autres risques	15
6- Les facteurs protecteurs	15
• Un niveau socio-culturel élevé	15
• La prise régulière de médicaments à action anti-oxydante	15
• Les traitements hormonaux substitutifs.....	16
• La prise d'anti-inflammatoires non stéroïdien.....	16

7-Les lésions responsables de la maladie.....	16
• Plaques amyloïdes	16
• Dégénérescences neuro-fibrillaires	17
• Atrophie corticale.....	18
8-Tableau clinique de la maladie d'Alzheimer.....	19
❖ Evolution clique de la maladie.....	20
❖ Sémiologie cognitive.....	20
➤ Atteinte de la mémoire.....	21
• La mémoire implicite et la mémoire explicite.....	22
• La mémoire épisodique.....	23
• La mémoire sémantique.....	23
• La mémoire de travail.....	24
• La mémoire procédurale.....	24
• La mémoire sensorielle.....	24
➤ Atteinte du langage et de la communication.....	25
• Atteinte légère.....	25
• Atteinte moyenne.....	27
• Atteinte sévère	28
10-Diagnostique de la MA.....	29
• Diagnostique médicale	29
• Diagnostique neuropsychologique.....	30
11-Traitement de la MA.....	31
• les traitements médicamenteux.....	32
• Les thérapies non médicamenteuses.....	32
12- Le rôle de l'orthophoniste dans la prise en charge de la MA.....	34
Chapitre 3 : la dénomination orale	
1-Présentation la dénomination	36
2-Les modèles lexicaux actuels.....	39
• Modèle issu de la Neuropsychologie Cognitive	40
• Modèle à deux étapes de Levelt et Al., (1991).....	43
• Modèle à activation interactive de Humphreys et al. (1995).....	45
3-Les facteurs influençant la dénomination.....	49

• Les facteurs individuels	49
• Les facteurs liés au stimulus physique.....	54
- Les caractéristiques physiques des stimuli.....	54
- La complexité visuelle	55
- La canonicité	57
- La familiarité	57
- La fréquence d'usage des mots	58
▪ chez les sujets normaux	59
▪ Chez les sujets atteints d'une maladie dégénérative de type Alzheimer	61
- La longueur des mots	62
• L'âge d'acquisition des mots	62
- Chez les sujets normaux	63
- Chez les sujets atteints d'une maladie dégénérative de type Alzheimer.....	64
• Les facteurs liés à l'organisation catégorielle du lexique	65
- Organisation du lexique selon des catégories sémantiques	65
- Objets naturels versus objets manufacturés	65
▪ Chez les sujets normaux	65
▪ Chez les sujets atteintes d'une maladie dégénérative de type Alzheimer	66
• Organisation du lexique selon la classe grammaticale	67
- Noms versus verbes	67
▪ Chez les sujets normaux	67
▪ Chez les sujets atteintes d'une maladie dégénérative de type Alzheimer	69
• Les dissociations	69
-Dissociations sémantiques	69
-Dissociations mots concrets versus mots abstraits	70
- Dissociations entre catégories sémantiques	71
Dissociations objets manufacturés versus objets biologiques	71
- Atteinte sélective des objets biologiques	72
5-Dénomination sans support : test de fluence verbale	73

Partie pratique

Chapitre 4 : méthode de recherche

Introduction	76
1- Rappel de l'hypothèse.....	76
2- Méthode de sélection de l'échantillon.....	76
3- La méthode utilisée.....	80
4- Le lieu de la recherche	81
5- L'échantillon utilisée dans notre recherche	81
6- Les outils de la recherche	86
7- Les outils statistiques utilisés.....	90

Chapitre 5 : présentation et analyse des résultats

1- Analyses et Interprétation des résultats.....	92
2- Synthèse des résultats.....	94
3- Discussions des résultats de l'hypothèses générale	94

Conclusion	96
-------------------------	-----------

Bibliographie

Annexes

Sommaire des tableaux :

Numéro de tableau	Titre	Numéro de page
Tableau (01)	Distinction entre oublis bénin et malin	11
Tableau (04)	Décrivant les critères d'inclusion des sujets Alzheimer et les sujets sains	82
Tableau (02)	Tableau récapitulatif des patients normaux qui résume leurs scores aux tests cognitifs (MMSE et ECLA)	78
Tableau (03)	tableau récapitulatif des patients pathologique qui résume leurs scores aux tests cognitifs (MMSE et ECLA)	79
Tableau (05)	informations qui concernent chaque personne saine	83
Tableau (06)	informations qui concernent chaque cas atteint de la maladie d'Alzheimer.	84
Tableau (07)	Répartition des sujets normaux par âge et par niveau éducatif initial (NEI).	85
Tableau (08)	Répartition des sujets pathologiques par âge et par niveau éducatif initial (NEI).	86

Sommaire des figures

Numéro de figure	Titre de la figure	Numéro de la page
Figure(01)	les plaques séniles	17
Figure (02)	progression de la dégénérescence neuro-fibrillaire au cours de la maladie d'Alzheimer	18
Figure (03)	la progression des lésions chez le patients Alzheimer	19
Figure (04)	les types de mémoire et les régions du cerveau	22
Figure (05)	Adaptation du modèle de dénomination, Ellis et al. (1992)	41
Figure (06)	Modèle à deux étapes de Levelt et Al., (1991)	44
Figure (07)	Modèle à activation interactive de Humphreys et al. (1995)	46
Figure (08)	Modèle à activation multiple de Ferrand (1997)	48

Sommaire des schémas

Numéro du schéma	Titre du schéma	Numéro de la page
Schéma (01)	les traitements médicamenteux	32
Schéma (02)	Type de traitements non médicamenteux	33

Remerciement

On remercie dieu le tout puissant de nous avoir donné la santé et la volonté d'entamer et de terminer ce mémoire de fin d'étude.

Tout d'abord, ce travail ne serait pas aussi riche et n'aurait pas pu voir le jour sans l'aide et l'encadrement de DR.

Sahraoui Sara, on la remercie pour la qualité de son encadrement, pour sa patience, sa rigueur et sa disponibilité durant notre préparation de ce mémoire.

Notre remerciement s'adresse au Professeur Haciane pour son aide si précieuse et son soutien moral et ses encouragements.

Sans oublier Madame Kharbouche psychologue de la polyclinique de la nouvelle ville à Tizi-Ouzou, qui nous a beaucoup aidées pendant la passation de nos tests.

Nos vifs remerciements vont au membre du jury pour avoir accepté de juger notre travail.

Enfin, nos remerciements s'adressent également à tous nos professeurs pour leurs générosités et la grande patience dont ils ont su faire preuve malgré leurs charges académiques et professionnelles.

Djouher-Sara

Dédicaces

J'ai l'honneur et le grand plaisir de dédier ce modeste travail à mes parents qui ont toujours été à mes côtés et m'ont toujours soutenu tout au long de ces longues années d'études. Surtout à ma maman l'être le plus cher de ma vie, qui a fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Qui par son amour, ses sacrifices et son affection profonde, m'a toujours guidé sur la voie du succès, et m'a encouragé durant toute m'a vie, qu'elle trouve ici le témoignage de ma plus profonde reconnaissance.

A mes frères, Ouardia et AZIZ pour m'avoir soutenue et encouragée. Je tiens à remercier ma famille, mes proches et ceux qui me donnent de l'amour et de la vivacité.

Sans oublier mes amis à qui je souhaite tout le succès du monde à Samir. A, Zahra, Djamel et Samir. S qui m'ont apporté leur soutien intellectuel et moral.

A ma binôme SADEDDINE SARA.

Enfin, je remercie tous ceux qui ont participé de loin ou de près a la Réalisation de ce modeste travail et tous ceux qui me sont chers.

Djouher

Dédicaces

*Je dédie ce travail en signe de gratitude, de reconnaissance
et d'affection à mes très chers parents **Lahlou et Sadia**
qui me réservent toujours : compréhension, tendresse et
amour,*

*Sans oublier d'exprimer ma profonde gratitude à ma chère
grand-mère **MAMAN FAZIA** ; Qui m'ont toujours
encouragé tout au long de ma vie. Qu'Allah les protège.*

*Je remercie mes sœurs Nesrine et Célia, mon frère
Massinissa, mes nièces Inès, léna et mon neveu Aylane pour
leurs Encouragements.*

*Je remercie aussi mes oncles Messaoud, Madjid, Chabane,
Hakim et Abdelkrim et mes deux tantes Karima et Kahina
Ainsi que leurs petites familles qui m'ont apporté leur
Soutien intellectuel et moral tout au long de ma démarche.*

A toute la famille Sadeddine.

*Sans oublier mes deux meilleure amies :Nesrine et Thiziri
ainsi tous leurs familles*

A mon binôme Djouher Hakimi

*Enfin, je remercie tous ceux qui ont participé de loin ou de
Près à la réalisation de ce modeste travail et tous ceux qui
Me sont chers.*

Sara

Résumé de notre recherche :

Les maladies neurodégénératives sont causées par la mort cellulaire, qui est un processus normal dans l'organisme. Elles peuvent être considérées comme "naturelles" puisqu'elles ne causent aucun dommage si on ne s'y oppose pas. Cependant, si elle n'est pas traitée, la dégradation progressive des neurones peut entraîner des troubles comportementaux et cognitifs, provoquant des déficits cognitifs et, à terme, une démence. Certains de ces troubles affectent des organes spécifiques tels que le cerveau ou les muscles, tandis que d'autres peuvent toucher plusieurs parties du corps. C'est pourquoi il est essentiel de faire la différence entre les maladies qui ont des caractéristiques communes (par exemple, la maladie d'Alzheimer) et celles qui ont des origines plus spécifiques (par exemple, la maladie de Parkinson).

Quant à la dénomination orale indique un désir de parler ainsi qu'une force. Parler est un acte conscient de communication ; la dénomination orale montre que la personne reconnaît l'existence des mots et a une certaine conscience de les prononcer en réponse à des questions ou à des déclarations.

Les mots clés

Alzheimer, maladie, patients, personnes âgées, neurodégénératives.

الملخص:

تتجم الأمراض التنكسية العصبية عن موت الخلايا، وهي عملية طبيعية في الجسم. يمكن اعتبارها "طبيعية" لأنها لا تسبب أي ضرر إذا لم يعارضها أحد. ومع ذلك، إذا تركت دون علاج، فإن التدهور التدريجي للخلايا العصبية يمكن أن يؤدي إلى إعاقات سلوكية وإدراكية، مما يتسبب في قصور معرفي، وفي النهاية الخرف. تؤثر بعض هذه الاضطرابات على أعضاء معينة مثل الدماغ أو العضلات، في حين أن البعض الآخر يمكن أن يؤثر على أجزاء متعددة من الجسم. هذا هو السبب في أنه من الضروري التفريق بين الأمراض التي لها خصائص مشتركة (مثل مرض الزهايمر) وتلك التي لها أصول أكثر تحديدًا (مثل مرض باركنسون).

أما المذهب الشفهي فيدل على الرغبة في الكلام وكذلك القوة. التحدث هو عمل تواصل واعٍ، تُظهر التسمية الشفوية أن الشخص يدرك وجود الكلمات ولديه بعض الوعي عند التحدث بها ردًا على الأسئلة أو العبارات.

الكلمات المفتاحية:

مرض الزهايمر، مرضى، كبار السن، تنكس عصبي

Définition des concepts :

Alzheimer :

La maladie d'Alzheimer est une maladie neurodégénérative caractérisée par une perte progressive de la mémoire et des fonctions intellectuelles entraînant des répercussions sur les activités de la vie quotidienne. (Ministère de la santé et de la prévention, Repéré à ; <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies>)

La dénomination orale :

C'est le « Manque du mot » il se définit comme une difficulté, voir une impossibilité à évoquer spontanément le mot cible au moment voulu. (Frédéric, Anne, 2017, p95)

Les maladies neurologiques :

Le cerveau humain contient environ 100 milliards de cellules nerveuses qui communiquent entre elles pendant la journée par des voies chimiques et électriques. Les maladies neurodégénératives, telles que la maladie de Parkinson, la maladie d'Alzheimer et la sclérose en plaques, résultent de la destruction progressive de certains neurones et de la perte de fonction des tissus. (<https://www.frm.org/recherches-maladies-neurologiques>)

Les abréviations :

AD : Alzheimer's disease

ADAS-cog : Groupe de Reflexion sur les Evaluation Cognitives .

ADAS-cog : Sous échelle cognitive de l'échelle d'évaluation de la maladie d'Alzheimer.

BREF : Batterie Rapide d'Evaluation Frontale.

CDR : évaluation clinique de la démence.

CT scan : tomodensitométrie.

DCL : La déficience cognitive légère.

DNF : Dégénérescences neuro-fibrillaires.

DSM IV : cinquième édition du manuel diagnostique et statistique du trouble mental.

GDS : échelle de dépression gériatrique.

G8 :

IRM : Imagerie par résonance magnétique.

MA : maladie d'Alzheimer.

MMSE : mini-mental Examination.

MND : maladies neurodégénératives

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

PS : plaques séniles PS.

PET scan : Tomographie par émission de positons.

DO80 : Dénomination oral de 80 images

Fig : figure

TOT : totalitaire

MT86 :Montréal-Toulouse.

Introduction générale

Depuis plusieurs années, l'augmentation de la prévalence des maladies neurodégénératives (MND) plus exactement, Alzheimer a induit une multiplication des patients ayant acquis des savoirs liés à leur maladie et elles apparaissent le plus souvent avec l'âge. En 1906, a été décrite pour la première fois. Et aujourd'hui elle touche plus de 35 millions de la population, elle est caractérisée par une perte progressive de la mémoire et de certaines fonctions intellectuelles (cognitives) conduisant à des répercussions dans les activités de la vie quotidienne.

Dans l'objet de nombreuses analyses dans les études linguistiques, la fonction de la dénomination constitue un rôle important. Elle a préoccupé plusieurs auteurs. Le test de dénomination figure généralement à l'heure actuelle dans l'examen neuropsychologique des malades présentant des lésions cérébrales. On demande au sujet de donner le nom correspondant au stimulus présenté en modalité visuelle (image), auditive, tactile.

Le trouble de la dénomination représente l'une des principales perturbations linguistiques pouvant apparaître précocement dans le tableau sémiologique de la maladie d'Alzheimer

Ce mémoire prend alors la suite de travaux menés au cours des dernières années au sujet des savoirs détenus par les patients atteints des maladies neurodégénératives.

Nous avons donc mis en œuvre une enquête auprès des patients adultes afin de recueillir plus de données.

Dans un premier temps, nous traiterons la partie théorique nous permettant de comprendre la définition de la maladie d'Alzheimer (ses critères, les étapes de la maladie, les facteurs (de risque de la MA et protecteurs)) et les lésions responsables de la maladie et l'évolution clinique de la maladie. Ensuite nous aborderons avec les différentes définitions et

Introduction générale

explication de la dénomination et les modèles lexicaux actuels, les facteurs, Les caractéristiques physiques des stimuli et de l'organisation du lexique selon la classe grammaticale.

Dans une seconde partie, après avoir défini la problématique de notre étude et les hypothèses qui en découlent, nous exposerons la méthodologie choisie et présenterons en détails les éléments de notre enquête notamment les résultats. Nous discuterons enfin de ces résultats au regard de nos hypothèses de départ avant de conclure.

C'est pourquoi nous avons choisi, pour notre mémoire de fin d'étude un thème d'une actualité portant sur :

- L'étude comparative de la dénomination orale chez les sujets normaux et les patients atteints la maladie d'Alzheimer.



Chapitre 1 : problématique

Problématique :

Le vieillissement de la population représente un enjeu de santé publique crucial, notamment parce que la sénescence est associée à plusieurs pathologies tels que les maladies neurodégénératives, qui sont généralement progressives c'est-à-dire qu'elles commencent par des symptômes visibles et s'aggravent avec le temps. Elles peuvent également entraîner une perte des capacités cognitives et conduire finalement à la mort.

Au sens strict, une maladie neurodégénérative est une condition pathologique affectant les neurones en les condamnant progressivement à une mort certaine, parmi les diverses maladies neurodégénératives, la maladie d'Alzheimer est la plus fréquente, dans cette maladie les neurones du cerveau meurent et leur fonction est reprise par les cellules voisines.

Elle frappe essentiellement les personnes de 65ans et plus. Elle se caractérise par des complications cognitives, motrices ou perceptives.

Pour comprendre et atteindre un patient atteint de la maladie d'Alzheimer, il est nécessaire de savoir exactement quel type de trouble du langage est présent dans ses difficultés cognitives, de cette façon les interventions spécifiques sont plus efficaces et efficientes. Cette sphère de l'évaluation cognitive prend aujourd'hui de plus en plus d'ampleur car elle est un besoin essentiel pour maintenir la communication entre le malade et son environnement.

Parmi les troubles cognitives les plus fréquents chez les patients Alzheimer on retrouve la dénomination elle consiste en la désignation d'une chose, d'une personne, d'une catégorie de chose par un nom qui exprime l'état et/ou la qualité. La dénomination constitue donc une épreuve, en orthophonie très importante car elle tend à mettre en évidence un trouble du langage : le manque du mot.

Ainsi, nous citons en premier lieu l'étude Becker et al, (1988) et Neary et al, (1986) qui ont cherchés à distinguer les formes cliniques de la maladie d'Alzheimer sur base de critères neuropsychologiques sans prendre en considération l'âge de départ des premiers symptômes. Il ressort une mise en évidence de trois formes particulières : une forme typique avec syndrome apraxo-agnosique, une autre forme avec prédominance des troubles visuo-spatiaux et une troisième comportant principalement des troubles du langage. (Laurent, 2007, P218)

De son côté, l'étude Real, (2005), dont le but était d'étudier les changements coutumiers survenus au cours de la maladie d'Alzheimer. Basé, sur un échantillon de 498 patients, qui ont été soumis à un suivi qui a duré une année complète et a été évalué tous les six mois par le test MMSE, et l'échelle ADAS-cog. En comparant les scores moyens obtenus lors de l'évaluation initiale avec les scores moyens obtenus lors de l'évaluation finale, une perte a été observée au test MMSE, une augmentation des scores ADAS-cog et une

augmentation de la sévérité de la démence mesurée par les échelles d'évaluation globales.

ADAS-cog : Sous échelle cognitive de l'échelle d'évaluation de la maladie d'Alzheimer

CDR : évaluation clinique de la démence.

GDS : échelle de dépression gériatrique.

Mais aussi les recherches de Sambuchi et al, (2005) qui ont montré que la déstructuration de la mémoire sémantique entraîne une altération de la compréhension et un déficit de catégorisation sémantique. En effet, l'étude effectuée sur ce sujet met en évidence une perte des termes spécifiques, une inefficacité de l'indigage et une stabilité des erreurs. Cette perte des termes spécifiques, qui parmi d'autres permettent l'activation des concepts elle engendre alors des troubles de dénomination. (Marsaudon, 2008, p16)

Citons à ce propos une recherche menée par Stachowiack, (1979), Elle ne porte pas sur la dénomination au sens propre mais essaie de préciser la relation entre connaissance linguistique (lexico-sémantique) et savoir cognito-encyclopédique chez les sujets atteints d'aphasie. La distinction entre ces deux composantes de la compréhension du matériel présenté est en effet souvent difficile, voire impossible à faire, malgré les nombreux travaux témoignant de « déficits associés à la dénomination » .

A partir de ces recherches précédentes nous avons vérifié la véracité de leurs résultats en étudiant la dénomination orale chez les sujets Alzheimer.

Ainsi, nous avons essayé de répondre à la question posée dans la recherche nous supposons qu'il existe une différence entre les personnes atteints de la maladie d'Alzheimer et les personnes saines.

C'est pour cela nous allons essayer de répondre à la problématique suivante :

Existe-t-il des différences statistiques significatives entre les patients atteints de la maladie d'Alzheimer et les personnes âgées, saines dans la dénomination orale ?

Afin de mieux cerner cette problématique, nous avons établi les sous questions suivantes :

- Existe-t-il une différence statistique significative entre les gens âgés et les patients atteints d'Alzheimer, dans la dénomination des objets ?
- Existe-t-il une différence statistique entre les patients atteints de Alzheimer et les âgés, saines dans la dénomination des fonctions et paysages ?

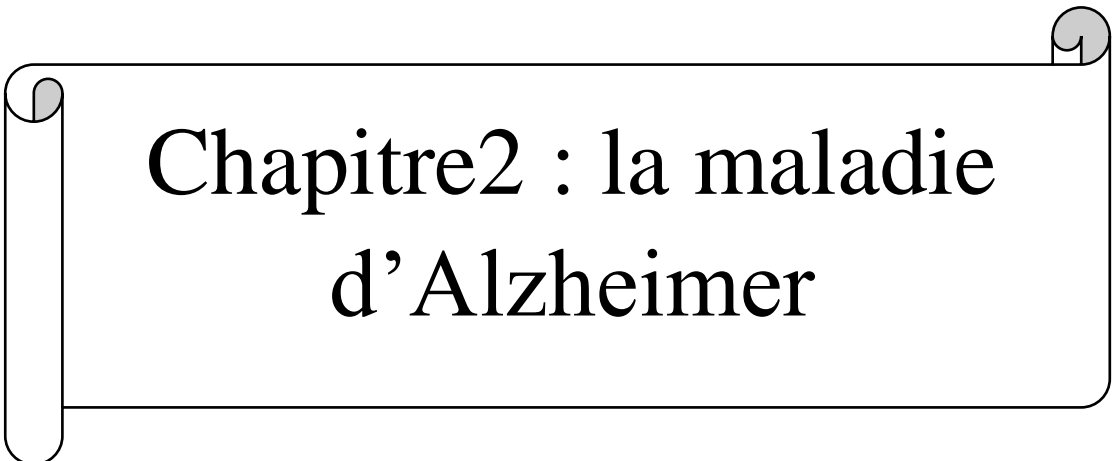
Les hypothèses :

Afin de mieux répondre à la question centrale et aux sous questions posées, nous avons émis Les hypothèses suivantes :

H 1 : Oui, Il existe des différences statistiquement significatives entre les patients normaux et les patients atteints d'Alzheimer à la Score de ECLA Objets et personnes.

H 2 : Oui, il signifie qu'il existe des différences statistiquement significatives entre les patients normaux et les patients atteints d'Alzheimer à la Score de ECLA action et paysages.

Partie théorique



Chapitre2 : la maladie d'Alzheimer

I. Historique de la maladie :

La maladie d'Alzheimer tient son nom du psychiatre et neurologue allemand Alois Alzheimer (1864-1915). Il suit depuis plusieurs années une patiente, Auguste Deter, atteinte de démence (trouble de la mémoire, désorientation, hallucinations...). C'est à sa mort à l'âge de 51ans que le neurologue allemand découvre lors de l'autopsie de son cerveau deux anomalies caractéristiques de la maladie d'Alzheimer : une dégénérescence des neurones (la dégénérescence neurofibrillaire) et un dépôt anormal d'une protéine à l'extérieure des neurones(les plaques séniles). C'est le 04 novembre 1906 lors de la 37ème conférence des psychiatres allemands qu'Alois Alzheimer présente ses observations.

En 1907, son étude sera publiée elle marquera l'identification de la maladie trois ans plus tard, elle sera baptisée MALADIE D'ALZHEIMER à son nom. (France culture, 2016 ; Repéré à : <http://www.radiofrance.fr/franceculture>).

II. Définition de la maladie d'Alzheimer :**1. Définition générale :**

La MA est une maladie neurodégénérative incurable à ce jour (atteinte cérébrale progressive conduisant à la perte progressive et irréversible des fonctions mentales et notamment de la mémoire c'est-à-dire la mort neuronale). Les symptômes évoluent dans le temps, cette évolution est variable d'un individu à l'autre. C'est la cause la plus fréquente de démence chez les sujets

âgés. (Ministère des solidarités et de la santé, 2015. Repéré à :<http://soins-et-maladies/maladies/neurodégénératives/articl/la/maladie-d-alzheimer>)

2. Définition du dictionnaire médical :

La maladie d'Alzheimer est une maladie dégénérative cérébrale, qui touche les systèmes de neurones essentiels à l'apprentissage et à la mémoire. Les manifestations cliniques portent avant tout sur la mémoire et sur le raisonnement, le plus souvent les signes débutent après l'âge de 60ans, leurs évolution se fait sur une dizaine d'années, leurs installation est insidieuse avec d'abord des troubles de la mémorisation des événements récents. Ces troubles s'aggravent progressivement avec le temps. Bientôt, ce sont les comportements sociaux et les gestes de la vie quotidienne qui ne sont plus réalisables, les lieux habituels ne sont plus reconnus, parfois le langage est plus atteint et la mémoire des mots ou des noms manque. Habituellement, les fonctions motrices sont préservées tout au moins les premières années d'évolution de la maladie. (Dictionnaire médical de l'académie de médecine, 2020. Repéré à : <http://le-dictionnaire/index.php>)

3. Définition de l'OMS :

La maladie d'Alzheimer a été décrite il y a plus de 100ans, l'allongement de la durée de vie entraîne une forte augmentation du nombre des malades. La démence de type Alzheimer est défini comme une apparition de déficit

multiples tels que l'altération de la mémoire associée à un ou plusieurs perturbations cognitive.

III. Critères de l'Alzheimer fixés par le DSM IV :

- Altération progressive de la mémoire.
- Associée à au moins une des manifestations suivantes : aphasie, apraxie, agnosie, altération des fonctions exécutives.
- Suffisamment marquée pour handicaper les activités professionnelles, sociales ou quotidiennes.
- -L'évolution est caractérisée par un déclin progressif et un déclin cognitif continu (6mois).
- -CES déficits ne sont pas dus à d'autres affections du système nerveux, à des affections générales, ou à des substances.

IV. Les phases de la maladie d'Alzheimer :

La maladie d'Alzheimer s'aggrave au fil du temps, des cliniciens et neuropathologiste ont divisé le processus pathologique et défini des stades afin de décrire l'évolution des capacités d'une personne atteinte de la MA jusqu'à un stade avancé.

Le premier à définir des phases de la maladie fut l'anatomiste Allemand HEIKO Braak en 1991 qui analysa 83 cerveaux de personnes ayant souffert ou non de démence.

Par la suite, des cliniciens tels que BARRY Reisbery en 1987 associeront les phases de Braak à l'évaluation de la démence chez le patient :

- **Phase 1** : aucune déficience mentale détectée (fonction normales).

Lors d'un entretien avec un professionnel de la santé la personne ne présente aucun trouble de la mémoire ni de symptôme de démence n'est décelé.

- **Phase 2** : faibles troubles cognitifs (pouvant être associés à l'âge ou au premiers signes de la MA)

Aucun symptôme de démence n'est détecté lors d'examens médicaux ou par les amies, la famille, la personne a parfois l'impression d'avoir des trous de mémoire, d'oublier des mots courants ou l'endroit où se trouvent certains objets de la vie quotidienne.

Plainte liée à l'âge	Plainte pouvant évoquer une MA débutante
Trouble du rappel	Trouble de la mémorisation
Perte des informations complexes, des faits passés	Perte des informations récentes et difficulté d'orientation temporelle
Pas de retentissement en vie quotidienne, seul le patient se plain	Retentissement en vie quotidienne, plainte de l'entourage
Plainte > trouble	Trouble > plainte
Conscience du trouble	Déni, anosognosie*

Tableau (1) : Distinction entre oublis bénin et malin

➤ **Phase 3** : Stade précoce de la MA

Les patients ont des pertes de mémoire à très court terme tels que des difficultés à trouver le bon mots ou nom et ont des difficultés d'organisation.

➤ **Phase 4** : trouble cognitif modéré.

A ce stade, un examen médical approfondi permet de déceler des symptômes évidents de la maladie. Les patients ont des pertes de mémoire sur des événements récents et commencent à avoir des changements d'humeurs fréquents et l'altération de la capacité à résoudre des calculs mentaux notamment le décompte.

➤ **Phase 5** : stade intermédiaire de la MA

Des troubles de la mémoire et du raisonnement sont perceptibles tels que une désorientation et l'oubli d'éléments du quotidien tels que l'adresse ou le numéro de téléphone.

A ce stade, les patients ont besoin d'un soutien extérieur au quotidien.

➤ **Phase 6** : stade sévère de la MA.

Les troubles de la mémoire continuent de s'aggraver, les patients oublient leur nom et ceux de leurs proches, des modifications de la personnalité peuvent apparaître, ont régulièrement des hallucinations.

➤ **Phase 7** : stade terminal.

Déficit cognitif très sévère. La personne n'est plus capable d'interagir avec son environnement. Au-delà de la perte des gestes, de la parole et du sourire les patient ont des troubles de déglutitions ce qui entraine dans la majeure partie des cas la mort du patient par pneumonie. (Anthony, 2018, page 40)

V. Facteurs de risque de la MA :

L'identification des facteurs de risque génétique de la maladie d'Alzheimer est un enjeu de recherche cruciale pour mieux comprendre la pathologie et mieux la traiter, mais contrairement à d'autres affections les causes de la maladie d'Alzheimer sont difficiles à identifier aujourd'hui les experts s'accordent sur l'influence de plusieurs facteurs comme pour de nombreuses maladies chroniques parmi les facteurs, on trouve :

1. L'âge :

Il s'agit là du facteur de risque le plus important que nul ne peut modifier. En effet, plus on avance en âge, plus on risque de développer cette pathologie. Elle se déclare en générale autour de 60-70ans.

2. Les antécédents familiaux :

Il existe une forme potentiellement familiale de la maladie, transmise selon un mode autosomique dominant qui est relatif aux chromosomes, néanmoins on trouve dans d'autres familles une haute fréquence de démence de type Alzheimer, sans qu'une transmission génétique soit clairement établie. Ceci

suggère l'intervention d'un ou plusieurs gènes responsables d'une susceptibilité à des facteurs environnementaux.

Le risque, pour un individu donné, de développer la MA est plus du double de celui de la population générale quand l'un de ses parents au premier degré est atteint.

3. L'âge des parents :

Des études ont rapporté des associations entre la maladie d'Alzheimer et un âge avancé de la mère à la naissance du patient. Cependant, les effectifs des patients et des sujets témoins présentant des caractéristiques d'âges extrêmes des parents restent faibles et ne permettent pas d'études statistiques bien fiables.

4. Le sexe :

Pour ce qui est du sexe deux fois plus de femmes que d'hommes sont atteintes. Les femmes vivent plus longtemps que les hommes ce qui constitue en soi un facteur de risque, sans négliger les risques de diabète et pathologie cardiovasculaire eux même facteurs de risque. (Lise et autre, 2003, page 20)

5. Les traumatismes crâniens :

Le cerveau des boxeurs présente des dégénérescences neuro-fibrillaires (lésions caractéristiques de la MA) identiques à celles retrouvées dans le cerveau des patients atteints de maladie d'Alzheimer. Ceci suggère que les traumatismes

crâniens pourraient favoriser la survenue de la maladie. De plus on a rapporté des cas de traumatismes crâniens suivis quelques années plus tard par la MA.

6. Autres risques :

- -Un niveau socio-culturel et un niveau d'étude bas.
- -Aluminium.
- -Le syndrome de Down Trisomie 21.
- -La déficience cognitive légère (DCL).
- -Les maladies cardio-vasculaires. (Jacques et autre, 2004, page 8)

VI. Les facteurs protecteurs :

Il n'y en a pas Mais on peut réduire les facteurs de risque tels que :

1. Un niveau socio-culturel élevé :

Un niveau d'étude élevé aurait un effet protecteur, cet effet pourrait s'expliquer par le développement de connexions neuronales plus nombreuses du fait de la richesse en stimulations cognitives. Une « réserve cérébrale » serait ainsi constituée permettant de retarder par des processus de compensation l'apparition des symptômes.

2. La prise régulière de médicaments à action anti-oxydante :

Tels que la vitamine E elle pourrait ralentir l'évolution de la maladie d'Alzheimer.

3. Les traitements hormonaux substitutifs :

Plusieurs études récentes ont montré que la prise de traitement hormonal substitutif de la ménopause semblait être associée à une réduction de plus de 50% du risque de maladie d'Alzheimer.

4. La prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens :

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens semblent, dans une certaine mesure, apporter une protection contre le développement de la maladie. Néanmoins, la prescription de telles substances aux patients ou aux personnes à risque n'est pas recommandée en raison de leurs effets secondaires. (Lise, 2003, page 21)

VII. Les lésions responsables de la maladie :

A ce jour les causes de l'Alzheimer restent encore mal connues. En revanche, il est établi qu'avant même l'apparition des premiers symptômes, les neurones sont affectés par deux types de lésions (Kourta, 2005) :

1. Plaques amyloïdes :

Les plaques amyloïdes ou plaques séniles PS, sont formées : il s'agit du dépôt, en des neurones, de la protéine Béta amyloïde. Ces plaques se déposent entre les cellules nerveuses situées dans la substance grise du cortex cérébral, provoquant un dysfonctionnement des connexions entre les neurones.

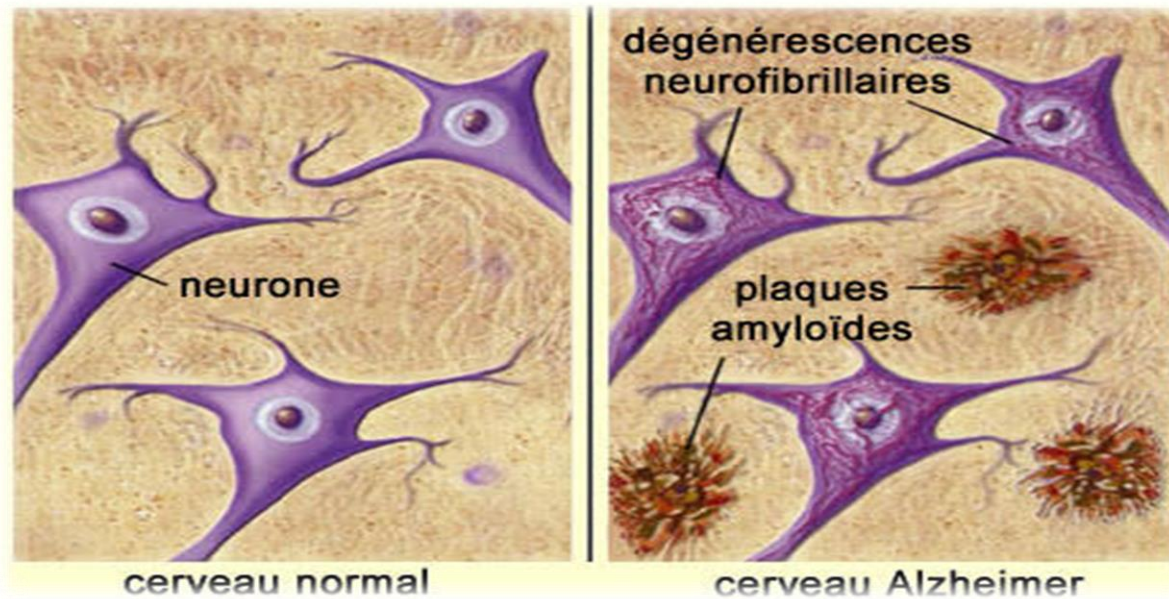
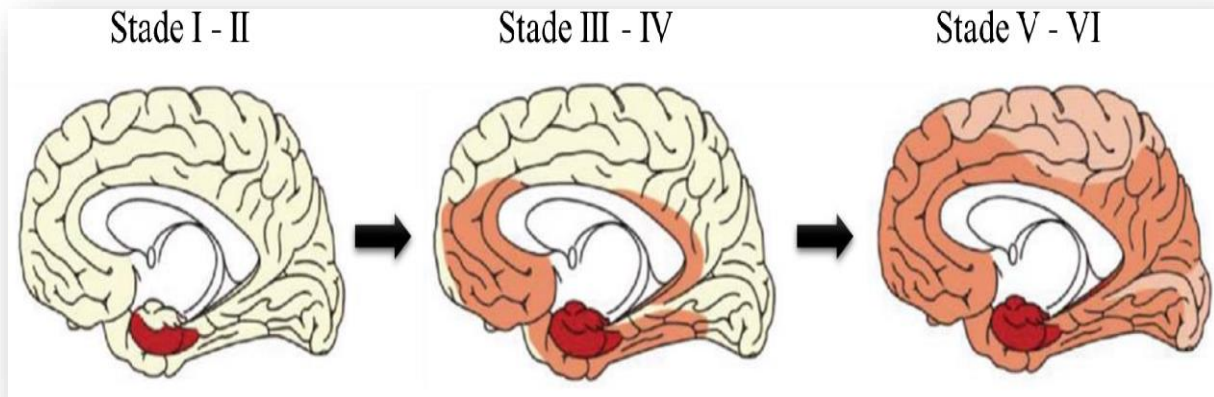


Figure 1 : les plaques séniles. (Repéré à : <http://images.app.goo.gl/>)

2. Dégénérescences neuro-fibrillaires :

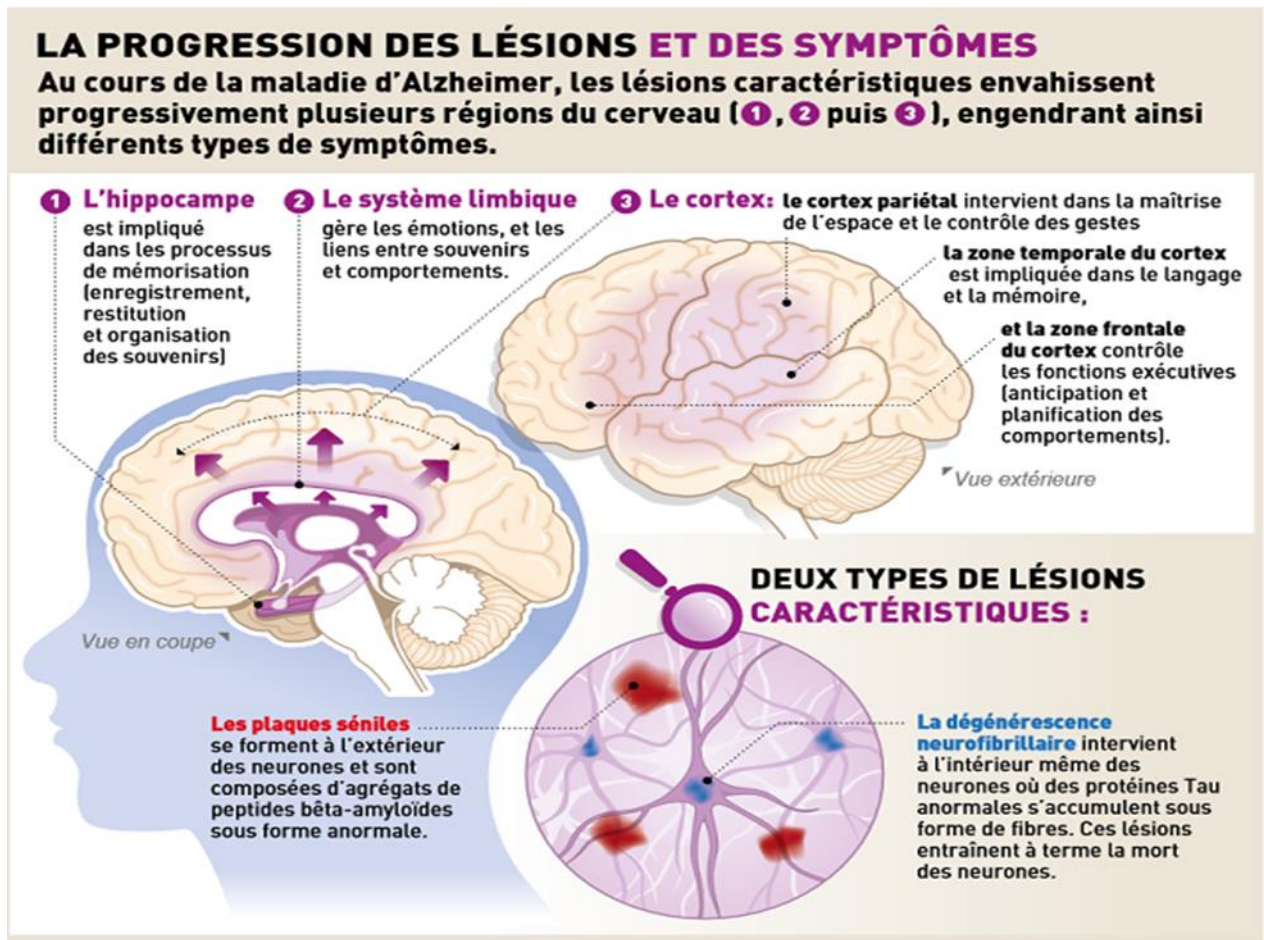
La DNF correspond à une accumulation anormale de filaments à l'intérieur du neurone. La protéine à l'origine de ce dysfonctionnement est appelée « protéine Tau ». La dégénérescence neuro-fibrillaire entraîne progressivement une désorganisation cellulaire puis, la mort neuronale. La mort des neurones s'opère avant tout dans l'hippocampe, une des régions essentielle de la mémoire, et dans le cortex associatif, qui permet de relier entre elles différentes fonctions. La mort neuronale aura pour conséquence une atrophie de certaines zones cérébrales, c'est-à-dire une diminution du volume du cerveau. (La maladie d'Alzheimer et les maladies apparentées, page 10. Repéré à : www.francealzheimer.org)



Figure(2) : progression de la dégénérescence neuro-fibrillaire au cours de la maladie d'Alzheimer. (Repéré à : <http://image.app.goo.gl/a4bu/>)

3. Atrophie corticale

On observe généralement une atrophie corticale et une dilatation des ventricules dans la MA. Les régions pariétales temporales sont particulièrement touchées. Certaines régions s'atrophient précocement : le cortex entorhinal (zone du cerveau impliquée dans les mécanismes de l'olfaction et de la mémoire), le complexe amygdalo-hippocampique et le pôle temporal. Les aires corticales associatives sont ensuite atteintes, le cortex primaire n'est touché que tardivement comme le soulignent TOUCHON et PORTET (2004). Il est intéressant de remarquer que cette progression n'est pas sans rappeler celle des dégénérescences neurofibrillaires. (Touchon et autre, 2004, page 175)



Figure(3) : la progression des lésions chez le patients Alzheimer. (Repéré à : <https://images.goo.gl/Uvo2xbD2PVaSixFa9>)

VIII. Tableau clinique de la maladie d'Alzheimer :

Cliniquement la maladie d'Alzheimer se traduit par des troubles cognitifs et modifications psycho-comportementales. Le tableau clinique de la MA est cependant très hétérogène, il existe en effet une grande variabilité des différents signes clinique selon le stade de la maladie et selon le patient.

A. Evolution clinique de la maladie :

Les auteurs décrivent une évolution en trois temps de la maladie d'Alzheimer.

La phase préclinique dure quinze à vingt ans. Elle se caractérise par l'absence de signes cliniques et le développement lent et progressif des lésions histologiques.

La phase pré-démentielle dure deux à quatre ans. A ce stade les premiers signes cliniques apparaissent du fait de l'étendue et de la sévérité des lésions qui continuent à progresser, même si l'autonomie de la personne demeure préservée. La région hippocampique est toujours la région initialement atteinte et explique les symptômes initiaux, à savoir les troubles de la mémoire. La phase démentielle est le stade de la maladie pendant lequel les premiers signes cliniques s'aggravent tandis que de nouveaux troubles cognitifs font leur apparition. Les déficits de plus en plus nombreux et leur sévérité ont un impact sur l'autonomie du malade et sur ses activités quotidiennes. Ce stade s'achève avec le décès du patient, qui survient huit à dix ans après que le diagnostic ait été posé. (Sophie, 2017, page 14)

B. Sémiologie cognitive :

La MA est une maladie neurodégénérative, d'apparition insidieuse qui entraîne une dégradation progressive et globale des fonctions cognitives qui évoluent au fil de la maladie. On considère que les troubles mnésiques débutent

habituellement en premier. Or même s'ils prédominent dans le tableau clinique, on peut parfois s'apercevoir en discutant avec l'entourage que d'autres troubles cognitifs sont apparus auparavant.

1. Atteinte de la mémoire :

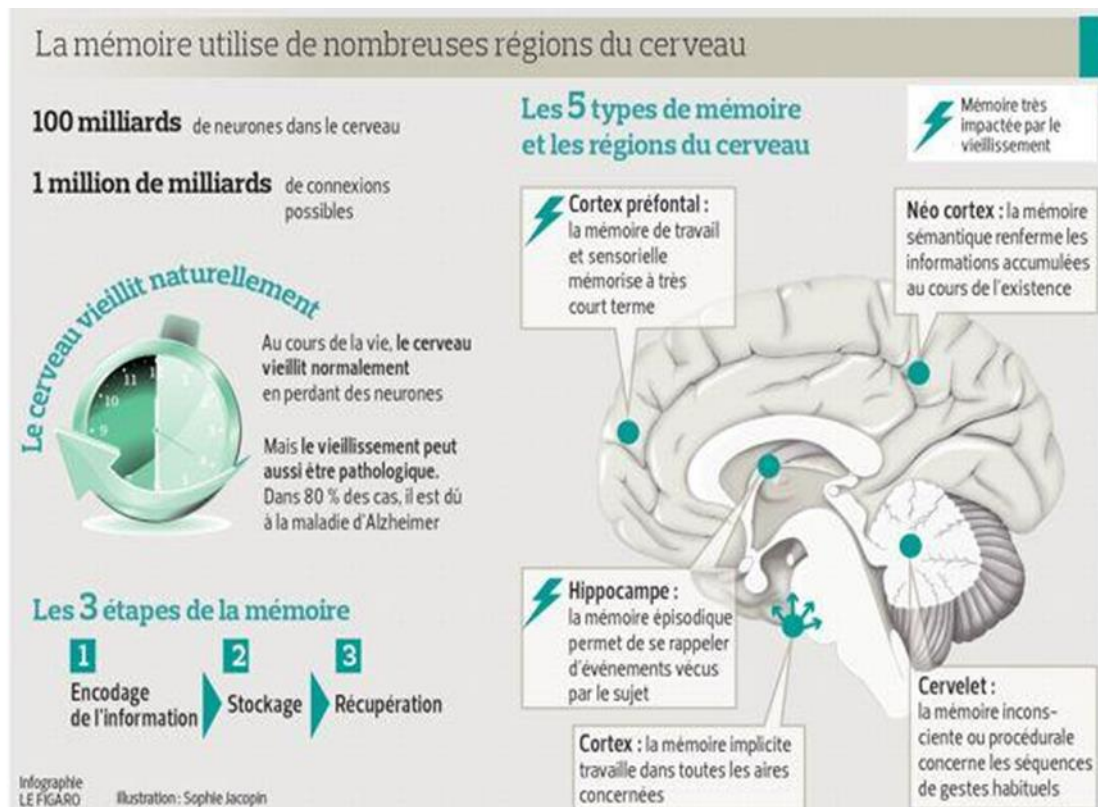
Le début clinique est le plus souvent marqué par des troubles de la mémoire. Ils représentent, en effet, les symptômes révélateurs de la maladie dans 75% des cas, ils ont acquis une valeur de prédicat et occupent une position centrale dans l'établissement du diagnostic. Mais avant toute chose, petit récapitulatif sur la mémoire, En effet, la mémoire est bien plus complexe que ce que nous pouvons penser. Il n'existe pas une mémoire, mais des mémoires :

a) La mémoire à long terme qui se compose de 2 types :

- La mémoire explicite qui englobe encore deux types de mémoire : la mémoire épisodique et la mémoire sémantique.
- Et la mémoire implicite qui englobe la mémoire procédurale.

La mémoire à court terme qui englobe :

- La mémoire sensorielle.
- La mémoire de travail.



Figure(04) : les types de mémoire et les régions du cerveau. (Repéré à : <http://images.app.goo.gl/PTPYYvU2yN7ohe3v6>)

« La différence entre les jeunes et les vieux c'est que les vieux ont beaucoup moins de mémoire ». (Florence et autre, 2009, page 25)

- Les troubles de la mémoire touchent de façon constante tous les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer.

b) La mémoire implicite et la mémoire explicite :

Chez les malades d'Alzheimer, la mémoire implicite est conservée elle correspond aux mécanismes ou automatismes qui permettent d'avoir certains réflexes tels que conduire une voiture, nager...etc. Mais leur mémoire explicite

est touchée elle est directement impliquée dans la mise en place d'associations de souvenirs lointains.

C. La mémoire épisodique :

Au stade initial de la maladie la mémoire épisodique fait défaut au patient cette mémoire stocke des souvenirs précis des événements passés et de leur contexte. Elle englobe les souvenirs des faits en eux-mêmes, mais aussi le contexte temporel (la date), spatial (le lieu) et émotionnel (les émotions ressenties lors de l'événement). Les souvenirs sont inutilisables car isolés de leurs contextes le malade ne sait pas s'il s'agit d'un événement présent ou futur, réel ou imaginaire, c'est pourquoi avec la maladie d'Alzheimer le patient peut souffrir de désorientation spatio-temporelle.

D. La mémoire sémantique :

Au stade plus avancé la mémoire sémantique est touchée, elle englobe les connaissances générales et conceptuelles. Cet aspect de la mémoire est indispensable pour le langage. C'est l'encyclopédie de notre cerveau où on stocke toute nos connaissances. Chez les patients cette mémoire se décline petit à petit. Au fil du temps, les personnes éprouvent de plus en plus de difficultés pour retrouver leurs mots, mais aussi pour reconnaître des objets, des animaux, des personnes... et autres.

E. La mémoire de travail :

La mémoire de travail fait partie de la mémoire à court terme, elle représente la capacité de se souvenir et de stocker temporairement des informations sur une courte durée. Cette mémoire est utilisée pour une utilisation immédiate. Une personne touchée par la maladie se rappellera uniquement de quelques informations ou même parfois aucune.

F. La mémoire procédurale :

(Mémoire implicite, constituée des habitudes et savoir-faire) reste longtemps préservée, et n'est atteinte qu'à un stade avancé de la maladie. Elle entre en jeu dans la réalisation d'opérations complexes et souvent motrices (par exemple, faire du vélo).

G. La mémoire sensorielle :

La mémoire sensorielle est une mémoire liée au sens, elle est l'une des dernières préservées par la maladie d'Alzheimer. C'est pour cette raison que la stimulation sensorielle après des personnes atteintes de la maladie est très importante. (L'impact de la maladie d'Alzheimer sur la mémoire, 2021. Repéré à : www.bloghoptoys.fr)

2. Atteinte du langage et de la communication :

T. Rousseau, Dans la communication et maladie d'Alzheimer, dresse un tableau des modifications de la communication selon les stades de la maladie. À partir du MMS de Folstein (1975) qui est un test universellement reconnu qui donne un score de 30 et qui permet d'affirmer qu'il y a pathologie lorsque le score est inférieur à 25, il distingue trois niveaux d'atteinte

- ❖ $20 < \text{MMSE} < 26 / 24$ Atteinte légère
- ❖ $10 < \text{MMSE} < 19$ Atteinte modérée
- ❖ $0 < \text{MMSE} < 10$ Atteinte sévère (Carol, et autres.2009.p2)

◆ Atteinte légère :

Au stade léger, les capacités de communication sont relativement préservées. Toutefois, les premières altérations se font vite ressentir chez les patients le langage écrit est souvent plus précocement touché que le langage oral le patient présente tout d'abord une altération des capacités narratives puis une dysorthographe et enfin un début de dysgraphie.

- ❖ **La dysorthographe** : intéresse d'abord les mots irréguliers et complexes alors que l'orthographe des mots simples et respecter.
- ❖ **La dysgraphie** : peut se traduire par une tendance à l'utilisation préférentielle de lettres capitales.

Au niveau du langage oral, au début, on note de très légères perturbations de la compréhension et de la recherche du mot exact. Mais ces altérations parviennent à être compensées :

- Le patient formule des périphrases lorsque le mot juste ne parvient pas à être trouvé.
- Il dévie parfois du sujet, mais peut y revenir sans aide.
- il a tendance à faire des commentaires subjectifs et personnels lorsque cela n'est pas demandé.
- il présente des difficultés très légères pour comprendre le message trop complexe.

Plus tard, les difficultés d'expression et de compréhension s'accroissent en raison de la progression des altérations cognitives ces difficultés se retrouvent surtout dans les situations de communication peu familières et ou perturbantes :

- Le patient utilise des périphrases sémantiques (chien pour chat)
- Il peut avoir des difficultés à initier une conversation.
- Il lui arrive de demander à des interlocuteurs de répéter isolement les éléments d'un message trop long ou trop complexe.
- Il a conscience de ses difficultés et de ses erreurs ce qui lui permet de se corriger la plupart du temps.

◆ Atteinte moyenne :

À ce stade, on décrit une forte diminution de la communication spontanée en effet les difficultés croissantes de décodage du message conjugué à des difficultés d'expression des besoins les plus essentiels conduit le patient en moins s'exprimer et échanger. Alors les interlocuteurs se trouvent dans l'obligation de poser des questions aux patients pour comprendre ce qu'il veut dire, mais aussi pour solliciter la communication avec une prise de parole les modifications langagières les plus caractéristiques de ce stade de la maladie sont :

- Les paraphrasies s'éloignent de plus en plus du mot cible (ex : aliment au lieu de pommes).
- Le stock lexical se réduit fortement.
- Des difficultés de compréhension.
- Des troubles au niveau de la cohérence du discours.
- La communication peut s'arrêter à tout moment ou au contraire se prolonger de manière incohérente.
- Les détails secondaires passent avant les éléments principaux.
- Les phrases laissent parfois place à des fragments de phrases.
- Des répétitions de sons, de syllabes, de mots ou de phrases commencent à apparaître.

- La conscience des difficultés de communication et des erreurs disparaît peu à peu.

Puis, plus tard à l'intérieur de ce même stade, on observe que les essais de communication des patients sont limités et peu efficace, on observe alors que :

-Les paraphrasies n'ont plus du tout de lien avec le mot cible.

- la présence de jargon, d'écholalies, de persévération et une réduction massive du vocabulaire.
- Des phrases automatisées ou des mots phrases sont utilisées pour exprimer des besoins.
- Les réponses oui / non sont incertaines.
- Les tours de parole ne sont plus respectés même si le patient a conscience de la présence d'un interlocuteur.

◆ **Atteinte sévère**

À ce stade, la plupart du temps, toutes les fonctions verbales ont disparu il n'y a plus de langage oral ni de communication.

- Des gestes ou gémissements peuvent être employés pour signifier la reconnaissance d'un interlocuteur ou un sentiment.
- Quelques mots peuvent encore être employés isolément.
- Le langage oral n'est plus compris, mais toutefois, on peut observer quelques signes de reconnaissance de personnes de bruit familier ou de musique. (Marie, 2017, pages 22-25)

IX. Diagnostique de la MA :**1. Diagnostique médicale :**

Le médecin utilise les résultats de plusieurs examens médicaux pour poser un diagnostic. D'abord, il interroge le patient afin d'en savoir plus sur la manière dont ses pertes de mémoire et les autres difficultés qu'il vit dans le quotidien se manifestent. Ensuite, il lui suggère d'entreprendre divers tests médicaux afin d'exclure la possibilité que ses symptômes soient attribuables à un autre problème de santé (une carence en vitamine B12, un mauvais fonctionnement de la glande thyroïde, un accident vasculaire cérébral, une dépression, etc.). Des tests permettant d'évaluer les facultés cognitives sont aussi employées, selon le cas : des tests de vision, d'écriture, de mémoire, de résolution de problèmes, etc. S'il le juge nécessaire, le médecin peut aussi conseiller au patient de passer un examen d'imagerie cérébrale afin d'observer la structure et l'activité des différentes zones de son cerveau. L'une ou l'autre des technologies suivantes est utilisée :

- la tomodensitométrie (CT scan) : elle capte une série d'images du cerveau par radiographie aux rayons X.
- la résonance magnétique (IRM) : elle utilise les champs électromagnétiques et offre une précision plus grande que la tomodensitométrie, de même qu'une plus grande variété de plans de coupe.

- la tomographie par émission de positrons (PET scan) : un élément radioactif est injecté dans le corps, ce qui permet de visualiser l'activité cérébrale, les régions du cerveau apparaissent dans différentes couleurs à l'écran, selon leur degré de stimulation. (Bruno.2018.p 06)

2- Diagnostique neuropsychologique :

Les tests neuropsychologiques permettent de préciser l'origine et la nature des troubles. Ils sont souvent faits en consultation. En premier lieu est pratiqué le Mini Mental State Examination (MMSE), de Folstein. Ce test, sur une échelle de 0 à 30, conçu pour un dépistage rapide des déficits cognitifs, explore les fonctions cognitives, c'est-à-dire les fonctions mentales (jugement, mémoire, organisation mentale, orientation dans le lieu, le temps, les personnes) et les fonctions perceptives (schéma corporel, relations spatiales, reconnaissances...)

Un score au MMSE compris entre 10 et 26 indique un Alzheimer léger à modéré,

Un score compris entre 19 et 3 inclus un stade modéré à sévère.

Pour évaluer le déficit mnésique, le test des cinq mots de Dubois est utilisé ainsi que le test de l'horloge. Citons aussi le BREF, Batterie Rapide d'Evaluation Frontale. Ces examens permettent d'avoir une idée sur la mémoire des faits récents, du langage, des tâches complexes.

Deuxième étape : les tests neuro-psychométriques. Ils permettent de tester les différents champs de la mémoire. Les principaux sont :

- -Le test de Grober et Buschke, test de référence pour diagnostiquer les déficits de la mémoire épisodique (faits récents).
- L'exercice de la Figure de Rey, faisant appel à la mémoire visuelle.
- -Le BREF s'il n'a pas été fait en consultation.
- -Le DO80, test de langage.
- -Le TMTAB, test de la mémoire du travail. (Anne-Sophie, Violaine.2022. Repéré à :<http://www.doctissimo.fr/html/dossiers/alzheimer/11630-diagnostic-dalzheimer>)

X. Traitement de la MA :

Il n'existe, à l'heure actuelle, aucun traitement capable de guérir la maladie d'Alzheimer ou de ralentir son évolution dans le cerveau. Néanmoins comme le montre le schéma ci-dessous quatre médicaments sont actuellement sur le marché.

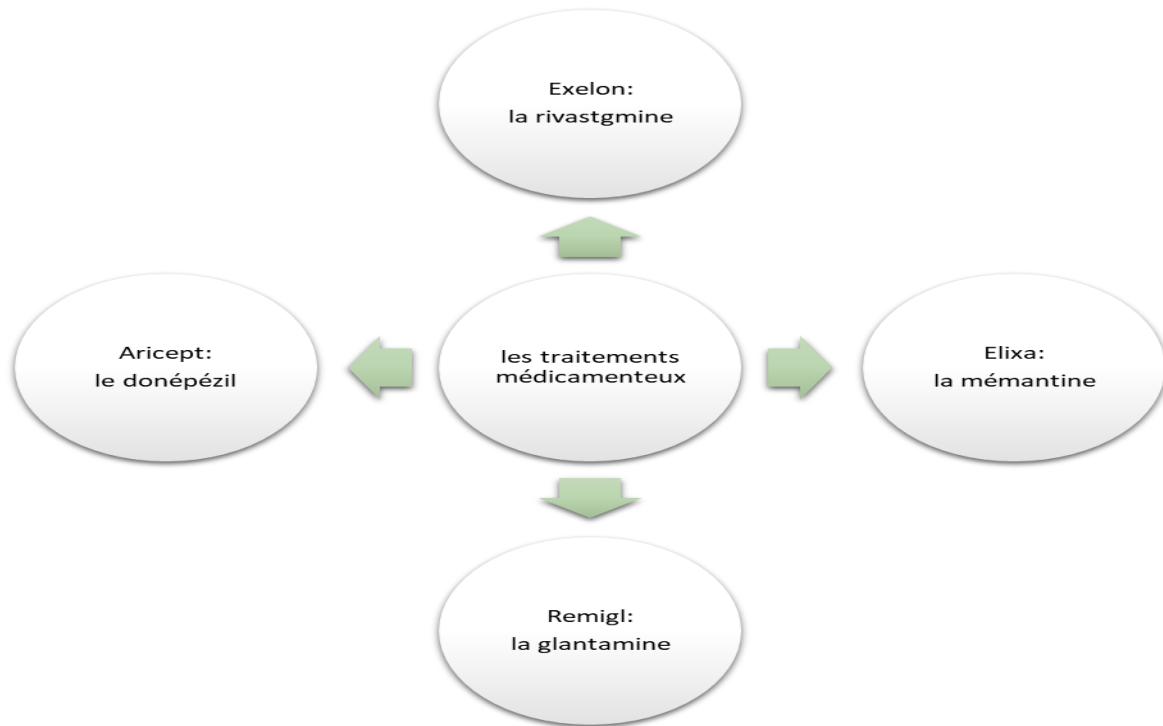


Schéma (01) : les traitements médicamenteux.

Ces traitements ont pour but de traiter les symptômes cognitifs de la personne malade, ils n'empêchent cependant pas la propagation de la maladie dans le cerveau mais restent efficaces d'un point de vue purement clinique. (Amiera, et al.2016. Repéré à : <http://www.vaincrealzheimer.org/la-maladie/traitements/>)

♣ Les thérapies non médicamenteuses :

Il est important de ne pas se limiter aux prescriptions uniquement médicamenteuses. Il existe des traitements non médicamenteux qui visent à stimuler les capacités cognitives et motrices du patient.

Les thérapies non pharmacologiques réduisent également la fréquence et l'intensité des troubles psycho-comportementaux. Par conséquent, ils éviteront l'utilisation de médicaments psychotropes. En effet, il est nécessaire de proposer aux patients des alternatives à la surconsommation persistante des neuroleptiques en institution.

Très utile dans l'amélioration des conditions de vie, ces approches non médicamenteuses sont illustrées dans le schéma ci-dessous.

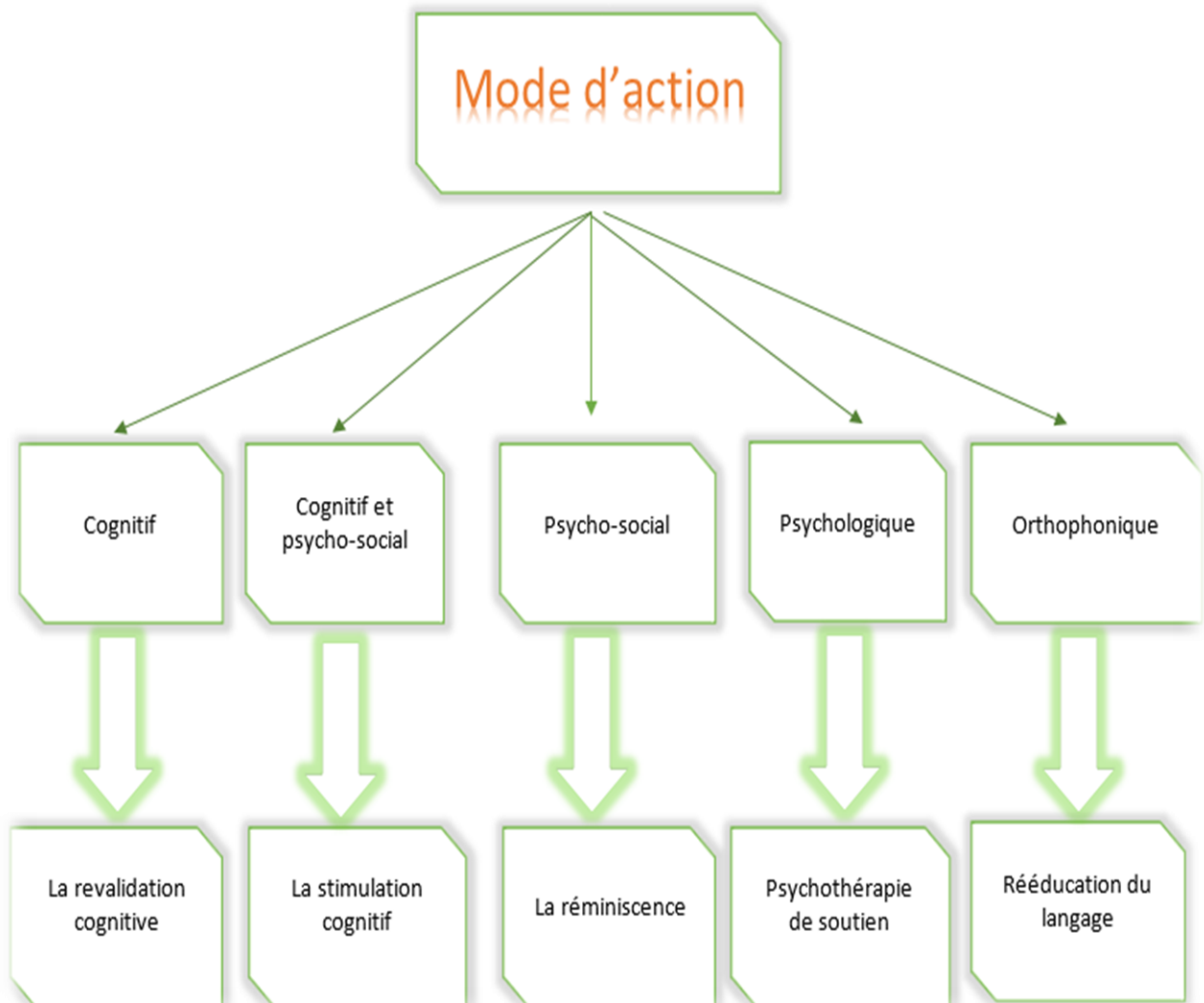


Schéma (02) : Type de traitements non médicamenteux.

XI. Le rôle de l'orthophoniste dans la prise en charge de la MA :

« Les patients atteints de la maladie d'Alzheimer peuvent et doivent bénéficier d'une prise en charge spécifique de rééducation et de réadaptation complémentaire de la prise médicamenteuse » écrivaient déjà TOUCHON J., et ENJALBERT M. en 1996. Cela passait selon eux par la stimulation et le renforcement des fonctions cognitives, afin de prolonger le plus longtemps possible l'autonomie de la personne, et de ce fait réduire au maximum l'impact de la maladie dans le fonctionnement familial quotidien. (Tuchon, Enjalbert.1996.p234). Face aux difficultés de langage auxquelles les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer doivent faire face, l'orthophonie présente un recours fiable en apportant l'aide dont elles ont besoin. Elle constitue une action préventive qui, au lieu de restaurer l'intégralité des pertes de mémoire de façon brusque, agit lentement en vue d'une compensation.

La prescription d'acte orthophonique peut se faire à différents stades de la maladie, selon un principe d'adaptation à l'évolution des troubles, à la personnalité du patient et son envie de participer à la prise en soin. L'intervention orthophonique visera également l'entourage du patient et les soignants afin de les aider à adapter leur comportement aux difficultés du malade. L'objectif principal est de favoriser la communication afin de prévenir d'éventuels troubles du comportement réactionnels. ROUSSEAU et

GATIGNOL écrivent que ce maintien doit se faire tant sur le plan de l'expression de la pensée que de l'adéquation de la conduite sociale à l'environnement ce qui peut amener l'introduction de moyens de communication alternatifs. (Christelle.2017.page 81)



Chapitre 3 : la dénomination orale

1. PRESENTATION LA DENOMINATION :

La dénomination se situe au carrefour de plusieurs domaines de connaissances telle que : la linguistique, la terminologie ; la lexicographie ; la psychologie ; la psychanalyse ; la sociologie ; la philosophie (qu'elle soit du langage ou non) ; la logique ou encore la politique et le marketing. Au niveau épistémologique, cette notion appartient en soi à l'appareil descriptif des langues. Elle constitue également une propriété centrale des unités lexicales référentielles : engageant la relation du signe au monde, elle double, sans se confondre avec elle, la lexicalisation nécessaire à l'intégration d'une séquence à la langue. En France, sa problématisation en sémantique lexicale comme donnée descriptive s'est opérée depuis la logique (Mill, Kripke) grâce à un article fondateur de Georges Kleiber : « Dénomination et relations dénominatives » (Langages 76, 1984).

La réflexion sur la dénomination rencontre encore un certain nombre d'obstacles dans le paysage linguistique français. Un premier frein est constitué par la prégnance d'une conception immanentiste de la langue pour que cette dernière soit la source, le moyen et la finalité de tout questionnement sur elle-même. Issue d'une posture saussurienne, l'immanentisme rejette toute prise en compte du référent dans la caractérisation sémantique et sémiotique des unités lexicales.

Cette perspective déborde largement le cadre de la sémantique lexicale, d'où le relatif excentrement dans lequel se trouvent certain domaine de connaissance en France comme la sociolinguistique, l'analyse du discours, la psycholinguistique ou encore la pragmatique, relativement à d'autres disciplines qui constitueraient le noyau central (et, par là même, dur) de la réflexion linguistique. D'où également la revendication en tant que « linguistique » de toute approche qui rejette explicitement le recours au référent, même si celui-ci est réintroduit souvent dans les prémisses théoriques ou méthodologiques. Si l'on considère la relation avec le monde, une réflexion sur la dénomination ne peut être prise que dans la mauvaise direction par rapport à une conception dominante.

La dénomination, comme elle est définie dans le dictionnaire Petit Robert, consiste en la désignation d'une chose, d'une personne, d'une catégorie de choses ou de personnes par un nom qui en exprime l'état et/ou la qualité.

Selon le dictionnaire d'orthophonie (Berin, Courrier, lederlé et masy, 2004,p.70) la dénomination est une «épreuve de bilan ou exercice de rééducation orthophonique consistant à demander à la personne oralement ou par écrit le nom d'un objet, d'un dessin, d'une photographie ou d'une image qui lui est présenté mettant en évidence le manque du mot».

La dénomination constitue donc une épreuve, en orthophonie. Elle est utilisée car elle tend à mettre en évidence un trouble du langage : le manque du

mot. Elle peut être pratiquée dans le cadre d'un bilan à visée diagnostique ou dans un but thérapeutique lors des rééducations.

Parler de la dénomination dans la relation signe/chose implique forcément la nécessité d'une association constante établie entre le signe et l'objet. Kleiber (1984) parle de nécessité d'une « fixation référentielle » entre le signe et la classe d'objets.

En effet, lorsque l'on attribue un nom à une chose, une relation référentielle se crée et tend de ce fait à rendre possible une utilisation ultérieure de ce même nom pour renvoyer à l'objet dénommé. Or, ce mécanisme (association durable entre l'objet et le signe) suppose que le mot et son référent ont été préalablement associés. C'est ce que Kleiber (1984) appelle :

« Acte de dénomination préalable »

Toutefois, cette association constante entre objet et signe ne peut exclure que le même objet puisse être nommé de plusieurs manières.

D'un autre côté, l'emploi de termes appropriés doit être officiel et valide pour tous.

Selon Slama-Cazuca (1984), la dénomination se traduit comme « un signe verbal (un mot ou groupe de mots) accordé par une personne à un objet ». Cette définition s'appuie sur des précisions comme suite :

- a) Le même concept peut avoir plusieurs dénominations ;

b) L'objet peut être concret (une chaise) ou un phénomène plus ou moins abstrait (le bonheur) ;

c) La dénomination est simultanément acte et référent verbal. Elle permet à l'individu d'identifier l'objet (référent) dans sa réalité cognitive ;

d) Elle a un sens qui peut être un objet particulier, une classe d'objet ou le concept généralisé de ces objets ;

e) Le sens se modifie selon l'âge ou l'expérience personnelle de celui qui « donne le nom) ;

f) La dénomination implique des objets qui ont en commun certaines caractéristiques essentielles ;

2. LES MODELES LEXICAUX ACTUELS :

L'architecture fonctionnelle du système linguistique ou lexical est représentée par des modèles dérivés de la psychologie cognitive. Ils servent de support à une meilleure compréhension du fonctionnement cognitif normal et permettent d'interpréter les perturbations observées en pathologie.

Chacun d'entre eux comprend différents modules et les liens qu'ils entretiennent.

Le but de la modélisation du système lexical est de prendre en compte les diverses opérations mentales impliquées dans les activités du langage. Le premier modèle, appelé « logogène » a été décrit par Morton en 1980. Depuis,

de nombreux auteurs se sont attachés à décrire de nouveaux modèles de conception temporelle différents : séquentiels, en cascade...

Nous tentons de décrire les mécanismes impliqués dans la dénomination des objets en rapportant les principaux modèles qui se réfèrent à la neuropsychologie (Ferrand, 1997)

2-1- Modèle issu de la Neuropsychologie Cognitive : Ellis et al., (1992)

La première étape non linguistique inclut l'analyse visuelle (forme, taille et couleur) puis l'activation des unités de reconnaissance d'objets dans le système de représentation perceptive structurelle.

La deuxième étape est de nommer l'objet comme étant une étape d'activation ou de récupération de l'information sémantique, dans le système sémantique, correspondant à l'objet perçu. On peut ainsi spécifier ses attributs et sa fonction. (fig5)

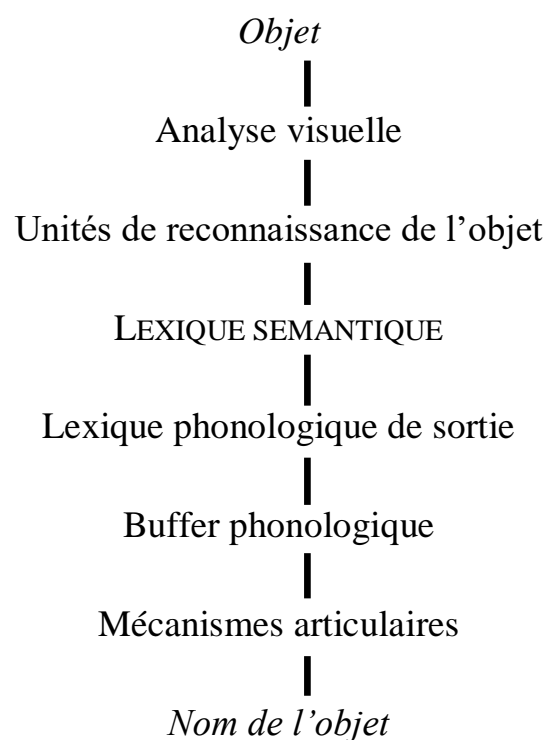
La prochaine étape est de récupérer le nom de l'objet dans le lexique phonologique de sortie. À ce stade, la forme verbale est encore perçue comme une représentation phonologique abstraite qui nécessite une reconstruction avant sa production orale.

Cette représentation phonologique est alors conservée en mémoire-tampon phonologique. Il aurait pour rôle la « sélection et sériation des phonèmes

constitutifs des mots dans une matrice syllabique » (Nespoulous, et Valdois, 1994 cités par Lambert, 1997).

Enfin, les unités phonologiques sont converties en patterns articulatoires. Le mot peut alors être produit oralement.

Fig. (5) : Adaptation du modèle de dénomination, Ellis et al. (1992)



La perturbation du système sémantique ou du lexique phonologique de sortie donne lieu à deux syndromes cognitifs différents, l'anomie sémantique et l'anomie phonologique qui peuvent comporter des dissociations sémantiques ou grammaticales (Lambert, (1997) p 41-80)

Dans les anomalies sémantiques, le trouble se manifeste principalement par un manque du mot et des paraphasies sémantiques. Le trouble peut être général et affecte toutes les catégories sémantiques. Howard et Orchard-Liste

(1984), présentent un patient (J.C.U.) incapable de dénommer des dessins d'objets quelle que soit la catégorie sémantique à laquelle il apparaît. Mais le trouble peut également être spécifique à une catégorie sémantique. Warrington et Shallice (1984) décrivent un patient (J.B.R.) qui avait d'énormes difficultés pour dénommer et comprendre les objets animés uniquement (animaux, fleurs, fruits). En revanche, il n'éprouvait aucune difficulté pour les objets inanimés. Par opposition, d'autres patients, montrant le déficit inverse, ont pareillement été décrits (Hillis et Caramazza, 1991 ; Sacchett et Humphreys, 1992. D'autres catégories peuvent être touchées comme les fruits et légumes pour le patient (M.D.) décrit par Hart, Berndt et Caramazza (1985).

La perturbation de l'accès au lexique phonologique se manifeste principalement par un manque du mot pour les objets dont les représentations sémantiques sont intactes (les mots sont compris). Il existe alors un problème dans l'activation d'entrées lexicales au niveau du lexique phonologique de sortie. Le trouble peut être général ou au contraire n'affecter que certaines catégories. Zingeser et Berndt (1988) rapportent plus de difficultés pour leur patient (H.Y.) à récupérer les verbes que les noms. Ce patient, incapable de dénommer des objets, possédait néanmoins une bonne compréhension de ces objets. Ceci indiquait donc que le système sémantique était intact. Selon les auteurs, le problème se situait uniquement au niveau de la récupération des formes phonologiques dans le lexique phonologique de sortie. Hillis et

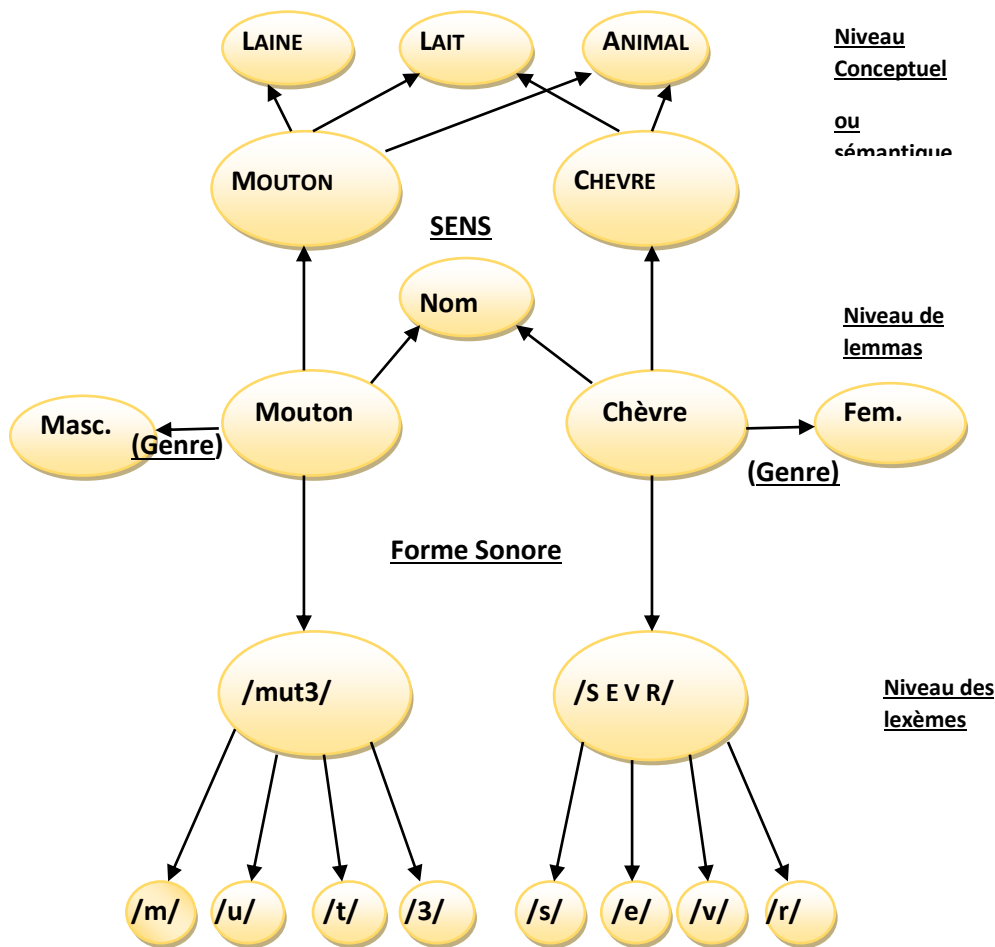
Caramazza (1991) observent chez un patient plus de difficultés pour les animaux et les moyens de transport. À l'inverse, un autre patient présentait une préservation de la catégorie des animaux et moyens de transport, mais des difficultés avec d'autres telles que la catégorie des fruits et des objets inanimés.

Les données de neuropsychologie cognitive permettent ainsi de distinguer un niveau sémantique (de sélection lexicale) d'un niveau d'encodage phonologique (le lexique phonologique de la production). Cette distinction (anomie avec compréhension intacte versus dénomination intacte sans compréhension) renforce une conception théorique à deux étapes de l'accès au lexique chez l'adulte normal (Ferrand, 1997)...

2.2 – Modèle à deux étapes de Levelt et Al., (1991)

Levelt et Al proposent un modèle (fig6) qui s'inspire également du modèle logogène de Morton, mais diffère du modèle précédent (Ellis) en raison de la conception d'une étape intermédiaire, située entre le système sémantique et le lexique phonologique, appelée étape des lemmas.

Fig. 6 : Modèle à deux étapes de Levelt et al. (1991)



Cette étape correspond à la récupération de l’item lexical appelé «Lemma » (Kempen et Huijbers, 1983) avec ses caractéristiques sémantiques et syntaxiques (catégorie grammaticale, genre). Au cours de l'étape suivante, l’information phonologique correspondante à chaque Lemma (appelé«lexème ») est récupérée au niveau du lexique phonologique.

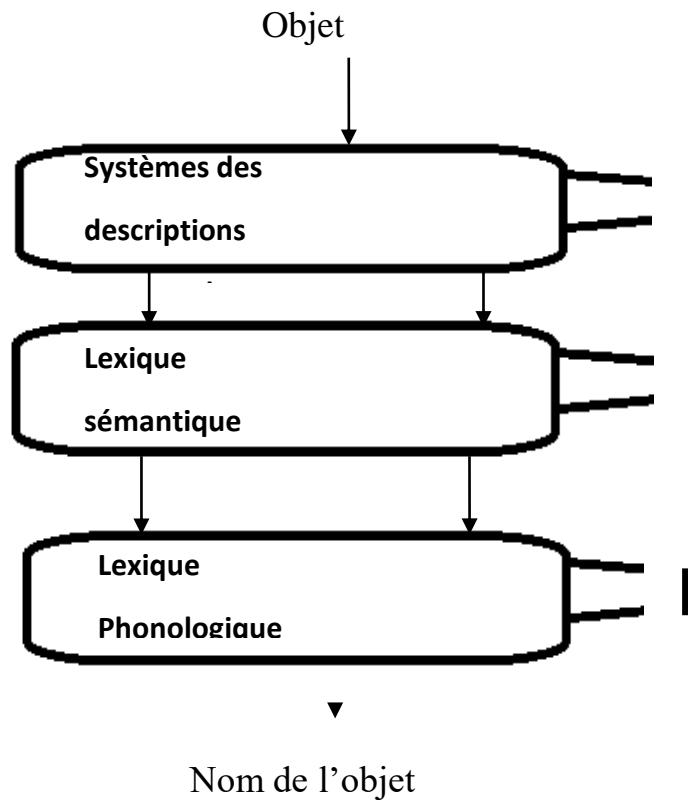
Ces deux étapes sont strictement sérielles et ne se recouvrent pas temporellement. L’encodage phonologique intervient toujours après l’étape de sélection lexicale. De tous les items activés au cours de la sélection lexicale, seul l’item sélectionné est encodé phonologiquement.

Les arguments en faveur de la distinction Lemma / lexème sont nombreux. Le lemma correspond aux informations sémantiques et syntaxiques de l'item ; tandis que le lexème comprend les informations phonologiques de ce même item. Les substitutions phonologiques et sémantiques ainsi que le phénomène du « mot sur le bout de la langue » (Tip of the tongue phenomenon, TOT) tendent à confirmer, selon Ferrand (1994), cette distinction. En effet, dans un état TOT, le Lemma est disponible alors que l'intégralité des informations lexémiques fait défaut. En neuropsychologie, c'est l'existence de troubles affectant sélectivement le système sémantique et le système phonologique dans la production orale qui est compatible avec l'hypothèse de représentations phonologiques distinctes (lexème) et sémantiques (Lemme).

2.3. Modèle à activation interactive de Humphreys et al (1995) :

Il s'agit d'un modèle hiérarchique de la reconnaissance et de la dénomination des objets dans lequel les valeurs d'activation et d'inhibition sont transmises de façon continue entre les unités de traitement. On y retrouve des représentations structurelles, sémantiques et phonologiques. (fig7)

Fig.7 : Modèle à activation interactive de Humphreys et al. (1995)



→ Connections excitatrices

- - - - - → Connections inhibitrices

Donc, dans ce modèle, la transmission d'informations opère «en cascade » (MC Clelland 1979). Cela signifie que le traitement de l'information est transmis d'un niveau du système à l'autre avant que le traitement du premier niveau soit terminé. De plus, à l'intérieur d'un niveau de représentation, plusieurs stimuli peuvent être activés en parallèle.

Pour permettre la dénomination d'un objet particulier, il faut postuler l'existence d'un mécanisme d'inhibition intra-niveau : les représentations activées vont inhiber les représentations des autres objets (à la fois au même

niveau de représentation et aux différents niveaux de représentation). Normalement, le degré d'inhibition est inversement proportionnel au niveau d'activation de la représentation, de sorte qu'un objet exercera une inhibition plus importante lorsqu'il reçoit plus d'activation.

Selon ce modèle d'activation « en cascade », la reconnaissance et la dénomination d'objets varient en fonction de plusieurs facteurs : la similarité visuelle entre la cible à dénommer et les autres membres de la même catégorie, la fréquence du mot.... Ce modèle défend l'idée que, pendant le traitement d'un objet donné, les représentations sémantiques et phonologiques d'autres objets similaires structurellement à l'objet cible, peuvent aussi être activées.

Les connexions au sein de chaque ensemble d'unités sont inhibitrices alors que les connexions (bidirectionnelles) entre les différents niveaux sont facilitatrices (McClelland et Rumelhart, 1981)

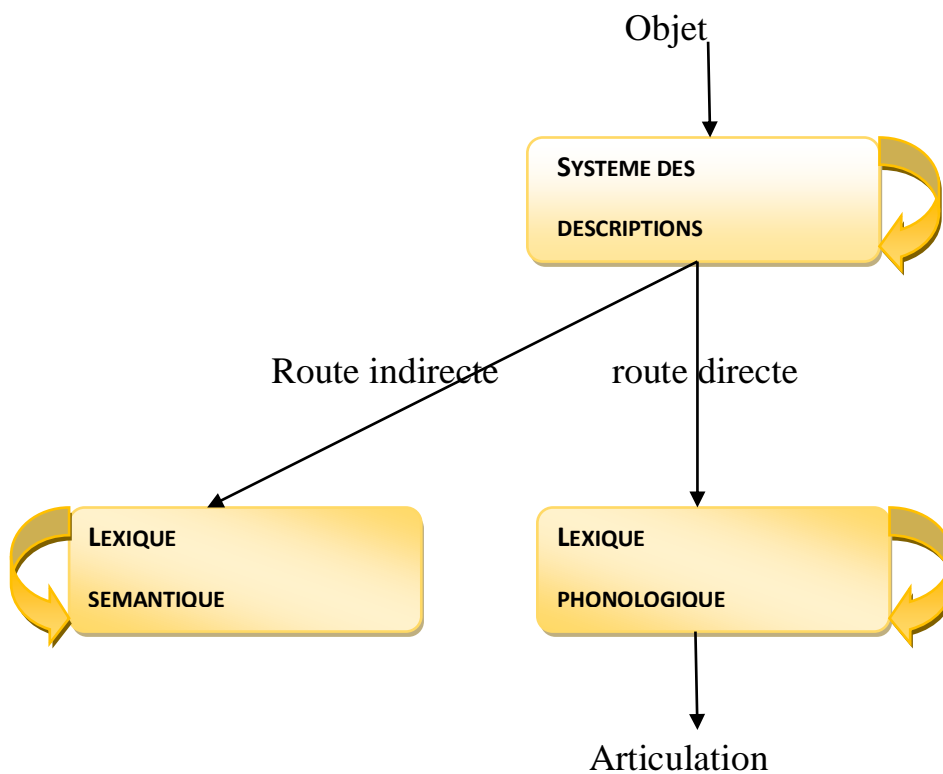
Les modélisations du système lexical suscitent également des débats quant à l'existence d'un système sémantique amodal ou multimodal, différent selon la modalité : tactile, visuelle ou auditive (Warrington et Shallice, 1984). D'autres auteurs tels que Ellis (1992) prétendent amodal donc identiques, quelle que soit la modalité d'entrée et de sortie ; pour les mots, les objets et les images.

Certains auteurs suggèrent également l'existence d'une possibilité de nommer par accès direct plutôt que sémantique (Kremmin, 1994). Il s'agirait

d'une voie parallèle à la voie indirecte qui nécessite un passage par le système sémantique.

Ceci est basé sur les observations d'une patiente d'Alzheimer, Mme D.J. (Brennen, David, Fluchaire et Pellat, 1996) qui peut nommer les objets correctement sans être capable de récupérer les informations sémantiques correspondantes. Ferrand (1997) rend compte de cet accès direct dans un modèle à activation multiple d'organisation triangulaire (figure8). Toutefois, dans ce modèle, les deux voies peuvent être activées simultanément. La seule différence entre ces deux voies est quantitative et non pas qualitative.

Fig. 8 : Modèle à activation multiple de Ferrand (1997)



Modèle à activation multiple avec route directe (contournant la Sémantique) et route indirecte (activation sémantique obligatoire)

3. LES FACTEURS INFLUENÇANT LA DENOMINATION :

Au-delà de l'aspect taxinomique des erreurs produites dans la dénomination, il paraît intéressant d'examiner les effets de certains facteurs sur les performances des sujets. Dans cette perspective, certains travaux ont tenté d'évaluer le rôle de variables psycholinguistiques, telles que la fréquence d'usage, la familiarité, le degré d'imagerie ou encore la longueur des mots dans le processus de recherche et d'évocation lexicale.

Ces facteurs ont souvent été analysés en termes d'influence individuelle, mais il semble qu'une inter-corrélation entre eux ne peut être négligée. Des recherches récentes ont essayé de déterminer la part de significativité de plusieurs facteurs en les étudiant de manière conjointe, s'inspirant de travaux remettant en cause le rôle prépondérant de certains facteurs comme l'ont fait Carroll et White (1973) p 12, 563/576). Par rapport à l'influence de la fréquence. En référence avec les résultats de ces expériences, trois facteurs sont obtenus : les facteurs individuels, les facteurs liés à l'image, les facteurs liés au mot et par ailleurs ceux liés au problème de la relation entre la compréhension de l'image et les capacités de dénomination du sujet.

3-1 LES FACTEURS INDIVIDUELS :

L'évaluation des capacités de dénomination d'un sujet doit tenir compte des effets dus aux facteurs individuels qui concernent habituellement l'âge, le sexe et le niveau socioculturel.

Ainsi, Metz-Lutz et al. (1991) ont proposé un test de dénomination orale standardisée en contrôlant les effets de l'âge, du sexe et du niveau de scolarité chez les sujets normaux adultes francophones.

Une étude antérieure portant sur le sujet anglophone a montré que l'influence du facteur « âge » était marqué surtout après 60 ans et que le facteur « niveau socio-culturel » intervenait de façon significative entre les sujets de niveau bas et le sujet de niveau élevé sans différence pour le niveau intermédiaire. Toutefois, cette première étude n'était pas entièrement satisfaisante, car elle ne tenait pas compte de l'interaction entre ces deux facteurs ni du sexe des sujets (tous de sexe masculin).

Dans cette perspective, l'étude de Metz-Lutz et al., (1991)p 73/95) s'est concentrée sur une population équilibrée en termes d'âge, d'éducation et de sexe. Le protocole de départ, composé de 300 dessins au trait, adaptés pour certains de la banque de Snodgrass et Vanderwart (1980) a été présenté à 108 sujets normaux pour la dénomination orale. La population était répartie selon l'âge, le sexe et le niveau de scolarité.

Seules 88 des 300 images du lot initial soumis aux 108 sujets ont donné lieu à une réponse dominante représentant au moins 70 % de l'ensemble des réponses fournies. Initialement, on observait également une influence du sexe liée à huit images qui ont été éliminées de la version finale afin de disposer d'un

matériel de test plus homogène et de réduire l'effet le moins marqué (celui du sexe).

Les résultats obtenus en dénomination des 80 images restantes chez les 108 sujets ont confirmé le rôle de l'âge et du niveau d'éducation sans interaction significative. Plus précisément, l'effet de l'âge ne porte que sur la troisième tranche d'âge (60-75 ans), significativement différente de chacune des deux tranches plus jeunes.

Mentionnons également le travail de standardisation du protocole Montréal-Toulouse 86 effectué par Dordain et al. (1983), p13, 5/16), mené auprès de 60 sujets contrôlés pour l'âge, le sexe et le niveau socio-culturel mais qui n'a porté que sur 12 images.

Néanmoins, les statistiques ont confirmé un effet significatif de l'âge et du niveau de scolarité sur la qualité des réponses et une absence de différence significative entre hommes et femmes.

Enfin, Thuillard et al., (1991) 53, 260/266).ont soumis 420 sujets adultes, âgés de 20 à 89 ans, au Boston Naming Test (Kaplan et al. 1976) abrégé à 76 items. A travers cette étude, le but des auteurs était de mesurer les effets du vieillissement normal, et d'étalonner un test de dénomination de manière à distinguer, pour un patient cérébro-lésé, l'effet de l'âge de celui de la lésion. Pour cette raison, les auteurs se sont mis à rassembler un certain nombre de sujets plus âgés, avec une population de 120 sujets âgés de plus de 70 ans.

Les auteurs ont pu constater un effet très brutal de l'âge. En effet, à partir de 70 ans, le nombre d'items échoués augmentait de manière telle que les 36 derniers items (considérés comme les plus difficiles) ont été supprimés. Pour les 40 restants, la différence entre les sujets des deux classes d'âge : 70-79 ans et 80-89 ans n'était pas significatifs. En revanche, pour ces deux groupes d'âge, le niveau socio-culturel jouait un rôle dans le sens attendu.

Cependant, il nous semble par ailleurs intéressant de citer d'autres études dont les résultats contrastent avec ceux obtenus dans les études citées ci-dessus.

Ainsi, Welsh et al., (1996) ont proposé un test de dénomination de 60 images à 176 adultes américains, âgés (60 à 93 ans) afin d'évaluer les effets des trois facteurs cités ci-dessus sur leurs performances.

L'originalité de cette étude réside dans la sélection des témoins qui s'est voulue plus rigoureuse que dans les travaux précédents sur le même sujet.

Les auteurs se sont attachés à sélectionner leur échantillon en fonction des caractéristiques démographiques du lieu ; les témoins ont été recrutés selon leurs occupations professionnelles (manuelles ou intellectuelles), leur race et leur lieu de vie (ville ou milieu rural), de sorte que le Q.I. du groupe soit plus proche de la moyenne que dans les travaux précédents sur le sujet.

La moyenne des réponses correctes, pour ce groupe témoin, fut de 48/60 et ce taux est inversement proportionnel à l'âge. Si l'on s'attache à l'analyse des

résultats par tranches d'âge, la « dégradation » des performances n'est pas sensible avant 75 ans.

Les statistiques mettent également en évidence de meilleurs résultats pour les personnes de milieu socio-culturel plus élevé ; en fait, ce facteur joue davantage pour les groupes les plus âgés

Concernant le sexe, les hommes obtiennent de meilleurs résultats que les femmes dans toutes les tranches d'âge, sans accentuation du phénomène avec le vieillissement.

D'après Balota et Duchek (1988, cités par Valdois et Joannette, 1991), l'utilisation active du lexique serait sensible au processus de vieillissement, tandis que ce dernier ne toucherait pas l'utilisation passive de ce même lexique (utilisation mise en œuvre dans une tâche de reconnaissance de mots par exemple)

Dans ce contexte, citons aussi une remarque de Valdois et Joannette (1991), à propos des échantillons de sujets âgés : selon eux, il existe une augmentation de la variabilité des performances individuelles avec l'âge. Les groupes de sujets étant de ce fait moins homogènes, ils deviennent par là même moins représentatifs de l'ensemble de la population de même âge chronologique.

En conclusion, l'ensemble des travaux concernant l'étude des effets des caractéristiques individuelles sur les performances de dénomination des sujets sont assez cohérents et vont dans le sens d'une influence de l'âge et du niveau socio-culturel sur l'activité de dénomination.

3.2- LES FACTEURS LIÉS AU STIMULUS PHYSIQUE :

Le déroulement de la dénomination d'une image se fait au moins en deux étapes principales ; l'identification de l'item au niveau perceptif et l'accès aux mécanismes de langage au sens propre. Il semble donc nécessaire d'étudier l'influence des caractéristiques physiques de l'image sur les réponses obtenues en dénomination. On considérera tout d'abord l'effet éventuel des caractéristiques physiques et de la complexité visuelle du stimulus ; puis on discutera d'autres facteurs liés à la représentation de l'image (la canonicité et l'opérativité) et enfin, la familiarité du sujet avec le concept de la représentation picturale.

3.2.1- Les caractéristiques physiques des stimuli :

L'épreuve de dénomination peut s'effectuer avec un matériel varié qui peut aller de l'image en noir et blanc à celle en couleur en passant par la dénomination d'un objet réel, d'un dessin ou d'une photographie réaliste.

Plusieurs auteurs se sont intéressés à l'influence éventuelle des caractéristiques physiques des stimuli sur les performances obtenues en dénomination.

Les auteurs ont constaté qu'il existait chez les patients déments un effet de la qualité physique des stimuli ; leurs scores diminuaient en effet graduellement à mesure que la difficulté perceptive augmentait (objet réel (77,8 %) photo (65,4%) dessin (58,1 %) dessin masqué (50,6 %)).

En outre, nous pensons qu'il est important de souligner que certains auteurs n'étaient pas intéressés par les caractéristiques physiques, mais par la complexité visuelle des stimuli présentés.

3.2.2. La complexité visuelle :

Pour Snodgrass et Vanderwart (1980), la complexité visuelle d'une image dépend de la qualité des détails et de la complexité des lignes. L'estimation de ce facteur est effectuée par des jugements de témoins au moyen d'une notation sur une échelle de valeurs. Chaque image se voit alors attribuer un « indice de .complexité visuelle ».

Les auteurs ont constaté une corrélation entre l'indice de complexité visuelle et le degré de consensus en dénomination du sujet anglophone (étudiant) : les images les plus simples ont fait l'objet d'un consensus plus large.

Dolivet et Plagne(1997) ont émis l'hypothèse qu'il pourrait y avoir un lien entre la complexité visuelle d'un dessin et le taux de succès dans la dénomination.

Elles sont alors mises au point un protocole qu'elles ont proposé à un échantillon représentatif de 60 sujets, contrôlés pour l'âge, le sexe et le niveau socio-culturel. Grâce à une échelle notée de 1 à 7 (du plus simple au plus complexe), les sujets ont dû estimer le degré de complexité visuelle de chaque image.

Les auteurs ont montré que les images plutôt complexes entraîneraient moins de réponses majoritaires uniques. D'autre part, les images simples, suscitant moins d'ambiguïté visuelle, permettraient un accès lexical plus direct à l'item cible. Les items de basse complexité visuelle influenceraient donc le taux de réussite des sujets normaux en dénomination orale.

De même, Cykowicz et al., (1997) lors d'un travail de normalisation d'un protocole de dénomination, ont comparé la performance des jeunes enfants (de 5 et 6 ans) à celle des témoins adultes selon trois variables (réponses consensuelles, familiarité et complexité visuelle). Les résultats montrent que non seulement le comportement en dénomination des jeunes enfants diffère des adultes, mais qu'en plus l'effet de complexité visuelle est significativement plus important chez les enfants.

3.2.3. La canonicité :

Une image avec un degré de canonicité, d'autant plus que c'est en accord avec l'image mentale que les sujets sont formés par la seule évocation du mot.

Snodgrass et Vanderwart (1980) ont étudié le rôle de cette variable en demandant aux témoins de former une image mentale de l'objet nommé en son honneur. Dans un second temps, les témoins étaient invités à juger de l'adéquation entre cette image mentale et l'image de l'objet qu'on leur proposait en utilisant une échelle de 1 à 5.

Les auteurs constatent que les concepts donnant lieu à plusieurs réponses différentes des sujets examinés sont également ceux qui évoquent plusieurs images mentales.

3.2.4. La familiarité :

La notion de familiarité correspond au vécu subjectif des sujets de l'objet représenté. Pour Snodgrass et Vanderwart (1980). La familiarité est définie comme le nombre de fois où un sujet est entré en contact avec un concept, ce qui détermine donc le caractère habituel de cet objet dans sa sphère d'expérience. Dans leur étude, les auteurs ont demandé à des sujets d'évaluer le degré de familiarité des objets présentés sur une échelle de 1 à 5 (du très peu familier au très familier). On précise également qu'il faut mettre l'accent sur le concept plutôt que sur la façon dont il a été conçu. Les résultats de l'étude statistique ont

montré que cette variable était corrélée à la fréquence écrite dont elle pourrait, selon les auteurs, représenter l'équivalent à l'oral. Cela signifie que les sujets considéreraient comme familiers les concepts auxquels ils seraient plus fréquemment confrontés dans leur vie quotidienne, concepts qui sont par conséquent plus utilisés oralement.

3-3-1 La fréquence d'usage des mots :

La fréquence d'usage d'un mot correspond au nombre d'occurrences de ce mot dans la langue.

En français, nous avons les travaux de Gougenheim et al., Enregistrées en français Fondamental (1964). Juilland et al.,(1970) ont quant à eux fait paraître The Anglais Dictionary of French Words. Une autre banque de données utilisée par les chercheurs est celle du Trésor de la langue française d'IMBS (1971) qui compte 71 000 mots différents, recensés dans 1500 œuvres littéraires des XIXème et XXème siècles. Il convient de signaler qu'il s'agit de listes de fréquences provenant de sources écrites.

La fréquence d'usage apparaît depuis longtemps comme la variable cruciale, en raison de son effet facilitateur dans diverses tâches qui requièrent une recherche lexicale. Elle est probablement le facteur le plus largement contrôlé en neuropsychologie. Il est toutefois utile d'évoquer quelques problèmes d'ordre méthodologique.

Comme le soulignent Gougenheim et al., (1964), en parcourant les listes de fréquence décroissantes, on s'aperçoit que les premiers éléments répertoriés, donc les plus fréquents, sont les mots grammaticaux, suivis des verbes, des objectifs et en dernier des substantifs. Toutefois, les tests de dénomination d'image sont composés de concepts non comestibles et utilisent principalement des noms. De ce fait, la répartition des mots à nommer en termes d'éléments haute ou basse fréquence semble quelque peu artificielle.

Par ailleurs, Picoche (1992) précise que les mots les moins fréquents sont ceux qui véhiculent justement le plus d'informations et que parmi eux existe toute une catégorie de mots pourtant extrêmement usuels pour lesquels le critère de fréquence est dénué de signification, à savoir ceux dont l'emploi est lié à une situation particulière. C'est le cas notamment des mots dénotant des choses concrètes : chacun sait ce qu'est une jupe ou un autobus, mais on peut rester des jours entiers sans avoir l'occasion d'en parler. Ces mots, dissimulés dans les statistiques, sont également considérés comme des mots « disponibles ».

a) chez les sujets normaux :

Il est convenu d'appeler lexique, l'ensemble des mots qu'une langue met à la disposition de ses locuteurs et vocabulaire, l'ensemble des mots utilisés par un locuteur dans des circonstances données. Cependant, pour chaque orateur,

l'utilisation des mots dépend de divers facteurs tels que l'âge, le niveau socioculturel, l'origine géographique....

Depuis les principaux travaux d'Oldfield et Wingfield (1965), la fréquence a fait l'objet de plusieurs études. Lors d'une épreuve de dénomination de 26 images d'objets, ces auteurs ont constaté que les temps de réponse des 12 sujets normaux étaient inversement proportionnels aux logarithmes des fréquences des mots correspondants aux images (fréquences répertoriées sur la table des fréquences de Thorndike et Lorge, 1944). L'effet de fréquence ainsi reconnu, considère que le temps nécessaire pour accéder à un mot comme inversement proportionnel à sa fréquence d'usage.

Par ailleurs, Humphreys et al., (1988) 5, 67/103)Émettent l'hypothèse d'un accès plus facile ou plus rapide aux items de haute fréquence que l'accès aux items de basse fréquence. Ils précisent que cet effet est particulièrement significatif pour les items appartenant à une même catégorie sémantique dont les traits visuellement perceptifs sont distincts (les parties du corps, les vêtements, par exemple). Par contre, cette influence aurait tendance à disparaître dès lors que les objets à dénommer font partie d'une même catégorie sémantique avec cette fois des traits visuellement similaires (les fruits, les oiseaux, par exemple). Pour ces auteurs, l'effet de fréquence n'interviendrait que secondairement, au niveau des temps de latence en dénomination, qui seraient, en tout premier lieu, sous l'influence de la reconnaissance visuelle.

L'effet de fréquence a été particulièrement étudié pour les mots, de classe ouverte. S'inspirant des travaux de Badley (1978, cité par Segui et al., (1982) p20, 615/627) qui avançaient l'idée que les mots de classe fermée n'étaient pas concernés par l'effet de fréquence, SEGUI et al (1982) sont parvenus à réfuter cette première hypothèse en montrant, lors d'une tâche similaire de décision lexicale, que l'accès aux mots de classe fermée était aussi soumis à l'influence de leur fréquence d'usage.

Les auteurs ont conclu que l'effet de fréquence sur les performances en dénomination d'images du sujet normal devait être envisagé avec prudence.

b) Chez les sujets atteints d'une maladie dégénérative de type Alzheimer :

La tâche de fluence verbale qui consiste à faire évoquer oralement le plus de mots possibles en un temps limité, une minute trente pour le MT 86, renseigné beaucoup sur l'organisation des connaissances sémantiques et sur les processus d'exploration des éléments d'un même lexique. L'accès au stock lexical se fait tout d'abord par un processus d'évocation automatique, pour les items lexicaux les plus fréquents ; puis par des processus de recherche plus contrôlés pour élargir l'exploration des champs sémantiques pas encore sollicités (Joanette et Goulet, (1986) p24, 875/879). Les processus de recherche lexicale seraient donc étroitement liés à la fréquence d'usage des mots.

L'influence de la fréquence lexicale du mot cible sur les performances du sujet normal et pathologique s'est révélée cruciale (Kremin, 1994) p375/389 ou Ferrand, 1997. L'influence de cette variable est vérifiée dans de nombreux tests tels que : le Boston Naming Test, la DO 80 (normes du réseau INSERM).

3-3-2 La longueur des mots :

La longueur de mots peut se calculée de deux façons ; soit en nombre de syllabes, ou en nombre de phonèmes.

Chez le sujet normal, la longueur du mot cible ne semble pas être une variable très pertinente, même en ce qui concerne la vitesse de dénomination (Hamerel 1998) p 97, 113-146).

Caplan (1987, cité par BEST, (1995) p31, 637/652) a tenté de dissocier dans la variable « longueur », le nombre de syllabes et le nombre de phonèmes. Pour ce faire, l'auteur a utilisé des mots ayant le même nombre de phonèmes mais des nombres de syllabes différents. Cependant, avec le même nombre de phonèmes, les performances du patient étaient moins bonnes pour les mots comportant plus de syllabes.

3-3-3 L'âge d'acquisition des mots :

L'âge moyen d'acquisition des mots fait référence à l'âge auquel les mots ont été appris pour la première fois. Précisez que c'est l'âge de l'apprentissage des étiquettes verbales, pas l'âge de l'intégration des concepts.

Les données sur l'âge moyen d'acquisition figurant dans la littérature correspondent à des estimations effectuées par des sujets adultes selon une échelle dont les échelons correspondent à des tranches d'âge.

Ces données expérimentales ont été validées par un certain nombre de travaux consistant à comparer les estimations effectuées par les adultes, soit aux performances réelles des enfants, soit à des normes tirées de tests de vocabulaire enfantin.

a) Chez les sujets normaux :

De nombreux travaux se sont concentrés sur l'âge auquel un mot était appris en l'envisageant comme un indice de prédiction des temps de latences de dénomination de sujets normaux. Les résultats obtenus montrent que les mots obtenus précocement sont générés plus rapidement que les mots obtenus tardivement.

Carroll et White (1973, cités par Perrier et De Wilde en 1997) ont constaté que les images représentant des mots typiquement appris précocement étaient plus vite nommées que celles correspondant à des mots appris plus tardivement au cours de la vie.

Morrison et al., (1992)p20, 705/714) ont réalisé les résultats d'Oldfield et Wingfield (1965), qui avaient démontré pour 26 images, un effet de la fréquence sur la vitesse de dénomination. Les auteurs avaient alors constaté, grâce à une analyse en régression multiple, que l'effet de la fréquence sur la

vitesse de dénomination disparaissait au profil de celui de l'âge moyen d'acquisition du mot.

Enfin, Cycowicz et al., En (1997) p65, 171/237) ont montré qu'il existait une corrélation très franche entre le temps de réponse des enfants et l'âge d'acquisition. En outre, les mots acquis précocement donnaient lieu de manière très significative à un consensus beaucoup plus important quant à la réponse dominante.

b) Chez les sujets atteints d'une maladie dégénérative de type

Alzheimer :

Une étude menée par Perrier et De Wilde en 1997 chez trois patientes présentant une maladie d'Alzheimer probable qui permet d'apporter des arguments en faveur d'un effet similaire dans cette pathologie.

Les auteurs ont étudié l'effet de l'âge d'acquisition sur les performances de dénomination chez 3 sujets Alzheimer. Une analyse statistique en double variance a été effectuée pour la fréquence d'utilisation et l'âge d'acquisition, ainsi que deux variables secondaires, le type d'erreur et la longueur des mots. Ils ont montré que seule l'influence de l'âge d'acquisition avait un poids statistique sur l'ensemble des erreurs sans pour autant affecter de manière spécifique un type particulier d'erreur.

4-3.LES FACTEURS LIÉS A L'ORGANISATION CATEGORIELLE DU LEXIQUE :

Plusieurs facteurs liés à l'organisation du lexique en catégories spécifiques peuvent être retenus comme pouvant avoir une influence sur les réponses obtenues lors d'une tâche de dénomination orale d'images.

4-3-1 Organisation du lexique selon des catégories sémantiques :**Objets naturels versus objets manufacturés :**

Au sens large, on peut appeler catégorie sémantique toute classe d'éléments linguistiques unis par un principe de sens.

a) Chez les sujets normaux :

Selon Good glass et Baker (1976) p359/374, le champ sémantique d'un item serait constitué de plusieurs cercles : le premier inclurait, outre le label d'identité, l'association de la catégorie, l'attribut (l'adjectif le plus fréquemment associé) et le contexte fonctionnel (les termes liés par la proximité situationnelle).

La périphérie de ce champ sémantique comprendrait les objets appartenant à la même catégorie et les verbes indiquant les actions caractéristiques liées au stimulus.

Dans une tout autre perspective, Luria et Vinogradov (1959), cités par Kremin en 1988) p307/328) avaient mené une recherche en psychologie cognitive susceptible de fournir un support empirique à la notion de

communauté de sens : en effet, les auteurs afin d'explorer les connexions entre divers mots en rapport à un mot cible, avaient choisi d'enregistrer une réaction vasculaire déclenchée par le mot cible, devant entraîner une réponse motrice.

Cette réponse vasculaire se produisait, en fait, non seulement pour le mot cible, mais également pour d'autres stimuli liés par le sens ; ainsi, par exemple, des noms d'instruments à cordes, ayant un lien avec le mot cible « violon », suscitaient-ils des réponses vasculaires.

b) Chez les sujets atteintes d'une maladie dégénérative de type Alzheimer :

De nombreux travaux menés récemment ont étudié en détail les différentes variables pouvant influencer les capacités d'accès au lexique dans des tâches de dénomination orale et de compréhension verbale chez des sujets présentant des démences.

Il s'agit notamment des études menées par Hirsh et Funnell (1995) p23/32) et Lambo-Ralph et al., (1998) p775/784).

Hirsh et Funnell, relatent une observation effectuée auprès de deux patientes atteintes de MA et ayant comme symptôme princeps un manque du mot.

Les deux malades, Mary et E.P. ont 58 et 62 ans avec une durée de 02, ans et 1 an concernant la progression de la maladie. Les deux présentent une langue spontanée, couramment avec un manque important de la parole. Mary présente

une atteinte caractérisée comme étant une démence sémantique. E.P. avait une perte de la mémoire sémantique.

Avec des patients souffrant de la maladie d'Alzheimer est également couramment rapporté (Gaillard et al. Dans cette pathologie, la dissociation la plus fréquemment analysée est une altération L'effet « catégorie sémantique » dans la désignation antérieure d'objets biologiques (Silvers et al, 1991). En ce qui concerne les démences sémantiques, l'observation de Cardebat montre que les représentations sémantiques relatives aux animaux ont été effacées.

4-3-2 Organisation du lexique selon la classe grammaticale :

Noms versus verbes :

La classe grammaticale ou formelle est une propriété cruciale des items lexicaux. Cette propriété joue un rôle déterminant dans l'organisation du lexique mental en catégories spécifiques.

Où se situe l'information de la classe grammaticale, en particulier celle concernant le nom et le verbe et quelles sont la nature et ses implications ?

Il n'est certes pas aisé dans le contexte d'une épreuve de dénomination d'images d'utiliser des stimuli permettant d'évaluer la production de mots appartenant aux différentes catégories grammaticales (substantifs, verbes...). De ce fait, les travaux de recherche en dénomination ont principalement porté sur la production de noms d'objets plutôt que celle de noms d'actions.

a) Chez les sujets normaux :

Plusieurs auteurs, tels que Schwartz (1988) p 111/122) ou Gentner (1978, 1981) P 988/998). Ont constaté une asymétrie d'acquisition en production de verbes par rapport aux noms : les verbes sont acquis plus lentement que les noms. De plus, les verbes courants ont une signification plus vaste que les noms communs.

Selon Gentner, le verbe serait plus complexe que le nom en raison d'une distinction cognitive fondamentale, liée à la distinction qui apparaît entre le nom et le verbe dans le domaine perceptif : concept d'objet référent versus concept de relation.

Les verbes expriment des significations de relations. Leurs référents sont perceptiblement éphémères et référent à une relation entre un agent et un état ou un mouvement. Ces significations de relation dépendent de concept abstraits et sont donc moins contraintes par le monde physique : les sens des verbes reflètent les abstractions qui entrent dans nos notions de relation.

Les mots simples se présentent comme des nœuds unifiés et leurs composants sont en interrelation et redondants. Les verbes ont des composants de sens plus indépendants les uns des autres : la structure de la signification des verbes est divisible en sous-prédicats constituants.

Ce phénomène de dissociation entre les capacités d'évocation des verbes et celles de noms a été confirmé par Kremin et Dellatolas (1995) p 309/338) pour la dénomination d'images d'objets et d'actions par l'enfant francophone. A

notre connaissance, il n'a pas été étudié chez le sujet adulte sain. Par contre, il a donné lieu à de nombreuses recherches en aphasiologie.

b) Chez les sujets atteints d'une maladie dégénérative de type

Alzheimer :

L'importance de l'influence de la classe grammaticale sur les performances des sujets atteints de démences neurodégénératives est tout d'abord constatée lors de la description des difficultés dans la production pour les verbes et pour les noms.

Kohn et al., (1989)p 25, 57-69), testent la production de verbes et de substantifs lors de tâches de « génération de synonymes » et de « génération de phrases » à partir d'un stimulus (verbe versus substantif). Ils en concluent que les sujets normaux ont des performances similaires pour la production de substantifs et de verbes ou légèrement supérieure pour les substantifs. Ces résultats sont à examiner par une étude de cas approfondie pour les démences dégénératives

4-3-3 Les dissociations :

4-3-3-1Dissociations sémantiques :

Dans la neuropsychologie clinique, certaines études montrent que certaines catégories sémantiques sont affectées ou préservées de manière sélective. Les discussions initiales sur les dissociations, et en particulier l'organisation

catégorique du lexique, ont été fondées sur les travaux de Goodglass, Kein, Carey et Jones (1966). Leurs résultats font apparaître une variation de performances dans deux catégories : les noms et les verbes. Ils ont été les premiers à présenter ces symptômes en termes de « catégories sémantiques » dans le sens large.

4-3-3-2. Dissociations mots concrets versus mots abstraits :

Le plus fréquemment, les patients cérébraux sont incapables d'évoquer des mots abstraits, mais ont moins de difficultés avec des mots concrets. Le premier cas, le plus éloquent, est celui du patient de Marshall et Newcombe (1973) atteint de dyslexie profonde. Il s'agit de troubles de la lecture, principalement pour les mots abstraits. Dix ans plus tard, Michel et Andreewsky (1983) mettent en évidence pour un patient présentant une dysplasie profonde une difficulté lors de la répétition de mots abstraits ou inconnus pouvant être des pseudo-mots. Cependant, même si la répétition ou la lecture de mots concrets est possible, cela engendre des substitutions verbales sémantiques.

Récemment, cette même dissociation avec altération des mots abstraits et préservation des mots concrets est relatée uniquement dans une situation de répétition (Cardebat, Demonet et Puel, 1994) alors qu'en situation de lecture, ce jeune patient, atteint d'une lésion temporale gauche, ne présente pas d'effet « catégorie spécifique ». Les auteurs expliquent que ces troubles surviennent seulement en répétition à cause d'un déficit de la mémoire à court terme. En

outre, ces résultats suggèrent que les mots abstraits et les mots concrets ne disposent pas du même type de représentations mentales.

La difficulté des mots abstraits est leur absence de représentations sensorielles connexes. En effet, ils ne disposent d'aucun support sensoriel qui faciliterait leur évocation comme c'est le cas des mots concrets.

4-3-3-3Dissociations entre catégories sémantiques :

Des perturbations sélectives d'une catégorie sémantique sont aussi observées.

Certains patients ont des difficultés pour la dénomination des parties du corps uniquement (Dennis, (1976) p3, 147-163) et d'autres en compréhension. La compréhension des noms d'objets situés dans une pièce peut aussi être source de difficultés spécifiques (Yamadori et Albert, (1973) p41, 571-574) de même que la dénomination orale des fruits et légumes (Hardt et al. (1985) p316, 439-440)¹. Des dissociations sont également observées au détriment de la catégorie des noms propres (Mc Kenna et Warrington, (1978).

Cependant la dissociation la plus discutée actuellement concerne les objets manufacturés et biologiques.

4-3-3-4. Dissociations objets manufacturés versus objets biologiques :

Deux perturbations peuvent être observées en miroir : préservation des objets biologiques avec altération des objets manufacturés versus atteinte spécifique des objets biologiques, mais préservation des objets manufacturés.

- Atteinte sélective des objets biologiques :

Cette perturbation est d'abord remarquée par (Warrington et Shallice, (1984) p 107, 829-854) pour quatre patients atteints d'encéphalite herpétique suite à des lésions temporales bilatérales. Leurs observations mettent en évidence une atteinte sélective de l'indentification des objets biologiques et des aliments contractant avec une préservation de l'identification des objets manufacturés. Les autres expliquent cette dissociation par le fait que l'indentification des objets manufacturés dépend de leurs attributs spécifiques et de leur utilisation tandis que l'indentification des objets biologiques serait attribuée à leurs traits sensoriels (forme, couleur....). Cette dissociation est rapportée par différents auteurs tels que Sartori et Job (1988)p 105-132); De Renzi et Luchelli (1994)p 30, 3-25)

L'effet « catégorie spécifique » en dénomination avec des patients atteints de la maladie d'Alzheimer est aussi souvent rapportée (Gaillard et al., article soumis.

Dans cette pathologie, la dissociation la plus fréquemment analysée est une altération plus précoce des objets biologiques (SILVERI et al.,(1991)p 41, 545-546) ; MAURI et al., 1994, 689-701)

. Dans le cadre des démences sémantiques, l'observation récente présentée par (CARDEBAT et al.,(1994)p 267, 25, 798-802) fait état d'une préservation de la mémoire sémantique concernant les objets, mais d'un effacement des représentations sémantiques relatives aux animaux.

Les dissociations sont de plus en plus discutées dans la perspective d'une organisation catégorielle du lexique et / ou du savoir sémantique. Toutefois, cette notion d'organisation catégorielle paraît plus relever d'informations sensorielles que de paramètres linguistiques (H. KREMIN, (1994) p 375-389).

5-DENOMINATION SANS SUPPORT : TEST DE FLUENCE VERBALE :

Les épreuves d'évocation lexicale consistent en la production du maximum de mots possibles en un temps limité, généralement inférieur à deux minutes, le tout répondant à un critère phonologique (évoquer le plus des mots commençant par une lettre) ou à un critère sémantique (animal, fruits, meubles, etc. ;)

Ces épreuves sont présentes dans tous les tests neuropsychologiques et sont systématiquement appliquées en ce qui concerne l'évaluation sémantique de sujets porteurs d'atteinte cérébrale gauche (RAMIER et HECAGEN, (1970)p 123, 17/22), des cérébrolésés droits (JOANETTE et GOULET, (1986)p 24, 875/879), ainsi

qu'après des patients atteints de la maladie d'Alzheimer (M.A.) (Ober, 1986)p 75/92)

Les critères de sélection des phonèmes dans les tâches de fluence sont basés sur leur position dans le langage. En français, très élevée pour les « P », modérée pour les « M » et peu élevée pour les « V ».

Concernant les critères sémantiques, sont généralement retenus la catégorie des « animaux », considérée comme « riche », la catégorie des « fruits », considérée comme « intermédiaire » et enfin les « meubles » représentant la catégorie dite comme étant « pauvre ».

Les épreuves d'évocation lexicale sont très souvent perturbées dans de nombreuses pathologies neurologiques, selon Hecaen et Ruel (1981) 137, 277/284), ces épreuves sont majoritairement altérées chez des sujets aux atteintes frontales et plus particulièrement frontales gauches

En ce qui concerne la maladie d'Alzheimer, une étude dirigée par Thomas-Anterion (1998) .p 8, 415/430) confirme l'hypothèse selon laquelle la baisse de la fluence verbale pour les catégories sémantiques serait plus marquée chez les sujets atteints de cette pathologie (par rapport au sujet normal).

D'après cette même étude, opposant Démence Fronto-Temporale (D.F.T.) et M.A., il semble ne pas exister de différence significative concernant la fluence catégorielle. (On note toutefois un score moindre par rapport aux sujets

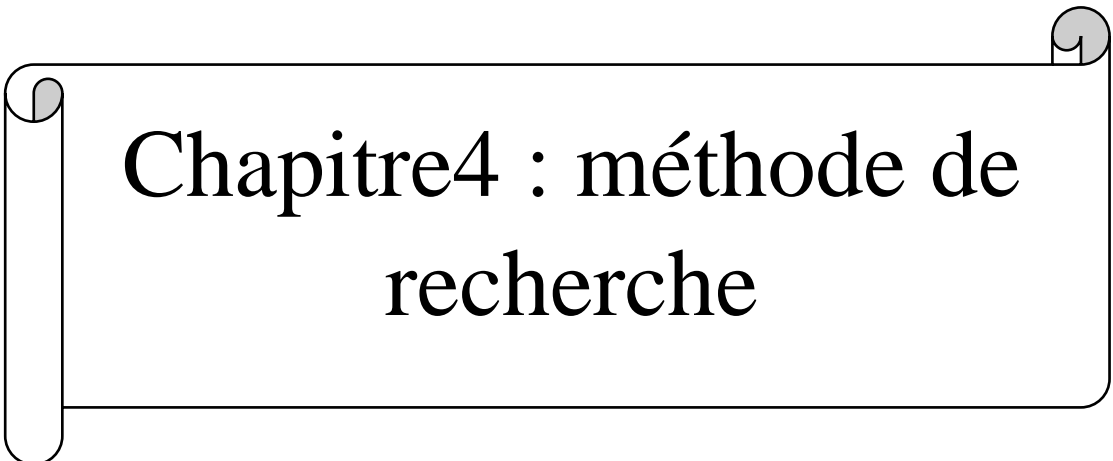
normaux quel que soit le temps imparti). Les auteurs ont montré en revanche, que la fluence phonologique est sensible au dysfonctionnement frontal et de ce fait, cette épreuve est chutée chez les D.F.T.

Chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, la diminution du nombre de mots dans les tests de fluidité verbale est corrélée à une modification de la mémoire sémantique (Rosen, 1980). De plus, les auteurs d'intrusion sont fréquentes dans la M.A. et plus rares dans les démences sous-corticales (Ober, 1986) p 75/92).

Globalement, chez les sujets sains, les performances décroissent régulièrement avec l'âge (Cardebat et al., 1990)p 90, 207/217) et dépendant du niveau culturel. De toute évidence, le niveau d'études joue un rôle prépondérant : selon Cardebat et al., (116). Il y aurait une amélioration significative aux épreuves sémantiques pour la classe d'âge (50-65 ans)

Il semble aussi que les femmes soient plus performantes (Bolla et al. (1990)46, 5, 623/628), Ce que confirment Cardebat et al. Dans leur étude (1990)90, 207/217), constatant un effet du sexe au bénéfice de la femme, mais uniquement pour la catégorie des animaux. Toutefois, selon la standardisation réalisée par Gouzy et al., (1997) sur une série de 12 sujets, il n'existe pas d'effet du sexe sur la fluence verbale moyenne.

Partie pratique



Chapitre4 : méthode de recherche

Introduction :

Nous avons vu dans le côté théorique la problématique et l'hypothèse et tous les détails concernant les variables du thème de notre recherche qui est l'étude comparative de la dénomination orale chez les sujets normaux et les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer.

A présent nous allons entamer le côté pratique qui est une partie très importante dans notre recherche qui va nous permettre de s'assurer de la validité de notre hypothèse ; présenter le lieu de notre recherche et la méthode et les outils utilisés ainsi que l'échantillon et enfin présenter les réponses obtenues après la passation des examens et les analyser pour atteindre les résultats finaux.

I. Rappel de l'hypothèse :

Nous supposons qu'il existe une différence dans la dénomination orale chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer et les personnes âgées.

1. Méthode de sélection de l'échantillon :

Nous avons commencé cette recherche depuis le mois de mars 2022 qui a pour l'objectif de recueillir des informations générales concernant la problématique et les utiliser comme des points de départ principaux pour effectuer un travail scientifique.

Le recrutement de la population était difficile. En effet, nous avons soumis plusieurs demandes aux hôpitaux d'Alger et de Tizi Ouzou, mais la plupart d'entre elles ont été rejetées.

Madame Matref nous a orientées vers le service de l'information au niveau du CHU TIZI OUZOU, ensuite ils nous ont encore orientées vers le service de neurologie De l'unité BALOUA, pour avoir l'accord du Professeur DAOUDI, le chef de service de neurologie de CHU TIZI OUZOU unité BALOUA, après avoir formulé son accord quant à ce projet de mémoire, nous a orientées vers madame Kharbouche, La psychologue responsable des passations des tests.

Le service de neurologie (Polyclinique Nouvelle ville Tizi Ouzou), Parmi les différents services de neurologie sur Tizi Ouzou, apparaissait particulièrement adapté aux motivations de notre mémoire de recherche à travers le profil des patients, la facilité des démarches pour entrer à la polyclinique , contrairement aux autres hôpitaux qui nous ont fait face à des difficultés (manque de cas nécessaires à l'étude ou le refus de faire l'étude au niveau de leur établissement) .

Nous avons choisi d'intégrer dix personnes dans la population pathologique et dix à la population non pathologique.

On a constitué une population d'étude de sujets avec les critères cités sus dessus et voici le tableau récapitulatif des patients normaux qui résume leurs scores aux tests cognitifs (MMSE et ECLA) :

Patients	Age	Score de MMSE /30	Score du test ECLA Objets et personnes/12	Score du test ECLA action et paysages/18
Patient 01	60ans	28	03	04
Patient 02	64ans	30	01	00
Patient 03	64ans	29	03	03
Patient 04	65ans	29	01	02
Patient 05	73ans	27	04	08
Patient 06	76ans	28	02	04
Patient 07	83ans	27	04	06
Patient 08	84ans	27	01	03
Patient 09	86ans	28	02	01
Patient 10	90ans	27	03	04

Tableau (2) : récapitulatif des patients normaux qui résume leurs scores aux tests cognitifs (MMSE et ECLA)

On a constitué une population d'étude de sujets avec les critères cités sus dessus et voici le tableau récapitulatif des patients pathologique qui résume leurs scores aux tests cognitifs (MMSE et ECLA) :

Patients	Age	Score de MMSE /30	Score de ECLA Objets et personnes/12	Score de ECLA action et paysages/18
Patient 01	60ans	11	08	10
Patient 02	62 ans	21	03	05
Patient 03 :	69 ans	16	02	03
Patient 04	71ans	23	07	05
Patient 05	77ans	19	01	06
Patient 06	80ans	20	06	07
Patient 07	81ans	18	10	12
Patient 08	81ans	15	07	08
Patient 09	86ans	12	07	09
Patient 10	90ans	08	08	16

Tableau (3) : tableau récapitulatif des patients pathologique qui résume leurs scores aux tests cognitifs (MMSE et ECLA)

1. L'étude principale :**1.1 Méthode utilisée :**

Chaque recherche scientifique nécessite une méthode particulière qui est défini par les chercheurs que c'est un ensemble de règles générales établie avec soin afin de subvenir à des résultats fiables .c'est aussi un ensemble d'opération par lesquelles une discipline cherche à attendre les variétés quelle poursuit, les démontrer et les vérifier.

Elle dicte surtout de façon concrète d'envisager la recherche mais aussi de façon plus au moins impérative et précise, complète et systématique.

Dans notre travail nous avons utilisé la méthode descriptive afin de pouvoir analyser les donnes recueillies.

D'après N'DA PAUL nous pouvant indiquer que la méthode descriptive consiste à décrire, nommer ou caractériser une situation ou un évènement de sorte qu'il apparaisse familier (GRAWITZ M., 1979, p.344).

Cette méthode nous a aidés dans la description des champs du travail et dans notre enquête pour mieux appréhender les déférentes réalités et découvrir l'existence d'un lien entre les déférentes variables de la recherche.

2.1 Lieu et durée d'étude :

Les sujets tout venants de cette étude ont été rencontrés auprès du centre pour personnes âgées et handicapées de BOUKHALPHA. La passation des tests a été individuelle et dans une pièce calme.

Les données des patients atteints de la maladie d'Alzheimer ont été recueillies auprès de service de neurologie au niveau de la polyclinique nouvelle ville TIZI OUZOU mais aussi ont été rencontrés auprès de leurs maisons (voisins et famille) et sur une période allant de 25 aout 2022 à 13 octobre 2022. La passation des tests a été faite au niveau de salle de consultation de neuropsychologie avec la présence de la psychologue.

2- L'échantillon de l'étude :

L'échantillon concerne l'ensemble des individus sur lesquelles on va poursuivre notre recherche et qu'on a sélectionné dans la population principal qui est un ensemble de personnes âgées saine et un ensemble de personnes atteintes de la M.A dans la tronche d'âge et entre 60ans et 90 ans.

2-1- comment on a sélectionné notre échantillon :

Sujets atteints de la MA	Sujets normaux
<ul style="list-style-type: none"> . Homme, femme . Age : entre 60 et 90ans. . MA diagnostiquée (stade léger, modéré sévères). . MMSE : score entre 10 et 25. . Sujets sachant lire et écrire. . niveau d'étude : ≥ 6 ans d'étude. 	<ul style="list-style-type: none"> . Homme, femme. . Age : entre 60 et 90ans. . Absence de diagnostic de la MA. . MMSE : score entre 27 et 30. . Sujets qui ne présentent aucune atteinte cérébro- vasculaire (AVC, Traumatisme crânien). . Sujets sachant lire et écrire. . Niveau d'étude : ≥ 6ans d'étude.

Tableau (4) : critères de sélection d'inclusion**Les critères d'inclusion et d'exclusion :**

Pour que notre échantillon soit homogène et représente la population Alzheimer d'un côté et les personnes âgées saines il a fallu que :

- l'âge des patients ne dois pas être inférieure à 60 ans ni supérieure à 90 ans.
- chaque élément de nos deux échantillons doit avoir :

*la maladie d'Alzheimer pour l'un.

*être tout à fait saines pour l'autre.

-ils doivent avoir un certain niveau intellectuelle c'est-à-dire savoir lire et écrire.

-notre échantillon ne doit pas être atteint du troubles psychologique ni des déficits sensorielle primaire visuelle et auditif.

Présentation des cas :

Nous avons choisi de présenté les donnée recueillie concernant les cas pathologique et sains sous forme de tableaux.

Nous y indiquons leurs âges chronologique, leur sexe, et leur niveau d'étude et leurs ex profession.

Les cas	Nom et prénom	Le sexe	L'âge	Le niveau d'étude	Ex fonction
Le 1^{er} cas	B.H	femme	60ans	3as	Assistante médical
Cas N°02	O.L	Femme	64ans	4am	Femme au foyer
Cas N°03	B.Y	Homme	64ans	6ap	Commerçant
Cas N°04	A.F	Femme	65ans	4am	Professeure primaire
Cas N°05	S.R	Homme	73ans	5 années	Militaire
Cas N°06	O.M	Homme	76ans	6 années	Militaire
Cas N°07	M.A	Homme	83ans	Fin d'étude	Infirmier
Cas N°08	K.A	Homme	84 ans	Primaire	/
Cas N°09	H.C	Homme	86 ans	4am	Banquier
Cas N°10	S.K	Femme	90 ans	1 année	Femme au foyer

Tableau (5) : des informations qui concerne chaque personne saine.

Les cas	Nom et prénom	Le sexe	L'âge	Le niveau d'étude	Ex fonction
Le 1^{er} cas	A.H	femme	60 ans	2as	Infermière
Cas N°02	R.T	Homme	62ans	4am	Professeure primaire
Cas N°03	O.H	Homme	69ans	3 as	Technicien supérieure
Cas N°04	T.O	Femme	71ans	4 éme années	Femme au foyer
Cas N°05	M.B	Homme	77ans	3am	Commercent
Cas N°06	H.CH	Homme	80ans	6 ap	Éleveur
Cas N°07	M.C	Homme	81ans	3 am	Agent de sécurité
Cas N°08	L.H	Femme	81 ans	3 ap	Femme au foyer
Cas N°09	A.O	Femme	86 ans	Les sœur blanche	Couturière
Cas N°10	M.Z	Femme	90 ans	Les sœur blanche	Femme au foyer

Tableau (6) : des informations qui concerne chaque cas atteint de la maladie

d'Alzheimer.

L'échantillon de l'étude contient vingt personnes repartis en deux catégories : sains et pathologiques.

La répartition des effectifs est résumée dans les tableaux sous dessous :

Tranche d'âge	NEI			Total
	1	2	3	
60-69	1	2	1	4
70-79	2	0	0	2
80-90	2	1	1	4
Total	05	03	02	10

Tableau (7) : Répartition des sujets normaux par âge et par niveau éducatif initial (NEI).

(**NEI 1** : 6ans d'étude au niveau du primaire / **NEI 2** : niveau de CEM/ **NEI 3** : niveau lycée).

Le tableau sus-dessus présente la population témoin qui comprit 10 individus entre l'âge de 60 ans et 90 ans.

L'échantillon se compose de :

. 04 personnes entre l'âge de (60-69) ans

. 02 personnes entre l'âge de (70-79) ans.

. 04 personnes entre l'âge de (80-90) ans.

Tranche d'âge	NEI			Total
	1	2	3	
60-69	0	1	2	3
70-79	2	1	0	2
80-90	4	1	0	5
Total	05	03	02	10

Tableau (08) : Répartition des sujets pathologiques par âge et par niveau éducatif initial (NEI).

Le tableau sus-dessus présente la population pathologique qui complit 10 individus entre l'âge de 60 ans et 90 ans.

L'échantillon se compose de :

. 03 personnes entre l'âge de (60-69) ans.

. 02 personnes entre l'âge de (70-79) ans.

. 05 personnes entre l'âge de (80-90) ans.

1.1. Les outils de la recherche :

1-l'observation :

C'est la première démarche de la recherche scientifique et c'est l'une des étapes essentielles et importante, car elle mène le chercheur vers des réalités et

elle lui permet de confirmer ou affirmer ses hypothèses et observer des phénomènes de la recherche d'une façon objective et scientifique.

Et on peut la définir comme un moyen de comprendre des phénomènes qui ont été causés par des événements particuliers.

Tests cognitifs d'inclusion :

Le protocole complet de l'étude repose sur un dispositif en deux parties : les passations débutent par une série de tests comprenant différentes épreuves sensibles aux troubles cognitifs. En cas de score suffisant, nous soumettons le participant à l'épreuve de la dénomination orale.

MMSE (M. Folstein, S. Folstein, & McHugh, 1975) : nous avons utilisé ce test car il permet d'avoir une vision du fonctionnement cognitif global du sujet. Il comporte 30 items qui explorent l'orientation temporo-spatiale, l'apprentissage verbal, la mémoire, l'attention et le calcul, le rappel des mots, le langage et répétition et en compréhension et les praxies visuo-constructives. La notation se fait en ajoutant les points obtenus pour chaque item, le score maximal est de 30/30. Un score inférieur à 27/30 est considéré comme pathologique.

Remarque :

Vue que le test MMSE a été adapté au milieu algérien, on a accepté les réponses des sujets dans les trois langues (arabe, dialecte kabyle et français).

2- Test ECLA (évaluation des compétences langagière des Aphasiques (arabe, kabyle, français) par Dr.HACIANE Mohamed :

Ce test est destiné à une population atteinte d'aphasie âgée de 20 ans et plus et se compose de plusieurs parties. La première partie a pour but d'évaluer l'expression orale à travers des items d'interview dirigée et de dénomination et la deuxième partie a pour but d'évaluer la compréhension orale à travers l'item de désignation.

Ce test a été élaboré par Mr HACIANE Mohamed dans le cadre de son doctorat d'orthophonie en 2015. Et pour l'élaboration de ce test nous nous sommes basés sur des théories qui expliquent le langage prenant en considération l'expression et la compréhension comme base de celui-ci.

En plus de ces théories nous avons utilisé aussi d'autres tests comme modèle :

- Test pour l'examen de l'aphasie (Ducarne de Ribaucourt, 1965).
- Echelle d'évaluation de l'aphasie d'après (Mazaux et Orgogozo, 1982).
- Boston Diagnostic Aphasia Examination (Goodglass et Kaplan, 1972)
- Protocole Montréal Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie (MT 86, par Nespoulous, Lecours, Lafond, Lemay, Puel, Joannette, Cot et Rascol, 1986).
- Tests de fluence lexicale (Isaac, 1972 ; Cardebat, 1990).
- Batterie d'évaluation de l'orthographe (Croisile, 1999).

-Test Lillois de Calcul TLC2 (Bout-Forestier et coll., 2005).

-Test Lillois de Communication.

Afin d'appliquer ce test en milieu clinique hospitalier algérien nous avons traduit tous ses items en langue arabe, kabyle et français. La version finale a été exposée aux spécialistes en orthophonie et aux enseignants universitaires dans le domaine qui ont donné leurs avis, remarques et propositions. A travers ces propositions, nous avons modifié des items qui ne sont pas conformes avec les objectifs du test.

Le contenu du test :

Le test est se compose de 6 items :

1- L'interview Dirigée

2- Séries automatiques

3- Répétition des mots

4- La dénomination

5- Désignation d'image

6- Compréhension d'ordres oraux et praxies bucco-faciales

Remarque :

On a choisi un item parmi les items du test ECLA << le quatrième item qui est pour tester la dénomination orale >> bien évidemment après avoir

l'accord de l'élaborateur Professeur HACIANE vu que cet item correspond tout à fait aux attentes de notre thème de recherche.

Les outils statistiques utilisés :

SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) est un logiciel utilisé pour l'analyse statistique. C'est aussi le nom de la société qui le revend (SPSS Inc.). En 2009, la compagnie décide de changer le nom de ses produits en **PASW**, pour prédictive analytiques software.

Avant d'aborder le test Mann Whitney proprement dit, il est utile de faire un rappel sur les tests paramétriques et les tests non-paramétriques, Si l'information sur une population est connue au moyen de ses paramètres, le test statistique s'appelle un test paramétrique.

Les statistiques paramétriques sont utilisées pour faire des inférences. C'est-à-dire, l'étude d'un échantillon, pris au hasard, pourra aboutir à des extrapolations (inférences) sur toute la population à condition que les prémisses du test utilisé doivent être respectées. Exemples de prémisses (Assumptions) :

- ♣ distribution normale (Normal distribution) ;
- ♣ homogénéité des variances (Homogeneity of variance) dans les cas de
Test T et ANOVA.

Dans le cas où le test paramétrique n'est plus possible, on fait appel à une autre alternative incarnée dans l'approche non-paramétrique.

Les tests non-paramétriques sont généralement moins robustes que les tests paramétriques, bien qu'ils soient relativement simples à utiliser et moins contraignants. Ils exigent ni de prémisses, ni de procédures d'échantillonnage.

Le test U de Mann-whitney :

Le test U de Mann-Whitney est un test non-paramétrique. Il permet de Comparer la distribution de 2 échantillons indépendants qui peuvent être différents. Il est l'équivalent du test paramétrique T test student.

Il s'agit pratiquement de comparer les rangs moyens ou la somme des rangs des 2 groupes ou échantillons indépendants.

Condition d'utilisation :

Il est aussi utilisé dans le cas de :

- ♣ la variable quantitative continue
- ♣ Variable quantitative discrète

Rappelons que plusieurs indicateurs permettent de décrire une variable quantitative (tests paramétriques) :

- Les indicateurs de tendance centrale : moyenne, médiane, mode.
- Les indicateurs de dispersion : étendue, variance, écart type.
- Les indicateurs de forme de la distribution : asymétrie (Skewness), aplatissement (Kurtosis).
- Les graphiques : histogrammes ou boîtes à moustaches.

Analyse et interprétation des résultats :

À travers les résultats du test ECLA mené sur les échantillons (sain et pathologique), on utilisant le logiciel d'analyse statistique (SPSS) afin de comparer les deux variables ;

- résultats de la première hypothèse partielle :

Objets et personnes	N	Rang moyen	Mann-Whitney U	Sig	Signification
Atteints d'Alzheimer	10	13,70	18,00	0,014	0,05
Normaux	10	7,30			

Tableau (09) : Représente les résultats du coefficient de Mann-Whitney entre les patients normaux et les patients atteints d'Alzheimer à la Score de ECLA Objets et personnes

Analyse statistique :

Étant donné que la valeur de signification du coefficient des différences entre les moyennes de Mann-Whitney est égale à 0,014 ce qui est inférieur à la valeur de la signification approuvée de 0,05. Ce qui signifie qu'il existe des différences statistiquement significatives entre les erreurs commise chez les patients normaux et les patients atteints d'Alzheimer au Score du test ECLA Objets et personnes, et en comparant les rangs moyens, nous avons constaté que sa valeur pour les patients normaux est moins que sa valeur chez les patients atteints d'Alzheimer.

Cela signifie que les différences sont en faveur des patients atteints d'Alzheimer.

- résultats de la deuxième hypothèse partielle :

Action et paysages	N	Rang moyen	Mann-Whitney U	Sig	Signification
atteints d'Alzheimer	10	14,20	13,00	0,005	0,05
Normaux	10	6,80			

Tableau (10) : Représente les résultats du coefficient de Mann-Whitney entre les patients normaux et les patients atteints d'Alzheimer à la Score de ECLA action et paysages

Analyse statistique :

Étant donné que la valeur de signification du coefficient des différences entre les moyennes de Mann-Whitney est égale à 0,005 ce qui est inférieur à la valeur de la signification approuvée de 0,05. Ce qui signifie qu'il existe des différences statistiquement significatives les erreurs commise chez les patients normaux et les patients atteints d'Alzheimer au Score du test ECLA action et paysages. Et en comparant les rangs moyens, nous avons constaté que sa valeur pour les patients normaux est moins que sa valeur chez les patients atteints d'Alzheimer.

Cela signifie que les différences sont en faveur des patients atteints

d'Alzheimer.

1. Synthèse générale :

L'objectif principal de cette étude était de vérifier s'il existe une différence significative entre les sujets sains et les patients atteints de la maladie d'Alzheimer au niveau de la dénomination orale et cela à travers une méthode descriptive d'analyse.

Nous avons proposé à des patients atteints de la maladie d'Alzheimer et à une population contrôle le test d'évaluation des compétences langagière des Aphasiques (ECLA). Les analyses de groupe révèlent que les patients atteints de la maladie d'Alzheimer sont moins performants que les participants contrôles au test ECLA car ils commettent plus d'erreur et/ou mettent un temps significativement plus élevé pour dénommée un mot.

Les analyses des deux groupes nous ont également permis de constater que les réponses à l'épreuve de dénomination orale, ont été significativement différentes entre eux. Nous en avons conclu que globalement les patients atteints de la maladie d'Alzheimer ont des performances limités par à port aux personnes saines.

1.1. Discussion de résultats de l'hypothèse générale :

D'après l'analyse des résultats obtenus, l'hypothèse générale est validée donc il existe une différence significative entre des patients atteints de la maladie d'Alzheimer et les sujets témoins (normaux) au niveau de la dénomination orale. Les résultats ont montré que la dénomination orale est plus faible chez les sujets

atteints de la MA que chez les sujets sains. Ces résultats sont en accord avec les études précédentes de (Weakley et autres, 2014 ; Monsch et autres, 1992). Et les études de d'Auriacombe et autres. (2006), et l'étude de Frouin et autres. (2014).

Le fait que nos sujets atteints de la MA aient eu de moins bonnes réponses que les sujets tout venant, et d'après les études précédentes cela prouve qu'il existe une différence significative dans la dénomination orale entre les sujets Alzheimer et les sujets sains.

Conclusion générale

Conclusion générale

Pour conclure, nous pouvons rappeler que Les maladies neurodégénératives les plus connues sont l'Alzheimer... mais ce ne sont pas les seules. Les troubles neurodégénératifs entraînent une détérioration des nerfs et des tissus du cerveau au fil du temps. Elles touchent des millions de personnes dans le monde et provoquent des dommages permanents. Ce sont des maladies progressives auxquelles les symptômes peuvent dégénérer. Même s'il n'y a pas de remède, il existe des traitements qui peuvent néanmoins aider. Le but de ces derniers est surtout de réduire les symptômes et de préserver la qualité de vie du patient.

À l'heure actuelle, il n'existe aucun traitement pour la grande majorité de ces maladies. Mais des techniques sont mises en place pour freiner la progression des symptômes, lorsque la maladie n'est pas trop avancée. Elles visent à soulager la douleur et à prolonger l'autonomie ainsi que la fonctionnalité du patient.

Généralement, la maladie d'Alzheimer apparaît en corrélation avec plusieurs facteurs de risque. Parmi les principales causes identifiées de la maladie d'Alzheimer, on peut noter la sédentarité, les maladies cardio-vasculaires, ou encore la solitude

On distingue souvent trois stades de démence : déclin cognitif léger, déclin modéré, déclin sévère.

Lorsqu'un patient ne prononce pas correctement les mots ou ne connaît pas la signification de certains mots, on parle d'aphasie. Pour le diagnostiquer, nous utilisons un test de dénomination orale qui met en évidence le degré de manque éventuel de reconnaissance des mots du patient et fournit, à travers l'analyse de la nature des erreurs, des indications précieuses sur le processus déficitaire.

Le nom d'une personne, d'un lieu ou d'une chose peut être défini de plusieurs façons. Il peut être basé sur la perception visuelle d'une certaine forme dans une image, ce qui est

Conclusion générale

expliqué par le modèle de réponse physique de la dénomination. Elle peut également se baser sur la définition du lien sémantique entre une image et le nom, parfois appelé cartographie des synonymes. Ces deux types de définition de nom sont liés l'un à l'autre mais peuvent avoir des significations distinctes.

Au terme de ce travail, nous avons constaté que :

Afin de pouvoir répondre à notre problématique et aux questions secondaires. Dans notre étude théorique, nous avons essayé de définir la maladie d'Alzheimer ainsi que les lésions responsables de la maladie et l'évolution clinique de la maladie et de la dénomination et ses modèles lexicaux. Ainsi nous avons mis l'accent sur l'étude de l'enquête auprès des patients atteints de la maladie Alzheimer et avec des personnes âgées. Pour analyser et voir les statistiques utilisées par cette dernière nous avons trouvé une réponse à notre problématique.

Et nous sommes arrivés aux résultats suivants :

- Oui, effectivement il existe une différence entre les patients atteints de la maladie d'Alzheimer et les personnes âgées, saines dans la dénomination orale.

H 1 : Oui, Il existe des différences statistiquement significatives entre les patients normaux et les patients atteints d'Alzheimer à la Score de ECLA Objets et personnes.

H 2: Oui, il signifie qu'il existe des différences statistiquement significatives entre les patients normaux et les patients atteints d'Alzheimer à la Score de ECLA action et paysages.

Bibliographie :

Français :

Mémoire et thèse :

A

-Anne-Sophie Glover-bondeau, Violaine Badie. (22/02/2022). Le diagnostic de la maladie d'Alzheimer. Repéré à :

<https://www.doctissimo.fr/html/dossiers/alzheimer/11630-diagnostic-alzheimer.htm>.

-Anthony Flamier, (2018). La maladie d'Alzheimer : de son origine aux perspectives thérapeutiques (thèse présentée en vue de l'obtention du grade de doctorat, université de Montréal).

B

-Bruno Dubois. (2018). Actualités de la maladie d'Alzheimer, centre des maladies cognitives et comportementales et inssem U 610. Hôpital la Salpêtrière. Paris.

C

-Christelle chabert. (2017). L'orthophonie européenne : de la prise en soin du patient Alzheimer en Europe. Mémoire présenté pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie. Université de Nice.

D

-DOLIVET M.C., PLAGNE S. (1997) ; Analyse qualitative des réponses en dénomination orale de dessins chez des sujets contrôles adultes, suivie d'une étude expérimentale portant sur les jugements de complexité visuelle et d'adéquation mots-image. Mémoire d'Orthophonie. Paris VI

F

-Frédéric isel, Anne lacheret-dujour. (2017). Atypies langagières de l'enfance à l'âge adulte. Université Ouest Nanterre, Paris.

G

-GOUZY F., HOZE-DOKHAN S., TESSOR M. (1994) ; Validation d'une batterie d'évaluation des connaissances sémantiques. Mémoire d'Orthophonie. Paris VI

H

-HAMEREL M. (1998), Vitesse de dénomination orale d'images chez l'adulte normal. Mémoire d'Orthophonie : Nantes.

K

-KREMIN H. "perturbations lexicales : les troubles de la dénomination" In X, Seron et M. JEANNEROD (Eds) Neuropsychologie humaine, Liège, Mardaga, 375-389

-KREMIN H. (1994), Perturbations lexicales : les troubles de la dénomination. In SERON X. & JEANNEROD M. (Eds) Neuropsychologie humaine. Liège : Mardaga. Pp 375/389

L

-Laurentlefevre. (2007). Etude des aptitudes langagière chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer. Université de Mons, Belgique.

-Lise Lücher, Frédérique Hovaguimion, AraudNaville, Fabienne Goebli. La maladie d'Alzheimer : parcours du combattant (2003). Faculté de médecine de Genève.

M

-Manchon, M. Nespoulou, J.L. et Duvignau, K. (2001). Le lexique verbales en dénomination orale (étude exploratoire chez l'aphasie et étude IRM chez les sujets sain). Thèses doctorat, Toulouse.

-Marie Ambroselli. (2017). Pragmatique du langage et maladie d'Alzheimer : étude de deux projets autour de la poésie. Mémoire présenté en vue de l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie, université de Nice.

N

-NESPOULOS J.L., LECOURES A.R., LAFOND D., LEMAY A., PUEL M., JOANETTE Y., COT F., RASCOL A. « protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie, MT 86 » Isbergues. L'ortho-édition, (1986)

S

-Sophie benoit. (2017). La mémoire sémantique liée aux personnes célèbres dans la maladie d'Alzheimer et le trouble cognitifs léger. Thèse de doctorat. Université du Québec à Montréal.

Article scientifique :

C

-CARDEBAT D., DEMONET J.F., PUEL M. "Les troubles du sens des mots"
La recherche spécial : La mémoire (1994), 267, 25, 798-802

-CARDEBAT D., DOYON B., PUEL M., GOULET P., JOANNETTE Y.
(1990) Evocation lexicale formelle et sémantique chez des sujets normaux :
Performance et dynamiques de production en fonction du sexe, de l'âge et du
niveau d'étude. Acta NeurologicaBelgica 90, 207/217.

-Casol Hudon, Olivier Potvin, Marie-Christine turcotte, Catherine D'anjou,
Micheline préville et Joëlle Bassard. (2009). Normalisation du mini-mental
state examination (MMSE).

F

- FERRAND L. « La dénomination d'objets : théorie et données » L'année
psychologique (1997), 97, 113-146

-FERRAND L. "Accès au lexique et production de la parole : Un survol"
L'année psychologique (1994), 94, 2, 295-312

-France culture. (2016). La maladie d'Alzheimer : plus de 100ans d'histoire et
de découverte. Repéré à : <http://www.radiofrance.fr/franceculture>.

G

-GOUGENHEIM G., MICHE A.R., RIVENC P., SAUVAGEOT A. (1964)
L'élaboration du français fondamental. Paris .DIDIER (Eds)

H

-HABIB M., DEMONET J.F., FRACKOWIAK R. "Neuroanatomie cognitive
du langage : contribution de l'imagerie fonctionnelle cérébrale". La revue
neurologique (1996), 152, 4, 249-260.

-HECAEN H., RUEL H. (1981) Sièges lésionnels infra frontaux et déficit au test
de "fluence verbale". Revue Neurologique 137, 277/284

I

-IRIGARY L. (1967) Approche psycholinguistique du langage des déments. *Neuropsychologia* Vol. 5, 25/52

-Impact de la maladie d'Alzheimer sur la mémoire. (2021). Repéré à : www.bloghoptoys.fr

K

-KEMPEN G., HUIJBERS P. "The lexicalization process in sentence production and naming : Indirect election of word" *Cognition* (1983), 14, 185-209.

-KLEIBER G. (1984) ; Dénomination et relations dénominatives. *Langage* 76, 77/94.

-KREMIN H., DELLATOLAS G. (1995) L'accès au lexique : une étude de standardisation chez l'enfant d'âge pré-scolaire. *Revue de Neuropsychologie* Vol. 5 n° 3 309/338

-KREMIN H., KOSKAS E. (1984) Données de la pathologie sur la dénomination. *Langages* 76, 31/76

L

-La maladie d'Alzheimer et les maladies apparentées, symptômes/évolution/diagnostic/traitements. Union nationale des associations France Alzheimer. Repéré à : www.Francealzheimer.org

M

-METZ-LUTZ M.N. KREMIN H. DELOCHE G. HANNEQUIN D. FERRAND I. PERRIER D. QUINT S. DORDAIN M. BRUNEL G. CARDEBAT D. LARROQUE C. LOTA A.M. PICHARD B. BLAVIER A. (1991) Standardisation d'un test de dénomination orale: contrôle des effets de l'âge du sexe du niveau de scolarité chez des adultes normaux. *Revue de neuropsychologie* vol. 1, n°1, 73/95.

-MILL J. S. (1988), *Système de logique*, Bruxelles : Mardaga. (rééd. fac simile de l'édition française de 1866) NICKELS L. HOWARD D. (1995); Aphasie naming: what matters. *Neuropsychologia* vol. 33 1281/1303

-Ministère de solidarités et de la santé. (2015). Repéré à : <http://soins-et-maladies/maladies/neurodégénératives/articl/la/maladie-d-alzheimer>.

-Marsaudon,E. (2008). Deux cent questions clés sur la maladie d'Alzheimer : informé, traité, accompagné, prendre en charge. Paris : Ellébore.

-Ministère de la santé et de la prévention. Repéré à : <http://solidarites-sante.gouv.fr//soins-et-maladies>.

R

-RAMIER A.M., HECAEN H. (1970) Rôle respectif des atteintes frontales et de la latéralisation lésionnelle dans les déficits de la fluence verbale. Revue Neurologique 123, 17/22.

S

-SLAMA-CAZUCA T. (1984) ; La dénomination chez les enfants et quelques problèmes psychologiques généraux de la dénomination. Langages 76, 7/18.

T

-THOMAS –ANTERION C. GRANGETTE F. OZANNE B. LAURENT B. (1998) Etude quantitative et qualitative de l'évocation lexical dans les démences fronto-temporales et l'Alzheimer. Revue de neuropsychologie Vol. 8, 415/430

-THUILLARD F. ASSAL G. (1991) Données neuropsychologiques chez le sujet âgé normal. In HABIB M. JOANNETTE Y. PUEL M. Démences et syndromes démentiels approche neuropsychologique. Paris. MASSON (Eds)

Livre :

F

-Florence Moullin, Solène thevenet. (2009). Idées reçues. Alzheimer.

G

-GILLARD M.J., GIRARD C., LEMARCHAND M., EUSTACHE F., HANNEQUIN D. (1998) Effet catégorie-spécifique en dénomination dans la maladie d'Alzheimer. « Actualités 1998 sur la maladie d'Alzheimer et les syndromes apparentes ». Marseille-SOLAL (Eds)

I

-IMBS P. (1971) Tresor de la langue française : Dictionnaire des fréquences. Vocabulaire littéraire des XIX et XX siècles, tables alphabétiques. Etudes statistiques sur le vocabulaire français. C.N.R.S. Nancy. Paris. DIDIER (Eds)

J

-Jacques Touchon, Florence portet. (2004).la maladie d'Alzheimer. Elvier Masson éditeur.

-JasquesTouchon, Enjalbert Michel. (1996). Maladie d'Alzheimer et médecine de réadaptation « rencontre en rééducation ». Paris, Masson.

L

-LAMBERT J. "Thérapie des troubles de la dénomination" In Eustache F., Lambert J., Viader F. (Eds) Rééducations Neuropsychologiques : Historique, développements actuels et évaluations. Bruxelles, De Boeck (1997), 41-80.

V

-VALDOIS S.,JOANNETTE Y. (1991) Hétérogénéité du déclin cognitif associé au vieillissement normal. In HABIB M.,JOANNETTE Y.,PUDEL M. Démences et syndromes démentiels : approche neuropsychologique. Paris, MASSON (Eds)
WATTS S.,JOKEL R.,BERRMANN M. (1997) Surface dyslexia in non fluent progressive aphasia. Brain and Language 56, 211/233.

Article de journal :

A

-Algérie presse service, وكالة الأنباء الجزائرية. (2018). Maladie d'Alzheimer : près de 200,000 cas recensés à l'échelle nationale. Repéré à : <http://sante-science-technologie/tag/Alzheimer>.

D

-DORDAIN M., NESPOULOUS J.L., BOUDEAU M.C., LECOURS A.R. (1983) Capacités verbales d'adultes normaux soumis à un protocole linguistique. Acta Neurologica Belgica 13, 5/16.

K

-Kourta Djamila. (25/09/2005). Journal EL-Watan. Maladie d'Alzheimer un sérieux problème à l'avenir.

P

-PICOCHÉ J. (1992) Le lexique. In Précis de lexicologie française. L'étude et l'enseignement du vocabulaire. Paris. Nathan université (Eds) 31/54.

Dictionnaire :

-Dictionnaire médical de l'académie de médecine. (2020). Repéré à : <http://le-dictionnaire/index.php>

Site web :

-Jean pierre. (2020). Découvrir le cerveau et quelques-uns de ses mécanismes. Cours en ligne. Repéré à : <http://youtube/NLq2HWe8Qxc>

-[https : www.fr.org/recherches-maladies-neurologiques](https://www.fr.org/recherches-maladies-neurologiques).

-<http://image.app.goo.gl/>

-<http://image.app.goo.gl/a4bu>

-<http://image.app.goo.gl/UV02xbD2PVaSixFa9>

- <http://image.app.goo.gl/PTPYyVU2yN7ohe3v6>

Bibliographie en Anglais

Mémoire et thèse:

H

- HUMPHREYS G.W., MALOTE C., LLOYD-JONES T.J. “An interactive activation approach to object processing: Effects of structural similarity, name frequency and task in normality and pathology” Memory (1995a), 3, 535-586

Article scientifique:

C

-CARAMAZZA A., HILLIS A.E. “Lexical organization of nouns and verbs in the brain Nature (1991), 349, 788-790.

-CHERTKOW H., BUB. (1990) Semantic memory loss in dementia of Alzheimer’s type. Brain 113, 397/417.

-COLTHEART M., PATTERSON K.E., MARSHALL J.C. « Deep dyslexia », London: Routledge and Kegan Paul (1980).

-CYCOWICZ Y.M., FRIEDMAN D., ROTHSTEIN M., SNODGRASS J.G (1997). Picture naming by young children: Norms for name agreement, familiarity and visual complexity. Journal of experimental Child Psychology 65, 171/237.

D

-DELOCHE G., HANNEQUIN D., DORDAIN M., PERRIER D., PICHARD B., QUINT S., METZ-LUTZ M.N., KREMIN H., CARDEBAT D. (1996) Picture confrontation oral naming Performance differences between aphasics and normals. Brain and Language 53, 105/120.

F

-FRITH C.D., FRISTON K., LIDDLE P.F., FRACKOWIAK R.S.J. “A PET study of word finding” Neuropsychologia (1991), 29, 1137-1148

G

-GAINOTTI G., SILVERI M.C., VILLA G., MICELI G. (1986) Anomia with and without lexical comprehension. Brain and language 29, 18/33

-GENTNER D. (1978) The acquisition of verbs’ meaning. Children Development 49, 988/998.

- GENTNER D. (1981) Some interesting differences between verbs and names. *Cognition and Brain Theory* 4, 2, 161/178
- GOODGLASS H., KLEIN B., CAREY P., JONES K. (1966) Specific semantic word categories in aphasia. *Cortex* 2, 74/89
- GOODGLASS H., BAKER E. (1976). Semantic field, naming and auditory comprehension in aphasia. *Brain and language* 3, 359/374
- GROBER E., BUSCHKE H., KAWAS C., FULD P. (1985) Impaired ranking of semantic attributes in dementia. *Brain and Language* 26, 276/286.

Référence en anglais :

Article scientifique :

- Amieva. (2016). Groupe and individual cognitive théraoeutique in Alzheimer's disease: the randomized trial. Repéré à:
<http://www.vaincrealzheimer.org/lamaladie/traitements>.

MINI MENTAL STATE EXAMINATION (M.M.S.E)

Etiquette du patient

Date :

Évalué(e) par :

Niveau socio-culturel

ORIENTATION

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire. Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.

Quelle est la date complète d'aujourd'hui ?

☞ Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posez les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :

- | | | | |
|----------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| 1. en quelle année sommes-nous ? | !0ou1! | 4. Quel jour du mois ? | !0ou1! |
| 2. en quelle saison ? | !___! | 5. Quel jour de la semaine ? | !___! |
| 3. en quel mois ? | !___! | | |

☞ Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous nous trouvons.

- | | |
|--|-------|
| 6. Quel est le nom de l'Hôpital où nous sommes ? | !___! |
| 7. Dans quelle ville se trouve-t-il ? | !___! |
| 8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ? | !___! |
| 9. Dans quelle province ou région est situé ce département ? | !___! |
| 10. A quel étage sommes-nous ici ? | !___! |

APPRENTISSAGE

☞ Je vais vous dire 3 mots ; je voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les demanderai tout à l'heure.

- | | | | | | |
|------------|----|---------|----|-----------|-------|
| 11. Cigare | | [citron | | [fauteuil | !___! |
| 12. fleur | ou | [clé | ou | [tulipe | !___! |
| 13. porte | | [ballon | | [canard | !___! |

Répéter les 3 mots.

ATTENTION ET CALCUL

- ☞ Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?
- | | |
|--------|-------|
| 14. 93 | !___! |
| 15. 86 | !___! |
| 16. 79 | !___! |
| 17. 72 | !___! |
| 18. 65 | !___! |

☞ Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander : « voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers » : E D N O M.

RAPPEL

☞ Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandé de répéter et de retenir tout à l'heure ?

- | | | | | | |
|------------|----|---------|----|-----------|-------|
| 19. Cigare | | [citron | | [fauteuil | !___! |
| 20. fleur | ou | [clé | ou | [tulipe | !___! |
| 21. porte | | [ballon | | [canard | !___! |

LANGAGE

- | | | |
|--|--------------------|-------|
| 22. quel est le nom de cet objet? | Montrer un crayon. | !___! |
| 23. Quel est le nom de cet objet | Montrer une montre | !___! |
| 24. Ecoutez bien et répétez après moi : « PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET » | | !___! |

☞ Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : « écoutez bien et faites ce que je vais vous dire » (consignes à formuler en une seule fois) :

- | | |
|---|-------|
| 25. prenez cette feuille de papier avec la main droite. | !___! |
| 26. Pliez-la en deux. | !___! |
| 27. et jetez-la par terre ». | !___! |

☞ Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractères : « FERMEZ LES YEUX » et dire au sujet :

- | | |
|---------------------------------|-------|
| 28. «faites ce qui est écrit ». | !___! |
|---------------------------------|-------|

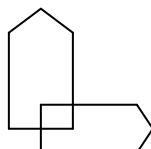
☞ Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo en disant :

- | | |
|---|-------|
| 29. voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière. » | !___! |
|---|-------|

PRAXIES CONSTRUCTIVES.

☞ Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander :

- | | |
|---|-------|
| 30. « Voulez-vous recopier ce dessin ». | !___! |
|---|-------|



SCORE TOTAL (0 à 30) !___!

FERMEZ LES YEUX

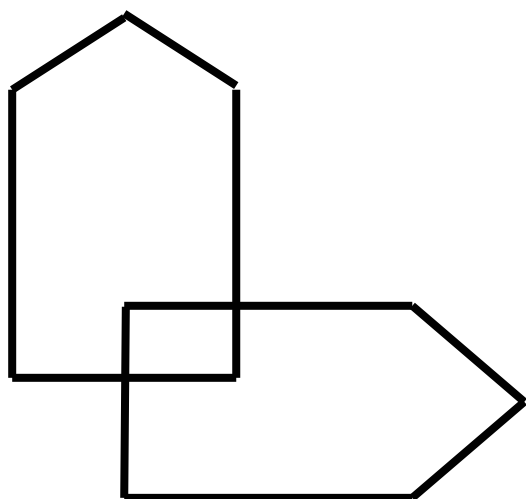
Phrase :

.....

.....

.....

Recopier le dessin :



**Evaluation des Compétences Langagières des
Aphasiques (arabe, kabyle, français)
Par : Dr HACIANE Mohamed**

ECLA (Evaluation des Compétences Langagières des Aphasiques)

Ce test est destiné à une population atteinte d'aphasie âgée de 20 ans et plus et se compose de plusieurs parties. La première partie a pour but d'évaluer l'expression orale à travers des items d'interview dirigée et de dénomination et la deuxième partie à pour but d'évaluer la compréhension orale à travers l'item de désignation.

Ce test a été élaboré par Mr **HACIANE Mohamed** dans le cadre de son doctorat d'orthophonie en **2015**.

Et pour l'élaboration de ce test nous nous sommes basés sur des théories qui expliquent le langage prenant en considération l'expression et la compréhension comme base de celui-ci.

En plus des ces théories nous avons utilisé aussi d'autres tests comme modèle :

- Test pour l'examen de l'aphasie (Ducarne de Ribaucourt, 1965).
- Echelle d'évaluation de l'aphasie d'après (Mazaux et Orgogozo, 1982).
- Boston Diagnostic Aphasia Examination (Goodglass et Kaplan, 1972)
- Protocole Montréal Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie (MT 86, parNespoulous, Lecours, Lafond, Lemay, Puel, Joannette, Cot et Rascol, 1986).
- Tests de fluence lexicale (Isaacs, 1972 ; Cardebat, 1990).
- Batterie d'évaluation de l'orthographe (Croisile, 1999).
- Test Lillois de Calcul TLC2 (Bout-Forestier et coll., 2005).
- Test Lillois de Communication.

Afin d'appliquer ce test en milieu clinique hospitalier algérien nous avons traduit tous ses items en langue arabe, kabyle et français. La version finale

a été exposée aux spécialistes en orthophonie et aux enseignants universitaires dans le domaine qui ont donné leurs avis, remarques et propositions. A travers ces propositions, nous avons modifié des items qui ne sont pas conformes avec les objectifs du test.

Le contenu du test :

Le test est se compose de 6 items :

- 1- L' interview Dirigée
- 2- Séries automatiques
- 3- Répétition des mots
- 4- La dénomination
- 5- Désignation d' image
- 6- Compréhension d'ordres oraux et praxies bucco-faciales

اختبار لتقييم القدرات اللغوية عند المصاب بالحبسة (ECLA) :

هو موجه لفئة المصابين بالحبسة الذين تتراوح أعمارهم بين 20 سنة فما فوق وينقسم إلى عدة أجزاء الجزء الأول يهدف إلى فحص التعبير الشفهي من خلال بنود الحوار الموجه و التسمية و الجزء الثاني فحص الفهم الشفهي من خلال بنود التعيين, تم تصميم هذا الاختبار من طرف الأستاذ حسيان محمد في إطار شهادة دكتوراه في الأرتوفونيا سنة 2015 اعتمادا على النظريات المفسرة للغة أذا بعين الاعتبار التعبير و الفهم الشفهيين كأساس للغة .إضافة إلى هذه النظريات اعتمد في بناء المقياس على اختبارات أخرى منها

- Test pour l'examen de l'aphasie (Ducarne de Ribaucourt, 1965).
- Echelle d'évaluation de l'aphasie d'après (Mazaux et Orgogozo, 1982).
- : Boston Diagnostic Aphasia Examination (Goodglass et Kaplan, 1972)
- Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie (MT 86, par Nespoulous, Lecours, Lafond, Lemay, Puel, Joannette, Cot et Rascol, 1986).
- Tests de fluence lexicale (Isaacs, 1972 ; Cardebat, 1990).
- Batterie d'évaluation de l'orthographe (Croisile, 1999).
- Test Lillois de Calcul TLC2 (Bout-Forestier et coll., 2005).

•Test Lillois de Communication.

وبهدف إمكانية تطبيق الرائز قمنا بوضع كل بنوده باللغة العربية والفرنسية و الامازيغية عرضناه في صورته على مختصين أساتذة جامعيين و أبدو بأرائهم وملاحظاتهم واقتراحاتهم حول الرائز من حيث مدى تماشى محتواه مع الأهداف المحددة له ومدى وضوح البنود و التعليمات بالنسبة للمفحوص و على ضوء هذه الاقتراحات قمنا ببعض التعديلات بإضافة و حذف بعض الصور التي لا تتماشى مع الأهداف المحددة له .

مكونات الاختبار :

يحتوي الاختبار على 6 بنود :

1-الحوار الموجه:L'nterview Dirigée

2- السلسلة الأوتوماتيكية Séries automatiques

3-إعادة الكلمات Répétition des mots

4-التسمية La dénomination

5-تعيين الصور Désignation d'images

6-فهم التعليمات الشفهية والحركات الفمية الوجيهة

Compréhension d'ordres oraux et praxies bucco-faciales

تاريخ الميزانية : Date du bilan :
اللقب و الإسم : Nom et prénom :
الجنس : Sexe :
السن : L'Age :
المستوى التعليمي : Niveau d'étude :
المهنة : La profession :
موقع الإصابة : Localisation de la lésion :
الأسباب : L'étiologie :
الجانبية : La latéralité :

1-التعبير الشفهي L'expression oral

1-الحوار الموجه: L'nterview Dirigée

التعليمة	الإجابة		
	0	1	2
1- Bonjour, comment allez vous ? صباح الخير كيف حالك؟ - Azul, amek i tettiliq?			
2- Nous allons discuter un peu ensemble afin de faire connaissance si cela ne vous dérange pas ? سنحدث معا قليلا لكي نتعرف إذا كان هذا لا يزعجك ؟ - Ad nemmeslay cwiṭ akken ad nemyussan ma ulac urilif.			
3- Quel âge avez-vous ? كم عمرك ؟ - Aḥal di leṣmer-ik /?			
4- Avez-vous des enfants ? هل لديك أطفال؟ - teseiḍ arraw-ik? -Combien ? - -Comment s'appellent-ils ? ما اسمهم؟ - Ismawen nnsen ? -Quel métier font-ils ? ما نوع عملهم ؟ - D acu i xeddmen?			
5-Avez-vous un métier ?- هل تعمل ؟ - Txeddmeḍ nex ala? -- ما نوع عملك ؟ d acu-tt lxedma-k/m? Quoi ? -Ou ? -أين ؟- anda ?			
6- Que faites-vous de votre temps libre? ماذا تعمل في وقت فراغك ؟ - D acu txeddmeḍ mi ara teseuḍ lweqt? -Vous faite du sport ?			

هل تمارس الرياضة؟ - Txeddmeḍ le sport? -vous regarder la télévision ? هل تشاهد التلفاز؟ - Tettwaliḍ la télé?			
--	--	--	--

Séries automatiques -2

الحساب Comptage : من 1 إلى 20

1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9.....10.....
11.....12.....13.....14.....15.....16.....17.....18.....19.....20.....

أيام الأسبوع Les jours de la semaine

السبت الأحد الإثنين الثلاثاء الأربعاء الخميس
الجمعة

أشهر السنة Les mois de l'année

جانفي.....
فيفري.....مارس.....أفريل.....ماي.....جوان.....جويلية.....أوت.....
سبتمبر.....أكتوبر.....نوفمبر.....ديسمبر.....

3-إعادة الكلمات : Répétition des mots

Les lettres	Le mot	La réponse		
		0	1	2
A	Aman			
B	Abanan			
C	Amcic			
D	Dada			
E	Asefru			
F	Furar			
G	Agur			
H	Afelah			
I	Izem			
J	Aqjun			

k	Kamel			
L	Lehna			
M	Meyres			
N	Naema			
q	Aqvayli			
R	Imru			
S	Asisnu			
T	Tiziri			
U	Ulac			
V	Vava			
W	Siwel			
X	Axam			
Y	Yenayar			
Z	Azka			

4-التسمية La dénomination

LA REPONSE الإجابة			OBJETS ET PERSONNES
2	1	0	
			chat/ amcic قط
			Victoire -/yarbah-yefrah – انتصار – اللاعب فرح
			four –Poulet/ ayaziḍ دجاجة
			Guitare
			stylo /imru سيالة
			telephone/tilifun /هاتف
			chaise/akersi كرسي
			Télévision tilivizyu/ تلفاز
			/ taxxamt n yiḍes /Lit-سرير- غرفة نوم

			سيارة - ttakarust/ Voiture
			جندي /aesakriw militaire/
			كلب/aqjun/-chien
LA REPONSE	الإجابة		ACTIONS ET PAYSAGES
2	1	0	
			نائم yettas/ dormir
			يتكلم في الهاتف ayesawal /Téléphoner/
			Se laver les chevaux/ asired n ucebbub يغسل شعره/
			يسكب الماء في الكأس ar aman yer lkas/ Verser de l'eau dans un verre
			البنيت تركب الحصان taqcict tarkeb aserdun /faire de cheval
			الرجل يشرب القهوة/ argaz itess lqahwa/ boire de café/
			الرضيع يبكي/ agrud yettru/ nourison qui pleur/
			الرجل يشرب الماء من القارورة/ argaz ittes aman si tqerat/ le l'eau/
			مندمش /yewhem/ être surpris/
			بنات صغيرات يلعبن /tiḥdayin timecṭaḥ leḅent/ filles qui jouent
			الرجل يفكر - تعب /argaz yettxemmim/ - être fatigué - il pense
			لح سيارة tetteggim takerru/ Mécanicien-Réparer une voiture/
			كي الملابس laḥdid/ Repasser/
			يذهب للتسوق iruḥ ad yequḍ/ Faire des courses/
			الميناء-بحر /lebḥer/ port de pêche –mer
			السقي /asway /Arroser
			صحراء /SṢehra/ paysage désertique/
			يضحك yettdasa/ Rire /

5-الفهم الشفهي La compréhension orale

-تعيين الصور Désignation d'images

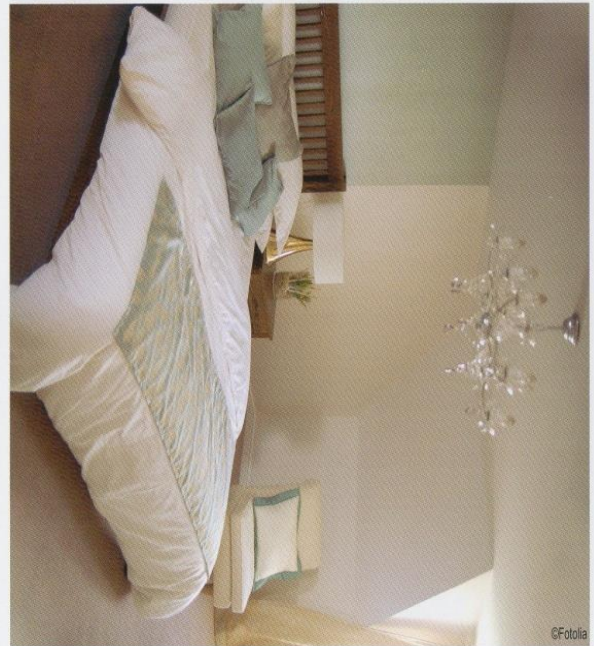
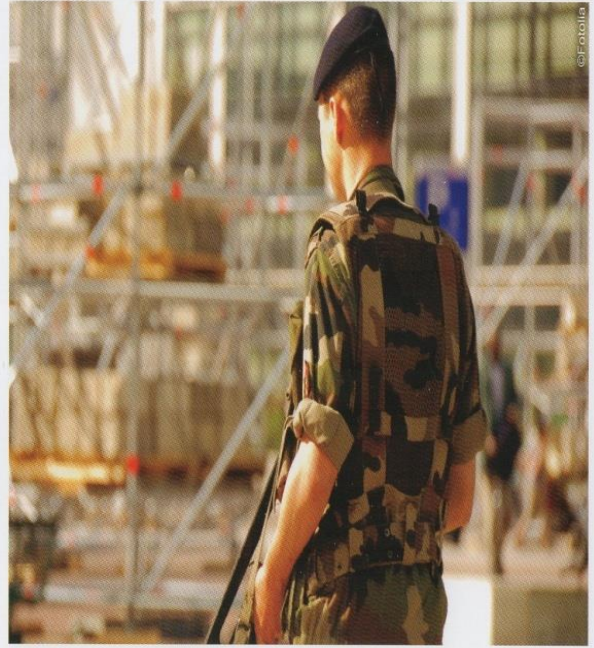
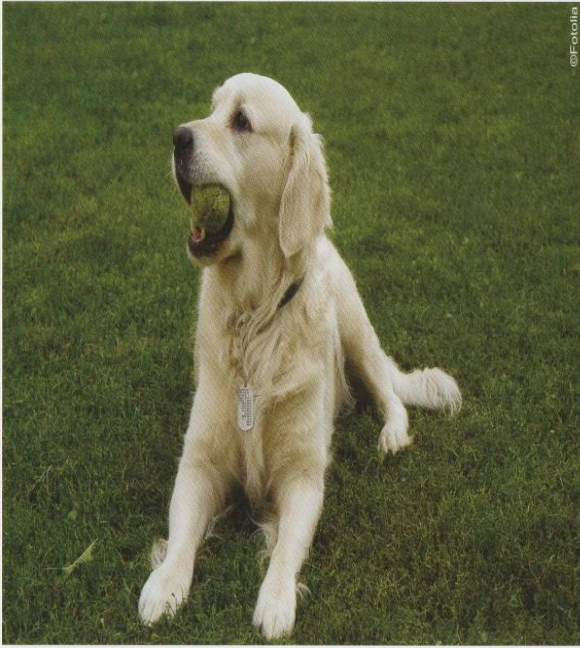
الإجابة الإجابة LA REPONSE 2 1 0			OBJETS ET PERSONNES
			قط chat/ amciق
			اللاعب فرح -انتصار -yarah-yefrah /Victoire
			فطيرة Poulet ayaziق four -
			مكنسة كهربائيةAspirateur
			سيالة stylo/imru
			هاتف telephone/tilifun
			كرسي chaise /akersi
			تلفزيون/ televizyو Tél
			غرفة نوم -سرير Lit-/ taxxamt n yi
			Far a repasser
			جندي militaire/aesakriو
			كلب /aqjun/ chien
الإجابة الإجابة LA REPONSE 2 1 0			ACTIONS ET PAYSAGES
			نائم / yettas dormir
			يتكلم في الهاتف ayesawal /Téléphoner
			asired n ucebbub/ Se laver les يغسل شعره chevaux
			يسكب الماء في الكأس / yesmar aman r de l'eau dans un verre/ yer lkas
			/ taqcict tarkeb aserdun/faire de chevalالبننت تركب الحصان
			الرجل يشرب القهوة / argaz itess lqahwa boire de café/
			الرضيع يبكي / agrud yettru nourison qui pleur/
			الرجل يشرب الماء من القارورة / argaz ittes aman si re de l'eau/ tqerat

			être surpris/ yewhem مندهش
			ayin timecṭaḥ leebent /petites filles qui بنات صغيرات يلعبن jouent
			tre fatigué - il pense -/ argaz yettxemmim الرجل يفكر - تعب
			/tettseggim takerrust /Mécanicien-Réparer une voiture سيارة
			Repasser / laḥdid كي الملابس
			Faire des courses /iruh ad yequḍ يذهب للتسوق
			port de pêche –mer / lebh̄er الميناء-بحر
			Arroser / asway السقي
			paysage désertique /ŞŞehra صحراء
			Rire /yettḍasa يضحك

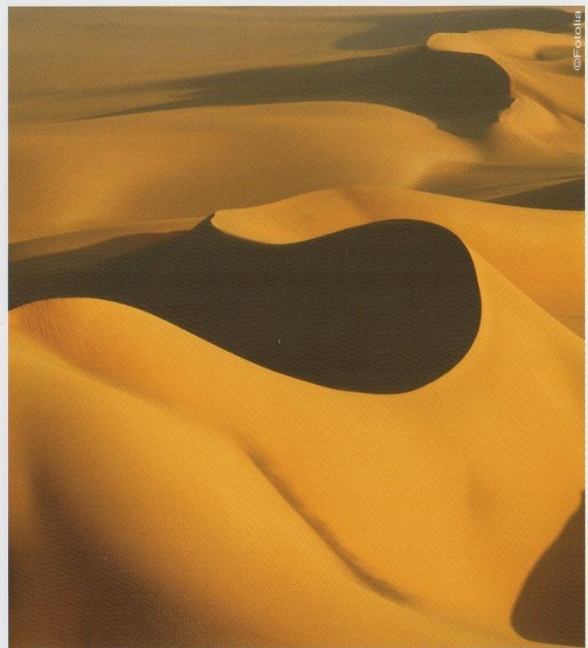
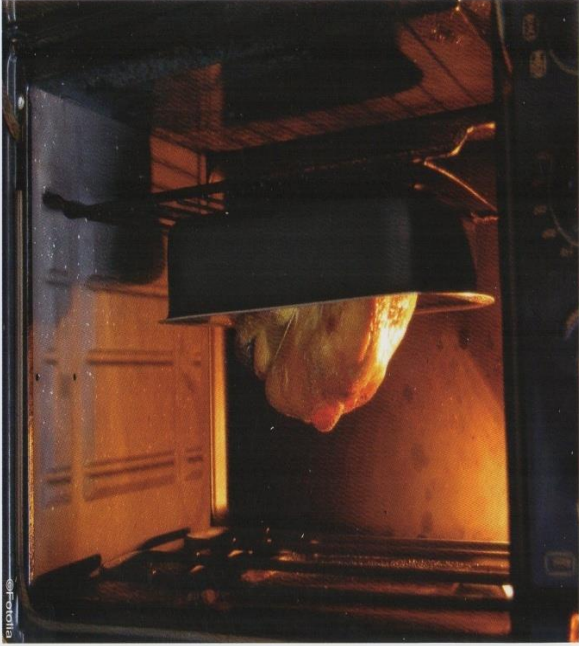
6-Compréhension d'ordres oraux et praxies bucco-faciales

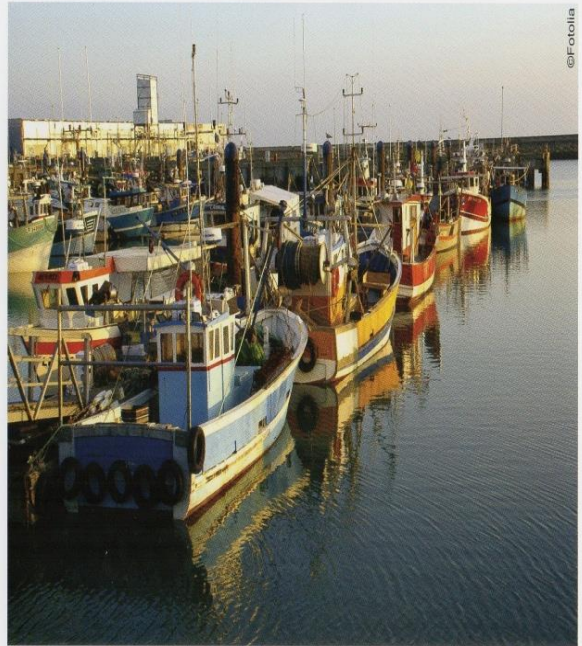
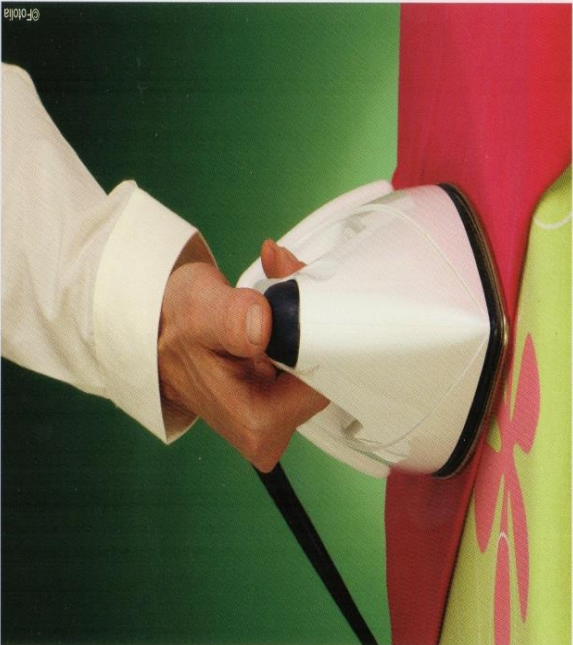
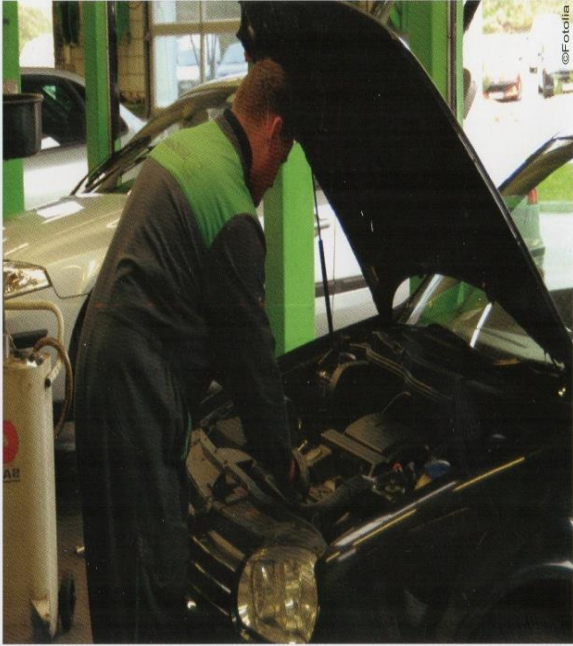
	Action	Sur ordre	Sur imitation
1	Ouvrez la bouche افتح فمك ftaḥ imi –ik /aqemmuc.		
2	Fermez les yeux أغلق عينيك yleq allen-ik/im.		
3	Montrez-moi votre oreille droite أري لي أذنك اليمنى Mel-iyi-d amezzuḡ –ik/im ayeffus.		
5	Gonflez les joues انفخ خديك Cuf leḥna-ik/im.		
6	Déporter la mâchoire de droite à gauche. Sseèwej ayesmar-ik/im seg yeffus ar zelmeḍ.		
7	Claquez les dents. /Şterḍeq tuymas-ik/im.		

8	Mordre la lèvre inférieure. Kerrec acenfer-ik/im n wadda.		
9	Mordre la lèvre supérieure. Kerrec acenfer-ik/im n ufella.		
10	Claquez la langue. Sterdeq iles-ik/im.		
11	Tire la langue اخرج لسانك Suffey-d iles-ik/im.		
12	placer la langue à droite . err iles-ik/im ar lġiha tayaffust.		
13	placer la langue à gauche. Err iles-ik/im ar lġiha tazelmađt		
14	Mettre la langue vers le nez err iles-ik/im s anzaren-ik/im		



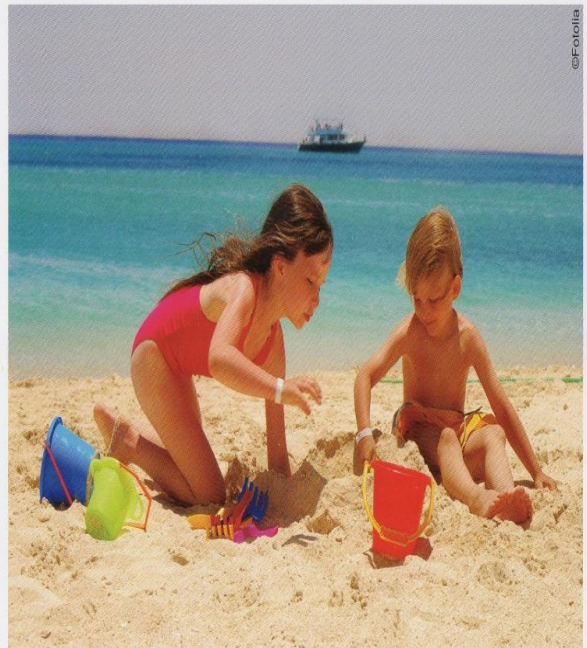








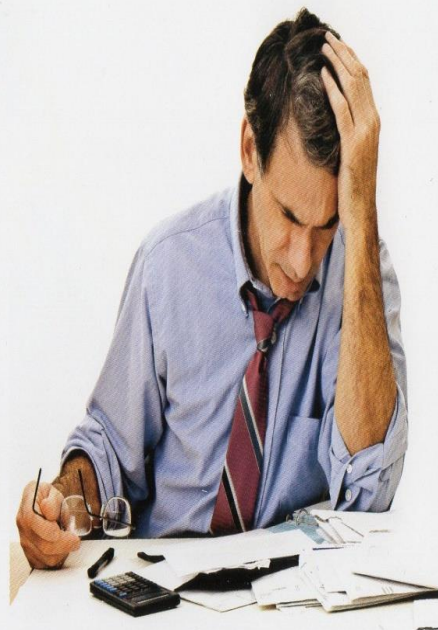
©Fotolia



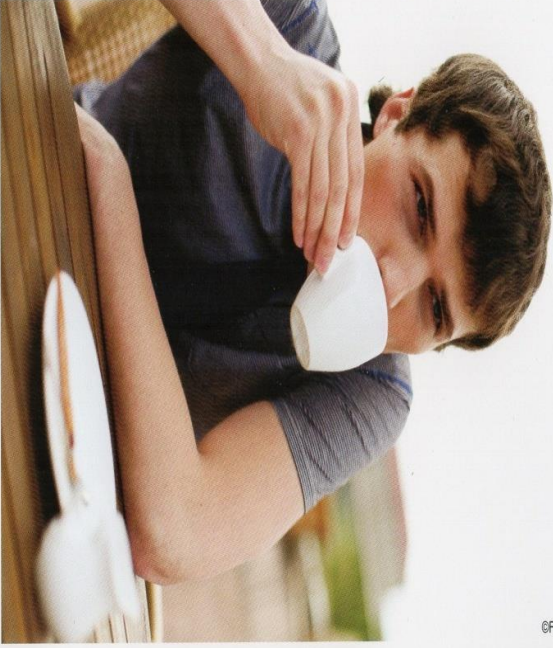
©Fotolia



©Fotolia



©Fotolia



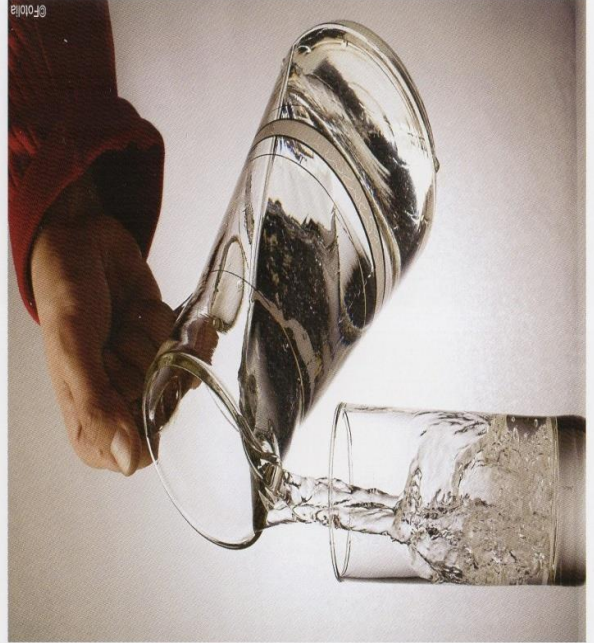
©Fotolia



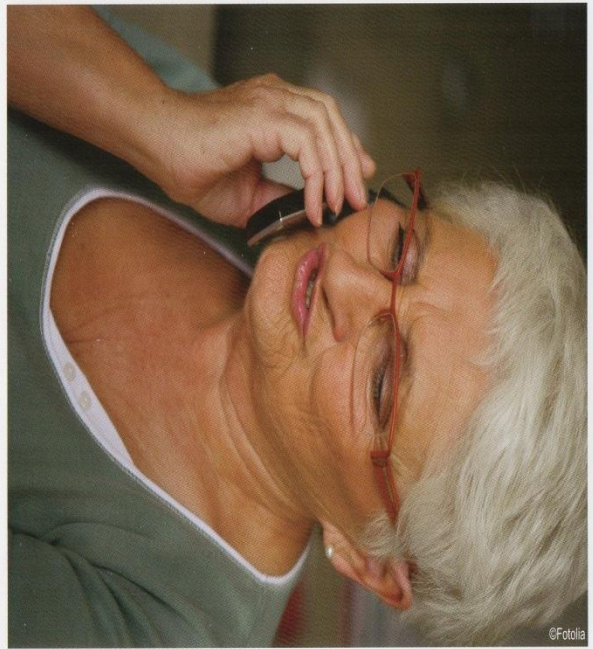
©Fotolia



©Fotolia



©Fotolia





GET

/M-W= Objets BY catégorie(1 2)
/MISSING ANALYSIS.

Mann-Whitney Test

Ranks

catégorie		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Objets et personnes	atteints d'Alzheimerqui	10	13,70	137,00
	normaux	10	7,30	73,00
	Total	20		

Test Statistics^a

	Objets et personnes
Mann-Whitney U	18,000
Wilcoxon W	73,000
Z	-2,447
Asymp. Sig. (2-tailed)	,014
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,015 ^b

a. Grouping Variable: catégorie

b. Not corrected for ties.

NPAR TESTS

/M-W= action BY catégorie(1 2)
/MISSING ANALYSIS.

Mann-Whitney Test

Ranks

catégorie		N	Mean Rank	Sum of Ranks
action et paysages	atteints d'Alzheimerqui	10	14,20	142,00
	normaux	10	6,80	68,00
	Total	20		

Test Statistics^a

	action et paysages
Mann-Whitney U	13,000
Wilcoxon W	68,000
Z	-2,809
Asymp. Sig. (2-tailed)	,005
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,004 ^b

a. Grouping Variable: catégorie

b. Not corrected for ties.