



HAL
open science

L'apport de l'indiciage dans les troubles de la mémoire du syndrome de Korsakoff

Aurore Dupont

► **To cite this version:**

Aurore Dupont. L'apport de l'indiciage dans les troubles de la mémoire du syndrome de Korsakoff. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01502783

HAL Id: dumas-01502783

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01502783>

Submitted on 6 Apr 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

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

Par

DUPONT Aurore
Née le 16 Juin 1990 à Toulouse

**L'APPORT DE L'INDIÇAGE DANS LES
TROUBLES DE LA MÉMOIRE DU
SYNDROME DE KORSAKOFF**

Directeur de Mémoire : Docteur **Philippe BARRES**,
Neurologue

Nice
2014

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

Par

DUPONT Aurore
Née le 16 juin 1990 à Toulouse

**L'APPORT DE L'INDIÇAGE DANS LES
TROUBLES DE LA MÉMOIRE DU
SYNDROME DE KORSAKOFF**

Directeur de Mémoire :

Docteur Philippe BARRES, neurologue

Membres du jury :

Docteur Pierre-Yves CHANSON, pédopsychiatre

Stien RAFFA, orthophoniste

Nice

2014

REMERCIEMENTS

Avant tout, je tiens à remercier mon directeur de mémoire, M. Barrès, pour sa disponibilité, son écoute, son aide, ses corrections rigoureuses, ainsi que ses conseils avisés.

Je remercie également les membres de mon jury, M. Chanson et Mme Raffa pour leur lecture attentive et leurs suggestions éclairées qui ont permis de donner une réelle plus-value à ce travail.

Un grand merci au docteur Laurent Urso, qui m'a ouvert les portes de sa maison Vauban à Roubaix et sans qui la partie expérimentale de ce mémoire n'aurait pas été réalisable, ainsi qu'à toute l'équipe de la structure, tout particulièrement Stéphanie Potier, Martine et Françoise dont l'accueil a été extrêmement chaleureux et les conseils très profitables.

Merci aussi à Valérie Laffont et Christelle Filleau, qui ont mis à ma disposition les tests dont j'ai fait usage dans ce mémoire, et qui m'ont offert l'opportunité d'un stage en centre mémoire de ressources et de recherches, affinant ainsi mon œil et ma pratique dans le domaine des troubles de la mémoire.

Une pensée également pour Antilia et Florise, dont l'aide pour la mise en page de ce mémoire m'a été précieuse, pour Madelyne, mes parents et ma grand-mère qui ont tous pris le temps de relire chacun des mots de ce mémoire, et pour Alexis et son soutien indéfectible.

Enfin, merci à Ben pour sa confiance en moi sans faille tout le temps qu'a duré ce travail, pour son humour qui seul parvenait à me détendre et ses encouragements constants.

Vraiment merci.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	3
SOMMAIRE.....	4
INTRODUCTION.....	5
DONNEES THEORIQUES.....	6
I. LE SYNDROME DE KORSAKOFF	7
1. <i>Historique du syndrome de Korsakoff</i>	7
2. <i>Le syndrome de Korsakoff aujourd'hui</i>	16
3. <i>Le statut de la maladie</i>	23
4. <i>Le statut du malade</i>	25
5. <i>Les possibilités d'accueil en France</i>	29
6. <i>... Et ailleurs ?</i>	33
II. LA MEMOIRE.....	34
1. <i>Historique des modèles de mémoire</i>	34
2. <i>Les explorations de la mémoire</i>	52
3. <i>La mise en mémoire</i>	59
III. LES TROUBLES DE LA MEMOIRE DANS LA LITTERATURE	63
1. <i>Description des troubles de la mémoire dans le syndrome de Korsakoff</i>	63
2. <i>Description des troubles de la mémoire dans la maladie d'Alzheimer</i>	70
3. <i>Tableau comparatif</i>	74
IV. LES DIFFERENTS PROCEDES D'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE MNESIQUE	75
1. <i>Les possibilités de prise en charge</i>	75
2. <i>Possibilités orthophoniques de rééducation de la mémoire</i>	75
3. <i>Le rappel indicé</i>	82
PROTOCOLE EXPERIMENTAL.....	88
I. PRESENTATION DES TESTS UTILISES.....	89
1. <i>Le MMSE (Mini Mental State Examination)</i>	89
2. <i>La BREF (Batterie Rapide d'Efficiency frontale), de Dubois et al.</i>	91
3. <i>Le Grober & Buschke</i>	94
4. <i>Le CVLT (California Verbal Learning Test)</i>	100
II. PASSATION DES TESTS	106
1. <i>La structure Vauban</i>	106
2. <i>Présentation de chaque patiente et de leurs résultats aux tests</i>	107
III. ANALYSE GLOBALE DES RESULTATS.....	159
IV. DISCUSSION	164
CONCLUSION.....	168
TABLE DES MATIERES	169
BIBLIOGRAPHIE.....	177
ANNEXES.....	181
ANNEXE I : RECIT PAR S. KORSAKOFF DE L'AFFABULATION DE L'UN DE SES PATIENTS, EXTRAIT DE [3] (P. 515)	1
ANNEXE II : RECIT PAR O. SACKS D'UNE RENCONTRE AVEC SON PATIENT M. THOMPSON ILLUSTRANT PARFAITEMENT LES SITUATIONS DE FAUSSES-RECONNAISSANCES RETROUVEES DANS LE SYNDROME DE KORSAKOFF, EXTRAIT DE [4] (P. 145-146)	2
ANNEXE III : UNE ILLUSTRATION DES DIFFICULTES A PRENDRE EN CHARGE DES PATIENTS ATTEINTS DU SYNDROME DE KORSAKOFF. IL S'AGIT D'UN ARTICLE DE LA VOIX DU NORD, DATANT DU 30/01/2012, ECRIT PAR STEPHANIE LABDAN. IL PROVIENT DU JOURNAL NUMERIQUE, ET SE TROUVE PAR LE BIAIS DU LIEN SUIVANT : HTTP://WWW.LAVOIXDUNORD.FR/REGION/SYNDROME-DE-KORSAKOFF-UNE-CONVENTION-POUR-MIEUX-PRENDRE-EN-CHARGE-LES-MALADES-IA16B0N259871	3
ANNEXE IV: TESTS COMPLEMENTAIRES.....	5
ANNEXE V: CALCULS DU CVLT	6

INTRODUCTION

Un jour, au détour d'un livre, une histoire se détache et s'imprime dans notre mémoire.

Cette histoire est celle du *Marin Perdu* d'Oliver Sacks¹. On y découvre un homme dont la mémoire s'est arrêtée, comme mise en pause, en 1945. Dès lors il ne peut se remémorer aucun événement postérieur à cette date.

Oliver Sacks fait ici l'observation d'une personne présentant les symptômes décrits cent ans auparavant par Sergueï Korsakoff.

Extrêmement célèbre à l'époque où ces fameux troubles (que sont l'oubli à mesure, les confabulations et les fausses-reconnaisances) ont été décrits, le syndrome de Korsakoff est peu à peu tombé dans l'oubli médical au profit de la maladie d'Alzheimer, maladie de référence concernant la mémoire dans notre société actuelle.

Le fonctionnement normal de la mémoire est très complexe, et a par conséquent été étudié par de nombreux auteurs, nous permettant aujourd'hui de mieux comprendre les conséquences des troubles pouvant l'entraver.

Le syndrome de Korsakoff fait partie de ces troubles qui intéressent les orthophonistes, la rééducation mnésique entrant dans leur champ de compétence. Il existe plusieurs manières de prendre en charge les troubles de la mémoire. Ces troubles étant différents les uns des autres, et affectant la mémoire de diverses façons, il est nécessaire pour leur prise en charge de bien les connaître, pour pouvoir au mieux évaluer leur fonctionnement et la manière d'y remédier.

Parmi les stratégies de remédiation existant aujourd'hui se trouve l'indiçage, connu pour permettre des améliorations de la performance mnésique dans certains cas d'amnésie.

Qu'en est-il pour le syndrome de Korsakoff ?

¹ [3]

Chapitre I
DONNEES THEORIQUES

I. Le syndrome de Korsakoff

1. Historique du syndrome de Korsakoff

1.1. Découverte

En 1889, S. Korsakoff, un neuropsychiatre russe, fit l'observation d'un trouble de la mémoire des événements récents, avec fabulations (aussi appelées affabulations ou encore confabulations) et fausses reconnaissances, sans amnésie des faits anciens, ni démence. Ce trouble deviendra l'éponyme « syndrome de Korsakoff ».

Tous les patients que Korsakoff avait observés présentaient des troubles nutritionnels (notamment un déficit en vitamine B1), et la moitié étaient alcooliques. Chez ceux-ci, il constata une polynévrite associée.

Depuis, des troubles mnésiques de qualité identique ont été rapportés à des étiologies autres que l'alcoolisme, si bien que le terme de « syndrome de Korsakoff » désigne aujourd'hui une entité clinique dont l'unité est d'ordre physiopathologique.

1.1.1. Sergueï Korsakoff (1854-1900)



Figure 1: Sergueï Korsakoff

Sergueï Sergueïevitch Korsakoff² est né le 22 Janvier 1854 à Vladimirsk, en Russie.

Il est diplômé en médecine de l'université de Moscou en 1875, et sa thèse *Paralysie alcoolique* lui permet d'obtenir son doctorat en 1887.

Il est connu par les médecins pour être une figure emblématique de la psychiatrie russe. En effet, s'il est célèbre pour sa découverte du syndrome amnésique portant aujourd'hui son nom, il a également joué un rôle majeur dans la réforme de la psychiatrie russe.

Il a combattu les traditions de contention, mettant l'accent sur l'écoute et le respect des patients pour une meilleure compréhension de leurs symptômes. Il a ainsi révolutionné les institutions psychiatriques russes en mettant fin à cette contention et en ouvrant aux patients les portes des hôpitaux, par son insistance sur l'importance des relations humaines entre le personnel soignant et leurs patients.

S. Korsakoff a également passé beaucoup de temps à enseigner, et à pousser la recherche psychiatrique. Des regroupements de médecins au sein de sociétés savantes se sont formés à son initiative, donnant lieu à des congrès, et même à la création de revues scientifiques.

Il est donc pour une grande part responsable de la modernisation de la psychiatrie russe. Il décrit les troubles caractéristiques de la pathologie que l'on connaît aujourd'hui sous son nom en 1897, au Congrès International de médecine de Moscou qu'il a lui-même organisé.

Il meurt d'une crise cardiaque à Moscou le 1^{er} Mai 1900 à l'âge de 46 ans.

1.2. Les premières observations

Il n'est pas encore ici question de prise en charge : il s'agit des descriptions de patients atteints de syndrome de Korsakoff, d'abord par S. Korsakoff lui-même, puis, des années plus tard, par Oliver Sacks, neurologue britannique de renom.

Les cas choisis pour être exposés dans ce mémoire l'ont été pour leurs caractéristiques prégnantes de la pathologie que nous souhaitons étudier.

² [2] ; [31]

1.2.1. Les observations de Sergueï Korsakoff

Dans sa thèse en 1889, S. Korsakoff écrit [2]:

« Ces troubles se font voir sous différentes formes, mais l'une des plus caractéristiques c'est un trouble particulier de la mémoire. J'ai pu observer cette forme dans beaucoup de cas et je vais décrire ses particularités. Lorsque cette forme est bien prononcée, on peut remarquer que c'est la mémoire des faits récents qui est le plus troublée ; les perceptions les plus récentes semblent disparaître en peu de temps, tandis que les impressions anciennes se rappellent assez bien ; en même temps que le jugement, la finesse et la présence d'esprit restent à peu près les mêmes (non altérés).»

Le premier cas qu'il décrit dans ses travaux [2] est celui d'un homme de 37ans, écrivain, alcoolique chronique. Ses proches ont rapporté que sa mémoire avait commencé par devenir plus faible, que plusieurs choses devaient lui être rappelées.

Il pouvait cependant toujours poursuivre ses travaux à ce moment-là.

Le 25 Juin 1884, l'écrivain se sentit mal et diminua considérablement et durablement sa consommation d'alcool. En quelques jours, son état s'était dégradé : il répétait fréquemment les mêmes phrases, et l'affaiblissement de sa mémoire devint tel qu'il oubliait ce qu'on venait tout juste de lui dire.

S. Korsakoff vit cet homme pour la première fois le 30 Juin 1884, et voici les observations qu'il en fit :

« Le trouble de la mémoire était nettement visible (...) Ce qui venait de se passer cinq minutes auparavant, il ne pouvait s'en souvenir, et lorsqu'on le lui rappelait, il était prêt à disputer et à affirmer que cela n'avait pas eu lieu (...) Ce qui s'était passé bien avant la maladie, le malade s'en souvenait parfaitement et en donnait des détails (...) Le cercle de ses idées s'était évidemment rétréci ; néanmoins ses raisonnements étaient logiques ; il faisait des conclusions justes ; il donnait à toutes les choses l'importance qui convenait et jugeait tout régulièrement (...) Mais si l'on coupait le fil de son discours, il oubliait ce dont il venait de parler (...), il redisait souvent les mêmes histoires, les mêmes phrases comme s'il émettait quelque chose de nouveau (...) Le matériel des jugements, des pensées que le malade émettait, était évidemment puisé au capital spirituel qu'il avait amassé auparavant, aux impressions qu'il s'était appropriées jadis, puisque le nouveau ne laisse plus de traces sur le malade. Cependant, sous ce rapport, il y avait quelques faits qui montraient que, probablement, dans la sphère

inconsciente de la vie psychique il restait des traces des impressions récentes (...) Les rapports avec les autres restaient sympathiques, et cela permet de soupçonner que la mémoire des sentiments et des impressions inconscientes qui, en somme, donnent une idée de la qualité d'un homme ou d'une chose, avait été mieux conservée chez lui que la mémoire du temps, du lieu et de la forme.

Le malade ne se souvenait positivement de rien de ce qu'il avait fait et racontait, sur sa personne, des choses qui n'avaient jamais eu lieu ; ainsi, il disait avoir écrit une nouvelle, qu'en réalité il pensait seulement écrire ; il racontait en détail le lieu où il avait été hier et cependant il n'y avait pas été depuis longtemps, et tous les détails n'étaient que le produit de son imagination, et quand on lui faisait observer que ce n'était qu'une fantaisie, il ne voulait pas le croire.»

On retrouve le tableau actuel décrit avec une acuité stupéfiante pour l'époque.

S. Korsakoff note que « l'abus des boissons alcooliques est l'une des causes les plus fréquentes » de la pathologie qui prendra son nom.

Il explique également que les patients touchés par ce type de troubles de la mémoire ne peuvent se rappeler les noms des personnes nouvellement rencontrées, et qu'elles sont confondues avec des inconnus, alors que les personnes de leur passé sont parfaitement reconnues. Il dit : « Le contraste qui existe entre l'amnésie pour les faits récents et le souvenir des choses passées avant la maladie est frappant. »

De plus, certaines phrases, locutions ou encore proverbes que le malade avait l'habitude d'utiliser avant sa maladie deviennent stéréotypés une fois qu'il en est atteint.

Les affabulations peuvent, d'après ses observations, être communes dans leur sujet à plusieurs patients : « On peut entendre presque tous ces malades dire qu'ils sont sortis dans la journée, bien qu'ils soient alités depuis plusieurs semaines. »

Il constate aussi que ces patients ne souffrent pas, à l'inverse des personnes saines, de l'absence des souvenirs qui leur manquent.

Quelques-uns de ses patients faisaient également montre d'une conscience concernant leurs troubles de mémoire, et demandaient un feed-back extérieur sur ce qui venait de leur arriver, où sur les propos qu'ils venaient de tenir.

S. Korsakoff note deux types d'évolutions possibles pour cette pathologie :

- *Une amélioration lente mais nette* : en effet, il constate que même alors que le patient est malade, des traces de ce qu'il vit depuis l'apparition de sa

pathologie sont présentes, et peuvent réapparaître par le biais d'un stimulus qui les réactive.

Il ne peut se rappeler comme il le souhaite des faits consécutifs, mais lorsqu'un événement lui revient en mémoire, il réussit par la suite à le récupérer de manière active. Ces souvenirs ne sont au départ ni clairs, ni fermes, et s'apparentent au souvenir qu'ils auraient pu avoir d'un rêve, ce qui facilite l'apparition des fabulations : « c'est pour cela qu'il prend souvent pour une réalité ce qui n'a existé que dans son imagination »³.

Les troubles de la mémoire qui persistent sont principalement liés aux changements temporels : au fur et à mesure, les perceptions de l'espace et les sensations visuelles se rappellent en revanche généralement mieux. De plus, la conscience de ses troubles lui devient possible, amenant le patient à être vigilant vis-à-vis de son état : il peut reconnaître qu'il est différent de ce qu'il a été, et qu'il présente une faiblesse d'énergie.

Les améliorations de la mémoire peuvent même, sans certains cas, permettre une meilleure aptitude au travail intellectuel.

- *Une aggravation* : à l'oubli des faits récents va s'ajouter une amnésie des faits anciens ; la désorganisation des idées, de l'espace et du temps augmentent. Le malade en vient à tout confondre, et même parfois à oublier son propre nom.

S. Korsakoff détermine que les traces mnésiques à l'état latent dans l'esprit du patient peuvent être réactivées grâce à la possibilité d'évocation : selon lui, elles peuvent être réactivées par un événement ou un stimulus de même nature, ou bien par analogie avec une nouvelle situation, ou bien encore, activement, en tentant de revivre le contexte lié à cette trace, par association d'idées.

Il faut donc, pour réactiver ces traces, qu'elles soient de fait associées.

Chez une personne ne présentant pas de pathologie de la mémoire, un grand nombre d'associations se font spontanément et simultanément. S. Korsakoff établit que plus il existe d'associations, plus la trace est facile à réactiver ; et que plus la trace est profonde (donc consolidée), plus l'excitabilité est vive dans sa récupération.

Dans le cas de la pathologie étudiée, il note que souvent, les malades sont persuadés de n'avoir rien retenu, alors qu'une impression inattendue pouvait faire remonter le souvenir perdu avec plus ou moins de détails.

³ Voir **Annexe I** pour le récit par S. Korsakoff de l'affabulation de l'un de ses patients.

Il dit :

« Le cerveau du malade gardait la trace des impressions vécues, mais elles étaient si bien cachées que l'impulsion ne pouvait y parvenir par les voies communes. Qu'est-ce que cela prouve ? Que la faculté de reproduction était fortement troublée, et ce n'est pas parce que les traces n'étaient pas en état d'être excitées avec assez d'intensité pour donner des images conscientes, mais parce que les voies du flux nerveux à ces traces étaient rendues difficiles. »

Il affirme ainsi qu'il s'agit d'un problème de récupération de l'information, qui peut par le biais de « béquilles » mnésiques être, sinon résolu, du moins amélioré.

1.2.2. Les observations d'Oliver Sacks

Oliver Sacks est un médecin, neurologue et écrivain britannique né en 1933.

Cent ans après S. Korsakoff, il fait lui aussi l'observation de plusieurs cas touchés par le fameux syndrome [3]. Dans son livre *L'homme qui prenait sa femme pour un chapeau* (1985), il décrit spécifiquement deux patients atteints du syndrome de Korsakoff. Le premier, « Le marin perdu », illustre parfaitement le phénomène d'oubli à mesure que l'on retrouve dans cette pathologie de manière systématique.

Oliver Sacks rencontra M. Jimmie G. au début de l'année 1975, moment où l'homme fut admis dans l'institution où il travaillait.

Il constata chez ce patient une vive intelligence, et un esprit astucieux. En revanche, l'homme était incapable de se rappeler les faits qui venaient de se produire : dès que son attention était attirée ailleurs, il n'avait aucun souvenir de l'action qu'il réalisait précédemment.

Par conséquent, il ne pouvait effectuer de tâche suivie, ou nécessitant de garder en mémoire un fil conducteur. En revanche, les exercices rapides demandant intelligence et sagacité lui réussissaient parfaitement.

Une forte amnésie rétrograde le caractérisait également : il était prisonnier de l'année 1945 dans laquelle il se croyait toujours et n'avait aucun souvenir de ce qui avait pu se produire depuis lors, même si des bribes de souvenirs ultérieurs (qu'il ne pouvait cependant situer dans le temps) pouvaient apparaître occasionnellement.

O. Sacks décrit ainsi :

« Un jour, voyant le mot 'satellite' dans le titre d'un journal, il dit avec désinvolture qu'il avait été associé à un projet de dépistage par satellite (...): ce fragment de souvenir remontait au début ou au milieu des années soixante. Mais pour tout ce qui était d'ordre pratique, son point

de rupture se situait au milieu (...) des années quarante, et tout ce qui faisait retour au-delà était fragmentaire, sans lien. »

On ne peut ici que faire le parallèle avec les « traces mnésiques » dont parlait S. Korsakoff un siècle auparavant.

Jimmie G. présentait cependant un détachement par rapport à tout ce qu'il faisait : il ne savait pas s'il aimait la vie ou non, si le lieu où il vivait lui plaisait ou pas.

Dans son cas, la mémoire de papier n'était aucunement fonctionnelle : les conseils de O. Sacks pour qu'il écrive afin de mieux se rappeler les choses furent suivis, mais même si Jimmie G. reconnaissait que c'était bien son écriture, il ne pouvait faire les liens entre ce qui était écrit, et le moment où il l'avait écrit, ce qui rendait ce papier inutile car vide de sens.

Cependant, il semble que son état s'était légèrement amélioré car il avait fini par se repérer dans la structure où il était intégré, et par acquérir certaines habitudes.

Le second cas, décrit par O. Sacks dans le chapitre « une question d'identité » démontre à quel point les fausses reconnaissances et affabulations peuvent être spectaculaires.⁴

Il nous raconte le cas d'un homme, M. Thompson, qui fait de toute nouvelle personne un tourbillon d'identités différentes, croyant chaque fois reconnaître quelqu'un de son passé, sans que ce quelqu'un soit jamais le même. Même le propre frère de M. Thompson n'échappe pas à ses fausses reconnaissances : Thompson peut le reconnaître comme étant son frère, mais l'appellera indifféremment par d'autres prénoms: tout comme Jimmie G., il fait montre d'un certain détachement à l'égard de la vie, comme si en réalité rien n'avait d'importance.

De plus, son oubli à mesure l'amène à parler des personnes déjà mortes comme si elles étaient encore en vie ce qui augmente cette impression de détachement.

Il montre cependant une effervescence constante ; comme une certaine euphorie qui se manifeste à chaque nouvelle fausse reconnaissance ou affabulation. O. Sacks parle d'un « délire affabulatoire frénétique », et considère que, si Jimmie G. avait passé le stade aigu de la maladie, M. Thomson, qui ne présentait ces symptômes que depuis les trois dernières semaines, était tout à fait dans la phase aiguë du syndrome.

O.Sacks ne décrit pas d'amélioration de sa pathologie, il décrit même une accentuation des troubles affabulatoires, mais il note des possibilités d'apaisement dans le jardin de l'institution, en l'absence de contact humain.

⁴ Voir **Annexe II** pour un passage illustrant les fausses reconnaissances de M. Thompson.

1.3. Etiologies

1.3.1. Origines carentielles

a. L'alcoolisme chronique

Il peut provoquer l'apparition du syndrome de Korsakoff de manière progressive, en détruisant peu à peu les structures telles que les corps mamillaires ; ou bien de manière brutale, par le biais d'une encéphalopathie de Gayet-Wernicke⁵ (phase aiguë du syndrome) créée par le manque de vitamine B1 [44].

En effet, l'alcoolisme chronique peut s'associer à une alimentation carencée, particulièrement en vitamine B1, générant sur le long terme des lésions irrémédiables du cerveau touchant notamment les tubercules mamillaires qui s'atrophient (voir p. 67 : rôle des tubercules mamillaires).

b. La dénutrition

Elle entraîne aussi un manque de vitamine B1, et donc des lésions cérébrales de même nature que lors de la carence vitaminique induite par l'alcoolisme.

Parmi les maladies causées par la dénutrition, on a le béribéri (défaut de vitamine B1), qui entraîne insuffisance cardiaque et troubles neurologiques : la névrite qu'on y retrouve est très semblable à la polynévrite rencontrée dans les troubles alcooliques ; et la pellagre (défaut de vitamine PP) qui se manifeste par trois types de symptômes : diarrhées, dermatites, et dans les cas les plus graves, des démences.

Dans de rares cas, des complications de la grossesse et de l'accouchement donnant lieu à une dénutrition ont été responsables de l'apparition d'un syndrome de Korsakoff. Enfin les carences d'absorption engendrées par les interventions chirurgicales de l'obésité (anneau gastrique ou « by-pass ») peuvent être responsables de syndromes de Korsakoff en l'absence de suppléments en vitamines.

⁵*Encéphalopathie de Gayet-Wernicke* : Atteinte diffuse aiguë de l'encéphale par carence en vitamine B1. L'encéphalopathie de Gayet-Wernicke survient le plus souvent dans le cadre d'un alcoolisme chronique, parfois d'une dénutrition sévère. Les signes en sont une confusion mentale, des troubles de la vigilance (sommolence ou coma), de la station debout et de la marche (par atteinte du cervelet et/ou des nerfs périphériques), une hypertonie (raideur), une paralysie des mouvements oculaires. En l'absence de traitement, la maladie peut évoluer vers la mort ou vers un syndrome de Korsakoff.

1.3.2. Origines lésionnelles

On peut retrouver diverses étiologies lésionnelles [1] : le syndrome de Korsakoff peut avoir pour origine une tumeur de la base, engendrant une lésion au niveau du circuit Mamillo-hippocampique ; des tumeurs médianes interrompant le fornix peuvent entraîner une sémiologie analogue.

Il peut être engendré par un traumatisme crânien, par un accident vasculaire cérébral hémorragique ou ischémique (en particulier double ramollissement de la cérébrale postérieure) interrompant le circuit Hippocampo-Mamillo-Thalamo-Cingulaire.

Il peut aussi apparaître des suites d'une neurochirurgie ayant endommagé les tubercules mamillaires ; ou bien après exérèse bilatérale de la corne d'Ammon pratiquée pour traiter certaines épilepsies rebelles.

Dans des cas exceptionnels, le syndrome de Korsakoff pourrait également provenir d'une anoxie, d'une encéphalite, ou d'une maladie dégénérative [4].

1.4. Incidence

Dans le monde, la prévalence du syndrome de Korsakoff est évaluée à 1/1000 personnes.

L'âge d'apparition de la maladie varie selon le sexe : chez les hommes, elle apparaît le plus souvent entre 40 et 59 ans, alors qu'elle apparaît une décennie plus tôt chez les femmes : entre 30 et 49 ans.

Selon Thomson et Marshall (2006), 2% des alcooliques développeraient un syndrome de Korsakoff, et plus l'absorption régulière s'étend dans le temps, plus le risque de développer ce syndrome augmente. En revanche 84% des personnes survivant à l'encéphalopathie de Gayet- Wernicke développent un syndrome de Korsakoff [28].

Les hommes seraient légèrement plus touchés que les femmes, mais il est difficile de retrouver des données chiffrées [33].

En France, alors que le pays est l'un de ceux qui ont la consommation d'alcool la plus élevée (en lien avec la culture viticole), il y aurait 4/1000 personnes atteintes du syndrome de Korsakoff ; en Australie où la consommation d'alcool est bien moindre, on relève 28/1000 personnes atteintes.

Il faut donc considérer les liens de la pathologie avec les carences alimentaires sans alcoolisme comme aussi importants que ceux qu'elle entretient avec un alcoolisme chronique, même si la majorité des cas retrouvés autour du monde sont liés à la carence alimentaire induite par l'alcoolisme [32].

2. Le syndrome de Korsakoff aujourd'hui

2.1. Le cas particulier de l'alcoolodépendance

L'alcoolodépendance est l'une des étiologies principales responsables de l'apparition d'un syndrome de Korsakoff [29].

Il est à noter que l'alcoolisme en France relève aujourd'hui d'un tabou. En effet, si d'une part, l'alcool est considéré comme une boisson festive et qu'il est de bon ton de boire avec les autres lors d'une soirée (dans un contexte professionnel comme privé), il reste très mal vu de s'enivrer et de se montrer en public en état d'ébriété.

D'autre part, si certaines personnes sont facilement repérées et catégorisées (parfois à tort) « alcooliques » par la société car elles titubent dans la rue une bouteille à la main ou sont retrouvées sur un banc au petit matin leur bière toujours côté d'eux, d'autres sont beaucoup mieux camouflées. Personne ne trouve surprenant qu'après une dure journée de travail, un ingénieur s'accorde un petit verre de vin dans un bar avec des collègues. Mais nul ne sait si en rentrant chez lui, il n'en boira pas un autre, voire la bouteille entière, ou même deux bouteilles.

C'est cet alcoolisme caché, dissimulé aux autres, car source de cette honte qui établit le tabou ; la honte d'être dépendant, et de ne pouvoir l'assumer ni en parler, qui engendre un cercle vicieux où l'on boit pour oublier cette même honte.

En France, la société estime que l'alcoolique est responsable de son état. Si au début du XX^e siècle, l'alcoolisme a été décrit par le discours médical comme étant une maladie et non plus un vice, la personne alcoolodépendante reste responsable de ce qu'elle ingurgite ; elle pourrait ne pas le faire. Elle représente un coût pour la société dans les traitements qu'elle nécessite, mais c'est son manque de volonté qui induit ces coûts. A cause de cela, la honte et le tabou demeurent, alors même que la société incite sans arrêt à la prise de boisson : un événement à fêter, un repas en famille, un nouveau bar à vin à tester... Les occasions ne manquent pas.

La marginalisation des personnes dépendantes à l'alcool est donc extrême, car elles sont incomprises, inculpées et sans arrêt incitées à recourir à la source de leur marginalisation.

Qui plus est, elles sont stigmatisées, ce qui rend difficile leur réinsertion sociale, même après sevrage et de longues années d'abstention.

2.1.1. Définition de l'alcool-dépendance

Voici la définition de l'alcool-dépendance selon le DSM IV : on doit noter la présence d'au moins trois des manifestations suivantes à n'importe quel moment d'une période continue de 12 mois :

- Tolérance à la quantité ou aux effets de l'alcool ;
- Nécessité d'un sevrage ;
- La boisson est souvent prise en quantité importante ou prolongée ;
- Le désir d'alcool est persistant ;
- Beaucoup de temps est passé par la personne à des activités nécessaires à l'obtention d'alcool ;
- Les activités sociales, professionnelles ou de loisirs importantes sont abandonnées ;
- L'utilisation d'alcool est poursuivie bien que la personne sache qu'elle a un problème physique ou psychologique persistant ou récurrent.

Le DSM-5, quant à lui, ne fait plus la différence entre les abus d'alcool et l'alcool-dépendance ; il rassemble donc les critères des deux affections, et les classifie de la manière suivante : trouble léger, modéré et sévère.

Dans cette nouvelle édition, il suffit de répondre à seulement deux des critères sur une période de 12 mois pour être classé dans les troubles alcooliques.

Le nombre de critères remplis détermine la gravité de l'état (léger, modéré ou sévère).

Le DSM 5 ajoute également un critère : l'état de manque, qui n'était pas inclus dans le DSM-IV.

2.1.2. Epidémiologie

On compte environ cinq millions de consommateurs excessifs d'alcool en France, dont 2 à 3 millions sont considérés comme alcool-dépendants :

- Les consommateurs les plus nombreux ont entre 45 et 75 ans ;
- Le ratio est d'une femme pour trois hommes alcool-dépendants ;
- Selon l'institut de veille sanitaire, au 12/09/2006, 45000 morts étaient imputables à l'alcool [39].

D'après les chiffres de l'ANPAA (*Association Nationale de Prévention en Alcoolologie et Addictologie*), on relevait en 2009 [38] :

- Une baisse, depuis les années 1960, de la consommation (vins de table surtout) ;

- Une baisse lente de la consommation de bière.

La France reste malgré tout au 5ème rang européen pour la consommation d'alcool, même si on note de grandes inégalités de consommation en termes de disparités régionales (on constate une prévalence plus grande dans les régions du Pas-de-Calais, en Bretagne et dans l'Ouest de la France). De plus, la mortalité des alcoolodépendants est liée à la catégorie sociale : les ouvriers et employés meurent trois fois plus que les cadres supérieurs et professions libérales.

L'alcool est la troisième cause de mortalité en France après les maladies cardiovasculaires et les cancers.

2.2. Les autres manifestations cliniques de l'alcoolisme chronique

2.2.1. L'atrophie cérébelleuse

Il s'agit d'une diminution du poids et du volume du cervelet, ici liée à l'ingestion massive d'une substance toxique (l'alcool).

Fréquente, de siège essentiellement vermien [43], elle évolue lentement et entraîne progressivement des troubles de la marche, de la station debout et de la coordination.

L'arrêt de la consommation entraîne l'arrêt de l'évolution de cette atrophie, mais pas sa guérison.

2.2.2. La maladie de Marchiafava-Bignami

C'est une pathologie neurologique exceptionnelle, engendrée par l'alcoolisme chronique : par le biais d'une démyélinisation, elle a pour conséquence la nécrose puis l'atrophie progressive du corps calleux.

2.2.3. Les démences alcooliques

Dans une démence alcoolique, de nombreux facteurs peuvent être impliqués [40] : effet toxique propre, carences vitaminiques, traumatismes répétés, accidents vasculaires cérébraux, effet du vieillissement, possible pathologie dégénérative associée...

Les signes cliniques les plus fréquents sont frontaux et consistent en une apathie et une bradypsychie.

L'imagerie cérébrale montre une atrophie corticale diffuse sans corrélation avec les signes cliniques.

2.2.4. L'encéphalopathie de Gayet-Wernicke

Elle est due le plus souvent à une carence en vitamine B1 [40]. Son diagnostic se doit d'être posé le plus précocement possible, devant l'un des signes suivants (et plus encore lorsque plusieurs d'entre eux sont associés) :

- Un syndrome confusionnel ;
- Des signes oculomoteurs (paralysie, nystagmus) ;
- Un syndrome cérébelleux statique ;
- Une hypertonie oppositionnelle.

Le diagnostic se fait à l'IRM, ou au dosage de la vitamine B1 (bien évidemment effondré) ; on prescrit d'ailleurs un traitement en vitamine B1 systématique chez ces patients.

Lorsqu'ils ne sont pas traités à temps, on observe fréquemment (dans 85% des cas) une évolution vers le syndrome de Korsakoff.

2.2.5. Le syndrome de Korsakoff ⁶

Comme nous l'avons vu précédemment, il s'agit d'une maladie composée essentiellement de la triade de symptômes suivante : oubli à mesure, affabulations et fausses reconnaissances (pour davantage d'informations, se référer à la note de bas de page).

⁶ Voir les pages 9 à 18 pour les premières observations de cette pathologie, et les pages 63 à 69 pour une description précise des troubles.

2.3. D'un continuum entre l'alcoolodépendance et le syndrome de Korsakoff

Le patient alcoolodépendant présente des troubles de la mémoire épisodique en lien avec des lésions sur le circuit de Papez, mais également des altérations de la mémoire sémantique et de la mémoire procédurale [30]. On constate un gradient de gravité des troubles entre l'alcoolodépendance (où les troubles sont légers) et le syndrome de Korsakoff (présentant une amnésie antérograde massive pouvant aller jusqu'à un oubli à mesure).

On peut ainsi retrouver une certaine continuité entre les troubles du patient alcoolodépendant et ceux du patient Korsakoff, qui pourrait éventuellement aider à dépister les personnes alcooliques susceptibles de développer un syndrome de Korsakoff.

Depuis les années 1990, la neuropsychologie s'est davantage penchée sur les troubles présentés par les patients alcoolodépendants. Ainsi ont pu être relevées les données suivantes : une altération de la mémoire épisodique et de la mémoire autobiographique, ainsi que des atteintes de la mémoire de travail et des fonctions exécutives, de la mémoire sémantique, procédurale et de la mémoire perceptive.

Ces atteintes semblent être annonciatrices des troubles du syndrome de Korsakoff.

On constate chez les patients alcoolodépendants des troubles de la mémoire épisodique moins importants que dans un syndrome de Korsakoff, avec cependant une tendance à surestimer leurs capacités mnésiques (la métamémoire est dysfonctionnelle).

En ce qui concerne la mémoire de travail et les fonctions exécutives, les troubles observés sont similaires. De manière plus fine, l'article de la revue Neuropsychologie [30] dit cependant que :

« L'ensemble des études décrit une atteinte des capacités d'organisation, d'inhibition, de flexibilité, de mise à jour, de classement, d'estimation cognitive et de prise de décision dans le Syndrome de Korsakoff (SK). La comparaison des patients Alcoolodépendants (AD) et SK suggère que les capacités d'organisation sont plus sévèrement déficitaires chez les patients SK que chez les patients AD. De même, les patients SK obtiennent parfois des résultats inférieurs aux patients AD à des tâches évaluant la flexibilité et la mise à jour. »

Il est tout de même à noter que ces différences sont minimales. Le gradient de sévérité des troubles entre l'alcoolodépendance et le syndrome de Korsakoff ne jouerait donc pas dans la mémoire de travail.

Pour ce qui est de la mémoire sémantique et de la mémoire procédurale, ce gradient existe, mais il ne serait que la conséquence des troubles de la mémoire épisodique qui sont plus importants dans le syndrome de Korsakoff ; il est donc logique que les systèmes de mémoire qui ont besoin de la mémoire épisodique pour fonctionner soient déficitaires à un point plus important que dans l'alcoolodépendance, où nous avons vu que la mémoire épisodique était moins touchée.

Il n'a pas été constaté de différence significative entre l'alcoolodépendance et le syndrome de Korsakoff pour ce qui est de la mémoire perceptive. Ce gradient s'observerait donc majoritairement pour les troubles de la mémoire épisodique induits par l'alcool.

Le continuum est également observé en ce qui concerne les lésions du circuit de Papez (plus importantes chez le patient atteint d'un syndrome de Korsakoff), mais pas pour les lésions du circuit fronto-cérébelleux (qui sont identiques dans les deux pathologies).

Un bon indice permettant de repérer les patients AD à risque de développer un SK serait le volume thalamique : un patient alcoolodépendant présentant des thalami au volume inférieur de deux écarts-types par rapport à un sujet témoin pourrait présenter davantage de risques de développer un SK, même s'il n'en présente pas encore de signes cliniques [30].

On pourra donc conclure que le patient alcoolodépendant présente des troubles de la mémoire épisodique, sémantique et procédurale qui empirent dans le cas d'une évolution vers le syndrome de Korsakoff.

En revanche, les troubles de mémoire de travail et de mémoire perceptive sont déjà équivalents. Une grande surveillance est donc nécessaire chez ces patients afin de prévenir l'évolution éventuelle vers les pathologies citées plus haut (voir p. 19 et 20), d'autant plus si les volumes thalamiques sont réduits par rapport à la norme.

3. Le statut de la maladie

Aujourd'hui en France, la première maladie à laquelle on pense lorsque des troubles de la mémoire sont observés est la maladie d'Alzheimer.

Depuis plusieurs années elle est devenue la maladie de référence concernant la mémoire. De nombreuses structures ont été créées spécialement à visée d'accueillir ce type de patients, des campagnes d'information ont été organisées (Alzheimer a été la grande cause nationale française en 2007) ; la maladie d'Alzheimer est sur toutes les lèvres et inquiète dès que se profilent quelques oublis significatifs.

C'est une pathologie qui est suffisamment connue actuellement pour que soient proposés des tests permettant de poser un diagnostic (même si celui-ci n'est réellement confirmé que post-mortem), ainsi qu'un accompagnement adapté : d'abord à domicile avec des aides publiques, puis souvent lorsque cela devient nécessaire par une admission en structure adaptée voire même spécialisée dans la prise en charge de ce type de troubles.

La maladie d'Alzheimer est reconnue comme un phénomène de société [29] : les familles de patients touchés par cette maladie ne sont pas culpabilisées, elles sont entourées et conseillées.

On pourrait même parler d'une focalisation sur cette maladie d'Alzheimer, dans l'information qui est faite à son propos, les structures développées, et l'importance accordée à sa prise en soin.

Il est évident que cette information et cette prise en charge sont nécessaires. Cependant, il est intéressant de noter que d'autres pathologies affectant la mémoire existent, et ne bénéficient pourtant pas d'un pareil engouement dans la mise en place de structures et d'encadrements adaptés.

Parmi ces pathologies quelque peu « oubliées » se trouve le syndrome de Korsakoff.

A cause, tout d'abord, peut-être, de ce tabou de l'alcoolodépendance (voir p. 17), qui rend difficile une prise en charge sans a priori. En effet, l'alcool est, nous l'avons dit, l'une des principales étiologies de ce syndrome, et la personne alcoolique est considérée comme coupable de son ingestion d'alcool.

Le patient atteint du syndrome de Korsakoff pourrait donc, dans une certaine mesure être responsable de son état (ce qui n'est pas le cas d'un patient atteint de la maladie d'Alzheimer).

De plus, l'information au sujet de cette pathologie est parcellaire, même dans le cadre des études de médecine. C'est un syndrome mal connu, et mal défini ce qui rend

difficile le choix du bon service à l'hôpital, mais également le placement en établissement spécialisé, pourtant souvent nécessaire, car les structures manquent.

En France, on ne compte que deux structures s'occupant de ces patients : la maison Vauban à Roubaix (existant depuis 2010) pouvant accueillir 11 résidentes (anciennement maison des veuves, elle reçoit uniquement des femmes), et depuis le 7 mars 2014, l'hôpital de Villeneuve-la-Garenne, qui vient d'ouvrir une extension comptant dix lits réservés spécifiquement aux patients atteints du syndrome de Korsakoff. C'est très peu si l'on considère le nombre de personnes en France atteintes de cette pathologie (4/1000 personnes, soit 260 000, presque autant que les patients atteints de la maladie d'Alzheimer avant 65 ans !).

Il est donc évident que la maladie est mésestimée, et qu'elle devrait faire l'objet de davantage d'information et d'intérêt, pour faciliter l'accès aux soins des patients.

L'ouverture de ce type de structures depuis 1982 (loi de décentralisation) dépend essentiellement des tutelles administratives et plus des collectivités territoriales ; la mise en place d'une information au sujet de cette maladie pourrait donc permettre la sensibilisation de ces instances décisionnaires, et peut-être faciliter la mise en place de centres spécifiques.

4. Le statut du malade

Le statut du patient atteint d'un syndrome de Korsakoff n'est pas simple à définir.

Le problème essentiel est que ce sont des patients difficiles à prendre en charge : ils présentent souvent des troubles du comportement, et leurs affabulations fréquentes rendent compliquée la mise en place d'une anamnèse correcte lors de leur entrée à l'hôpital.

Le paramètre des fausses reconnaissances entre également en jeu car ils peuvent se croire dans un tout autre lieu que l'hôpital⁷.

De plus, ils font preuve d'une anosognosie massive, et n'ont par conséquent aucune conscience ni compréhension de leur état.

L'oubli à mesure présenté par le patient intéresse principalement la neurologie.

En revanche les affabulations et fausses reconnaissances concernent en première intention la psychiatrie.

La place de ces patients et donc mal définie, et les services hospitaliers se renvoient la balle, aucun n'ayant de personnel réellement formé à cette prise en charge spécifique.

C'est souvent un calvaire pour les familles de subir le rejet incessant, et les difficultés de prise en charge, de même pour le malade qui ne comprend souvent pas ce qui lui arrive.

Les familles, pour s'informer et faire part de leur détresse, ont souvent recours aux forums sur internet, où malheureusement les réponses ne sont pas toujours appropriées.

Les associations telles que la Croix Bleue ou les Alcooliques Anonymes peuvent également être sollicitées, mais ce n'est pas leur vocation première de s'occuper des patients atteints d'un syndrome de Korsakoff. Elles ne proposent pas de prise en charge particulière, et s'occupent d'eux comme de personnes alcoolo-dépendantes sans troubles associés.

De plus, l'information qu'elles proposent au sujet de la maladie est succincte, voire inexistante suivant les régions et les personnes référentes.

La seule association connue comme spécialiste du syndrome de Korsakoff est l'association Corail, créée en 2008 par Guy Mativa en France, qui offre en Belgique un

⁷ (J'ai personnellement rencontré un patient en service d'addictologie qui était persuadé d'être à la banque, et qui demandait sans relâche ses relevés de comptes ainsi que la restitution de sa carte bancaire).

foyer d'accompagnement (14 personnes pouvant être hébergées, et 5 personnes supplémentaires pouvant être accueillies en accueil de jour)⁸.

D'un point de vue juridique, les moyens possibles pour les proches des malades d'assurer leur protection sont les suivants [45 ; 46] :

- *Une mise sous curatelle*: il s'agit d'une mesure judiciaire (nécessitant un certificat médical circonstancié ainsi que l'énoncé des faits qui la rendent indispensable) dont le but est de protéger une personne majeure qui ne peut agir de manière indépendante sans nuire aux autres ou se nuire à elle-même. Elle a pour but de conseiller, ou contrôler la personne dans certains actes de la vie civile, mais celle-ci reste tout de même maîtresse de la plupart d'entre eux et les effectue elle-même. Il en existe plusieurs degrés :
 - La curatelle simple : la personne gère elle-même ses ressources, sauf dans des cas d'importance (demande d'un emprunt...)
 - La curatelle renforcée : les ressources de la personne sont entièrement gérées par le curateur.
 - La curatelle aménagée : c'est le juge qui détermine les actes que la personne pourra effectuer seule ou non.

Il peut y avoir un ou plusieurs curateurs, choisis de préférence dans l'entourage proche de la personne qui la nécessite.

La durée d'une curatelle ne peut excéder 5 ans, excepté si l'altération des facultés de la personne ne peut être améliorée.

Souvent, elle est insuffisante dans le cas d'un syndrome de Korsakoff (à cause de l'anosognosie et des troubles du comportement), et une mise sous tutelle lui est préférée.

- *Une mise sous tutelle* : Elle est beaucoup plus contraignante que la mise sous curatelle. Il s'agit également d'une mesure judiciaire qui, en sus de protéger la personne, veille également sur son patrimoine et à ses intérêts. Elle représente la personne dans tous les actes de la vie civile, excepté ceux que le juge déclare faisables par la personne elle-même (ils peuvent être modifiés à tout moment). Elle est mise en place lorsqu'une curatelle n'est pas ou plus suffisante. Comme pour la curatelle, le tuteur est choisi de préférence parmi les proches de la personne. Souvent, le choix se porte sur deux tuteurs : l'un responsable de la gestion de son patrimoine, l'autre responsable de sa sécurité.

⁸ Voir **Annexe III** pour un article de 2012 (La voix du Nord) à propos de l'association Corail, illustrant les difficultés de mettre en place en France des structures destinées à ce type de patients.

La tutelle dure 5 ans mais peut être renouvelée (le cas est réexaminé par le juge afin de réadapter le fonctionnement si nécessaire).

Les familles de personnes atteintes d'un Korsakoff utilisent ce genre de recours, que leur proche reste vivre parmi eux ou qu'il soit placé dans un établissement (service hospitalier, centre psychiatrique...), car il ne peut plus être responsable de ses actes : l'oubli à mesure induit chez lui une incapacité de planifier : il n'aura donc pas le souvenir de son objectif ni de ce qu'il aura déjà fait pour y parvenir ; la tutelle empêche les dépenses inutiles et répétées, ce qui est déjà un poids de moins pour les proches.

Dans le cas où le malade ne peut être gardé parmi les siens, soit qu'ils n'aient pas suffisamment de temps pour s'en occuper, soit que la charge physique et morale soit trop lourde, un placement en structure médicalisée est recherché. Mais souvent, il n'aboutit pas, ou dure trop peu de temps ; les hôpitaux sont en effet surchargés, et, même pour eux, il n'est pas simple de s'occuper de ce type de patient.

Il est très difficile aussi d'obtenir une place en maison de retraite car souvent, ce sont des personnes qui sont trop jeunes (en dessous de 60 ans), et même lorsqu'ils ont l'âge d'y entrer, leur statut vis-à-vis de leur pathologie pose problème.

Cependant, depuis quelques années, un nouveau concept a vu le jour : le placement en familles d'accueil (par le biais de l'association Famidac).

Lorsque la famille du malade ne peut s'occuper de lui, et qu'il est impossible de trouver une institution à longue durée, elle peut chercher une famille d'accueil pour lui ; ces familles d'accueil sont des personnes qui ne sont pas forcément formées médicalement, mais qui accueillent des personnes handicapées physiquement ou mentalement. Le syndrome de Korsakoff n'entre pas exactement dans ces catégories, mais lorsqu'elles sont informées au sujet de la pathologie, certaines familles acceptent de s'en occuper. Il y a bien entendu une rémunération à reverser (comme dans le cas d'une institution).

Malheureusement, ce n'est pas une solution qui peut être systématique ; une première raison à cela est qu'il n'y aurait pas suffisamment de familles d'accueil, d'autant qu'elle s'occupent d'autres pathologies également ; d'autre part, pour que cela fonctionne, il faut que le malade accepte d'aller en famille d'accueil, ainsi que les règles de cette nouvelle famille, sans quoi l'expérience est vouée à l'échec.

Ces sujets soulèvent l'importance d'un diagnostic correctement établi, si possible après un sevrage de 4 semaines minimum afin de permettre un maximum de récupération spontanée (sur le plan fonctionnel) [37]. Il est pertinent de proposer une deuxième évaluation à 6 mois, afin d'évaluer au plus juste l'ampleur de la pathologie, pour permettre une prise en charge mieux adaptée.

Une évaluation orthophonique peut s'avérer utile notamment en termes de précision sur les différents types de mémoires.

Un autre problème est celui de la prise en charge spécifique, qui, pour être indispensable, ne s'en avère pas moins coûteuse, en terme financier comme humain : la durée d'hospitalisation est souvent longue (pouvant aller de plusieurs mois à plusieurs années), et l'orientation au sortir de cette hospitalisation n'est pas évidente : certains malades n'ont pas de famille, ou plus de contact avec elle à cause d'un lourd passif, ce qui laisse peu de choix : le foyer, la maison de retraite si l'âge le permet ou si une dérogation est obtenue (mais c'est rare), et la famille d'accueil. Néanmoins, ces structures restent chères, et la prise en charge par la sécurité sociale est rarement totale.

5. Les possibilités d'accueil en France...

5.1. Les accueils hospitaliers

Suivant l'étiologie et les manifestations premières du syndrome, l'orientation de départ est différente :

- en cas d'encéphalopathie, de traumatisme crânien ou de tumeur, le choix se portera en premier lieu vers un service de neurologie.
C'est un service spécifique aux maladies touchant le système nerveux central ou périphérique, les maladies touchant la mémoire et les fonctions intellectuelles font donc partie de leurs attributions. Néanmoins, l'ampleur des symptômes d'une maladie comme le SK rend difficile une hospitalisation longue durée dans ce service, d'autant que d'autres paramètres que les troubles de la mémoire entrent en jeu ;
- Si les premiers symptômes repérés sont les troubles du comportement, les affabulations et fausses reconnaissances, le service psychiatrique sera proposé en première intention. En effet, ces symptômes, si on ne les considère pas comme partie prenante du tableau plus large que représente le SK, risquent fort d'être mal interprétés, et considérés comme des manifestations de démence. L'oubli à mesure vient contrarier cette interprétation et rend difficile une prise en charge psychiatrique. L'accueil en service de longue durée est rarement proposé, ou bien dure trop peu de temps, et l'accueil de jour est insuffisant pour observer des améliorations durables. Si les problèmes du patient liés à l'alcool ne sont pas résolus, un renvoi vers le service d'addictologie sera effectué ;
- Si le patient est connu pour un état d'alcool-dépendance, le choix se portera d'emblée sur le service d'addictologie, Ce service prend en charge les patients en difficulté avec le tabac, l'alcool, les médicaments et les substances illicites ; l'un de ses buts principaux est le sevrage rapide (quelques jours seulement) et l'orientation vers des activités de bien-être. Mais si le sevrage est possible, la durée doit pour ces patients être plus longue que juste quelques jours, sans quoi le souvenir n'en est pas imprimé dans la mémoire du patient Korsakoff, qui n'aura pas la conscience des efforts menés (par lui comme par les autres) pour en arriver là ; cela rendra quasiment certain le risque de réduire à néant la réussite. De plus, au vu des autres symptômes, le patient sera probablement redirigé, par manque d'information sur sa pathologie globale, dans l'un des services énumérés plus haut.

Les personnes atteintes du syndrome de Korsakoff sont souvent renvoyées de service en service, jusqu'à ce que leur âge (car ce sont souvent des personnes jeunes qui sont touchées, entre 39 et 59 ans) permette de les diriger vers un service de gériatrie, qui ne

sera pas non plus parfaitement adapté à leurs besoins, ni à leur état.

Le fait qu'ils soient susceptibles de perturber les autres malades du service à cause des symptômes induits par leur pathologie joue également en leur défaveur pour l'accès aux soins longue durée.

5.2. La maison Vauban ⁹

Elle a été ouverte sous sa nouvelle forme à l'initiative du docteur L. Urso, actuel chef du service addictologie du CH de Roubaix et de J-Y Alexandre, ancien psychiatre et chef de service à l'hôpital Bonnafé de Roubaix, aujourd'hui retraité.

La structure était auparavant une « maison des veuves ». Grâce au don d'une grande famille du Nord, ses locaux ont pu être utilisés afin d'y accueillir les veuves civiles. Elle a été réaménagée en 2010 par les soins de l'Union d'Économie sociale HABITAT PACT (dont le PACT Métropole Nord est l'un des coopérateurs) afin que la vocation sociale continue, mais à la condition qu'elle accueille à nouveau des femmes seules dans la vie.

Le PACT, ayant une longue expérience en matière d'accompagnement social lié au logement, a constaté que des femmes seules, de moins de 60 ans, relevant du PDALPD (Plan Départemental d'Aide pour le Logement des Personnes Défavorisées) et atteintes de troubles de comportements liés à des conduites addictives anciennes, ne pouvaient accéder à une solution logement permettant une insertion durable [36].

Il s'agit de la première résidence de ce type en France, dédiée à l'accueil des femmes suivies pour un syndrome de Korsakoff en partenariat avec la Ville de Roubaix, le service d'Addictologie du CH de Roubaix et l'établissement public de Santé Mentale de l'agglomération lilloise.

Elle est constituée de 11 logements privatifs et d'espaces de vie collectifs. Une maîtresse de maison est présente en permanence (qui a son logement privatif également). Les animations quotidiennes sont assurées par les aides-soignantes de la structure, la neuropsychologue ainsi que la psychologue. Elles font partie de l'équipe mobile d'addictologie du CH de Roubaix, de même que les médecins, et assurent l'accompagnement des résidentes dans leur nouveau lieu de vie de manière progressive. Elles font le lien entre elles et les familles. L'équipe de l'EPSM s'occupe quant à elle des décisions médicales et thérapeutiques en termes de suivi psychiatrique spécifique.

Le Dr Urso estime qu'il faut considérer ces personnes comme des patientes cérébro-lésées ce qui permettrait aux autres services de voir les choses de façon plus objective, sans les *a priori* liés à l'alcool [37]. Dix-huit mois après l'ouverture de la maison Vauban, un travail

⁹ Pour plus d'informations à ce sujet, se référer à la partie « Protocole expérimental » p. 90 de ce mémoire.

de recherche effectué par une interne¹⁰ pour sa thèse a permis les constatations suivantes sur 11 personnes :

- Aucune n'a été diagnostiquée Gayet-Wernicke (pourtant souvent précurseur de Korsakoff) ;
- Toutes sont aujourd'hui abstinentes (8 avant l'entrée, 2 à l'intégration, 1 a nécessité une hospitalisation pour sevrage) ;
- Les bilans neuropsychologiques montrent une récupération certaine, facilitée par l'accompagnement adapté et mieux étayée quand il n'y a pas de comorbidité (psy ou alcool) ;
- Deux sont suivies en psychiatrie.

Ces femmes sont en démarche de soins et stabilisées ; elles sont suffisamment autonomes pour habiter et entretenir un logement (il s'agit d'une mémoire ancienne et acquise), à condition de disposer d'un encadrement léger (tous les vendredis, les appartements privés sont visités par des membres de l'équipe mobile, qui vérifient la propreté, le bon état des lieux ainsi que le contenu des réfrigérateurs) [36].

La résidence Vauban apporte une réponse adaptée : des logements individuels, associés à des espaces de vie collectifs et un accompagnement de proximité grâce au partenariat avec les équipes du Centre Hospitalier de Roubaix et de l'EPSM de l'agglomération lilloise.

La résidence Vauban propose un habitat individuel, de petite taille, offrant un hébergement convivial ainsi qu'un encadrement apportant sécurité matérielle et présence.

De plus, un projet individuel est établi avec chaque résidente, en fonction de ses capacités, de ses souhaits et de la façon dont elle peut envisager son avenir, afin de favoriser son évolution ainsi que son autonomie.

Les buts en sont établis dès le départ [36] :

- Faire tomber l'anosognosie liée au syndrome de Korsakoff, et faire le deuil d'un retour à l'état antérieur ;
- Consolider l'abstinence à la boisson en identifiant les risques et en proposant des réflexions thématiques ;
- Permettre un éloignement de la cellule familiale tout en essayant de faciliter la compréhension par cette même famille des troubles et de limiter la culpabilisation des résidentes par des moments de réflexion sur ces sujets. Un groupe de parole a

¹⁰ Julie Lefèvre, thèse : *"La maison relais Vauban" : première maison-relais en France pour femmes atteintes d'un syndrome de Korsakoff : bilan de 18 mois après ouverture*

d'ailleurs été mis en place par la psychologue et la neuropsychologue de l'établissement pour les familles afin de leur permettre de partager leurs expériences, d'avoir un lieu d'écoute et de ne pas répercuter un ressenti négatif sur leurs proches relativement à leur vécu antérieur ;

- Travailler en réseau serré avec le service d'addictologie de l'hôpital de Roubaix ainsi que des associations telles que France Alzheimer ;
- Favoriser un rapprochement avec les équipes belges et canadiennes, plus expérimentées dans la prise en charge de ce genre de patients.

Il s'agit donc d'une structure créée pour travailler au plus près de la personne, dans un cadre extrêmement humain et intéressé par une approche globale : la résidente vit à la maison Vauban, y pratique ses activités, y reçoit ses soins mais également ses séances de rééducation (kinésithérapie) lorsque c'est nécessaire, de remédiation cognitive avec la neuropsychologue, ses entretiens avec la psychologue, et des aides-soignantes sont présentes tout au long de la semaine pour encadrer les activités et pallier tout problème d'ordre paramédical.

Les résidentes entrent pour une durée indéterminée, mais peuvent partir si elles le souhaitent et que l'équipe médicale les en juge capables : c'est le cas de l'une des 11 résidentes de la première heure, qui a choisi d'être transférée dans une maison de retraite, car ses troubles étaient suffisamment stabilisés pour permettre un changement vers une structure moins spécialisée.

Force est de constater qu'il y a donc des possibilités d'amélioration, lorsque la prise en charge est adaptée à la pathologie. Il s'agit d'une mise en place difficile et coûteuse, mais des avancées sont envisageables.

6. ... Et ailleurs ?

En Belgique, l'association Corail dirigée par Guy Mativa [41] a permis d'ouvrir un foyer de vie spécialisé dans l'accompagnement des personnes touchées par un syndrome de Korsakoff, en partenariat avec le centre hospitalier de Douai.

Le mot d'ordre pour l'association Corail est la « revalorisation des rôles » (au sujet de laquelle M. Mativa a d'ailleurs écrit un livre), qui permettrait également des améliorations notables dans la prise de conscience du trouble et le comportement du sujet.

Au Luxembourg la Rehaklinik est un centre national de réhabilitation psychiatrique de 237 lits. Les activités de la Rehaklinik sont organisées par filières, chacune étant dédiée à une population spécifique: leur filière alcoologie regroupe un centre thérapeutique de réhabilitation à Useldange et une unité de soins pour des personnes sévèrement détériorées (comme les personnes touchées du syndrome de Korsakoff);

En Australie, le syndrome de Korsakoff est considéré comme un problème national.

Dans chacun des pays susnommés, la prévalence du syndrome de Korsakoff est bien moindre qu'en France, et pourtant, des structures sont mises en place afin de le prendre en charge le mieux possible.

II. La mémoire

« Il faut commencer à perdre la mémoire, ne serait-ce que par bribes, pour se rendre compte que cette mémoire est ce qui fait toute notre vie. Une vie sans mémoire ne serait pas une vie (...) Notre mémoire est notre cohérence, notre raison, notre sentiment et même notre action. Sans elle, nous ne sommes rien »

Luis Buñuel [5]

1. Historique des modèles de mémoire

Selon sa définition, la mémoire serait la capacité à enregistrer, conserver et restituer une expérience ancienne.

Tous nos actes quotidiens font appel à la mémoire : c'est ce qui nous permet d'exister et de nous construire en tant que personne. Nous faisons constamment appel au passé pour le mettre en liaison avec le présent et le futur.

Tout acte de mémoire s'inscrit dans la durée, dans cette projection vers le futur.

De plus, la mémoire a une dimension sociale. C'est parce que nous avons des liens avec les autres que nous cherchons à nous souvenir des événements, afin de pouvoir les restituer, car nous avons quelqu'un avec qui en parler.

Nos performances mnésiques dépendent de nombreux facteurs ; en effet beaucoup d'éléments peuvent intervenir ou interférer dans le processus de mémorisation tels que le stress, l'émotivité, le contexte, un événement... Le contexte influence considérablement la qualité de l'apprentissage et de la mémorisation : plus ce contexte est favorable (environnement calme, possibilité de faire des liens avec le vécu, fréquence d'utilisation de la mémoire...), plus la qualité de la mémorisation augmente.

A contrario, un contexte défavorable aura un impact négatif sur cette qualité : plus il y aura d'éléments gênants (stress, angoisse, bruit, fatigue, état émotionnel...), moins la qualité de la mémorisation sera bonne.

Enfin, lorsque nous parlons de la mémoire, nous faisons en réalité référence à un ensemble de systèmes complexes, décrits par plusieurs psychologues expérimentalistes, et plus tard, des neuropsychologues.

1.1. La mémoire à court terme et la mémoire à long terme, les modèles d'Atkinson et Shiffrin (1968)

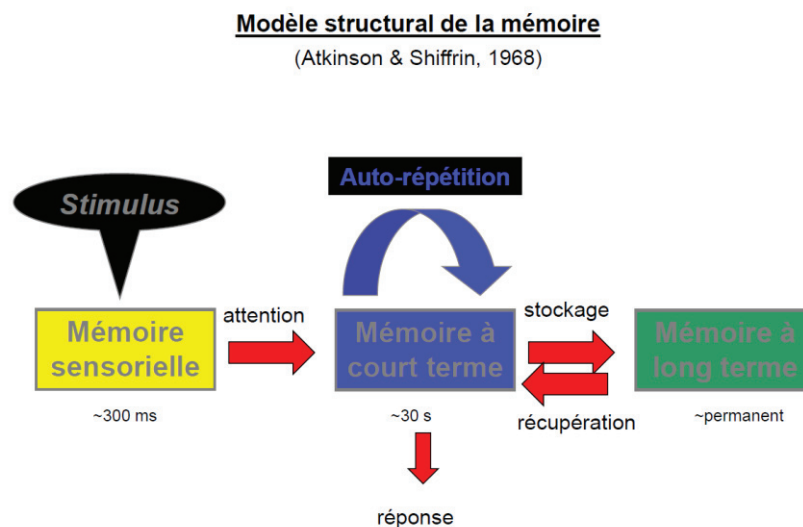


Figure 2: Modèle structural de la mémoire

C'est l'un des premiers modèles de mémoire ayant existé. Il considère trois types de mémoire, en système séquentiel, allant de la mémoire sensorielle vers la mémoire à court terme et enfin, la mémoire à long terme.

1.1.1. La mémoire sensorielle

C'est la trace très courte d'un stimulus perceptif (300 à 500 millisecondes). Elle est nommée échoïque pour un stimulus auditif, et iconique pour un stimulus visuel. Cette mémoire dépend de notre vigilance : elle nous permet d'extraire et de graver les caractéristiques des stimuli sensoriels.

La codification vers la mémoire à court terme se fait essentiellement sur un mode verbal. L'oubli se fait par élimination passive de l'information, ou bien par encodage d'une nouvelle information perceptive.

1.1.2. La mémoire à court terme (immédiate ou primaire)

Elle permet la reproduction immédiate d'une information. La mémoire à court terme a une capacité limitée en durée et en quantité : elle ne dure pas plus de 90sec, et ne peut enregistrer que 5 à 9 items. Elle peut se mesurer par l'empan de chiffres (empan mnésique direct), l'empan de mots (empan nominal) ou par un empan visuel (empan spatial).

C'est à partir de ce concept de mémoire à court terme que Baddeley (voir p. 43) développera plus tard son modèle de mémoire de travail. Elle est très sensible à l'interférence et aux troubles attentionnels.

Lorsqu'elle est répétée et consolidée, elle peut passer en mémoire à long terme.

1.1.3. La mémoire à long terme (ou secondaire)

Elle correspond au stockage prolongé de notre information : non seulement ce stockage devient supérieur aux 90 secondes, mais il peut se prolonger des dizaines d'années. La mémoire des faits anciens est très solide, tandis que celle des faits récents est plus fragile : les souvenirs n'ont pas encore été consolidés.

On peut schématiser cette mémoire à long terme selon trois grands processus successifs :

- **L'encodage (apprentissage)** : il fait intervenir des processus complexes, conscients et inconscients, et traite l'information sous tous ses aspects. La motivation, l'état émotionnel (des affects s'attachent au souvenir), la profondeur d'encodage (dont va dépendre l'efficacité de la récupération) et l'indexation spatio-temporelle (on sait où et quand s'est déroulé le souvenir fabriqué) sont décisifs dans la formation du souvenir. On va réaliser des associations d'idées ou d'images, et organiser logiquement les informations selon une catégorisation personnelle qui va favoriser le stockage et la récupération de ces informations ;
- **Le stockage** : il passe par des phases d'organisation et de consolidation. On note un processus d'effacement les jours suivant l'encodage de l'information. Celle-ci est ensuite consolidée pour résister à l'oubli : cette consolidation fait passer les faits récents en faits anciens. Elle s'effectue en partie grâce au sommeil paradoxal. La répétition joue également un grand rôle pour ce processus : elle accélère le passage de la mémoire à court terme en mémoire à long terme, fixant de plus en plus les faits importants.
La catégorisation permet de classer les informations nouvellement acquises parmi les souvenirs de même type ;
- **La récupération** (rappel, restitution des informations) peut se faire selon plusieurs modalités :
 - Le rappel libre : il se fait de manière spontanée, c'est une évocation libre.
 - Le rappel indicé : il se fait à partir d'indices liés au souvenir encodé.
 - La reconnaissance : elle s'effectue selon un choix : on reconnaît l'information encodée parmi d'autres informations nouvelles.
Cette évocation demande un important effort mental.

Ces trois types de mémoire ont ensuite été développés, refondus et réorientés, en fonction des connaissances et des informations nouvelles liées au fonctionnement de la mémoire. D'autres chercheurs se sont penchés sur la possibilité de modèles plus précis dans leur description de ce fonctionnement.

1.2. Les modèles de E. Tulving

En 1985, pour Tulving, la mémoire est associée à trois niveaux de conscience différenciables :

- *Auto-noétique* : c'est notre conscience située et personnelle, ce que l'on sait de nous : « Self-Knowing Consciousness » ;
- *Noétique* : c'est le sentiment de connaître (on sait que l'on sait) : « Knowing-Consciousness » ;
- *Anoétique* : aucune conscience (on ne se rend pas compte que l'on apprend où que l'on sait) : « Not-Knowing Consciousness ».

La mémoire épisodique correspond pour lui à la mémoire auto-noétique, la mémoire sémantique à la mémoire noétique, et la mémoire procédurale à la mémoire anoétique.

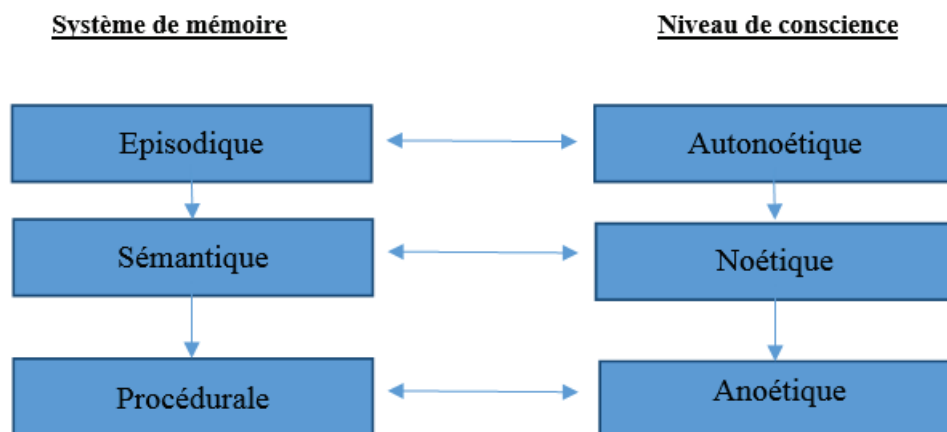
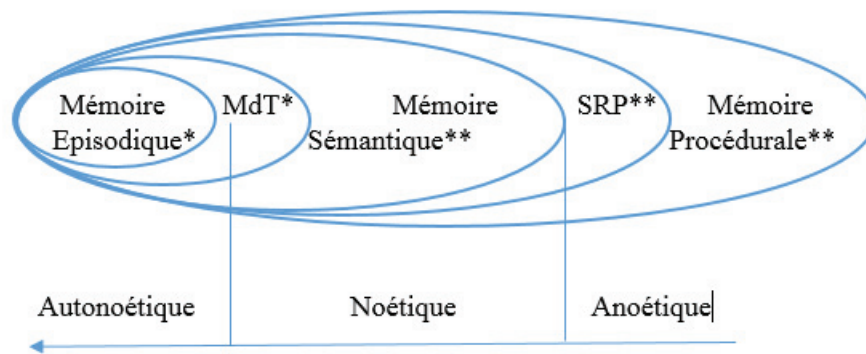


Figure 3: Niveaux de conscience des systèmes de mémoire selon Tulving

Ce schéma représente la première version du modèle de Tulving. Les systèmes de mémoire sont représentés du plus sophistiqué (donc plus fragile) en haut (mémoire épisodique), au plus basique et solide en bas (mémoire procédurale). Plus on est haut dans la structure, plus les systèmes sont susceptibles d'être touchés dans une atteinte de la mémoire.

En 1995, Tulving nous propose un nouveau modèle, plus riche en informations que le précédent : le modèle SPI (Sérial, Parallèle et Indépendant). Ce système repose sur les principes suivants :

- L'information est encodée de manière sérielle dans les différents sous-systèmes de mémoire ; l'encodage dans un sous-système dépend donc de son traitement avec succès dans le système précédent ;
- L'information est stockée de manière parallèle dans les différents systèmes ;
- Elle peut être récupérée de manière indépendante dans les différents sous-systèmes.



MdT : Mémoire de Travail

SRP : Système de Représentation Perceptive

* : Système explicite

** : Système implicite

Figure 4: Les systèmes de mémoire selon Tulving

Ici également, plus il y a progression de la conscience anoétique vers la conscience auto-noétique, plus le système de mémoire est sophistiqué et fragile.

Il y a donc cinq systèmes de mémoire selon Tulving :

- La mémoire épisodique ;
- La mémoire sémantique ;
- La mémoire de travail ;
- Le système de représentation perceptive (ou SRP) ;
- La mémoire procédurale.

1.2.1. La mémoire épisodique

C'est le système de mémoire qui nous sert au quotidien : il est à capacité illimitée, et destiné au stockage des informations vécues. C'est un système autoérotique car il permet l'accès à la conscience de soi.

Cette mémoire est constituée d'événements autobiographiques et de connaissances personnelles ; elle est par conséquent riche en informations émotionnelles et affectives. Elle s'organise sur la base d'informations temporelles et spatiales, et son accès est délibéré et volontaire.

Il s'agit de notre système de mémoire le plus sophistiqué et le plus complexe (donc le plus fragile) : c'est lui qui nous permet d'avoir des repères spatio-temporels.

Tout événement extérieur peut influencer cette mémoire épisodique.

a. Supports neuroanatomiques de la mémoire épisodique

- *Les régions préfrontales gauches* : elles s'occupent de l'encodage des informations épisodiques verbales, et de la récupération des informations sémantiques ;
- *Les régions préfrontales droites* : elles se chargent de la récupération des informations épisodiques (le rôle des régions préfrontales est défini par le modèle HERA) ;
- *Les lobes frontaux droit et gauche* : ils gèrent le SAS (système attentionnel de supervision), responsable du processus d'encodage et de récupération, ainsi que du processus de vérification de l'information ;
- *L'hippocampe* : il est responsable des apprentissages nouveaux ;
- *Le cingulum postérieur droit* : il est impliqué dans la mémoire épisodique visuo-spatiale (localisation spatiale, repérage temporel, identification d'un objet) ;
- *Le cortex cérébral associatif* : il est responsable des archives (souvenirs engrangés dans la mémoire à long terme).

b. Fonctionnement de la mémoire épisodique

Il y a deux processus essentiels dans cette mémoire épisodique :

- *L'encodage* : c'est le processus par lequel les caractéristiques de l'information seront traitées et converties en traces mnésiques par l'intermédiaire de l'indiciage. On retrouve des stratégies d'organisation ou de catégorisation, l'utilisation de liens avec le vécu ou l'environnement, d'images mentales, de médiateurs verbaux et des modifications de l'information encodée ;
- *La récupération* : c'est le processus qui permet d'avoir accès à la trace mnésique en réinstallant les mêmes indiciages mis en place lors de son encodage.

On peut trouver une récupération associative (activation rapide du lien) ou bien une récupération stratégique (recherche active pour localiser les éléments pouvant constituer la trace du lien).

1.2.2. La mémoire sémantique

Ici, nous sommes dans un système à capacité illimitée, destiné au stockage des informations détachées de leur contexte d'apprentissage (indépendantes des repères spatio-temporels), pour former l'ensemble des connaissances du sujet : langage, vocabulaire, faits culturels...

Elle est d'ailleurs définie par Tulving en 1972 comme :

« la mémoire nécessaire pour l'utilisation du langage. C'est un thésaurus mental, le savoir organisé qu'un individu possède pour les mots, les autres symboles verbaux, leurs significations et leurs référents, leurs relations et les règles, formules, algorithmes pour la manipulation de ces symboles, concepts et relations. La mémoire sémantique n'enregistre pas les propriétés perceptives des stimuli, mais plutôt les référents cognitifs des signaux d'entrée. [7] »

C'est donc la mémoire des mots, des idées et des concepts. Plus l'apprentissage est répété, plus les traces mnésiques sont importantes et durables.

Elle est disponible immédiatement, ou pas du tout.

C'est un mode de conscience noétique : on a conscience de l'apprentissage.

a. Supports neuroanatomiques de la mémoire sémantique

- *La zone temporale inféro-latérale externe* est impliquée dans le stockage des connaissances ;
- *Le cortex préfrontal* assure les étapes de sélection et de contrôle (manipulation du stock) ;
- *Le cortex para-hippocampique* (cortex périrhinal et entorhinal) permet l'encodage des informations sémantiques ;
- *Le lobe frontal* décide de la véracité de l'information.

b. Fonctionnement de la mémoire sémantique

Si l'on se réfère à la théorie de Leslie Ungerleider et Mortimer Mishkin, la mémoire sémantique fait intervenir tout particulièrement la voie du WHAT (occipito-temporale), ou voie ventrale, impliquée dans la reconnaissance des objets et des visages, et qui

nécessite donc une imagerie visuelle. L'aspect perceptif est en effet primordial : les objets et visages se définissent mieux par leurs attributs perceptifs que fonctionnels. Les neurones codent ici des paramètres intrinsèques : taille, couleur, forme, texture... A cette voie de la reconnaissance ces auteurs opposent la voie du WHERE (occipito-pariétale), impliquée dans la perception de l'espace, la localisation des objets. Là, les neurones codent des paramètres extrinsèques : localisation et mouvement.

Lorsqu'il y a un dysfonctionnement de la mémoire sémantique, on peut trouver :

- Un trouble de l'accès au stock sémantique ;
- Une atteinte directe de ce stock (trouble de la représentation sémantique : connaissances lexico-sémantiques, connaissances des objets, des visages, connaissances encyclopédiques...). Les représentations les plus spécifiques seront altérées en premier lieu, les représentations générales seront conservées plus longtemps.

1.2.3. La mémoire de travail

C'est un système de mémoire noétique, à capacité limitée.

Il est destiné au maintien temporaire et à la manipulation des informations pendant la réalisation de tâches cognitives de compréhension, de raisonnement, et de résolution de problèmes.

C'est une activité transitoire qui permet de traiter plusieurs informations en simultanément. Le concept de mémoire de travail s'est substitué au concept de mémoire à court terme.

a. Supports neuroanatomiques de la mémoire de travail

- *Le lobe frontal* : c'est le principal dispensateur d'énergie. Il intervient dans tous les systèmes de mémoire ;
- *Le gyrus supra-marginal gauche* permet le fonctionnement de la boucle phonologique (mémorisation des sons entendus et récapitulation articulatoire) ;
- *Le réseau occipito-frontal* gère le calepin visuo-spatial ;
- *Le réseau pariéto-temporo-frontal* s'occupe de la localisation spatiale.

b. Fonctionnement de la mémoire de travail

La mémoire de travail se fonde sur le contrôle de l'attention. Elle peut utiliser plusieurs systèmes de mémoire.

Selon Baddeley, il y a trois composantes essentielles à son fonctionnement (voir plus loin) :

- *L'administrateur central* : c'est un système à capacité limitée qui permet de procéder à des opérations sur une petite quantité d'informations et de distribuer l'énergie attentionnelle aux systèmes satellites (ou systèmes esclaves : boucle phonologique et calepin visuo-spatial) ;
- *La boucle phonologique* : elle permet le stockage temporaire des informations verbales ;
- *Le calepin visuo-spatial* : il permet le stockage temporaire des informations visuelles et/ou spatiales.

1.2.4. Le système de représentation perceptive

C'est un système, anoétique (nous n'avons pas conscience de ce que nous apprenons) à capacité illimitée qui correspond au savoir que nous avons sans jamais l'avoir appris consciemment.

Il permet l'acquisition et le maintien de la connaissance de la forme et de la structure des mots et objets, et non de leurs propriétés sémantiques.

C'est le premier système par lequel nous passons pour reconnaître un objet (avant la mémoire sémantique, puis la mémoire de travail).

Sa fonction est d'améliorer la capacité d'identification perceptive des stimuli. C'est un phénomène de nature pré-sémantique.

a. Supports neuroanatomiques du système de représentation perceptive

- *Le cortex associatif* ;
- *Le néocortex perceptif*.

1.2.5. La mémoire procédurale

C'est un système anoétique, à capacité illimitée, dont les opérations s'expriment sous forme d'actions. Ainsi sa maîtrise suppose l'acquisition du schéma corporel. Elle est chargée de l'encodage, du stockage et du rappel des procédures qui sous-tendent les différentes habiletés.

C'est un apprentissage d'activités perceptivo-motrices, perceptivo-verbales ou cognitives. Il peut s'apparenter à un conditionnement, et ne s'exprime qu'à travers l'action finalisée.

Elle permet l'acquisition de la mémoire physique et des automatismes gestuels.

C'est la mémoire la plus basique, qu'on ne peut pas oublier, sauf en cas de grave amnésie.

a. Supports neuroanatomiques de la mémoire procédurale

- *Le cervelet ;*
- *Les noyaux gris centraux (striatum, pallidum, thalamus).*

1.3. Les modèles d'A. Baddeley (Université de Cambridge)

En 1974, il développe une théorie sur la mémoire de travail.

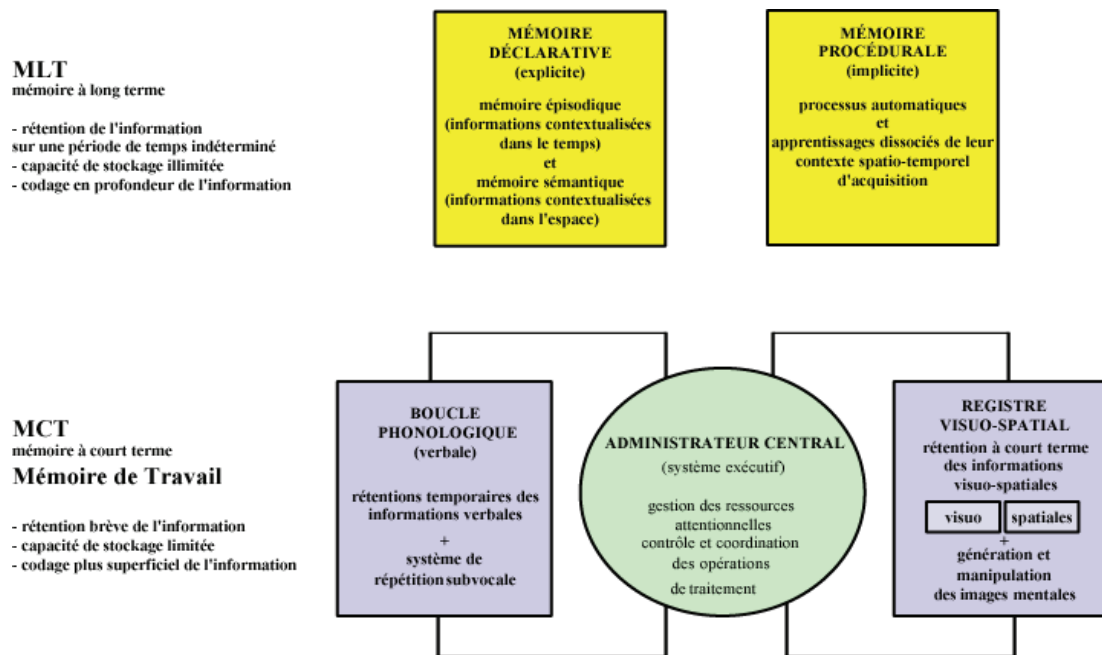


Figure 5: Modèle de Baddeley (1986) et Hitch (1974)

C'est aujourd'hui l'un des modèles les plus influents pour décrire l'organisation de la mémoire de travail et son fonctionnement.

Selon Baddeley et Hitch, la mémoire de travail serait en effet constituée d'un ensemble de systèmes en interaction :

- **L'Administrateur central** : il serait responsable du fonctionnement exécutif et aurait un rôle dans le processus de flexibilité mentale (Baddeley et al., 2001). En 1996, Baddeley a établi une analogie fonctionnelle entre le SAS (système attentionnel de supervision) et l'administrateur central. Il fractionne ce dernier entre quatre sous-composantes exécutives et dissociables :
 - La capacité de *coordonner les opérations de la boucle phonologique et du registre visuo-spatial*.
 - La capacité à *alterner entre des stratégies de récupération*.
 - La capacité à *inhiber une information non pertinente* qui est également une fonction remplie par le SAS.
 - La capacité à *maintenir et à manipuler l'information en mémoire à long terme*.

C'est donc la composante attentionnelle de la mémoire de travail qui coordonne, sélectionne et contrôle les opérations de traitement. C'est de lui que dépendent les systèmes dits « esclaves » : boucle phonologique et calepin visuo-spatial.

- **La boucle phonologique** : elle permet le maintien de l'information verbale. Elle se compose :
 - D'un *système de stockage phonologique* (stockage passif)
 - D'une *boucle de récapitulation articulatoire* (procédure de récapitulation et d'introduction des informations visuelles converties en code phonologique). Plusieurs études (Miyake et Shah, 1999 ; Miyake et Soto, 2001), prêtent à cette boucle une fonction exécutive active : elle serait impliquée dans le contrôle verbal de l'action, où elle maintiendrait les informations liées à la tâche en cours actives et accessibles.
- **Le calepin visuo-spatial** : il est responsable du maintien temporaire de l'information visuo-spatiale, et joue un rôle dans la manipulation des images mentales.

En 2000, Baddeley développe un nouveau concept qu'il inclut dans l'ancien modèle (voir schéma figure 6 p.46), appelé Buffer épisodique (qui dépend également de l'administrateur central), afin d'expliquer les problèmes observés par rapport au langage. Ce Buffer sert à récupérer les informations multiples et de différents types, parfois simultanées, afin de les consolider en mémoire à long terme et de faire le lien entre elles :

- **Le Buffer épisodique** : il est vu comme un élément à part entière de la mémoire de travail, utile dans plusieurs domaines nécessitant l'utilisation d'une mémoire de travail sur le long terme (ex : la musique). Il est néanmoins à capacité limitée et temporaire. Plurimodal, il établit un lien entre les informations visuelles, auditives ou kinesthésique et d'autres encore, notamment verbales. Les données stockées peuvent alors être associées entre elles.

Il optimise l'utilisation de la mémoire de travail et facilite la consolidation des informations en mémoire à long terme.

Mais l'une de ses fonctions les plus intéressantes est celui d'augmenter l'empan mnésique qui est normalement limité à environ sept éléments. En effet, en faisant fonctionner simultanément la mémoire à long terme et la mémoire de travail, l'empan peut être augmenté (par exemple en formant des phrases pour mieux retenir des mots). »

Il constitue ainsi une interface majeure de gestion des informations entre les systèmes esclaves et la mémoire à long terme. Le buffer épisodique gère des informations dites flexibles car en constante mutation, alors que la mémoire à long terme fournit des éléments d'information stables : qualifiés de cristallisés.

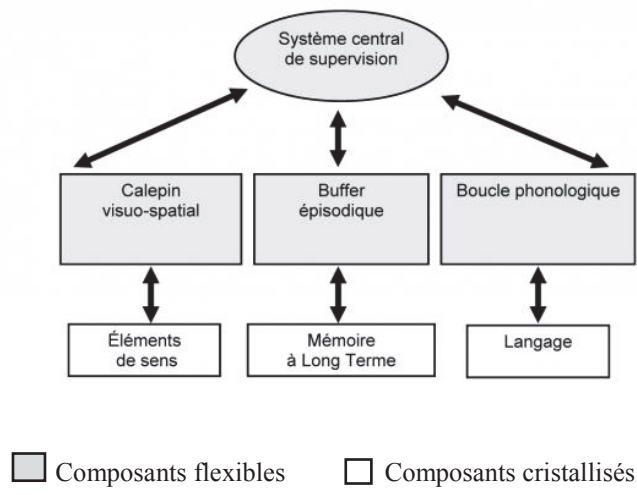


Figure 6: Modèle de Baddeley et al. 2000

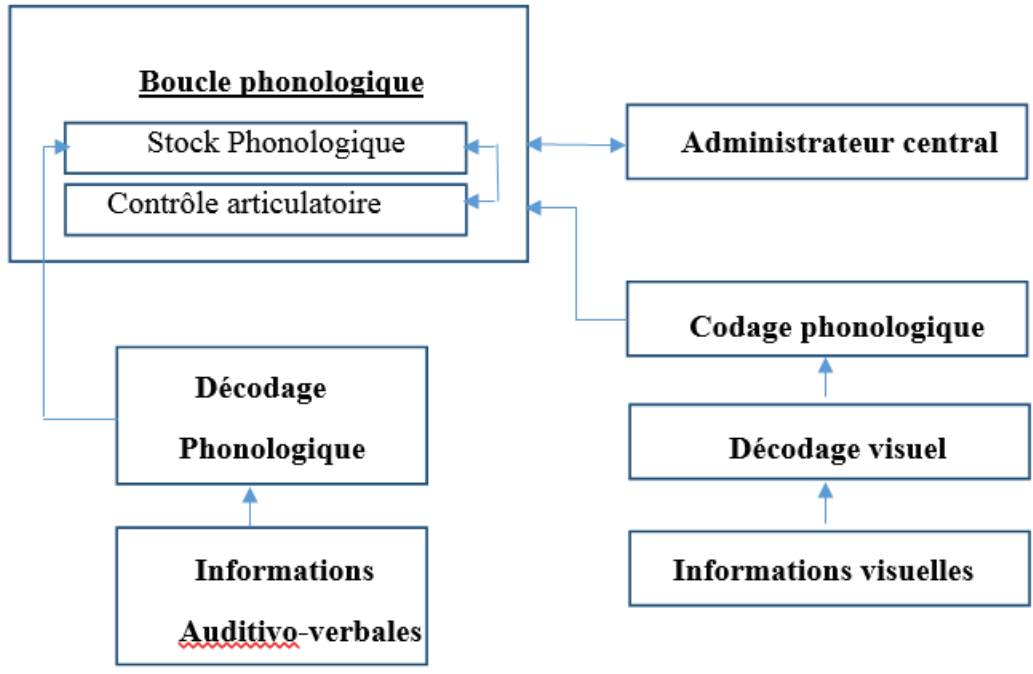


Figure 7: Fonctionnement de la mémoire de travail

1.4. Les modèles de L. Squire (Université de Californie)

Il décrit deux types de mémoire à long terme :

- La *mémoire déclarative* (comprenant la mémoire épisodique et sémantique).
- La *mémoire non-déclarative* (comprenant la mémoire procédurale, les conditionnements classiques, les apprentissages non associatifs et l'amorçage).

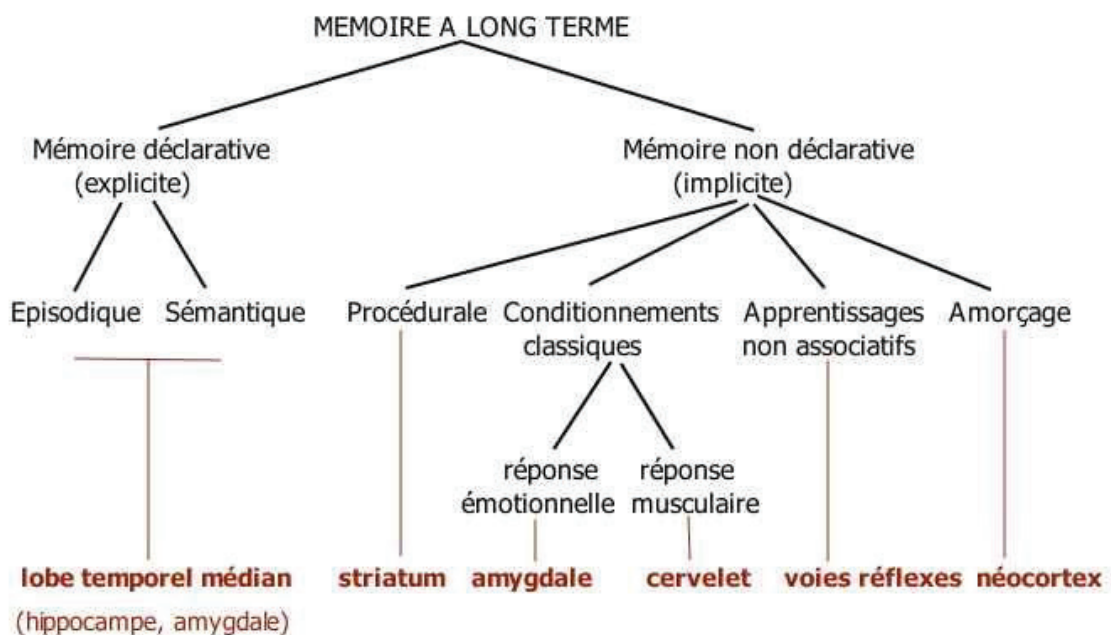


Figure 8: Modèle de Squire, 2004

1.4.1. La mémoire déclarative

Elle comprend l'ensemble des informations dont le sujet a une connaissance explicite, qu'il peut rappeler à sa conscience de manière volontaire.

Elle se compose de :

- La *mémoire épisodique* rassemble les événements : le « quoi » est relié à un « quand » et à un « où » : elle permet de se souvenir des faits autobiographiques et personnels ;
- La *mémoire sémantique* rassemble les faits : système de rappel explicite et conscient d'informations (on sait « quoi »). Elle est située hors du contexte. Aucune référence aux conditions d'acquisition n'est nécessaire.

Elle est impliquée dans la connaissance du monde et du langage ; c'est la mémoire des mots, des idées, des concepts.

En fait, Squire considère la mémoire déclarative comme formant un tout, contrairement à Tulving qui faisait de la mémoire épisodique et de la mémoire sémantique deux systèmes de mémoire différents. De plus, selon Squire, les systèmes de mémoire fonctionnent en parallèle mais ne dépendent pas les uns des autres, alors que pour Tulving, ils sont en interdépendance.

1.4.2. La mémoire non-déclarative

Elle fait référence à des apprentissages, des procédures de pensée acquises, qui n'ont pas besoin d'être rappelés par un processus conscient.

Elle se compose de :

- La **mémoire procédurale** qui rassemble les habiletés (skills) motrices, perceptives et cognitives. C'est la mémoire du savoir-faire par apprentissage inconscient de ces habiletés.
Son but est de faciliter l'accomplissement automatique des tâches du quotidien. Au début de l'acquisition, on a une intervention de la mémoire déclarative, puis s'effectue l'automatisation, qui rend cette intervention inutile pour la reproduction future de ces habiletés ;
- Le **conditionnement classique** (ex : Pavlov). C'est un processus visant à l'installation d'un certain type de comportement face à des stimuli identiques et répétés. Il fait intervenir des associations actives en fonction du type de conditionnement. Le stimulus prédit le conséquent ;
- Le **conditionnement opérant** : c'est l'action du sujet, le comportement spontané qui va déclencher un stimulus. Plus ce dernier est plaisant et systématique, plus le comportement sera répété. C'est l'apprentissage instrumental : l'apprenant peut prédire la conséquence de son comportement ;
- L'**amorçage** (ou priming) : Cambier et Verstichel (1998) le définissent comme une "facilitation de la détection ou du traitement d'un objet soumis à la perception par une expérience récente relative à cet objet". Il est généralement invisible et échappe au contrôle du sujet. C'est lui qui influence le choix de l'unité que l'on cherche à reconnaître, pouvant induire des lapsus ou des mauvaises reconnaissances des visages ;

- Les *apprentissages non-associatifs* induisent une modification du comportement suite à une action naturelle stimulante répétitive (contrairement au conditionnement qui induit un stimulus artificiel):
 - Si un élément de l'environnement est inoffensif (ex : tic-tac d'une horloge), il va y avoir habitude à cet élément, et donc une absence de réaction à ce stimulus.
 - Si un élément de l'environnement entraîne une souffrance ou bien le plaisir, il y a sensibilisation, et cela provoque le renforcement de la réaction physiologique (en positif ou en négatif) à ce stimulus.

1.4.3. Les mémoires explicites et implicites

La mémoire déclarative est souvent assimilée à la mémoire explicite, et la mémoire non-déclarative à la mémoire implicite. Cependant, ce n'est pas tout à fait exact.

Il est plus pertinent de prendre en compte les modes de récupération :

- *Récupération explicite* : c'est la conscience de récupérer un matériel mémorisé (par exemple une connaissance encyclopédique issue de la mémoire sémantique) ;
- *Récupération implicite* : c'est un phénomène inconscient, comme le priming (amorçage).

1.5. Le modèle MNÉSIS : Modèle NÉo-Structural Inter-Systémique de la mémoire (F. Eustache et B. Desgranges, Université de Caen, 2008)

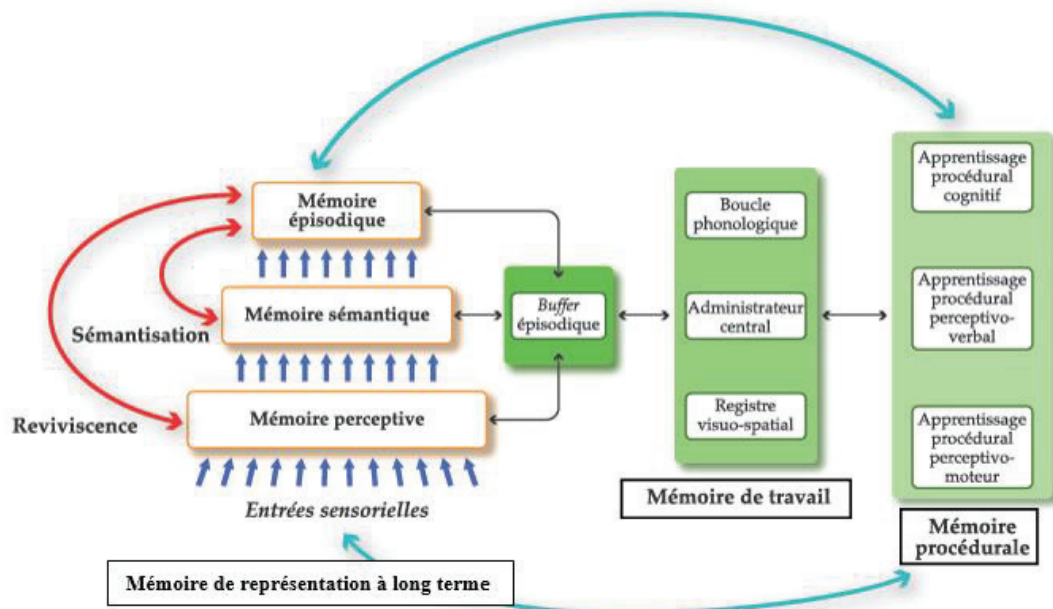


Figure 9: Le modèle MNÉSIS d'Eustache et Desgranges

Ce modèle décrit l'ensemble des interactions aujourd'hui répertoriées entre les différents systèmes de mémoire.

Dans la *mémoire de représentation à long terme* (mémoire perceptive, sémantique et épisodique), on constate un système de voies à la fois ascendantes et descendantes :

- Une *voie ascendante* où la mémoire perceptive nourrit la mémoire sémantique (on attribue du sens à ce que l'on ressent), ce qui va entraîner la mémorisation d'un événement lié à un lieu et à un moment ;
- Une *voie descendante* où la mémoire épisodique nous fournit un souvenir, auquel nous attribuons alors un sens nouveau grâce aux expériences vécues entre-temps, et nous ressentons à ce moment-là les émotions liées à ce souvenir : c'est la mémoire perceptive qui est réactivée, en un phénomène appelé reviviscence, ce qui va renforcer la fixation de ce souvenir lié à de nouveaux affects et modifié par cette mémoire perceptive.

En ce qui concerne la *mémoire de travail* (administrateur central, boucle phonologique et calepin visuo-spatial), on voit des interactions avec la mémoire procédurale et la mémoire à long terme : elle permet de sélectionner les éléments à garder momentanément en mémoire, des éléments à conserver. Elle effectue un tri : tout en permettant la conservation en mémoire d'éléments nécessaires à la réalisation d'une tâche lors de celle-

ci, elle permet d'éviter le stockage de ces informations surnuméraires dans la mémoire à long terme.

L'administrateur central décide également, dans une tâche complexe, de la répartition du travail des systèmes esclaves (boucle phonologique ou bien calepin visuo-spatial).

La *mémoire procédurale* permet d'effectuer les tâches familières de façon de plus en plus routinière et de moins en moins coûteuse, car elle met en place des méthodes de résolution cognitives. Cela induit que même si une activité n'a jamais été pratiquée, les éléments similaires avec une activité connue vont être repérés et utilisés afin de réduire le temps de réalisation. Les nouveaux éléments seront intégrés de façon à faciliter toutes les futures activités qui s'y rapportent.

Elle interagit avec la mémoire de travail, mais également de manière directe avec la mémoire de représentation à long terme.

2. Les explorations de la mémoire

Il existe pour chaque système de mémoire des épreuves permettant d'évaluer leur fonctionnement [34]. Ci-dessous sont présentées les épreuves d'évaluation les plus courantes. Le CVLT et le Grober et Buschke sont les tests que j'ai choisi d'utiliser pour mon protocole de partie pratique à cause de leur apport concernant l'efficacité de l'indiciage dans la récupération de l'information. Ils seront développés de manière plus conséquente ultérieurement.

2.1. Exploration de la mémoire épisodique

On peut explorer la mémoire épisodique (mémoire des événements personnels situés dans le contexte spatio-temporel de leur acquisition) par le biais de plusieurs tests :

- **L'échelle de mémoire de Weschler : [48]**

Elle s'adresse à un public entre 16 et 90 ans.

Son but est d'évaluer les stratégies mnésiques à visée d'établir un projet thérapeutique, mais également d'évaluer les capacités mnésiques dans le cadre des atteintes cérébrales acquises (AVC, traumatismes crâniens, tumeurs cérébrales) et de troubles psychiatriques ou développementaux en vue d'un diagnostic ou d'une orientation.

Elle possède une batterie courte pour les sujets les plus âgés (65 à 90 ans), propose un examen cognitif global 5 minutes avant le début de l'évaluation mnésique, et une évaluation des compétences mnésiques mises en jeu dans la vie quotidienne.

- **La figure de Rey : [47]**

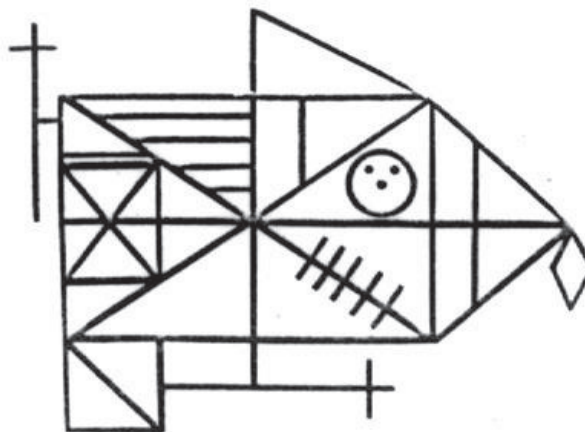


Figure 10: Figure complexe de Rey

La tâche de la figure complexe de Rey consiste à copier une figure géométrique complexe présentée visuellement, puis à la reproduire de mémoire. Elle sollicite une multitude de fonctions psycho-cognitives telles que l'attention visuelle, et le bon fonctionnement de la mémoire épisodique et de la mémoire de travail. De même, les habiletés cognitives comme la coordination et l'organisation visuo-graphomotrice de données géométriques sont nécessaires pour réussir cette tâche.

Cette figure mobilise les activités de perception et de représentation. La représentation d'un objet est d'abord associée à sa première perception, ensuite, elle s'autonomise et peut agir sans perception tangible de l'objet grâce à l'intériorisation progressive de ses éléments constitutifs. Cette phase d'intériorisation de la représentation suppose un travail d'élaboration et de réorganisation des données préexistantes. L'objectif de ce travail est d'étudier le traitement cognitif impliqué dans la réalisation de la copie de la figure complexe de Rey. Plus précisément, nous cherchons à évaluer le rôle de l'attention mobilisée au moment de la copie immédiate du modèle (étude du nombre d'oublis) et à observer le degré d'exactitude de la production différée de la figure complexe de Rey.

- **Le Doors and People Test (Baddeley, Emmslie & Nimmo – Smith, 1994) :**

Son objectif est de fournir des mesures comparables en mémoire verbale et mémoire visuelle en rappel et en reconnaissance, et de mesurer le taux d'apprentissage et d'oubli. Il présente quatre sous tests :

- *Le test des portes :*

12 portes sont présentées, chacune durant 3 secondes. La reconnaissance s'effectue sur 12 planches de 4 portes (comportant chacune une porte déjà vue et trois distracteurs). La série A est facile, la série B de plus en plus difficile (les distracteurs sont de plus en plus proches de la porte déjà présentée).

- *Le test des formes :*

Des dessins linéaires représentant des croix sont proposés, dont varient la forme générale (allongée ou carrée) et les détails aux extrémités et intersections. La présentation dure 5 secondes, et on propose une copie. Après 15 minutes, on fait un rappel différé.

- *Le test des noms :*

Il s'agit de la même procédure que pour le test des portes, mais avec des associations Prénom-Nom.

- *Le test des personnes :*

On présente 4 paires de Prénom-Nom associées chacune à un visage et à une profession.

Un rappel immédiat est proposé : la profession est donnée, et le patient doit retrouver les Prénom-Nom

Un rappel différé est ensuite proposé à 15 minutes.

- **Le paradigme R/K : « R »**

C'est un paradigme expérimental mis au point par Gardiner et coll [50]. Pour chaque réponse d'un test de reconnaissance, le sujet est invité à indiquer s'il se remémore le contexte d'apprentissage (réponse R pour *Remember*) ou si le mot reconnu lui semble juste familier sans qu'il soit capable de se rappeler le contexte d'acquisition (réponse K pour *Know*.)

- **Le CVLT (California Verbal Learning Test)¹¹**

Il s'agit d'une épreuve de référence pour l'évaluation de la mémoire épisodique. Elle est adaptée aux sujets adultes et âgés normaux, ainsi qu'aux sujets présentant un déficit cognitif.

Elle permet également de comparer les performances selon différents types de rappel (libre, indicé et en reconnaissance), mettant ainsi en évidence la nature des difficultés mnésiques de manière précise.

De plus, le CVLT propose une analyse quantitative et qualitative des résultats, ce qui a motivé mon choix pour ce test dans la réalisation de mon protocole de partie pratique (voir p. 100, « présentation des tests utilisés »).

- **Le Grober & Buschke :**

Il s'agit d'un test constitué de 16 mots, de 16 catégories sémantiques différentes. Permettant, outre l'analyse des paramètres de mise en mémoire l'évaluation de l'efficacité du rappel indicé dans le syndrome de Korsakoff, ce test a été choisi avec le CVLT pour mon protocole de partie pratique (voir p. 94, « présentation des tests utilisés »).

¹¹ (Ce test ainsi que le Grober et Buschke seront développés plus largement dans le chapitre « présentation des tests utilisés » p.90)

2.2. Exploration de la mémoire sémantique

On explore la mémoire sémantique (mémoire des faits généraux du monde) grâce :

- **au Pyramide & Palm-tree test (Howard et Patterson, 1992):**

Sont présentés au sujet deux items parmi lesquels il doit effectuer un choix, afin d'associer le plus pertinent des deux à l'item cible.

L'objectif est de retrouver l'information sémantique ou conceptuelle relative à l'item cible et d'associer des propriétés sémantiques spécifiques en ignorant d'autres (comme la similarité morphologique entre l'item cible et le distracteur).

- **à des épreuves de dénomination et de fluences :**

Il s'agit soit de nommer ce qui est représenté sur les images proposées (dénomination), soit de donner le plus de mots possibles avec une contrainte, catégorielle (uniquement des animaux par exemple), ou littérale (commençant uniquement par une lettre en particulier comme P ou R...).

- **au paradigme R/K : « K » pour le versant explicite de cette mémoire :**

(Voir p. 54)

- **au test catégorie/exemplaire pour le versant implicite.**

2.3. Exploration de la mémoire de travail

On explore ici ses quatre éléments (administrateur central, boucle phonologique, le calepin visuo-spatial et le buffer épisodique).

- *L'administrateur central est testé par :*

- **Des empan envers :**

Ce sont des séries de chiffres ou de lettres à retenir et répéter dans l'ordre inverse de celui donné par l'examineur.

- **Un travail de double tâche [51] :**

Par exemple, la double tâche de Baddeley (1994). Le test est constitué de 4 tâches en réalité, la double tâche est à la fin du test, car elle a besoin des préalables que nous allons voir.

La première tâche, un empan de chiffres, permet de mesurer l'empan du participant et donc les capacités de stockage de la personne. L'expérimentateur présente une série de

chiffres que le participant doit répéter dans le même ordre de présentation. La tâche commence par des séries de trois chiffres (3 différentes), et le nombre de chiffres dans la série augmente progressivement. Elle se termine lorsque le sujet échoue deux fois sur trois séries de même longueur.

Une fois que l'empan est défini, le participant réalise la seconde tâche, une tâche d'empan simple. Le participant doit répéter des séries de chiffres dans l'ordre dont la longueur est définie par son propre empan (défini à l'étape précédente).

La troisième tâche, la tâche motrice simple consiste à cocher le plus de cases possibles.

Dans la quatrième tâche, le participant doit faire ces deux tâches en même temps (double tâche) : cocher des cases tout en répétant, dans le même ordre, des chiffres donnés par l'expérimentateur. Pour chaque condition, le nombre de séquences correctement rappelé et le nombre de cases cochées constituent les variables mesurées.

- **Le Trail-making test:**

Cette épreuve mesure la flexibilité mentale et se déroule en deux temps.

Dans un premier temps (TMT A), le sujet doit relier des chiffres dans l'ordre croissant le plus rapidement possible (1-2-3-4; etc), et dans un second temps (TMT B) il doit procéder de la même manière mais en alternant des chiffres et des lettres (1-A-2-B-3-C, etc).

Le "coût de shifting" est calculé en faisant la différence entre la deuxième et la première tâche.

- **Le N-back test :**

Ce test mesure la mise à jour. On présente oralement au sujet une suite d'items (chiffres ou lettres). La tâche du participant est alors de détecter si le dernier item entendu faisait partie des trois précédents. Il doit ainsi « effacer » les premiers items de sa mémoire de travail pour ne retenir que les trois précédents.

- **Le test de Stroop :**

Il permet de tester l'inhibition. Dans un premier temps, le sujet doit dénommer la couleur de rectangles colorés. Il doit ensuite lire des noms de couleur imprimés sous encre noire. Enfin, on inclut une interférence: le participant doit dénommer la couleur de l'encre dans laquelle les mots sont écrits et inhiber la lecture de chaque mot.

• ***La boucle phonologique est testée par :***

- **Un empan verbal endroit**

• ***Le calepin visuo-spatial par :***

- **Un empan visuel endroit**

- **Le buffer épisodique par :**
- **Un rappel d'histoire immédiat :** l'histoire du lion de Barbizet (1956) est l'une des histoires utilisées : il s'agit d'une histoire à fort caractère visuel. Elle est lue au patient, qui doit en faire un rappel immédiat puis différé, le tout en donnant un maximum d'éléments.
- **Une tâche intégrative :**

Les cubes de Kohs en sont un bon exemple.

Ce sont des cubes porteurs de formes géométriques dites « rudimentaires » car connues de tous. Par la reproduction de figures de plus en plus complexes ils permettent d'évaluer le fonctionnement cognitif du sujet, car de très nombreux aspects peuvent être étudiés lors de l'observation de leur résolution. Ils ne nécessitent pas de verbalisation, ce sont des procédures de réalisation.

Ils évaluent principalement l'abstraction non-verbale.

2.4. Exploration du système de représentation perceptive

Le SRP est testé par :

- **Des tâches d'identification perceptives :**

Des images sont présentées au sujet, qui doit les reconnaître. Le temps de réponse correspond aux capacités d'amorçage du sujet.

2.5. Exploration de la mémoire procédurale

- **Activités perceptivo motrices : poursuit rotor task [49] [16] :**

Il s'agit de conserver le contact entre un stylet et une cible mouvante le plus longtemps possible.

La tâche doit être répétée de façon à créer un automatisme. Si la mémoire procédurale fonctionne correctement, le temps de contact entre le stylet et la cible devient de plus en plus important.

- **Activités perceptivo-verbales :**

On propose une activité de lecture de mots écrits en miroir : si la mémoire procédurale fonctionne de manière optimale, la tâche doit pouvoir être accomplie de plus en plus vite, et coûter de moins en moins d'efforts au sujet.

- **Activités procédurales (apprentissage cognitif) [8] :**

➤ ***La tour de Hanoï :***

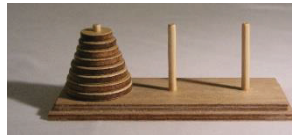


Figure 11: La tour de Hanoï

Au départ, il s'agit d'un jeu de réflexion élaboré par le mathématicien français Edouard Lucas consistant à déplacer des disques de diamètres différents d'une tour de « départ » à une tour d'« arrivée » en passant par une tour « intermédiaire », et ceci en un minimum de coups, tout en respectant les règles suivantes :

- on ne peut déplacer plus d'un disque à la fois,
- on ne peut placer un disque que sur un autre disque plus grand que lui ou sur un emplacement vide.

Il est utilisé pour évaluer le fonctionnement procédural en neuropsychologie sous la forme du test des tours de Londres.

➤ ***Les tours de Londres :***

C'est une évaluation de la capacité de planification (T. Shallice, 1982)

La difficulté dans ce type de problèmes n'est pas d'ordre spatial mais réside plutôt dans la détermination de l'ordre adéquat de déplacements simples à effectuer. Comme le mentionne Shallice, cette approche décompose le but principal (configuration finale) en sous-buts (configurations intermédiaires); les erreurs de planification se produisent si la séquence des déplacements est erronée, si un pré-requis à l'atteinte d'un sous-but est absent.

Sur la base des tours de Hanoï, Shallice propose plusieurs modèles d'une difficulté croissante à réaliser à l'aide des disques. Il donne pour chaque modèle à reproduire un score de performance (soit réussite, soit échec).

Le but est de mettre en évidence des troubles éventuels de la planification par l'échec dans l'accomplissement des étapes intermédiaires nécessaires à la reproduction du modèle

3. La mise en mémoire

3.1. Fonctionnement normal de la mise en mémoire

3.1.1. L'encodage [8] [9] [10] [52]

L'encodage est un processus qui permet de traiter les informations reçues afin de les transformer en une représentation mnésique. Dans le cerveau, ce processus est géré par l'hippocampe et le cortex frontal gauche (modèle HERA).

L'encodage analyse la nature de l'information en trouvant des points de comparaison de façon à pouvoir la catégoriser et à créer des liens activables rapidement lors de la récupération de cette information.

Le traitement de l'information verbale s'effectue à différents niveaux : phonétique, grammatical, sémantique et conceptuel. Ces analyses simultanées facilitent la classification de l'information car elles en permettent une meilleure compréhension et améliorent donc la profondeur de l'encodage.

Plus l'encodage est efficace et approfondi, plus la qualité de la consolidation, du stockage et de la récupération sera bonne.

C'est la mémoire de travail, responsable des processus attentionnels, qui va permettre la sélection des informations pertinentes selon l'utilisation qui doit en être faite. L'attention est donc d'une importance capitale dans la qualité de l'encodage. De même, l'état émotionnel influe également sur cette qualité : en cas de stress ou bien d'émotion négative, la qualité de l'attention sera altérée, et par là, la qualité de l'encodage le sera aussi.

La répétition est également essentielle pour la mise en mémoire de l'information : plus un élément est rencontré, plus il est retenu de manière aisée et pour un temps important. La vérification fréquente des connaissances est donc nécessaire à une meilleure mémorisation.

En outre, plus les informations à retenir auront de lien avec le contenu de la mémoire sémantique de l'individu, plus il aura de facilité à les encoder, car les similitudes entre ses connaissances et l'information à retenir vont multiplier les liens mnésiques permettant de retrouver sa trace

3.1.2. Le stockage

C'est la rétention dans le temps des informations encodées. Il est à noter que pour certains auteurs, la consolidation et le stockage sont une seule et même chose.

Lorsque les informations sont correctement encodées, elles restent stockées pendant une certaine période. Le rôle du stockage est de transformer la trace mnésique afin qu'elle soit conservée en mémoire (processus géré par les formations hippocampiques).

Pour cela, le cerveau continue d'effectuer des liens entre la trace mnésique et les connaissances acquises du sujet. Ainsi, l'événement nouveau sera mieux intégré car davantage lié au substrat mnésique solide déjà présent.

Il permet donc un meilleur rappel ultérieur.

3.1.3. La consolidation

Elle se fait de manière inconsciente et automatique, mais peut être favorisée par des techniques d'aide à la mémorisation (comme par exemple l'indigage au moment de l'encodage).

La trace mnésique encodée doit être consolidée dans le cerveau. En effet, durant une période de quelques minutes à quelques heures, l'information est fragile et peut s'effacer facilement si aucun lien n'est effectué avec la trace mnésique. Ces liens s'effectuent par une réorganisation cérébrale, au niveau cellulaire et systémique :

- Au niveau cellulaire, on observe la synthèse de protéines induisant un changement de la plastique cellulaire corrélée aux traces mnésiques à long terme : ce sont ces protéines qui permettent la formation de souvenirs à long terme ;
- Au niveau systémique, l'hippocampe est une région clé : son interaction avec le lobe temporal permet la réorganisation et le renforcement des connexions, consolidant ainsi l'information avant de l'envoyer vers les zones néocorticales.

Le sommeil est un élément clé de cette consolidation, car c'est lui qui permet la réorganisation cérébrale nécessaire.

Pendant cette période, le souvenir est vulnérable aux oublis (interférences et intrusions).

3.1.4. La récupération [13] [15]

Il s'agit de l'extraction ultérieure d'informations stockées. Elle est gérée par l'hippocampe, et le cortex frontal droit (modèle HERA).

La récupération est un moyen de réactiver les souvenirs en ramenant à la conscience les traces mnésiques stockées.

Il s'agit d'avoir accès à ces représentations internes, de les sélectionner, de les réactiver et de les reconstruire pour les utiliser dans un contexte approprié¹².

Il faut donc pour récupérer ces informations :

- Avoir accès à la trace mnésique correcte ;
- Sélectionner les informations utiles à partir de cette trace.

Plusieurs facteurs influencent et/ou favorisent cette récupération :

- *Le contexte* : s'il est en lien avec le contexte de l'apprentissage, il peut permettre une meilleure récupération.
L'évocation du contexte d'encodage peut à elle seule suffire comme moyen de réactiver la trace mnésique ;
- *La motivation du sujet* : si l'information est nécessaire à ce qu'il est en train de faire, il va la rechercher d'autant plus activement ;
- *La compréhension qu'il avait de l'information au moment de l'encodage* : mieux l'information est comprise, plus elle est intégrée, et donc récupérée de façon efficace ;
- *Les indices internes ou externes* : le sujet peut s'auto-indicer en évoquant le contexte d'apprentissage, ou bien les liens qu'il connaît de l'information, afin de la récupérer. Il peut aussi être indicé par une personne extérieure, qui connaît tout ou une partie de l'information recherchée, et qui peut l'aider par ses propres liens et indices avec cette information.

Il s'agit donc de repérer les catégories dans lesquelles l'information a été classée au moment de l'encodage, afin de la récupérer de la manière la plus efficace possible.

¹² Dudal, 2002

3.2. Les oublis

3.2.1. L'interférence [6] [12]

Les interférences sont des informations rendant difficile la récupération de la trace mnésique cible.

Elles peuvent être proactives (c'est-à-dire qu'elles sont antérieures à l'apprentissage de l'information recherchée et rendent son apprentissage difficile) ou bien rétroactives (elles ont été apprises après l'information recherchée et rendent sa récupération difficile).

Cette difficulté peut être générée par la similitude entre la bonne information et l'information interférente : au moment de la consolidation, l'information cible n'est pas encore parfaitement catégorisée, elle a donc plus de risque d'être confondue avec une autre : c'est ce qui se passe dans l'interférence. L'information recherchée est confondue avec une autre qui lui ressemble, mais qui n'est pas la bonne.

L'interférence peut aussi être générée par un apprentissage successif de plusieurs informations : si les premières ne sont pas suffisamment consolidées, elles vont se détériorer au profit des dernières informations apprises : la mémoire interprète en effet ce dernier apprentissage comme une évolution du premier, et non comme un élément différencié.

La précision des informations à retenir a également son importance. En effet, si la catégorisation ne s'effectue pas de manière suffisamment fine au moment de l'encodage, elles ne seront pas correctement différenciées au moment de la récupération.

En présence de troubles de la mémoire, il est donc important d'être particulièrement attentif à tous ces aspects (différenciation, définition et précision de l'information) afin de favoriser un encodage efficace, et d'éviter au maximum les interférences.

3.2.2. Les intrusions

Elles sont le fait d'associer à une trace mnésique des liens qui ne sont pas les bons : une intrusion qui n'était pas présente au moment de l'encodage est ajoutée ou substituée à l'information réelle.

C'est donc un faux souvenir, pouvant provenir de la réactivation involontaire d'une émotion positive ou négative, que l'individu identifie comme étant en lien avec l'information recherchée.

Il fait donc l'intrusion d'une information erronée dans son rappel au lieu de récupérer l'information correcte.

III. Les troubles de la mémoire dans la littérature

1. Description des troubles de la mémoire dans le syndrome de Korsakoff

« Moi, François Signorelli, docteur à Palerme, je me souviens de tout. Du vrai, et du faux. De plus de gens et d'histoires que je n'en ai connus. Mille ans d'incertitude, tel est mon âge : ma mémoire prolifère et s'invente à mesure qu'elle se détruit, c'est un trouble neurologique désigné comme le syndrome de Korsakov. Je le sais, j'en suis un des spécialistes.

Korsakov est mon mal intime, je le tutoie. Il me ronge et me délivre en même temps. D'abord d'un passé noir comme l'abandon. D'une enfance triste à Bordeaux dans les années soixante, de l'absence d'un père de sang. De la folie de toute une famille où ma mère n'a pu s'en sortir que par l'amour de Marcel Signorelli.

Lui nous a donné son nom, celui de son propre père, Fosco, le cavalier magnifique du désert tunisien, dont les récits m'ont fait voler dans la lumière. Un coup de soleil pour la vie, que souhaiter de mieux quand celle-ci se dérobe ?

Me voici enfant et ancêtre, par la grâce de Korsakov. »

Eric Fottorino, *Korsakov*, 4^o de couverture.

1.1. Description clinique [54] [55]

La description classique des caractéristiques cliniques d'un syndrome de Korsakoff fait état des troubles suivants : un oubli à mesure (amnésie antérograde) ainsi qu'une amnésie rétrograde d'importance variable selon les cas (pouvant aller de quelques jours à quelques années), accompagnés d'affabulations et de fausses reconnaissances, le tout en l'absence de toute démence. On remarque également une anosognosie totale chez le patient atteint de cette pathologie.

L'oubli à mesure est un trouble de la mémoire caractérisé par une incapacité à fixer les nouveaux souvenirs. C'est une forme d'amnésie antérograde qui rend impossible la mémorisation d'un nom, d'un chiffre, d'une procédure qui vient d'être lue, vue ou bien encore entendue par le patient. Il freine, voire interdit toute capacité d'apprentissage et d'appropriation de nouveaux savoirs.

L'amnésie rétrograde est une amnésie touchant la mémoire à long terme : elle atteint essentiellement les événements qui se sont produits juste avant la lésion, mais peut

remonter plus loin encore suivant les cas ; les faits les plus anciens resteront néanmoins les mieux conservés.

Les affabulations sont une « falsification de la mémoire qui intervient sans troubles de la conscience et en association avec une amnésie d'origine organique ».¹³

C'est le fait, pour le malade, de présenter comme une réalité vécue quelque chose qui n'appartient qu'à son imagination. Aux questions qui lui sont posées, les réponses obtenues ne sont pas forcément claires mais restent généralement plausibles, ce qui rend difficile l'analyse de ses dires.

De plus, elles ne sont pas une volonté de la part du malade de nous bernier ou bien de nous induire en erreur : le patient est lui-même convaincu que ce qu'il dit est vrai, même si cela semble peu réaliste ou bien fantaisiste; pour lui, ce qu'il dit est logique et surtout, réel. Cette difficulté qu'il a à tirer le vrai du faux vient du fait que les traces mnésiques de ce qu'il vit sont dans son cerveau tout aussi nébuleuses que celles de ses rêves : il mélange donc indifféremment onirisme et vécu.

Les affabulations sont souvent provoquées par les questions auxquelles le malade ne pourrait pas apporter de réponse du fait de sa mémoire défaillante. Il est plus rare qu'elles soient spontanées (cela arrive principalement dans le cas d'une encéphalopathie de Gayet-Wernicke en phase aiguë) [1].

Les fausses reconnaissances consistent en des identifications erronées de personnes, de lieux ou de situations pris pour connus à la suite d'une ressemblance partielle, ou le plus souvent, sans ressemblance [3].

L'anosognosie est l'absence totale de conscience, chez le patient, de ses propres troubles.

La personne atteinte du syndrome de Korsakoff présente donc une anosognosie de son trouble (elle n'en a pas conscience), et répond souvent aux questions que l'on peut lui poser en fabulant. Elle peut donner de nombreux détails sur ce qu'elle a fait la veille en ville, alors qu'elle n'a pas quitté sa chambre.

Cette fabulation peut être accompagnée d'une certaine euphorie. Les personnes de l'entourage constituent elles-mêmes une source de fabulation ; les médecins et le personnel soignant n'échappent pas aux fausses reconnaissances (le patient peut croire que ce sont des personnes qu'il connaît depuis longtemps, et leur parler comme à de vieux

¹³Berlyne, 1972

amis ou à des membres de sa famille, ou bien encore leur inventer une identité connue de lui-seul car issue de son imagination).

Le malade présente aussi une désorientation spatio-temporelle importante : ne se souvenant pas de son passé récent, il ne voit pas le temps s'écouler.

L'impossibilité de former de nouveaux souvenirs est caractéristique. Le malade présente un oubli à mesure des consignes, de ce qu'il a fait les jours précédents, ou même quelques instants plus tôt.

Il lui est très difficile, voire impossible de répéter trois noms après un délai de cinq minutes, ou de résumer un texte qu'il vient de lire.

Contrastant avec la gravité des troubles mnésiques, les capacités de calcul, de raisonnement, de jugement, d'abstraction ne sont pas touchées lorsqu'elles ne font pas appel aux souvenirs récents. Les examens psychométriques montrent que ces malades ne sont pas notablement détériorés. La vigilance reste correcte ce qui permet de dissocier ce trouble d'une démence.

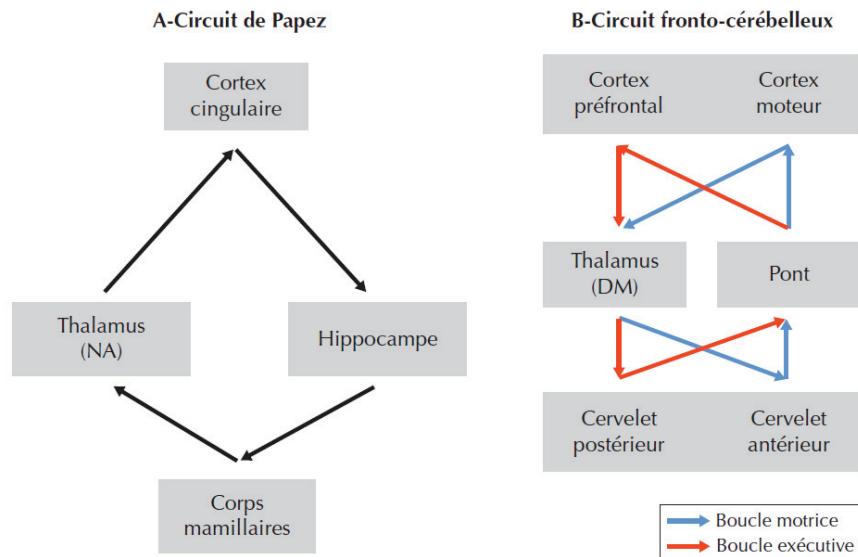
Les familles peuvent noter un changement comportemental chez leur proche : il peut faire preuve d'une apathie et d'un manque d'initiative, devenir très inactif.

On retrouve aussi un émoussement affectif, souvent mal vécu par les familles en question. L'impulsivité et l'irritabilité sont fréquentes, majorées par une désinhibition qui peut conduire le patient à la violence.

Souvent, ces comportements sont très différents de son comportement antérieur, accentuant la détresse de l'entourage et pouvant aller jusqu'à causer une rupture avec celui-ci.

1.2. Description anatomique

En ce qui concerne l'anatomie, deux circuits cérébraux sont principalement altérés dans le syndrome de Korsakoff : le circuit de Papez et le circuit fronto-cérébelleux.



NA: Noyau antérieur du thalamus ; DM: noyau dorso-médian du thalamus.

Figure 12: Les deux circuits cérébraux principalement altérés dans le syndrome de Korsakoff: le circuit de Papez (A) et le circuit fronto-cérébelleux (B)

1.2.1. Le circuit de Papez

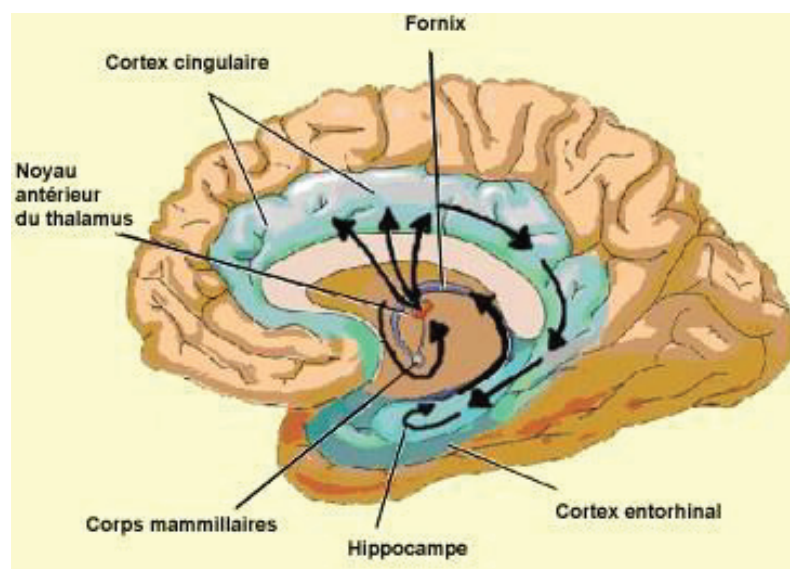


Figure 13: Schéma présentant la circulation des informations dans le circuit de Papez

a. Anatomie fonctionnelle

Autrement appelé circuit Hippocampo-Mamillo-Thalamo-Cingulaire, il comprend de fait l'hippocampe (qui se compose de trois sous-structures : le subiculum, la corne d'Ammon et le gyrus denté), les corps mamillaires (appartenant à l'hypothalamus et représentant la terminaison antérieure du fornix.), le noyau antérieur du thalamus, et le cortex cingulaire, qui sont en lien les uns avec les autres (voir figure 12 ci-dessus, p. 66).

Le rôle de l'hippocampe serait de coder les informations spatiales, mais surtout, de favoriser la formation des nouveaux souvenirs d'événements vécus. Il jouerait également un rôle dans le fonctionnement de la mémoire sémantique, et dans la reconnaissance des personnes.

Responsables de la vigilance et impliqués dans la construction de la mémoire épisodique, les corps mamillaires, eux, jouent un rôle dans la mémorisation des événements émotionnellement significatifs pour le sujet.

Le noyau antérieur du thalamus, tout comme le cortex cingulaire, intervient également dans les aspects émotionnels du comportement et de la mémoire.

Le circuit de Papez a donc un rôle majeur dans l'apprentissage et la mémoire. Il a également une importante fonction dans la régulation des émotions ou l'adaptation à l'environnement social.

b. Lésions dans un syndrome de Korsakoff

Les lésions responsables du syndrome de Korsakoff intéressent de façon bilatérale, mais non nécessairement symétrique, le circuit de Papez.

La lésion la plus constante du syndrome est celle des corps mamillaires, souvent en conséquence d'une encéphalopathie de Gayet-Wernicke.

On relève également de manière fréquente voire systématique une atrophie des noyaux thalamiques.

Une atrophie de l'hippocampe y est associée, engendrant des difficultés dans la reconnaissance consciente des lieux et des personnes. Ces difficultés touchent aussi le fonctionnement de la mémoire épisodique et parfois celui de la mémoire sémantique.

En résumé, nous pourrions dire que le syndrome de Korsakoff est décrit classiquement comme un syndrome amnésique diencéphalique (fréquentes lésions du thalamus, ainsi que des corps mamillaires).

1.2.2. Le circuit fronto-cérébelleux

a. Anatomie fonctionnelle

Le circuit fronto-cérébelleux comprend le cortex préfrontal, le cortex moteur, le thalamus (noyaux dorso-médians), le pont et le cervelet.

Le cortex préfrontal est responsable de notre capacité d'adaptation. C'est le cerveau de l'intelligence, de l'esprit d'initiative, de la prise de décision et du sang-froid. Il joue un rôle dans notre mémoire à court terme.

Des lésions de ces régions sont susceptibles d'induire des symptômes ressemblant à la dépression, comme la perte de flexibilité cognitive, le ralentissement psychomoteur et le manque de spontanéité, ou encore la dysphorie (inquiétude avec agitation malade).

Le cortex moteur contrôle et planifie l'ensemble des mouvements volontaires du corps humain. Localisé dans le lobe frontal, il est en interaction permanente avec d'autres structures cérébrales telles que le cervelet qui lui fournissent les informations nécessaires (localisation dans l'espace, organisation des mouvements, coordination...) [55].

Le noyau dorso-médian du thalamus [19] est en relation réciproque avec le cortex préfrontal. Il joue un rôle dans l'expression de l'émotion et du comportement.

Le pont constitue la portion moyenne du tronc cérébral ; il est relié au cervelet par le pédoncule cérébelleux. Il joue un rôle important dans la motricité notamment par sa position de relais entre le cerveau et le cervelet mais contribue aussi à la sensibilité du visage et aux fonctions autonomes.

Le cervelet s'occupe du maintien de l'équilibre et de la posture, et permet le contrôle du tonus musculaire et la coordination de l'activité motrice volontaire.

Le circuit fronto-cérébelleux fonctionne de la manière suivante : le cortex préfrontal envoie des informations vers le noyau dorso-médian du thalamus, puis vers le cervelet postérieur, et enfin vers le pont. L'information revient finalement au cortex préfrontal, et entraîne une prise de décision adéquate avec un comportement adapté à la situation.

Dans le même temps, le cortex moteur envoie des informations vers le noyau dorso-médian, puis vers le cervelet antérieur, et finalement vers le pont. L'information, lorsqu'elle revient au cortex moteur, permet l'émission d'un mouvement coordonné, avec un tonus adapté et en adéquation avec la situation.

b. Lésions dans un syndrome de Korsakoff

Dans le syndrome de Korsakoff, on peut retrouver une atrophie frontale, accompagnée d'une atrophie cérébelleuse.

Les conséquences de l'atrophie frontale sont un déficit de la prise de décision, des déficits exécutifs ainsi que des déficits de la mémoire de travail, qui ne sélectionne plus l'information adéquate.

L'atrophie cérébelleuse entraîne un trouble de la coordination motrice avec des déficits de l'équilibre et des troubles de la marche [53].

1.3. Description par rapport aux systèmes de mémoire

Les lésions du circuit fronto-cérébelleux ont donc des répercussions sur la mémoire de travail et les fonctions exécutives, tandis que les lésions sur le circuit de Papez créent des troubles sévères de la mémoire épisodique.

La mémoire sémantique est relativement préservée, malgré des anachronismes surprenants dans les notions historiques. L'amnésie rétrograde (qui est une amnésie de la mémoire antérieure à l'accident) touche principalement la mémoire sémantique (avec des atteintes variables) et mais aussi la mémoire épisodique (de manière plus sévère)¹⁴.

L'amnésie antérograde touche la mémoire épisodique : on relève un problème d'encodage des faits et du contexte spatio-temporel¹⁵, un problème de consolidation¹⁶ de l'information mais aussi des troubles de sa récupération¹⁷.

Le syndrome de Korsakoff cause également une atteinte des capacités d'apprentissage de nouvelles connaissances sémantiques, puisque l'intégration des données doit contourner l'implication de la mémoire épisodique¹⁸ ; cette intégration se révèle donc souvent peu efficace.

Les possibilités d'apprentissage les mieux préservées sont celles de la mémoire procédurale, même si le temps de cet apprentissage est plus long que chez une personne non atteinte par le syndrome de Korsakoff.

¹⁴ Voir p. 37 pour une définition de la mémoire épisodique, p.38 pour une définition de la mémoire sémantique.

¹⁵ Pitel et al., 2008

¹⁶ Mendell et al., 1979 ; Moscovitch, 1982

¹⁷ Warrington and Weiskrantz, 1970

¹⁸ Pitel et al., 2009

2. Description des troubles de la mémoire dans la maladie d'Alzheimer

« Car ce n'est pas la mémoire qu'Alzheimer me prend jour après jour : c'est de mon âme qu'il me prive. Mon âme quitte mon corps alors que je suis encore en vie.

Le docteur Alzheimer, c'est l'inverse du docteur Frankenstein : il arrache l'âme d'un corps bien vivant, alors que le savant fou en offrait une à un corps mort. »

Cyril Massarotto, *Le Premier Oublié*, page 99

2.1. Description clinique [20]

Les troubles mnésiques sont l'élément central de cette maladie d'Alzheimer : ils sont précoces, manifestés par l'oubli de faits récents et de la vie quotidienne qui va en s'accroissant. Aujourd'hui, on considère généralement que le tableau de la maladie évolue en trois phases :

- **La phase de début** ou prodromale: (durée : 5 à 10 ans) on constate des troubles mnésiques discrets qui ont tendance à s'accroître. Les proches s'en aperçoivent lorsqu'il y a un réel impact sur la vie quotidienne. Les troubles interviennent par phases tout d'abord, avec parfois des « récupérations » de souvenirs oubliés, qui disparaissent à nouveau ensuite. Il y a une difficulté à faire de nouvelles acquisitions, ce qui conduit le patient à répéter plusieurs fois les mêmes questions. Sa réaction à ses troubles est variable : il peut avoir tendance à les nier, à les cacher, à devenir irritable. La prise de conscience de ceux-ci peut s'accompagner d'angoisse et devenir source de dépression. Dès ce stade, l'anosognosie est possible, l'apathie est fréquente.

Les troubles du langage passent souvent au second plan ; ils se manifestent tout d'abord par un manque du mot, ou des circonlocutions (« c'est pour écrire »), et même des paraphasies (remplacement du mot par un autre). Ils sont dépistés en situation de contrainte linguistique, car peu fréquents dans le langage spontané.

Le sujet peut aussi se plaindre de fatigue et de manque de concentration.

Le déclin des capacités n'est pas uniforme dans la phase initiale de la maladie, et se constate particulièrement dans des situations nécessitant un contrôle volontaire ; les éléments routiniers restent relativement préservés, même à un stade avancé de la maladie, tout comme le paralangage et la communication non verbale.

- **La phase d'état** : le syndrome démentiel. Il associe des troubles cognitifs, et des troubles comportementaux et psychiatriques.
Les troubles mnésiques dominent généralement le tableau clinique, avec une désorientation temporo-spatiale importante.
On constate des troubles aphasiques constants et habituellement nets : discours peu informatif, manquant de cohérence, compréhension altérée, possible installation d'un jargon ou d'un mutisme complet, écriture marquant les mêmes troubles.
Il y a des troubles praxiques quasi constants, avec possibles troubles gnosiques associés (agnosie visuelle par exemple), et une agnosie de l'heure fréquente ce qui accélère la perte de la notion du temps. L'ensemble réalise le classique syndrome aphaso-apraxy-agnosique. A cela s'associe constamment un syndrome dysexécutif qui contribue largement à la perte d'autonomie du sujet.
Le comportement devient perturbé, et les troubles psycho-comportementaux se traduisent de manière variable : indifférence affective, trouble de l'humeur, trouble des comportements sexuel ou alimentaire, accès de colère, apathie, aboulie, troubles d'allure psychotique, épisodes psychiatriques (délires de persécution, hallucinations...). Cela contribuera à la distorsion de la perception de l'environnement (surajouté aux troubles mnésiques et langagiers), à l'isolement psychosocial et à l'anosognosie.
L'examen neurologique est classiquement normal, mais peut montrer à un stade avancé des myoclonies et/ ou un syndrome extrapyramidal.
- **La phase terminale de la maladie** : déclin cognitif sévère, démence évoluée, réduction considérable du langage précédant le mutisme. Il y a une perte totale d'autonomie (se lever, marcher seul devient impossible, ce à quoi se surajoutent des troubles du positionnement entraînant un alitement continu) ce qui justifie souvent un placement en institution spécialisée type EHPAD (Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes).
Une altération de l'état général allant vers la cachexie (maigreur extrême) est fréquente à ce stade. Le décès survient environ 8 ans après l'installation de la démence et une douzaine d'années après l'apparition des premiers symptômes.

On recense donc :

- Des perturbations cognitives (troubles de la mémoire, de l'orientation temporo-spatiale, des fonctions exécutives, du raisonnement, de l'attention, du langage, des praxies et des gnosies) ;
- Des troubles comportementaux (apathie, dépression, anxiété, idées délirantes; un peu plus tard : agitation verbale, vocale, motrice, agressivité, instabilité psychomotrice, troubles du sommeil, conduites alimentaires) ;
- Des troubles neurologiques (troubles de la marche, rétropulsion, chute) ;
- Des retentissements fonctionnels (gestes de la vie courante compromis, perte de l'autonomie).

2.2. Description anatomique

Deux lésions neuropathologiques caractérisent la Maladie d'Alzheimer : des dépôts d'amylose extra-cellulaire, et des dégénérescences neurofibrillaires (DNF) intracellulaires.

D'après les travaux de Braak & Braak et Henri Delacourte, les DNF débutent toujours dans la région temporale interne : leur étude¹⁹ a montré que les lésions histologiques de la maladie d'Alzheimer débutent et prédominent au niveau de l'allocortex, c'est-à-dire des régions entorhinales, transentorhinales et hippocampiques, avant de s'étendre aux régions néocorticales et plus particulièrement aux cortex associatifs hétéromodaux temporo-pariétal et frontal.

La progression des DNF, naturellement extrêmement lente, serait accélérée en présence de dépôts d'amylose, de telle sorte que plus l'amylose est quantitativement importante, plus l'invasion corticale par les DNF est rapide.

Or, ce sont les zones touchées par ce processus qui vont présenter un dysfonctionnement et donner les signes cliniques.

Ainsi, dans un premier temps, l'atteinte temporale interne est à l'origine d'une altération de la mémorisation, laquelle va au fil du temps finir par représenter un handicap dans la vie quotidienne du patient.

Avec le temps, plusieurs autres zones du cerveau sont à leur tour endommagées, notamment dans le cortex associatif temporo-pariéto-occipital, ce qui engendre des troubles des gestes, du langage et de la reconnaissance. Parallèlement, le cortex préfrontal est à l'origine d'un syndrome dysexécutif.

A un stade avancé de la maladie, les lésions cérébrales ayant progressées, la récupération d'informations ne peut quasiment plus se faire, la personne oublie alors les événements et les informations de son passé.

Le diagnostic repose sur les données cliniques et neuropsychologiques (atteinte de la mémoire épisodique avec peu d'efficacité de l'indiciage). Il est confirmé par l'IRM qui permet d'apprécier l'atrophie hippocampique et éventuellement par le PET-scan au FDG qui montre l'hypométabolisme des zones corticales touchées, le PET-scan au PIB qui permet de visualiser les dépôts amyloïdes et le dosage des protéines spécifiques dans le liquide céphalo-rachidien.

¹⁹Braak et Braak, 1991

2.3. Description par rapport aux systèmes de mémoire

Les troubles concernent plusieurs systèmes de mémoire : les systèmes de mémoire épisodique, de mémoire de travail et de mémoire sémantique (estimée à l'aide d'épreuves « explicites »), avec une relative préservation des autres systèmes de mémoire (évalués eux par des épreuves « implicites » de mémoire).

Il y a une difficulté dans la réalisation simultanée de plusieurs tâches (les déficits étant analysés selon le modèle de la mémoire de travail de Baddeley -1986), car cela nécessite le contrôle et le partage de l'attention.

Plusieurs composantes entrent en interaction : le système central de gestion des ressources attentionnelles (administrateur central : c'est lui qui est très déficitaire dans ses ressources de traitement, mais également dans ses fonctions de planification et de contrôle), et des sous-systèmes de maintien et traitement, respectivement spécialisés dans l'information verbale ou verbalisable (boucle phonologique) et dans l'information visuo-spatiale (calepin visuo-spatial).

On rencontre également des troubles précoces et massifs de la mémoire épisodique à long terme, qui est un système impliquant la récupération consciente d'informations acquises préalablement dans un contexte temporo-spatial donné. Cela donne lieu à un « oubli à mesure » ainsi qu'à une désorientation spatio-temporelle.

Les épreuves psychométriques classiques obtiennent des résultats très faibles, en rappel libre, indicé ou en reconnaissance : ce manque de l'efficacité de l'indice est d'ailleurs un argument en faveur d'un diagnostic de la maladie d'Alzheimer. Ceci est en lien avec les problèmes attentionnels, le déficit de la mémoire de travail, le trouble de l'organisation du stock sémantique ou le trouble de son accès, et le déficit de prise en compte de l'information contextuelle (indice).

Il y a donc des interférences avec les processus d'encodage et de récupération.

Les déficits de mémoire sémantique sont également précoces (les épreuves de dénomination, fluences verbales, complètement de phrases ou de vocabulaire) et font apparaître des erreurs « caractéristiques » : réponses super ordonnées, paraphasies sémantiques en dénomination...

3. Tableau comparatif

	SYNDROME DE KORSAKOFF	MALADIE D'ALZHEIMER
Atteintes anatomiques	<ul style="list-style-type: none"> • Circuit de Papez : <ul style="list-style-type: none"> ○ Atrophie hippocampique ○ Atrophie des tubercules mamillaires ○ Atrophie du noyau antérieur du thalamus • Circuit fronto-cérébelleux : <ul style="list-style-type: none"> ○ Atrophie du noyau dorso-médian du thalamus ○ Atrophie du cervelet 	<ul style="list-style-type: none"> • Cortex : <ul style="list-style-type: none"> ○ Atrophie hippocampique ○ Atrophie du cortex associatif temporal, pariétal et cingulaire postérieur ○ Atrophie d'une partie du cortex frontal et du cingulum antérieur • Sous-cortex <ul style="list-style-type: none"> ○ Noyau basal de Meynert
Symptomatologie	<ul style="list-style-type: none"> • Amnésie rétrograde d'importance variable • Amnésie antérograde pouvant aller jusqu'à un oubli à mesure • Affabulations • Fausses reconnaissances • Anosognosie précoce • Désorientation temporo-spatiale 	<ul style="list-style-type: none"> • Amnésie rétrograde d'importance croissante • Amnésie antérograde (avec inefficacité de l'indiciage) • Syndrome aphaso-apracto-agnosique • Troubles du comportement • Anosognosie tardive • Désorientation temporo-spatiale
Systèmes de mémoire touchés	<ul style="list-style-type: none"> • Mémoire épisodique sévèrement altérée • Mémoire sémantique altérée dans une moindre mesure • Mémoire de travail 	<ul style="list-style-type: none"> • Mémoire épisodique • Mémoire de travail • Mémoire sémantique • Capacités d'amorçage
Mise en mémoire de l'information	<ul style="list-style-type: none"> • Trouble de l'encodage • Trouble de la consolidation • Trouble de la récupération 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouble de l'encodage • Trouble de la récupération

Figure 14: Tableau comparatif des atteintes anatomiques et mnésiques dans le syndrome de Korsakoff et la Maladie d'Alzheimer

IV. Les différents procédés d'amélioration de la performance mnésique

1. Les possibilités de prise en charge

On peut proposer une prise en charge médicamenteuse (principalement vitaminique), mais elle est généralement insuffisamment efficace à elle-seule.

La prise en charge doit s'accompagner d'une rééducation cognitive, pouvant être menée à bien par un neuropsychologue ou bien un orthophoniste.

2. Possibilités orthophoniques de rééducation de la mémoire

Il existe trois types de stratégies pour améliorer les performances mnésiques :

- Des stratégies visant la restauration des processus déficitaires (telles que les images mentales, les facilitations utilisables comme l'indigage, les procédés d'automatisation favorisant l'apprentissage et la récupération...);
- Des stratégies visant la réorganisation-facilitation des systèmes mnésiques préservés (l'utilisation des systèmes non lésés pour suppléer les systèmes déficitaires);
- Des stratégies de compensation (par le recours à un environnement réadapté aux actuelles capacités mnésiques du sujet).

2.1. Rééducation des systèmes mnésiques

Les techniques utilisées jusque dans les années 1980 consistaient principalement en un apprentissage par cœur d'informations données. Cependant, des études²⁰ ont montré que ces méthodes n'étaient pas efficaces dans la rééducation de la performance mnésique, car elles amélioraient la mémoire uniquement sur le matériel proposé (c'est-à-dire les informations apprises par cœur). Le matériel nouveau nécessitait un nouvel apprentissage, sans aucune généralisation des acquis précédents.

Depuis, les concepts concernant la mémoire ayant évolué, les méthodes de rééducation se sont adaptées, tenant désormais compte des représentations des systèmes mnésiques développés par la neuropsychologie.

²⁰ Berg et al., 1991 ; Prigatano et al., 1984

Ainsi, les stratégies de rééducation se sont organisées de manière à remédier aux troubles des processus déficitaires tout en s'appuyant sur les systèmes préservés et en compensant les troubles ne pouvant être améliorés par la remédiation cognitive.

Parmi les méthodes connues, on note :

- La technique des « Vanishing cues » de Glisky, Schacter et Tulving (1986), autrement appelée estompage : il s'agit, comme son nom l'indique, d'une méthode d'apprentissage par effacement progressif des indices concernant l'information à apprendre ; le tout jusqu'à ce que l'information soit récupérée en l'absence d'indices ;
- L'enrichissement des opérations d'encodage par le recours à l'imagerie mentale²¹ ;
- La technique du rappel espacé Schacter, Tich et Stampf 1985 : c'est une technique d'apprentissage basée sur la récupération successive de l'information étudiée à des intervalles de rétention croissants jusqu'à obtenir sa rétention à long terme ;
- Etc.

Il existe un grand nombre de techniques de rééducation des systèmes de mémoire, chacune adaptée à certains systèmes voire à un seul. Il n'y a pas de rééducation unique de la mémoire, qui est un ensemble extrêmement complexe.

2.2. Rééducation de la mémoire épisodique

La mémoire épisodique est le système de mémoire le plus touché dans un syndrome de Korsakoff. C'est pourquoi nous allons voir en détail les différents procédés d'amélioration de cette mémoire.

2.2.1. Utilisation des systèmes mnésiques préservés

Les atteintes de la mémoire épisodique peuvent être en partie compensées par l'utilisation de la mémoire sémantique et de la mémoire procédurale, si ces systèmes sont préservés.

²¹ Wilson, 1987

a. L'apprentissage sans erreur

Il s'agit, lors d'une question posée, de fournir la bonne réponse au patient afin de ne pas le laisser mémoriser une erreur qui risquerait d'interférer plus tard avec la réponse correcte. On cherche à automatiser la bonne réponse.

L'acquisition de ces nouvelles connaissances est longue et le rythme d'apprentissage doit être adapté aux capacités du patient, en nombre de répétitions comme en temps consacré à ces répétitions.

Cette technique peut être utilisée afin d'optimiser l'aide apportée par les images mentales (voir page suivante), même si elle est surtout utile pour les apprentissages d'habiletés ou de connaissances spécifiques.

Elle fonctionne particulièrement bien avec les systèmes de mémoire sémantique et procédural.

Elle favorise en effet l'acquisition des connaissances et des procédures en dehors du rappel stratégique et contextuel.

Ce type de rééducation est surtout utilisé pour l'acquisition de connaissances nécessaires à une plus grande autonomie et à une meilleure orientation spatio-temporelle du patient. Le but n'est pas de permettre une amélioration générale de la performance mnésique, mais de faire des apprentissages facilitant la vie quotidienne.

b. La technique de récupération espacée ²²

Ici, le but est d'augmenter progressivement la durée entre la présentation d'une information et son rappel, afin de contrôler la consolidation de l'apprentissage.

Au départ, le laps de temps est très court, puis il augmente progressivement, toujours en suivant les capacités du patient; s'il y a une mauvaise mémorisation, on reprend au dernier laps de temps pour lequel la récupération avait été possible de manière efficace.

2.2.2. Facilitation de l'encodage et de la récupération

Il est possible de rééduquer certaines des composantes de la mémoire épisodique : les méthodes les plus utilisées choisissent d'améliorer les compétences d'encodage et de récupération préférentiellement aux phases de stockage et de consolidation.

²² Schacter et al., 1985

On note deux sous-processus dans l'encodage :

- La liaison des traits constitutifs : ce sont les liens qui viennent enrichir la trace mnésique pour permettre la constitution d'une représentation mentale. Lorsque la liaison de ces traits constitutifs ne s'effectue pas correctement, il y aura un déficit de mémoire source et le souvenir sera impossible à récupérer dans son intégralité ;
- Les processus de séparation : ils permettent de dissocier les épisodes mémorisés les uns des autres et d'assurer la spécificité de chacun.

Il existe également deux sous-processus de la récupération :

- Les processus associatifs, qui engendrent une activation automatique de la trace en réponse à un indice de récupération ;
- Les processus de récupération stratégiques : ils permettent la recherche active d'un souvenir par l'évocation de son contexte.

Les facilitations de l'encodage et de la récupération s'adressent principalement aux déficits modérés à légers, mais peuvent tout de même être utilisés dans les déficits sévères.

Le but est de mettre en place des stratégies améliorant l'organisation de l'information à stocker.

a. Les procédés mnémotechniques à base d'imagerie mentale

Leur objectif est de réorganiser et d'approfondir l'encodage, en se basant sur l'association des informations à retenir. Ces associations serviront d'indicateur à la récupération des informations.

Les méthodes sont dans un premier temps apprises, avant de pouvoir être transférées dans la vie quotidienne.

Il faut d'abord s'assurer des possibilités du patient à créer une image mentale.

Il conviendra donc de commencer par un entraînement à la production de ce type d'images, afin qu'il soit par la suite capable d'en créer de manière autonome. Une fois cela en place, la rééducation pourra avoir une réelle utilité au quotidien.

En ce qui concerne l'entraînement à la création de ces images mentales, le but premier est de permettre au patient de les générer à partir d'informations non visuelles, pour les utiliser ensuite dans sa vie quotidienne. Les images mentales serviront ainsi d'indices de rappel pour les informations verbales.²³

²³Kaschel et al., 2002

Il y a trois étapes dans la première période d'entraînement :

- La *motivation à l'apprentissage* (on vérifie que les images mentales sont déjà utilisées de manière spontanée pour le rappel d'événements) ;
- La *génération rapide d'images d'objets* : des objets sont présentés durant une vingtaine de secondes et doivent ensuite être décrits de la manière la plus précise possible. Au fur et à mesure, ce ne sont plus des objets réels qui sont présentés, mais les noms de ces objets qui sont donnés au patient. Celui-ci doit tout de même les décrire aussi précisément que possible ;
- La *génération rapide d'images d'actions simples* : il s'agit du même travail, organisé cette fois-ci autour des actions. La difficulté est croissante afin de s'approcher le plus possible de la réalité.

La deuxième période consiste en une généralisation des acquis précédents à la vie quotidienne : il s'agit pour le patient d'identifier le problème, puis d'identifier la manière dont l'imagerie mentale pourrait l'aider dans cette situation. Une mise en conditions est effectuée en séance de rééducation en réalisant une simulation, puis, le patient doit faire un transfert des acquis dans les situations analogues, hors séance.

b. La méthode des localisations

Le but est d'associer des localisations (dans un lieu connu) avec des informations à mémoriser en créant une image interactive.

Il faut procéder de la manière suivante :

- Apprendre un déplacement dans un lieu connu (ex : chez soi : douche ; imprimante...) ;
- Associer chaque information à un lieu (ex : si le patient devait faire des courses : shampoing → douche, papier → imprimante...) Le patient crée une image mentale : le shampoing utilisé dans la douche, le papier permettant de recharger l'imprimante... ;
- Enfin, utiliser l'indice (lieu) pour se souvenir de ce qu'il fallait faire.

c. Stratégies verbales de facilitation

C'est une technique d'association verbale chargée de faire le lien entre deux informations, ce lien pouvant être créé sous forme de mot ou de phrase. Ce mot ou cette phrase servira alors d'indice.

Il faut toutefois prendre garde à ce que l'encodage de la création du lien soit correct, afin que l'indice permette au patient de retrouver la bonne information.

d. La méthode PQRST²⁴

Cette méthode est particulièrement utile aux personnes ayant besoin de lire et de retenir des informations écrites. Elle se compose de cinq étapes :

- **Preview** (parcourir) : le texte est lu en diagonale afin d'en tirer l'idée générale ;
- **Question** : il s'agit de poser les questions clés afin de déterminer les idées essentielles du texte ;
- **Read** (lecture) : le texte est lu de manière attentive, en cherchant à répondre aux questions clés ;
- **State** (Sommaire) : les idées principales sont ensuite énoncées à voix haute ;
- **Test** : l'encodage est vérifié par l'apport des réponses aux questions clés, qui constitueront le résumé du texte.

Les stratégies verbales sont généralement utilisées en parallèle des techniques d'imagerie mentale, afin de multiplier la création des liens enrichissant les traces mnésiques et permettant une récupération plus rapide et plus efficace.

2.2.3. Les aménagements de l'environnement

Il s'agit d'une béquille mnésique qu'il faut développer, même dans le cas où les troubles sont légers, car son efficacité n'est plus à démontrer.

Les aides externes peuvent être de deux types :

- Les aménagements de l'environnement : calendrier, horloge, plan de la chambre, de la maison, de la ville, badges, étiquettes sur les tiroirs, sur les placards, sur les armoires... ;
- Les aménagements personnels : agenda, carnets personnels, alarmes, post-it, dictaphone...

Ces aides nécessitent un apprentissage, car il ne faut pas que le patient oublie de s'en servir : elles doivent être un soutien régulier et la personne doit être entraînée à repérer et à utiliser ces éléments. Cela peut permettre de rendre une autonomie certaine qui n'aurait pas été possible sans cela.

Elles doivent renseigner les informations personnelles du patient (qui il est, les numéros de téléphones accompagnés des noms de ses proches, les informations sur les traitements qu'il doit prendre...), mais aussi ses activités (rendez-vous prévus, dates d'anniversaire,

²⁴ Van der Linden, Coyette et Seron, 2000

résumé de ses journées) ainsi que les informations nécessaires à son orientation et à son autonomie (plans, itinéraires, transports en commun...).

Ici encore, l'apprentissage se fait par étapes :

- La prise de connaissance et l'apprentissage des rubriques du carnet de mémoire (le patient est interrogé par le thérapeute sur l'endroit du carnet où il va trouver telle ou telle information) ;
- L'entraînement à leur utilisation par des mises en situation et des jeux de rôle : les réponses doivent être retrouvées par le biais des aides environnementales, même si le patient est à même de se les rappeler ;
- La généralisation de l'utilisation des aides à sa vie quotidienne.

L'entourage doit être mis à contribution afin que les aides soient utilisées au maximum. De plus, les aides et stratégies sont adaptées et personnalisées en fonction du patient, de ses goûts et de ses habitudes.

3. Le rappel indicé

3.1. Définition

Le rappel indicé est le fait d'évoquer une information antérieurement mémorisée à l'aide d'un ou plusieurs indices [4]. Ceux-ci peuvent être présents ou non au moment de l'apprentissage.

Si ces indices sont présents au moment de l'apprentissage, ils peuvent l'améliorer par la création de liens plus importants autour de l'information. Cela la rendra plus facile à récupérer par la suite. S'ils ne sont pas présents au moment de l'apprentissage, ils peuvent tout de même faciliter la récupération d'une information par leurs liens évidents avec elle.

Le don d'un indice va favoriser le rappel, car il va activer des liens mnésiques proches du concept-cible, ce qui va favoriser l'activation finale de l'information recherchée et donc sa récupération.

En revanche, si l'indice n'est pas suffisamment en lien avec le concept recherché, il ne permettra pas l'activation de liens convergeant vers notre information-cible. En effet, étant trop lointain, il risque au contraire de provoquer des intrusions, et d'avoir donc une valeur contre-productive par rapport à l'objectif initial : favoriser l'encodage et la récupération de l'information.

3.2. Les différents types d'indice [25] [26]

Il existe trois types d'indices utilisés lorsque l'on veut faciliter la mémorisation :

- Les indices contextuels ;
- Les indices sémantiques ;
- Les indices de surface.

3.2.1. Les indices contextuels

Ils font partie de la méthode dite : « des couples associés », c'est-à-dire que l'indice possède un lien plus ou moins fort avec l'information à rechercher. L'indice est présent lors de l'encodage, puisqu'il s'agit d'un élément pris dans le contexte au moment de la présentation de l'information à mémoriser. Cet indice peut être le moment de la journée où a eu lieu l'apprentissage, l'activité réalisée au moment de la mémorisation, le matériel qui était utilisé, l'endroit où l'apprentissage s'effectuait...

Il s'agit ici d'informations stockées en mémoire épisodique, aussi est-ce un type d'indiciage qui ne peut être efficace dans le cas d'un syndrome de Korsakoff, où la mémoire épisodique est la plus touchée par rapport aux autres systèmes de mémoire.

3.2.2. Les indices sémantiques

Il s'agit d'une autre méthode des couples associés.

Ici, l'indice sémantique va permettre d'activer des concepts stockés en mémoire. Ces concepts sont organisés en réseaux sémantiques : plusieurs indices pourront donc servir à récupérer une même information, mais tous ne seront pas nécessaires.

Les images mentales peuvent constituer un indice de type sémantique, en cela qu'elles sont rattachées par un lien sémantique au concept ou à l'information que le patient cherche à récupérer²⁵.

Il peut également être fait usage d'hyponymes ou d'hyponymes, de synonymes ou d'antonymes afin de conduire à l'élément recherché. Il faut cependant rester attentif à l'objectif qui est de récupérer une information mise en mémoire précédemment, et non de proposer une devinette à laquelle la logique et les connaissances antérieures permettraient d'apporter une réponse.

3.2.3. Les indices de surface

Ces indices, eux, font partie des méthodes dites « de complétion » : c'est-à-dire qu'une partie du mot ou de l'information recherchée est donnée au patient afin de lui faciliter la récupération de la totalité de cette information.

Les indices de surface sont ceux qui portent sur le matériel alphabétique et phonétique du mot (l'ébauche orale par exemple) : un fragment du mot est donné au patient (premier phonème, première lettre, nombre de syllabes ...) ce qui va guider sa mémoire lexicale jusqu'à l'endroit où est stockée l'information recherchée.

C'est une technique très efficace pour la rétention de mots ou d'énoncés.

²⁵ Voir chapitre « Les procédés mnémotechniques à base d'imagerie mentale », p. 78.

3.3. L'utilisation de l'indice

3.3.1. Dans les tests [56]

Le but des tests utilisant le rappel indicé est de voir si l'indice favorise une meilleure récupération de l'information encodée.

Lorsque les résultats à ce type de tests permettent de déterminer que l'indice apporte une aide efficace au patient, il est possible par la suite d'adapter la rééducation de la mémoire en utilisant l'indiçage.

a. Le test du Grober & Buschke (1987)²⁶

- Un indice est fourni lors de l'encodage, pendant lequel le patient est prévenu qu'il doit mémoriser les mots présentés. Le premier rappel (immédiat) se fait à l'aide de cet indice ;
- Chaque rappel libre incomplet donne ensuite lieu à une proposition de l'indice ;
- Le rappel différé libre (après 20 min) est lui aussi suivi d'un rappel indicé qui facilite la récupération du mot-cible.

b. Le test des 5 mots de Dubois

Une liste de 5 mots est présentée au patient, qu'on lui demande de lire à haute voix et de retenir. Ces 5 mots sont placés dans 5 catégories sémantiques différentes (qui ne sont pas présentées au patient).

- Monument : Musée
 - Insecte : Sauterelle
 - Boisson : Limonade
 - Véhicule : Camion
 - Ustensile de cuisine : Passoire
-
- Rappel immédiat de compréhension : on associe l'indice au mot que le patient doit retenir en lui demandant le nom de l'ustensile de cuisine, du monument, etc ;
 - Rappel immédiat de l'encodage : aussitôt après, en masquant la liste, on demande au patient de redonner les mots (sans lui fournir la catégorie) puis en donnant la catégorie (l'indice) s'il est en échec ;

²⁶ Voir p. 90 le chapitre « Présentation des tests utilisés ».

- Epreuve attentionnelle intercurrente : on fait effectuer au patient une tâche interférente comme compter de 20 à 0, de 2 en 2, ou toute autre activité comme la vérification de ses capacités temporo-spatiales (dates, lieux...);
- Rappel différé : on lui demande ensuite de donner les 5 mots (rappel libre) et si nécessaire en rappel indicé.

c. Le CVLT ²⁷

Ce test propose :

- L'apprentissage en 5 essais d'une liste de 16 mots correspondant à 4 catégories sémantiques ; pour chaque essai, le sujet est invité à effectuer un rappel libre puis indicé (par la catégorie sémantique) des mots de la liste ;
- L'apprentissage en 1 essai d'une autre liste de 16 mots à rappeler librement ; celle-ci sert de liste interférente par rapport à la première ;
- Le rappel différé de la première liste : en rappel libre et en rappel indicé ;
- Une épreuve de reconnaissance à long terme.

L'inclusion dans l'épreuve de plusieurs types de rappel (libre, indicé, en reconnaissance) permet de comparer les modalités de récupération de l'information.

²⁷ Voir p. 90 le chapitre « Présentation des tests utilisés »

3.3.2. Dans la rééducation

Le rappel indicé montre son utilité dans la mesure où, en général, il permet la récupération d'un plus grand nombre d'informations que le rappel libre. En effet, par les liens sémantiques, phonologiques, émotionnels ou encore visuels qu'il entretient avec le souvenir recherché, il va créer une activité autour de la « zone » où se situe le souvenir, et ainsi stimuler sa récupération avec une efficacité accrue.

En rééducation, le rappel indicé peut permettre d'aider à la fois l'encodage et la récupération d'un épisode. Il peut aider l'encodage :

- Par les techniques à base d'imagerie mentale (voir p. 78) ;
- Par des techniques verbales de liens entre les informations (voir p.79) ;
- Par des associations d'idées nombreuses et volontaires permettant d'enrichir la trace mnésique.

Il peut aider la récupération lorsque l'indice est évoqué par une tierce personne ou par le patient lui-même, favorisant ainsi l'activation des liens associés à l'information recherchée et rendant ainsi plus efficace son rappel. Ces techniques ont pour but d'être intégrées par le patient, afin qu'il puisse les adopter dans sa vie quotidienne et ainsi améliorer son autonomie.

3.4. L'efficacité du rappel indicé dans le syndrome de Korsakoff

Les travaux réalisés sur le sujet sont extrêmement rares.

Néanmoins, en 1982, L. S. Cermak, auteur de nombreux ouvrages concernant la mémoire [27], a testé sur des patients affectés par un syndrome de Korsakoff une procédure inspirée par Fisher et Craik (1977).

Il s'agissait de proposer un indice pour aider la récupération en fonction du type d'encodage (encodage avec analyse sémantique et indice de type sémantique) d'une part, et d'autre part un indice n'ayant rien à voir avec l'encodage (encodage avec analyse sémantique et indice de type phonémique).

Les résultats ont montré que l'indicateur correspondant au type d'encodage était le seul à se révéler efficace.

Ensuite, Cermak, toujours en 1982, a poussé ses recherches en utilisant cette fois la procédure de Thomson et Tulving (1970) : il s'agissait ici de présenter des paires de mots aux sujets.

Chaque paire se composait d'un mot-indexe écrit en minuscules, et du mot à retenir écrit en majuscules. Les mots-indices étaient ensuite seuls à être présentés aux patients, qui devaient retrouver les mots-cibles correspondants.

La procédure a été répétée 5 fois pour évaluer différents types de relations entre l'encodage et l'indice associé :

- Le mot-indexe est fortement corrélé au mot à mémoriser, en encodage comme en récupération ;
- Le mot indice est faiblement associé au mot à mémoriser, en encodage comme en récupération ;
- A l'encodage, un mot fortement associé est présenté, mais à la récupération, on propose un mot faiblement associé ;
- A l'encodage, un mot faiblement associé est présenté, mais à la récupération, on propose un mot fortement associé ;
- Aucun indice n'est proposé.

Chez les sujets témoins, Cermak avait constaté des performances identiques entre la présentation d'un indice très corrélé à l'information et celle d'un indice moins corrélé à l'information.

En revanche, ses résultats ont montré que les patients touchés par le syndrome de Korsakoff étaient particulièrement aidés par un fort indexage en encodage et en récupération. L'utilisation seule d'un fort indexage à la récupération, bien que moins efficace, suffisait à améliorer les résultats par rapport à une situation où aucun indice n'était présenté.

Les conclusions de ces expériences sont les suivantes : un contexte sémantique identique dans l'encodage et la récupération pourrait aider à améliorer les performances mnésiques chez les patients atteints d'un syndrome de Korsakoff, particulièrement dans le cas d'un indexage fortement corrélé à l'information à retenir.

Chapitre II
PROTOCOLE EXPERIMENTAL

I. Présentation des tests utilisés

1. Le MMSE (Mini Mental State Examination)

1.1. Présentation

Mini Mental State Examination (MMSE) (Version consensuelle du GRECO)

Orientation / 10

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 ?
2. En quelle saison ?
3. En quel mois ?
4. Quel jour du mois ?
5. Quel jour de la semaine ?

Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où 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 située ce département ?
10. A quel étage sommes-nous ?

Apprentissage / 3

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

- | | | | | | |
|------------|----|--------|----|----------|--------------------------|
| 11. Cigare | | Citron | | Fauteuil | <input type="checkbox"/> |
| 12. Fleur | ou | Clé | ou | Tulipe | <input type="checkbox"/> |
| 13. Porte | | Ballon | | Canard | <input type="checkbox"/> |

Répéter les 3 mots.

Attention et calcul / 5

Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?*

- | | | |
|-----|----|--------------------------|
| 14. | 93 | <input type="checkbox"/> |
| 15. | 86 | <input type="checkbox"/> |
| 16. | 79 | <input type="checkbox"/> |
| 17. | 72 | <input type="checkbox"/> |
| 18. | 65 | <input type="checkbox"/> |

Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander :

Voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers ?**

Rappel / 3

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

- | | | | | | |
|------------|----|--------|----|----------|--------------------------|
| 11. Cigare | | Citron | | Fauteuil | <input type="checkbox"/> |
| 12. Fleur | ou | Clé | ou | Tulipe | <input type="checkbox"/> |
| 13. Porte | | Ballon | | Canard | <input type="checkbox"/> |

Langage / 8

Montrer un crayon. 22. Quel est le nom de cet objet ?*
Montrer votre montre. 23. Quel est le nom de cet objet ?**

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 : « Ecoutez bien et faites ce que je vais vous dire :

25. Prenez cette feuille de papier avec votre main droite,
26. Pliez-la en deux,
27. Et jetez-la par terre. »****

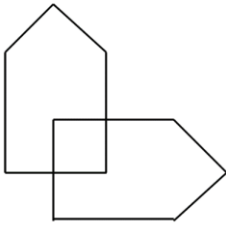
Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractère : « FERMEZ LES YEUX » et dire au sujet :
28. « Faites ce qui est écrit ».

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 / 1

Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander : 30. « Voulez-vous recopier ce dessin ? »

« FERMEZ LES YEUX »



Ci-contre, le dessin proposé par le MMSE, à recopier par le patient lors du dernier item « Praxies constructives ».

C'est le premier test que nous avons choisi de proposer à nos patientes.

Publié pour la première fois par Folstein en 1975, il s'agit d'un test dont l'objectif est d'évaluer les fonctions cognitives d'un individu de manière rapide (entre 5 et 10 minutes). Il ne permet pas de poser un diagnostic, mais peut l'orienter suivant les résultats obtenus dans chaque sous-partie. Il facilite ainsi le choix des examens complémentaires qui permettront d'établir le diagnostic final.

Ce test propose une série de trente questions de difficulté variable réparties en six catégories :

- Orientation spatio-temporelle notée sur 10 ;
- Apprentissage (de trois mots) noté sur 3 ;
- Attention et calcul notés sur 5 ;
- Rappel (des mots appris dans la catégorie apprentissage) noté sur 3 ;
- Langage noté sur 8 ;
- Praxies constructives notées sur 1.

Chaque question obtenant une réponse correcte donne un point au sujet.

De manière générale, un MMS à **24/30** ou inférieur est considéré comme révélateur d'un fonctionnement cognitif altéré, cependant, d'autres facteurs entrent en jeu tels que l'âge et le niveau socio-culturel du sujet. Ainsi, un sujet jeune et de haut niveau socio-culturel pourra être considéré comme pathologique à 28, alors qu'un sujet âgé et de niveau socio-culturel moins élevé ne sera pas forcément pathologique à 22. Il existe pour cette raison des normes selon l'âge et le niveau socio-culturel.

1.2. Pourquoi ce test ?

Ce test a été choisi ici afin d'avoir un bref aperçu de l'état cognitif des patientes. En effet, il présente l'avantage d'être rapide, et il offre un large balayage des fonctions cognitives (même si celles-ci ne sont pas toutes évaluées). De plus, il est bien toléré par les sujets, et permet une bonne exploration de l'orientation temporelle et spatiale (or on sait que, chez les patients atteints d'un syndrome de Korsakoff, cette dernière est fréquemment altérée).

Enfin il est connu de tous.

2. La BREF (Batterie Rapide d'EfficiencE frontale), de Dubois et al.

2.1. Présentation

Test issu du GREMOIRE.

BREF (Batterie Rapide d'Evaluation Frontale) ou FAB (Frontal Assessment Battery)

1. Similitudes (élaboration conceptuelle)

En quoi se ressemblent

- **une orange et une banane ?**

En cas d'échec total (« elles ne se ressemblent pas ») ou partielle (« elles ont toutes les deux une peau »), aider le patient en disant : « **Une orange et une banane sont toutes deux des ... ?** ». Ne pas aider le patient pour les deux items suivants :

- **une table et une chaise ?**
- **une tulipe, une rose et une marguerite ?**

Cotation :

Seules les réponses catégorielles (fruits, meubles, fleurs) sont considérées comme correctes.

- aucune réponse correcte	0
- 1 réponse correcte	1
- 2 réponses correctes	2
- 3 réponses correctes	3

2. Évocation lexicale (flexibilité mentale)

Citez le plus possible de mots différents, de noms communs, par exemple des animaux, des plantes, des objets, mais ni prénoms, ni noms propres, commençant par la lettre S. »

Si le patient en donne aucune réponse pendant les premières secondes, lui dire : « **Par exemple, serpent** ».

Si le patient fait des pauses de plus de 10 secondes, le stimuler après chaque pause en lui disant : « **n'importe quel mot commençant par la lettre S.** »

Cotation :

- Moins de 3 mots	0
- De 3 à 5 mots	1
- De 6 à 10 mots	2
- Plus de 10 mots	3

3. Séquences motrices (programmation)

Dire au patient : « **Regardez attentivement ce que je fais** ».

L'examineur, assis en face du patient, exécute seul trois fois avec sa main gauche la séquence de Luria : « *tranche-poing-paume* ». « **Maintenant, vous allez exécuter avec votre main droite la même séquence, d'abord en même temps que moi, puis seul.** »

L'examineur effectue trois fois la séquence avec sa main gauche en même temps que le patient, puis lui dit : « **continuez** ».

Cotation

- Le patient ne peut exécuter 3 séquences consécutives correctes même avec l'examineur.	0
- Le patient échoue seul, mais exécute 3 séquences consécutives correctes en même temps que l'examineur.	1
- Le patient exécute seul au moins 3 séquences consécutives correctes.	2
- Le patient exécute seul 6 séquences consécutives correctes.	3

4. **Consignes conflictuelles** (sensibilité à l'interférence)

Dire au patient : « **Lorsque je tape une fois, vous devez taper deux fois.** »

Pour s'assurer que le patient a bien compris la consigne l'examineur lui fait réaliser une séquence d'essai de trois coups : 1 – 1 – 1

Continuer en disant : « **Mais lorsque je tape deux fois, vous devez taper une fois.** »

Pour s'assurer que le patient a bien compris la consigne, l'examineur lui fait réaliser une séquence d'essai de trois coups : 2 – 2 – 2

Il répète : « **Donc, quand je tape une fois vous tapez deux fois et quand je tape deux fois vous tapez une fois. Allons y.** »

La séquence proposée est la suivante : 1 – 2 – 2 – 1 – 2 – 2 – 2 – 1 – 1 – 2

Cotation :

- Le patient tape le même nombre de coups que l'examineur au moins 4 fois consécutives.	0
- Plus de deux erreurs	1
- 1 ou 2 erreurs	2
- Aucune erreur	3

5. **Go – No – Go** (contrôle inhibiteur)

Dire : « **Maintenant, on change la règle. Lorsque je tape une fois, vous devez taper une fois.** »

Pour s'assurer que le patient a bien compris la consigne, l'examineur lui fait réaliser une séquence d'essai de trois coups : 1 – 1 – 1.

Continuer en disant : « **Mais lorsque je tape deux fois, maintenant vous ne devez plus taper.** »

Pour s'assurer que le patient a bien compris, l'examineur lui fait réaliser une séquence d'essai de trois coups : 2 – 2 – 2

Dire : « **Vous avez compris : quand je tape une fois vous tapez une fois ; quand je tape deux fois vous ne tapez plus. Allons y.** »

La séquence proposée est la suivante : 1 – 2 – 2 – 1 – 2 – 2 – 2 – 1 – 1 – 2

Cotation

- Le patient tape le même nombre de coup que l'examineur au moins 4 fois consécutives.	0
- Plus de deux erreurs	1
- 1 ou 2 erreurs	2
- Aucune erreur	3

6. **Comportement de préhension** (autonomie environnementale)

L'examineur ne dit rien. Il est assis en face du patient dont les mains reposent sur les genoux, paumes ouvertes vers le haut. L'examineur approche les mains et touche celles du patient, pour voir s'il va les saisir spontanément. Ne rien dire, même si le patient demande ce qu'il doit faire.

Si le patient les prend, lui dire alors et alors seulement : « **Maintenant, ne prenez plus mes mains.** »

Cotation :

- Le patient continue à prendre les mains de l'examineur, même après que celui-ci lui ait demandé de ne plus les prendre.	0
- Le patient prend les mains sans hésitation.	1
- Le patient hésite ou demande ce qu'il doit faire.	2
- Le patient ne prend pas les mains de l'examineur.	3

Le but de ce test est de permettre une évaluation rapide des fonctions exécutives du patient. Il a été développé par Dubois et Pillon en 2000. Il permet de déterminer si on est en présence d'un syndrome dysexécutif cognitif et comportemental.

La BREF se compose de six items :

- Une épreuve de similitudes explorant l'élaboration conceptuelle ;
- Une épreuve d'évocation lexicale testant la flexibilité mentale du sujet (possibilité d'adapter ses choix selon les contraintes définies) ;
- La séquence gestuelle de Luria (tranche-poing-paume) permet d'évaluer la programmation d'actes moteurs ;
- Les consignes conflictuelles explorent la sensibilité aux interférences ;
- Le « Go – No Go » vérifie le bon fonctionnement du contrôle inhibiteur ;
- La recherche du comportement de préhension donne des informations sur l'autonomie environnementale.

Ici, le score pathologique pour un sujet ayant étudié jusqu'au collège est à 16/18. Pour un sujet ayant un niveau scolaire s'arrêtant au certificat d'études, le seuil pathologique est à 15.

2.2. Pourquoi ce test ? ²⁸

Ce test aussi a été choisi pour ses qualités de rapidité et de concision. De plus, il permet de révéler des difficultés exécutives.

²⁸ Voir en **Annexe V** pour deux tests supplémentaires (la batterie de confabulations, et l'échelle de Lebert et Pasquier) qui auraient pu être également utilisés ici.

3. Le Grober & Buschke

3.1. Présentation [60] [61]

Liste n°1 :

Catégories sémantiques	Items cibles	Identification	R. IM	1		2		3		Différé (après 20 min)	
				RL	RI	RL	RI	RL	RI	RDL	RDI
<i>Poisson</i>	Hareng										
<i>Vêtement</i>	Gilet										
<i>Jeu</i>	Domino										
<i>Fleur</i>	Jonquille										
<i>Profession</i>	Dentiste										
<i>Métal</i>	Cuivre										
<i>Fruit</i>	Groseille										
<i>Instrument de musique</i>	Harpe										
<i>Oiseau</i>	Mésange										
<i>Arbre</i>	Tilleul										
<i>Sport</i>	Judo										
<i>Légume</i>	Céleri										
<i>Danse</i>	Valse										
<i>Maladie</i>	Rougeole										
<i>Meuble</i>	Tabouret										
<i>Sciences</i>	Géographie										
Total											
Total général											
Nombre d'intrusions											
Nombre de persévérations											

Liste n°1 en reconnaissance :

Plombier (s)	N	Corbeau (s)	N	Rougeole	O
Gilet	O	Hareng	O	Abricot (s)	N
Clarinette (s)	N	Cave (n)	N	Tracteur (n)	N
Hélicoptère (n)	N	Mathématiques (s)	N	Platane (s)	N
Domino	O	Dentiste	O	Mésange	O
Soleil (n)	N	Géographie	O	Ail (n)	N
Judo	O	Tasse (n)	N	Cuivre	O
Colonel (n)	N	Equitation (s)	N	Tango (s)	N
Doigt (n)	N	Angine (s)	N	Harpe	O
Sardine (s)	N	Chalet (n)	N	Epinards (s)	N
Train (n)	N	Tabouret	O	Céleri	O
Divan (s)	N	Lait (n)	N	Tilleul	O
Puzzle (s)	N	Aluminium (s)	N	Muguet (s)	N
Groseille	O	Fourchette (n)	N	Mazout (n)	N
Valse	O	Tenaille (n)	N	Sabre (n)	N
Bouteille (n)	N	Jonquille	O	Bonnet (s)	N

Liste n°2 (liste alternative) :

Catégories sémantiques	Items cibles	Identification	R. IM	1		2		3		Différé (après 20 min)	
				RL	RI	RL	RI	RL	RI	RDL	RDI
Poisson	Sardine										
Vêtement	Bonnet										
Jeu	Puzzle										
Fleur	Muguet										
Profession	Plombier										
Métal	Aluminium										
Fruit	Abricot										
Instrument de musique	Clarinette										
Oiseau	Corbeau										
Arbre	Platane										
Sport	Equitation										
Légume	Epinards										
Danse	Tango										
Maladie	Angine										
Meuble	Divan										
Sciences	Mathématiques										
Total											
Total général											
Nombre d'intrusions											
Nombre de persévérations											

Liste n°2 en reconnaissance :

Plombier	O	Corbeau	O	Rougeole (s)	N
Gilet (s)	N	Hareng (s)	N	Abricot	O
Clarinette	O	Cave (n)	N	Tracteur (n)	N
Hélicoptère (n)	N	Mathématiques	O	Platane	O
Domino (s)	N	Dentiste (s)	N	Mésange (s)	N
Soleil (n)	N	Géographie (s)	N	Ail (n)	N
Judo (s)	N	Tasse (n)	N	Cuivre (s)	N
Colonel (n)	N	Equitation	O	Tango	O
Doigt (n)	N	Angine	O	Harpe (s)	N
Sardine	O	Chalet (n)	N	Epinards	O
Train (n)	N	Tabouret (s)	N	Céleri (s)	N
Divan	O	Lait (n)	N	Tilleul (s)	N
Puzzle	O	Aluminium	O	Muguet	O
Groseille (s)	N	Fourchette (n)	N	Mazout (n)	N
Valse (s)	N	Tenaille (n)	N	Sabre (n)	N
Bouteille (n)	N	Jonquille (s)	N	Bonnet	O

(s) = distracteur sémantique (appartenant à la même catégorie sémantique que le mot-cible) ;

(n) = distracteur neutre

O = présent dans la liste d'origine ;

N = non présent dans la liste d'origine.

Ce test permet d'évaluer précisément les déficits de la mémoire épisodique. Il a été créé par Grober et Buschke en 1987, et adapté en français par Calicis, Wyns, Van der Linden et Coyette. Il est basé sur le principe de « spécificité de l'encodage » (Thompson et Tulving, 1970), selon lequel plus la situation d'encodage se rapproche de la situation de récupération, meilleure sera la performance.

L'exploration de cette mémoire est ici menée au moyen des tâches de rappel libre, de rappel indicé ou de reconnaissance. Ces tâches comportent deux phases :

- Une phase d'apprentissage (ou d'encodage) ;
- Une phase de récupération.

Dans la phase d'apprentissage, on présente à la personne une série de mots (items) appartenant à des catégories sémantiques différentes dans le but que le sujet les mémorise. Dans la phase de récupération, on demande au sujet de les restituer.

Pour la phase d'apprentissage, deux listes de 16 mots existent, afin de permettre aux patients ayant déjà été soumis au test de pouvoir le passer une deuxième fois sans que des souvenirs intégrés en mémoire à long terme n'interviennent :

- Une liste dite « version de base » avec les items appartenant à 16 catégories sémantiques différentes ;
- Une liste dite « parallèle » avec 16 nouveaux items appartenant aux mêmes catégories sémantiques que ceux de la version de base.

Pour la phase de reconnaissance, une troisième liste propose au patient une série de mots dans laquelle on trouve les items appris et de nouveaux items (distracteurs). Cette liste est constituée des 16 items cibles mélangés à 16 distracteurs sémantiques et 16 distracteurs neutres.

Les 16 mots à mémoriser sont présentés sur des fiches par groupes de quatre dans le même ordre pour tous les participants.

Phase d'apprentissage :

Dans un premier temps, l'examineur présente au participant une fiche à la fois. Pour chaque fiche de 4 items, l'examineur demande au sujet de chercher et de lire à voix haute l'item correspondant à l'indice catégoriel fourni (par exemple : fleur/jonquille). Si le sujet est déjà en difficulté à cause de troubles sémantiques importants, l'épreuve est abandonnée. Il est à noter qu'il s'agit d'une phase d'encodage intentionnel.

L'examineur fournit les consignes suivantes : « je vais vous présenter des fiches ; sur chaque fiche sont inscrits 4 mots ; je vous demande de mémoriser tous les mots inscrits sur les fiches. Voici la première fiche : pouvez-vous lire ces mots à voix haute ? Parmi ces 4 mots, dites-moi, en le désignant avec le doigt, quel est le poisson ? Quel est le vêtement ? »

Il fait ensuite un récapitulatif : « gilet, jonquille, domino et hareng sont à retenir ». L'examineur procède ainsi pour chaque planche de quatre mots.

Rappel indicé immédiat (RIM) : l'examineur fournit l'indice catégoriel à voix haute et la personne doit rappeler l'item appartenant à cette catégorie. Il fournit pour cela les consignes suivantes : « Maintenant, je reprends la fiche et vous allez me dire quel était le poisson qui était inscrit sur cette fiche ? Quel était le vêtement ? »

Cette épreuve n'est pas limitée dans le temps. Si certains mots ne sont pas récupérés, la fiche est présentée à nouveau selon le même protocole. Trois essais sont permis, et l'examineur fournit un feed-back immédiat sur la qualité de la réponse.

Le but de ce rappel indicé immédiat est de servir de tâche d'orientation, afin de favoriser l'encodage sémantique. Il constitue aussi un entraînement à la récupération. En outre, il permet de contrôler que la tâche a bien été comprise par le sujet, et que l'encodage sémantique s'est correctement effectué.

Tâche distractive : après la présentation et le rappel indicé immédiat réussi de la quatrième fiche, le participant est soumis à une tâche distractive de 20 secondes : un comptage à rebours par 1, à partir de 374.

Rappel libre (RL) et indicé (RI) des 16 items : après la phase de rappel indicé immédiat et le délai de 20 secondes, on procède à la phase de rappel libre. Elle consiste à demander au patient de rappeler le plus grand nombre de mots qui lui ont été présentés en 2 minutes, dans n'importe quel ordre.

Cette phase est suivie d'une phase de rappel indicé pour les items non évoqués (ou erronés) en rappel libre. Le rappel indicé doit être explicite (« *sur les fiches que nous avons vues ensemble, quel était le nom du poisson ? du vêtement ?* »). Le participant dispose de 10 secondes par item, après lesquelles la réponse est fournie. Cette procédure RL et RI est répétée 3 fois les 3 essais étant séparés par la tâche distractive. Au dernier essai, si l'item-cible n'est pas retrouvé même avec l'aide du rappel indicé il n'est pas redonné par l'examineur. Au cours de ce dernier essai, l'examineur ne fournit pas non plus de feed-back.

Il ne signale ni les intrusions, ni les interférences, ni les répétitions.

Phase de reconnaissance : tout de suite après le comptage à rebours qui suit le troisième essai de RL/RI, on propose un test de reconnaissance « oui/non » où le participant doit reconnaître les 16 items cibles mélangés aux 16 distracteurs sémantiques et aux 16 distracteurs neutres.

Les 48 items sont présentés un à un sur des cartons, dans un ordre de présentation déterminé.

Sont notés par l'examineur le nombre de reconnaissances correctes (HITS), le nombre de fausses alarmes (acceptation d'un distracteur sémantique : FAS), et le nombre d'acceptations de distracteurs neutres (FAN).

Le sujet est informé qu'il y aura un rappel ultérieur.

Rappel différé : dans un troisième temps, vingt minutes après la phase de reconnaissance (où l'on n'effectue pas d'autre épreuve verbale), est proposée une nouvelle phase de RL/RI différé des 16 items de la liste de base. Le patient dispose à nouveau de deux minutes pour le rappel libre, et de dix secondes par rappel indicé. Il est important d'insister sur le caractère explicite du rappel, afin que le patient ne donne pas le premier mot qui lui vient à l'esprit au moment de l'indice.

Ce test est normé en fonction de l'âge des patients, de leur sexe et de leur niveau socio-culturel.

3.2. Pourquoi ce test ?

Le but premier de ce mémoire est d'évaluer l'apport de l'indiciage dans les troubles de la mémoire occasionnés par le syndrome de Korsakoff : or le test de Grober et Buschke permet de tester l'utilité de l'indiciage. Il permet l'utilisation d'un encodage à la fois visuel et auditif (le sujet regarde, désigne sur chaque fiche et lit à voix haute les mots).

De plus, l'indice est présent à l'encodage ET à la récupération ce qui nous permet de voir si son utilité augmente lorsqu'il est présent dans l'encodage, et pas uniquement dans la récupération.

En outre, ce test évalue précisément les fonctions d'encodage, de stockage, de consolidation et de récupération (donc les paramètres de mise en mémoire), ce qui permet de savoir où se situent les dysfonctionnements, et quelles sont les structures cérébrales pouvant être atteintes (hippocampe, lobe frontal, lobe temporal).

3.3. Normes

Age	16-29=1; 30-49=2; 50-64=3; 65-74=4; >74 = 5
NSC	<12 ans= 1; 12 ans= 2; >12 ans =3
Genre	Femme=1; Homme= 2

Figure 15: Classification du Grober et Buschke en fonction de l'âge, du Niveau Socio-Culturel et du Genre.

Centiles	RIM	RT1	RT2	RT3	RTD
99	16	16	16	16	16
95	16	16	16	16	16
75	16	16	16	16	16
50	16	15	16	16	16
25	15	14	15	16	16
5	13	12	13	14	14
1	11	8	9	12	11

Figure 16: Centiles en fonction du score obtenu aux différents rappels.

RIM : Rappel immédiat

RT1 : Rappel Libre (RL)1 + Rappel Indiqué (RI)1

RT2 : RL2 + RI2

RT3 : RL 3 + RI3

RTD : RL Différé + RI différé.

4. Le CVLT (California Verbal Learning Test)

4.1. Présentation [61]

CALIFORNIA VERBAL LEARNING TEST

CONSIGNES POUR LA LISTE DU LUNDI

ESSAI 1 : Supposons que vous alliez faire des courses Lundi. Je vais vous lire une liste d'articles à acheter. Ecoutez bien, car lorsque j'aurai fini, je vous demanderai de me dire autant d'articles que vous le pouvez. Leur ordre n'a aucune importance – dites-en seulement autant que vous le pouvez.
 ESSAIS 2 – 5 : Je vais vous répéter la liste du Lundi. De nouveau, je vous demanderai de me dire autant d'articles que possible, dans n'importe quel ordre, y compris ceux que vous avez déjà donnés.

LISTE LUNDI	Ordre du rappel					Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5
	1	2	3	4	5					
Tenailles										
Raisin										
Veste										
Cannelle										
Abricots										
Muscade										
Cravate										
Perceuse										
Ciboulette										
Mandarines										
Burin										
Manteau										
Romarin										
Prunes										
Rabot										
Gilet										

NB CORR : _____ NB CORR : _____ NB CORR : _____ NB CORR : _____ NB CORR : _____
 NB INTR : _____ NB INTR : _____ NB INTR : _____ NB INTR : _____ NB INTR : _____
 GR SEM : _____ GR SEM : _____ GR SEM : _____ GR SEM : _____ GR SEM : _____
 GR SER : _____ GR SER : _____ GR SER : _____ GR SER : _____ GR SER : _____

CONSIGNES POUR LA LISTE DU MARDI : Maintenant supposons que vous alliez faire des courses Mardi. Je vais vous lire une nouvelle liste d'articles à acheter. Lorsque j'aurai fini, je vous demanderai de m'en dire autant que vous pourrez, dans n'importe quel ordre.

RAPPEL LIBRE A COURT TERME : Maintenant, je voudrai que vous me donniez le plus possible d'articles de la liste du Lundi

RAPPEL INDICE A COURT TERME : Dites moi les articles de la liste du Lundi qui son des ... (catégories)

LISTE MARDI		RAPPEL LIBRE A COURT TERME		RAPPEL INDICE A COURT TERME	
Marmite				EPICES & HERBES	FRUITS
Framboises					
Merlan					
Paprika					
Citrons					
Louche					
Persil					
Cabillaud					
Estragon				OUTILS	VETEMENTS
Ananas					
Rouget					
Passoire					
Cerises					
Limande					
Cumin					
Spatule					

NB CORR : _____ NB CORR : _____ NB CORR : _____
 NB INTR : _____ NB INTR : _____ NB INTR : _____
 GR SEM : _____ GR SEM : _____ GR SEM : _____
 GR SER : _____ GR SER : _____ GR SER : _____

Il s'agit également d'un test de la mémoire épisodique. Il a été créé par Delis et al (1985), et adapté en français par Deweer, Poitrenaud, Kalafat et Van der Linden. Il est construit sur le modèle de test des 15 mots de Rey (1964).

Il comporte :

- L'apprentissage d'une liste de 16 mots en 5 essais ;
- L'apprentissage d'une autre liste comprenant également 16 mots à apprendre en 1 essai (servant de liste interférente) ;
- Le rappel différé de la première liste ;
- Une épreuve de reconnaissance.

Les deux listes de mots sont constituées d'items appartenant à des catégories sémantiques bien définies (dont deux sont communes aux deux listes).

Le nom de ces catégories peut donc être utilisé comme indice pour le rappel. De plus, les conditions de récupération de l'information proposant plusieurs types de rappel (libre, indicé, en reconnaissance) il devient possible de les comparer.

Enfin, le CVLT permet, comme le Grober et Buschke, d'étudier les stratégies mises en œuvre par le sujet au cours de l'apprentissage. Cependant, il évalue sa sensibilité aux interférences de manière plus précise.

Ce test s'administre de la façon suivante.

Rappel libre immédiat, liste A (liste du Lundi)

Essai 1 : L'examineur commence en disant : « *Supposons que vous alliez faire des courses Lundi. Je vais vous lire une liste d'articles à acheter. Ecoutez-moi bien, car lorsque j'aurai fini, je vous demanderai de me dire autant d'articles que vous le pouvez. L'ordre dans lequel vous les donnez n'a aucune importance. Dites-moi seulement autant d'articles que vous pouvez. Etes-vous prêt ?* »

Avant de commencer, il est important de s'assurer que le sujet a bien compris la tâche. Les mots de la liste A (la liste du « Lundi ») sont ensuite lus à haute voix par l'examineur au rythme d'un mot par seconde environ. Après avoir lu la liste, la consigne est la suivante : « *Dites-moi maintenant autant d'articles que vous le pouvez* ».

Il est nécessaire de noter chaque réponse, et l'ordre dans lequel les réponses sont données car cela joue dans le résultat. Il faut également noter les intrusions et les persévérations (en vérifiant qu'il s'agit bien d'une persévération : on ne note pas les répétitions servant d'auto-indiçage).

Si le sujet ne donne pas de mots pendant 20 secondes, on effectue une relance (« cherchez si vous en voyez d'autres »). Après une deuxième relance sans réponse, on passe à l'essai suivant.

Essai 2 : « *Je vais vous répéter la liste de courses du Lundi. De nouveau, je vous demande de me dire autant d'articles que vous le pouvez, dans n'importe quel ordre, y compris ceux que vous m'avez dits la dernière fois.* »

La liste A est à nouveau lue par l'examineur au rythme de un par seconde environ. Les mêmes procédures d'enregistrement des réponses et de relance que lors du premier essai sont utilisées.

Essais 3 à 5 : Après la fin du deuxième essai, l'examineur dit : « *Je vais vous répéter la liste de courses du Lundi. De nouveau, je vous demande de me dire autant d'articles que vous le pouvez, dans n'importe quel ordre, y compris ceux que vous m'avez déjà donnés* ».

De nouveau, la liste A est lue par l'examineur selon le même protocole (de même pour l'enregistrement des réponses et les relances).

Les 5 essais d'apprentissage de la liste A sont proposés de manière systématique, même si le sujet a donné les seize réponses correctes lors d'un essai précédent.

Rappel libre immédiat, liste B (liste du Mardi) : l'examineur dit au sujet : « *Supposons que vous alliez de nouveau faire, des courses le Mardi. Je vais vous lire une nouvelle liste d'articles à acheter. Quand j'aurai fini, je vous demanderai de me dire autant d'articles que vous le pouvez, dans n'importe quel ordre* ».

Les mots de la liste B sont alors lus au rythme d'un par seconde environ. Après avoir lu la liste, l'examineur dit : « *Dites-moi autant d'articles que vous le pouvez* » et utilise les mêmes procédures d'enregistrement et de relance que pour la liste A.

Rappel libre à court terme, liste A : le rappel de la liste A est demandé juste après celui de la liste B : « *Maintenant, je voudrais que vous me disiez autant d'articles que vous le pouvez de la liste du Lundi. C'est la liste que je vous ai lue plusieurs fois* ».

Rappel indicé à court terme, liste A : une fois l'essai en rappel libre terminé, il est procédé à un rappel indicé, l'indice étant constitué par la catégorie sémantique (chaque catégorie comptant quatre des mots de la liste) : « *Dites-moi tous les articles de la liste du Lundi qui sont des épices ou des herbes* ».

On propose une relance si le sujet n'a pas rappelé les quatre items appartenant à cette catégorie.

La procédure est répétée pour chacune des catégories restantes (« fruits » et « vêtements »).

Si un sujet demande ce que signifie le nom d'une catégorie, il faut donner une définition générale (par exemple, pour « épices et herbes » : « *quelque chose que vous mettez dans la nourriture pour qu'elle ait meilleur goût* »).

Si un sujet demande si un item appartient à une catégorie particulière (par exemple, est-ce que la ciboulette est une herbe ?), l'examineur l'informe qu'il ne peut pas répondre pour le moment. Il enregistre ensuite l'heure de fin du rappel indicé à court terme. Le sujet n'est pas informé qu'il y aura d'autres essais.

Intervalle de rétention : Il faut ensuite laisser un intervalle d'environ 20 minutes puis noter l'heure de début du rappel à long-terme.

Rappel libre à long terme, liste A : l'examineur dit : « *Tout à l'heure, je vous ai lu une série d'articles à acheter. Je voudrais que vous me disiez tous les articles dont vous vous rappelez de la liste du Lundi - c'est-à-dire la première liste, celle que je vous ai lue plusieurs fois* ». Il enregistre les réponses du sujet et, si nécessaire, procède à une relance comme lors des essais antérieurs.

Rappel indicé à long terme, liste A : l'examineur suit la même procédure que pour le rappel indicé à court terme.

Reconnaissance à long terme, liste A : l'examineur dit : « *Je vais vous lire une longue liste d'articles à acheter. Quand j'aurai lu chaque mot, dites « Oui » si vous pensez que cet article appartenait à la liste du Lundi, et « Non » dans tous les autres cas* », puis lit à haute voix les 44 mots de l'épreuve de reconnaissance, et note chaque réponse du sujet. Si le sujet dit, « *Je ne sais pas* », il procède à une relance comme: « Dites-moi si vous pensez que « ... » était dans la liste du Lundi. Si le sujet persiste à dire « *je ne sais pas* » ou ne répond pas, l'absence de réponse est notée avant le passage à l'item suivant.

Le CVLT évalue donc :

- Les stratégies utilisées (sémantiques ou sérielles);
- L'effet de primauté/ récence (donnant des informations sur la mise en mémoire à long terme);
- L'interférence proactive de la liste A sur la liste B;
- L'interférence rétroactive de la liste B sur la liste A;
- La différence de performance entre rappel libre et rappel indicé (pouvant donner une indication sur les qualités d'encodage);
- La qualité de la consolidation de l'information par le rappel à long terme;
- Les intrusions et persévérations que fait le sujet;
- La qualité de la récupération.

Il prend en compte l'âge du sujet, son niveau d'éducation et son sexe.

4.2. Pourquoi ce test ?

A la différence du Grober & Buschke, c'est l'examineur qui lit les mots : l'encodage est donc uniquement auditif. Le sujet dispose ici de cinq essais et une liste interférente est présente. De plus, l'indiciage est uniquement disponible en récupération et APRES l'apprentissage de la liste interférente.

Il s'agit d'un test plus implicite que le Grober & Buschke : le sujet n'est pas informé du rappel à long terme.

De plus, il utilise l'apprentissage de listes catégorisées plutôt que de mots non liés entre eux.

Il permet donc de voir l'efficacité d'un rappel indicé uniquement en récupération (puisque'il n'est pas présent à l'encodage).

Il offre également des informations au sujet des stratégies de rappel, indiquant si ce sont plutôt des regroupements sémantiques ou bien des regroupements sériels (les regroupements sériels étant souvent moins efficaces pour l'encodage qu'un regroupement sémantique).

Il donne aussi des indications sur les fausses-reconnaisances (par le biais de l'analyse des interférences, intrusions et persévérations).

Ce test est donc intéressant dans le cas d'un syndrome de Korsakoff et utile en complément d'un Grober et Buschke puisqu'il donne des informations différentes au sujet de l'indiciage.

4.3. Normes ²⁹

Voici les normes en centiles pour l'indice de regroupement sériel, les persévérations, intrusions, reconnaissances correctes, fausses reconnaissances, et l'indice de discrimination :

Centiles	SER.	PERSEV.	TOTAL INTRUS.	RECONN. CORRECTES	FAUSS. RECONN.	DISCRIM.
99	0	0	0	16	0	100
95	0	0	0	16	0	99
75	1	1	2	15	0	96
50	2	2,5	4,5	14	1,5	92
25	3	6	9	13	3	85
5	5	11	16	9	7	75
1	6	15	21	7	14	65

Figure 17: Normes CVLT

²⁹ Vous trouverez dans l'Annexe V le fonctionnement des calculs des indices et des effets dans le CVLT.

II. Passation des tests

1. La structure Vauban

Comme nous l'avons vu précédemment, la maison Vauban est un établissement exclusivement consacré aux femmes touchées d'un syndrome de Korsakoff. Elle en accueille actuellement 10, et toutes sont sous tutelle. Lors de mon passage dans la structure, seules neuf étaient présentes, et j'ai eu la chance de voir huit d'entre elles. Cette résidence (car les patientes y habitent, ainsi qu'une infirmière de l'équipe) dépend du service d'addictologie du CH de Roubaix, et son projet a été en grande partie dirigé par le Dr Urso, qui en est le responsable actuel.

Une équipe pluridisciplinaire sur place fonctionne en totale interaction avec le service hospitalier, assurant des transmissions efficaces dans tous les domaines. Parmi les membres de cette équipe, on compte trois aides-soignantes, une neuropsychologue, une psychologue, une assistante sociale, une infirmière, un kinésithérapeute...

Il n'y a pas d'orthophoniste, mais les résidentes bénéficient de remédiation cognitive, dispensée régulièrement par la neuropsychologue.

Parmi les activités proposées par l'équipe, certaines sont à visée rééducative, d'autres à visée distractive. On relève notamment : des ateliers de groupes avec la neuropsychologue faisant travailler les fonctions mnésiques et la flexibilité mentale, des entretiens privés et individuels avec la psychologue et l'assistante sociale, des réunions menées avec les familles des patientes pour apaiser d'éventuelles tensions...

Le mercredi matin, certaines des résidentes vont faire des courses, accompagnées ou non selon ce dont elles ont besoin, et l'endroit où elles souhaitent les faire.

Le jeudi après-midi, une synthèse réalisée par l'équipe permet de faire le point sur la semaine, les progrès, les soucis et les besoins des patientes.

Le petit-déjeuner est pris en commun par les résidentes et les aides-soignantes le vendredi matin. Ensuite, les plannings des activités de la semaine suivante sont déterminés avec plusieurs des membres de l'équipe.

Les résidentes font ensuite le ménage dans leur logement ; ce ménage est ensuite visé par les aides-soignantes.

Enfin, il est vérifié tous les vendredis par l'équipe que les frigos individuels sont suffisamment remplis pour le week-end, puisque la seule à rester avec les patientes est l'infirmière vivant à la résidence.

L'accueil de l'équipe a été pour moi extrêmement chaleureux et le contact très enrichissant.

2. Présentation de chaque patiente et de leurs résultats aux tests

Lors de mon passage à la maison Vauban, j'ai donc eu l'opportunité de rencontrer huit patientes (sur les neuf qui étaient présentes), et de pouvoir passer du temps de manière individuelle avec chacune d'entre elles.

Cela m'a donné le temps non seulement d'effectuer la passation des tests visant à évaluer l'intérêt de l'indiciage dans leur syndrome, mais également de découvrir leurs personnalités propres et de partager un peu de leur vécu. Je me suis présentée à chacune, ai expliqué qui j'étais et quel travail je cherchais à réaliser, et toutes ont accepté volontiers de participer aux tests.

Il est à noter que toutes ces dames sont abstinentes depuis plusieurs années et bénéficient de remédiation cognitive, dispensée par la neuropsychologue de la structure, ce qui a grandement contribué à une amélioration de leur état et à une réduction de l'oubli à mesure : la qualité de la récupération chez ces dames est meilleure que dans les cas aigus du syndrome de Korsakoff.

De plus, la prise en charge étant extrêmement complète, et réalisée au plus proche de l'humain, les patientes semblent réellement bien où elles sont et, de ce qu'elles m'en ont dit, ne souhaitent pas en partir.

J'ai pu les voir toutes à leur domicile, exceptée Marie, que j'ai rencontrée dans le bureau de la neuropsychologue de la structure.

2.1. Charlotte³⁰

2.1.1. Présentation

La première dame que j'ai rencontrée ce mercredi 5 mars 2014 était Charlotte. Charlotte est aujourd'hui âgée de 57 ans. Elle a été scolarisée jusqu'à l'âge de 20 ans puis a travaillé en tant qu'aide-soignante pendant 20 ans, avant de divorcer et de tomber dans une grave dépression. Elle a donc pris des médicaments, qu'elle s'est administrés à trop fortes doses, puis a commencé à boire. Elle a développé un syndrome de Korsakoff suite à cet alcoolisme devenu chronique.

Charlotte est aujourd'hui sevrée et abstinente, condition sine qua non pour être admise à la maison Vauban, mais fume beaucoup.

Lorsque je la rencontre, elle me dit partager son temps entre la lecture de romans, les promenades, et les activités proposées par la résidence (particulièrement la pâtisserie) ; en réalité, d'après l'équipe soignante, il s'avère qu'elle préfère regarder les autres résidentes faire des gâteaux que les faire elle-même.

Charlotte me dit qu'elle est actuellement en train de lire un livre. Je lui demande alors de me raconter un peu l'histoire de son livre, mais elle peut simplement me dire que celle-ci est « complexe ».

Son dossier nous apprend que Charlotte est entrée à la maison Vauban en Avril 2010. Elle entretient depuis des liens étroits avec le CMP où elle était suivie depuis 5 ans par le psychiatre de la structure (il y a régulièrement des réunions entre le personnel de la maison Vauban et ce CMP). Charlotte fait des séjours fréquents en psychiatrie car elle en ressent un mieux-être. Elle voit ses sœurs assez régulièrement, et sa mère (octogénaire) environ deux fois par an en compagnie d'une de ses amies.

En dehors de son syndrome de Korsakoff présentant les troubles que l'on sait (notamment des affabulations dont elle n'a pas conscience), Charlotte souffre d'une écholalie sporadique. Elle montre également des troubles du sommeil. A cela s'associent des problèmes d'hygiène, tant corporelle que dans la tenue de son logement (induits par l'oubli que cause son syndrome).

Durant la totalité des tests que je lui ai proposés, elle s'est montrée coopérante et concentrée.

³⁰ Pour des raisons évidentes de secret médical, tous les prénoms ont été changés.

2.1.2. Résultats aux tests ³¹

a. Le MMSE

Charlotte présente un MMSE à **25/30**.

Elle perd ses points dans les domaines suivants :

- **En orientation** : 2 points sont perdus puisqu'elle se trompe dans le jour du mois : elle me dit le 4 au lieu du 5 mars, et dans le choix de région : elle me dit simplement le Nord ;
- **En calcul** : 3 points chutés : les 2 premiers sont justes mais lui demandent beaucoup d'efforts, et elle finit les 3 derniers sur ses doigts (mais y parvient).

b. La BREF ³²

La BREF de Charlotte obtient un résultat final de **17/18** points, avec un seul point perdu en **programmation motrice**. Ce score n'est donc pas pathologique.

³¹ J'ai choisi de présenter ce premier cas de manière exhaustive afin de permettre une meilleure compréhension des résultats suivants.

³² Il est à noter que j'ai pu trouver deux versions différentes de la BREF. Sur celle dont je disposais au moment de la passation des tests, il n'y avait pas de limite de temps à l'épreuve d'évocation lexicale. J'ai donc choisi de stopper l'épreuve dès que la patiente faisait une pause supérieure à 20 secondes.

c. Le Grober & Buschke

➤ Résultats obtenus :

Catégories sémantiques	Items cibles	Identification	R. IM	1		2		3		Différé (après 20 min)	
				RL	RI	RL	RI	RL	RI	RDL	RDI
Poisson	Hareng	/	/		/		/	14		9	
Vêtement	Gilet	/	/		/	9		13		12	
Jeu	Domino	/	/	3		1		1		1	
Fleur	Jonquille	/	/		/		/		/		/
Profession	Dentiste	/	/	5		3		3		5	
Métal	Cuivre	/	/					12		10	
Fruit	Groseille	/	/	6			/	4		8	
Instrument de musique	Harpe	/	/	2			/	2		3	
Oiseau	Mésange	/	/	8		8		10		7	
Arbre	Tilleul	/	/	1		4		6			/
Sport	Judo	/	/	4		2		9		2	
Légume	Céleri	/	/		/		/	11		11	
Danse	Valse	/	/		/	10		8		4	
Maladie	Rougeole	/	/		/	5			/		/
Meuble	Tabouret	/	/	7		7		7			/
Sciences	Géographie	/	/		/	6		5		6	
Total		16	16	8	7	10	5	14	2	12	4
Total général		16		15		15		16		16	
Nombre d'intrusions										1	
Nombre de persévérations				2		2		2			

Figure 18: Résultats obtenus par Charlotte lors de la passation du Grober & Buschke

Charlotte	5/03/2014 Âge : 57 (3) ; NSC : 3 ; Genre : 1		
	Score	Ecart Type	Centile
RIM	16		95
RL1	8	-0.77	
RT1	15		50
RL2	10	-0.70	
RT2	15		25
RL3	14	0.49	
RT3	16		50
RLD	12	-0.55	
RTD	16		50

RIM : Rappel Immédiat

RL : Rappel Libre

RT : Rappel Total

RLD : Rappel Libre Différé

RTD : Rappel Total Différé

TOTAL RL+RI ==> pas d'intrusions, 6 persévérations

RAPPEL DIFFERE ==> une intrusion (veste au lieu de gilet) et aucune persévération.

RECONNAISSANCE ==> HITS = 16/16 (2 fausses reconnaissances de type sémantique)

Figure 19: Résultats de Charlotte au Grober & Buschke par rapport aux normes

➤ **Analyse :**

Charlotte a 57 ans, elle entre donc dans la catégorie d'âge numéro trois. Dans ses études, elle est allée au-delà du baccalauréat ce qui la place dans la catégorie numéro trois, et son sexe détermine qu'elle entre en catégorie 1 (voir normes p. 98-99).

Le calcul de l'écart type montre que le rappel libre s'améliore d'essai en essai. Elle a fait une seule intrusion au moment du rappel différé, et six persévérations en rappel total (libre et indicé).

Dans l'épreuve de reconnaissance, elle a eu deux fausses-reconnaissances liées à la catégorie sémantique (abricot et sardine).

Pour effectuer une analyse qualitative, on voit que l'encodage est de qualité : je n'ai pas besoin de présenter à nouveau les planches, et l'indice semble avoir son utilité dans cet encodage. En effet, à partir du second rappel libre, lorsque Charlotte ne trouve plus de mots, elle s'auto-indice, retrouvant seule les catégories qui lui permettent de récupérer les items-cibles. De plus, même lorsque c'est moi qui le donne, les mots non retrouvés en rappel libres peuvent être récupérés grâce à l'indice.

On observe un petit effet de primauté (les items appartenant à la première fiche et au début de la deuxième sont les premiers retrouvés), mais pas d'effet de récence. Les items les mieux retrouvés sont ceux des deux planches intermédiaires, peut-être à cause d'une meilleure concentration à ce moment-là.

Les différents paramètres de la mise en mémoire peuvent être analysés de la façon suivante :

- **Encodage** : il fonctionne bien car le rappel immédiat ne pose pas de problème ;
- **Stockage** : on voit que les résultats des rappels totaux (libres et indicés) de RL1 à RI3 s'améliorent, et que l'information est accessible par la combinaison des deux types de rappel. Le stockage fonctionnerait donc correctement ici ;
- **Consolidation** : Le rappel différé montre un manque de stabilité de l'information dans la recherche en rappel libre. Néanmoins, elle peut être retrouvée grâce à l'indice, ce qui laisse à penser que l'indice d'encodage a permis d'entourer la trace mnésique de liens supplémentaires, permettant au cerveau de la retrouver par leur activation ;
- **Récupération** : le rappel libre ne cesse de s'améliorer au fur et à mesure. Il faiblit cependant en rappel différé, mais est suppléé par le rappel indicé : la récupération est aidée par l'indice ici.

d. Le CVLT

LISTE LUNDI	Ordre du rappel					Essai 1		Essai 2		Essai 3		Essai 4		Essai 5	
	1	2	3	4	5										
Tenailles							3		3	15	5		1	15	2
Raisin						9	1		1		6				1
Veste							2		4				2		3
Cannelle													11		
Abricots						10	7	9	6				13		9
Muscade			x						10		4	12	3		7
Cravate	x						6		7		7		10		10
Perceuse													15		
Ciboulette					x				15						8
Mandarines								14	11		8		4		11
Burin	x		x				4		17		11	14	5		6
Manteau		x					5		8		1		6		14
Romarin		x							12	14	3		16		12
Prunes	x		x				8		16		9		9		5
Rabot									5	13	10		8		13
Gilet			x	x				13	2	12	2		7		4

NB CORR : 8 NB CORR : 14 NB CORR : 11 NB CORR : 14 NB CORR : 14
 NB INTR : 0 NB INTR : 0 NB INTR : 0 NB INTR : 0 NB INTR : 0
 GR SEM : 3 GR SEM : 2 GR SEM : 4 GR SEM : 1 GR SEM : 1
 GR SER : 2 GR SER : 0 GR SER : 2 GR SER : 2 GR SER : 0

Figure 20: Résultats des 5 essais de Charlotte pour sa liste du lundi

➤ *Présentation des résultats par rapport aux normes (âge, Niveau Socio-Culturel, sexe) et analyse³³:*

Charlotte												
Âge : 57 ; NSC : 3 ; Sexe : 1												
	Lundi 1	Lundi 5	Lundi 1-5	Mardi	RLCT	RICT	RLLT	RILT	Sém.	Prim.	Récence	Const.
Moyenne (pour son âge, NSC, Sexe)	6.82	12.96	55.57	7.8	10.48	11.32	11.17	12.1	2.17	22.72	29.62	76.22
Score	8	14	61	7	13	15	12	16	1.39	23.98	26.8	88
Ecart-type (normes pour son âge, NSC, sexe)	1.85	2.11	8.61	1.96	3.13	2.62	3.23	2.63	0.73	6.57	7.17	13.87

■ **Résultats pathologiques**

RLCT : Rappel Libre à Court Terme RLLT : Rappel Libre à Long terme
 RICT : Rappel Indicé à Court terme RILT : Rappel Indicé à Long terme
 Sém. : Indice de regroupement sémantique Prim. : Effet de Primauté
 Const. : Effet de Constance.

Figure 21: Résultats obtenus par Charlotte sur l'ensemble du CVLT

³³ Pour les normes en centiles, celles-ci ne changeant pas en fonction de l'âge ou du niveau socio-culturel des patientes, vous pourrez les trouver en vous référant à la présentation du test p. 105.

Charlotte obtient donc, (avec N = norme) :

- ***Pour la liste initiale (liste du lundi) :***
 - 8 points (N = 6.82) à son premier essai de rappel de la liste du lundi ;
 - 14 points (N = 12.96) à son cinquième et dernier essai de rappel de la liste du lundi ;
 - 61 points (N = 55.67) sur l'ensemble de ses essais de rappel de la liste du lundi ;

- ***Pour la liste interférente (liste du mardi) :***
 - 7 points (N = 7.8) à son essai de rappel de la liste du mardi ;

- ***Pour les rappels suivants de la liste initiale (liste du lundi) :***
 - 13 points (N = 10.48) à son rappel libre à court terme (RLCT) de la liste du lundi ;
 - 15 points (N = 11.32) à son rappel indicé à court terme (RICT) de la liste du lundi ;
 - 12 points (N = 11.17) à son rappel libre à long terme (RLLT) de la liste du lundi ;
 - 16 points (N = 12.1) à son rappel indicé à long terme (RILT) de la liste du lundi.

Son indice de regroupement sémantique est de 1.39 (avec N = 2.17) ³⁴.

Son indice de regroupement sériel est de 2.71 (soit au percentile 25 : voir normes p. 105). Elle commet 17 persévérations, soit une moyenne de 3 par essai. Aucune intrusion n'est réalisée.

On constate un effet de primauté de 23.98% (N = 22.72) et un effet de récence de 26.8% (N = 29.62%).

Ces résultats nous indiquent que Charlotte n'utilise pas de stratégie particulière (ni sérielle, ni sémantique : elle ne retient pas les mots dans l'ordre indiqué, et ne les classe pas par catégorie lors de l'apprentissage), alors qu'un individu non pathologique crée des stratégies. Il n'y a ni effet de primauté, ni effet de récence : les mots du milieu sont bien retenus (ils constituent jusqu'à 50% des mots retransmis).

En revanche, on constate un début d'organisation sémantique dans la restitution à court terme, et celle-ci devient meilleure encore après le classement en catégories provoqué par l'indication : il y a donc une réorganisation des supports mnésiques durant l'intervalle de temps entre deux rappels.

Lorsque les catégories sont ensuite données de manière explicite, on observe une performance encore meilleure, surtout au dernier rappel (le rappel indicé à long terme) où l'on constate que tous les items sont rappelés.

³⁴ En **Annexe V**, le calcul des différents indices et effets.

Elle reconnaît chacun des items appris, et ne fait aucune fausse reconnaissance, ce qui place Charlotte au centile 99 pour la reconnaissance (dans les meilleures performances par rapport à la norme : voir p. 105).

Le taux d'apprentissage des essais successifs chez Charlotte est à la moyenne : 1.5% pour N= 1.52%. Elle est ici aussi dans les normes. On peut en conclure que chez elle, l'oubli causé par le Korsakoff a beaucoup régressé (sans doute grâce à la remédiation cognitive proposée par la neuropsychologue).

En revanche, on note chez Charlotte un effet de constance dans l'apprentissage : les sujets soumis au test donnent généralement des résultats très variables concernant leur capacité à retenir les mêmes mots après présentation successive d'une même liste. Les changements de stratégies de rappel sont en effet fréquents lorsque la capacité d'apprentissage est limitée. Mais chez Charlotte au contraire, l'effet de constance est très présent : les mêmes mots sont redonnés à 88% d'un essai sur l'autre.

De plus, Charlotte ne subit aucun effet d'interférence, que celle-ci soit pro-active (de la liste du lundi vers la liste du mardi) ou bien rétroactive (de la liste du mardi vers la liste du lundi).

L'utilité du rappel indicé sur les capacités de récupération de Charlotte est la suivante :

- Au rappel à court terme, l'indication lui permet de récupérer deux items supplémentaires ;
- Au rappel à long terme, il lui permet de récupérer les 4 items manquant par rapport au rappel libre, et donc de restituer la totalité des mots encodés.

L'indice de catégorie provoque donc chez Charlotte une amélioration des capacités de récupération.

Sur chaque essai en rappel libre (court terme et long terme), le rappel indicé permet une meilleure performance : dans les deux cas on constate une amélioration.

L'indice étant ici une catégorie, cela permet à Charlotte d'organiser les informations encodées de manière plus précise entre le rappel à court terme et le rappel à long terme : on constate dans le dernier rappel une organisation sémantique beaucoup plus présente.

L'indice facilite donc à la fois l'organisation des données encodées et leur récupération.

2.2. Cécile

2.2.1. Présentation

J'ai rencontré Cécile juste après Charlotte, le même jour (5 mars 2014). Cécile, elle, est âgée de 49 ans. Elle a étudié jusqu'au baccalauréat, avant de pratiquer le métier d'institutrice en classe de maternelle. S'étant mariée jeune, elle n'a enseigné que peu de temps et est rapidement tombée enceinte de sa première fille. Par la suite, elle a eu deux autres enfants qui ont été placés.

En effet, son mari et elle sont tombés dans l'alcool ensemble, et tous deux ont contracté un syndrome de Korsakoff des suites de cet alcoolisme.

Elle a été admise seule à la maison Vauban (qui n'accepte que des femmes), et est aujourd'hui sevrée. Néanmoins, elle présente encore aujourd'hui un tabagisme actif.

Cécile a aujourd'hui deux petits-enfants, les enfants de sa première fille, qui venait la voir régulièrement (mais vient un peu moins depuis qu'elle a ses enfants). Sa deuxième fille s'occupe actuellement de son petit frère (le plus jeune des enfants de Cécile).

Lorsque je la rencontre et que je me présente en tant que future orthophoniste, elle me dit que sa plus grande fille a fait de l'orthophonie dans son enfance car elle prononçait mal certains sons.

Elle me parle de sa tristesse suite au décès de sa sœur, source d'une grande baisse de son moral, mais reprend ses moyens et me dit qu'elle se plait à la maison Vauban, où elle est entourée des autres résidentes.

La lecture faisait partie de ses activités favorites, malheureusement depuis le début de sa maladie, elle éprouve de grandes difficultés à ne pas perdre le fil de l'histoire, et a donc abandonné ce loisir à contrecœur.

Selon l'équipe soignante, Cécile est en grande difficulté dans les activités de la vie quotidienne (particulièrement depuis le décès de sa sœur). Elle est peu sûre d'elle et demande fréquemment de l'aide.

Durant toute la longueur des tests, elle se montre angoissée et demande à être rassurée.

2.2.2. Résultats aux tests

a. Le MMSE

Cécile présente un MMS à **22/30** (score pathologique).
Les points perdus le sont :

- **En orientation** : 3 des points sont chutés en orientation temporelle : elle se trompe sur l'année (2013), la saison (printemps) ainsi que le jour (Cécile me donne le 4 Mars au lieu du 5). Elle me dit d'ailleurs qu'elle se perd dans le temps, et me montre ses repères, accrochés à l'un des murs de son logement : calendriers, planning de la semaine, dates de naissance de ses enfants et petits-enfants... ;
- **En calcul** : 1 point est chuté ;
- **En rappel** : 3 points sont perdus mais l'indice lui permet de redonner les trois mots ;
- **En langage** : 1 point est chuté dans la répétition de phrase.

b. La BREF

Cécile présente un score de **18/18**, avec une évocation lexicale extrêmement rapide, et sans intrusions. Cela indique une bonne flexibilité mentale.

c. Le Grober & Buschke

➤ *Résultats obtenus :*

Cécile	5/03/2014 Âge : 49 (2) ; NSC : 3 ; Genre : 1		
	Score	Ecart Type	Centile
RIM	16		95
RL1	4	-2.97	
RT1	16		50
RL2	6	-2.88	
RT2	16		25
RL3	3	-4.87	
RT3	16		50
RLD	7	-3.31	
RTD	15		1

TOTAL RL+RI ==> 2 d'intrusions, aucune persévération.

RAPPEL DIFFERE ==> aucune intrusion, aucune persévération.

RECONNAISSANCE ==> HITS = 16/16 (1 fausse-reconnaissance sémantique et une neutre)

Figure 22: Résultats obtenus par Cécile au Grober & Buschke

➤ **Analyse :**

Cécile a 49 ans, elle entre donc dans la catégorie d'âge numéro deux. Tout comme Charlotte, elle est allée au-delà du baccalauréat ce qui la place dans la catégorie numéro trois, et son sexe détermine qu'elle entre en catégorie 1 (voir normes p 98-99).

Le calcul de l'écart type montre que le rappel libre (RL 1, 2, 3 et même RLD) est très déficitaire, alors que l'encodage s'est passé correctement (16 mots sur 16 ont été identifiés puis retransmis au moment du RIM : rappel immédiat).

Elle fait deux intrusions au moment du RL3 (« tulipe », qui est une interférence liée au MMS, et œillet, qui est une intrusion spontanée liée à la catégorie fleur, même si l'indice n'est pas donné à ce moment-là) ; au moment de ce troisième rappel libre, elle s'auto-indice beaucoup, retrouvant seule les trois catégories dont elle parvient à extraire les items-cibles. Cécile ne présente aucune persévération dans ce test.

On note un effet de primauté : les premiers mots appris sont les mieux retranscrits. Dans l'épreuve de reconnaissance, elle a eu deux fausses-reconnaisances liées à des interférences avec son vécu et les catégories sémantiques: « soleil » est accepté car, comme elle me le dit : « il fait beau aujourd'hui », et « équitation », accepté car il s'agit d'un sport.

Pour effectuer une analyse qualitative, on voit que l'encodage est de qualité : ici, je n'ai pas non plus besoin de présenter à nouveau les planches, et l'indice semble avoir son utilité dans cet encodage. En effet, à partir du deuxième rappel libre, à l'instar de Charlotte, lorsque Cécile ne trouve plus de mots, elle s'auto-indice, retrouvant seule les catégories qui lui permettent de récupérer les items-cibles ; et elle fait de même pour le RL3 (même si elle récupère moins d'items). Lorsque c'est moi qui propose l'indice pour les mots non retrouvés au moment du rappel libre, toutes les informations encodées sont récupérées (exceptée une, en rappel différé : le « dentiste »).

Les différents paramètres de la mise en mémoire peuvent être analysés de la manière suivante :

- **Encodage** : il fonctionne : ni l'identification ni le rappel immédiat ne posent de problème ;
- **Stockage** : on voit que les résultats des rappels totaux (libres + indicés) de RL1 à RI3 sont constants à 16/16, et que l'information est accessible par la combinaison des deux types de rappel. Le stockage fonctionnerait donc correctement ici ;
- **Consolidation** : Le rappel libre différé montre une amélioration par rapport aux précédentes performances en rappel libre. Néanmoins, le score reste déficitaire par rapport à la norme. L'indice a pu permettre une meilleure consolidation de l'information, car dans le rappel différé (RLD), Cécile continue de s'auto-indicer. Il est à noter cependant que l'une des informations a été perdue : le « dentiste » n'est pas retrouvé, malgré l'indice ;

- **Récupération** : le rappel libre est inconstant d'un essai sur l'autre. Il s'améliore cependant en rappel différé, et est suppléé par le rappel indicé : la récupération est aidée par l'indice ici dans chacun des rappels.

d. Le CVLT

➤ *Présentation des résultats par rapport aux normes (âge, NSC, sexe) et analyse:*

Cécile Âge : 49 ; NSC : 3 ; Sexe : 1												
	Lundi 1	Lundi 5	Lundi 1-5	Mardi	RLCT	RICT	RLLT	RILT	Sém.	Prim.	Récence	Const.
Moyenne (pour son âge, NSC, Sexe)	7.7	14.24	62.13	9.08	12	12.6	12.53	13.3	2.49	20.4	30.98	79.98
Score	4	5	24	4	3	7	3	8	1.29	23.98	30	84
Ecart-type (normes pour son âge, NSC, sexe)	1.85	2.11	8.61	1.96	3.13	2.62	3.23	2.63	0.73	6.57	7.17	13.87

■ Résultats pathologiques

Figure 23: Résultats obtenus par Cécile sur l'ensemble du CVLT

Cécile obtient (avec N = norme) :

➤ *Pour la liste initiale (liste du lundi) :*

- 4 points (N = 7.7) à son premier essai de rappel de la liste du lundi ; elle est donc à - 2 écarts-types (ET) ce qui est considéré comme pathologique ;
- 5 points (N = 14.24) à son cinquième et dernier essai de rappel de la liste du lundi ; elle est donc à -4 ET, son résultat est donc hautement pathologique ;
- 24 points (N = 62.13) sur l'ensemble de ses essais de rappel de la liste du lundi ; ce score est également à -4 ET soit hautement pathologique.

➤ *Pour la liste interférente (liste du mardi) :*

- 4 points (N = 9.08) à son essai de rappel de la liste du mardi ; ce score la place encore une fois dans la pathologie, puisqu'elle est à -2 ET par rapport à la moyenne.

De plus, dans son rappel, elle ajoute des intrusions sémantiquement proches (qui appartiennent à une même catégorie que les éléments à retenir) : « sel »... Cécile émet aussi des interférences proactives, causées par la liste du lundi (intrusion du mot « manteau » dans sa restitution).

➤ ***Pour les rappels suivants de la liste initiale (liste du lundi) :***

- 3 points (N = 12) à son rappel libre à court terme (RLCT) de la liste du lundi ; elle ajoute à son rappel deux intrusions appartenant à la catégorie sémantique « vêtements » : « pantalon » et « chemise ». Son score est ici à -3 ET, soit pathologique ;
- 7 points (N = 12.6, soit -2ET) à son rappel indicé à court terme (RICT) de la liste du lundi ; elle réalise de plus des intrusions sémantiques et phonétiquement proches d'items de la liste ;
- 3 points (N = 12.33, soit -3 ET, donc un score pathologique) à son rappel libre à long terme (RLLT) de la liste du lundi ; elle réalise ici 5 intrusions sémantiques non liées à la liste interférente : on peut donc penser qu'il s'agit d'une association d'idées plus que d'une récupération erronée de la trace mnésique ;
- 8 points (N = 13.3, soit un score à -2ET donc encore une fois pathologique) à son rappel indicé à long terme (RILT) de la liste du lundi.

Si Cécile est très en demande de l'indice et que celui-ci permet une performance meilleure qu'en rappel libre, l'indice catégoriel seul semble insuffisant pour elle, car il permet trop d'intrusions d'items sémantiquement liés.

Son indice de regroupement sémantique est de 1.29 (avec N = 2.49, soit presque -2 ET)³⁵. Son indice de regroupement sériel est de 0.633 (soit un résultat entre les percentiles 75 et 95 : pour l'utilisation de cette stratégie, elle est donc parfaitement dans les normes). Elle commet une seule persévération, ce qui la place dans la moyenne haute par rapport aux normes (percentile 75). En revanche, le nombre d'intrusions produites est très important : Cécile commet 28 intrusions, ce qui la situe en dessous du percentile 1 ; ce score est hautement pathologique.

En ce qui concerne la reconnaissance, Cécile reconnaît les 16 items-cibles, mais accepte deux éléments de la liste du mardi et un élément sémantiquement proche n'appartenant à aucune liste, soit un total de trois fausses reconnaissances, ce qui correspond au percentile 25 (soit en dessous des moyennes habituellement obtenues chez les personnes non pathologiques).

Enfin, on constate un effet de primauté de 24% (N = 20.4%) et un effet de récence de 30% (N = 30.98%).

Ces résultats nous indiquent que Cécile n'utilise pas de stratégie sémantique particulière. Elle utilise en revanche des stratégies sérielles au même titre qu'un individu non pathologique. Les effets de primauté et de récence sont aussi dans les normes.

Le taux d'apprentissage des essais successifs chez Cécile est extrêmement déficitaire : 0.08% pour N= 1.68%. Elle est ici à -3 ET. On peut en conclure que chez elle, l'oubli

³⁵ Normes en page 105 et calculs en **Annexe V**.

causé par le Korsakoff reste important : de l'essai 2 à l'essai 5, on ne note aucune amélioration de l'apprentissage : le nombre de mots restitués reste le même (5 mots) quelles que soient les stimulations proposées (encouragements).

L'effet de constance dans l'apprentissage est massif: les mêmes mots sont redonnés à 84% d'un essai sur l'autre, pour une norme à 79.98%.

En ce qui concerne l'interférence :

- On constate une légère interférence proactive (« manteau » est intégré au rappel de la liste du mardi) ;
- Il n'y a pas d'interférence rétroactive en RLCT (rappel libre à court terme), mais il en apparaît dans le rappel indicé à court terme (dans la catégorie des épices : le « persil » et le « paprika » qui appartenaient tous deux à la liste du mardi). Apparaissent également des intrusions liées sémantiquement aux catégories, mais ne faisant pas figure d'interférence, puisqu'elles ne faisaient partie d'aucune liste.

L'utilité du rappel indicé sur les capacités de récupération de Cécile est la suivante :

- Au rappel libre à long terme, on constate des intrusions supplémentaires par rapport au rappel à court terme. De plus, ces intrusions sont des mots appartenant aux catégories données par l'indication. On peut donc penser que l'indice catégoriel manque de précision ici, même s'il permet de récupérer 4 mots supplémentaires en RICT (rappel indicé à court terme) et 5 mots supplémentaires au RILT (Rappel indicé à long terme).

Cécile est en grande demande de cet indice, qui, s'il permet effectivement une meilleure récupération de l'item-cible, cause cependant des intrusions dont elle n'a pas conscience. Ainsi, si l'indice est utile au moment où je le donne, il n'améliore cependant pas la qualité du rappel libre à long terme. Il faut que l'indice soit donné de façon explicite pour permettre une amélioration de la récupération.

Par rapport aux persévérations, Cécile n'en produit qu'une sur l'un des items-cibles. En revanche, ses intrusions sont souvent les mêmes d'un essai sur l'autre : elle produit donc des persévérations sur ses intrusions.

2.3. Sabine

2.3.1. Présentation

Sabine a 54 ans au moment où je la vois (5 mars 2014). A l'âge de 18 ans, elle passe un CAP de comptabilité ; lorsqu'elle aborde le sujet, elle se déclare « nulle en mathématiques, parce que, voyez-vous, les mathématiques et la comptabilité n'ont rien à voir ! ».

Ayant commencé sa vie professionnelle par de la vente en librairie, à l'âge de 40 ans, elle passe son baccalauréat et devient agent administratif en mairie. Elle est actuellement divorcée, et a une fille, ainsi qu'une petite fille avec qui elle entretient un contact régulier.

Sabine a consommé de l'alcool de façon chronique pendant presque 20 ans. Elle est aujourd'hui sevrée, depuis l'année 2006. Elle poursuit néanmoins un tabagisme actif important. L'alcool ayant provoqué une polynévrite chez elle, elle n'est pas très stable sur ses jambes, et il lui arrive fréquemment de se tenir aux murs ou bien aux meubles.

Sabine est entrée à la maison Vauban en Décembre 2010.

Elle ne présente aucun problème d'hygiène corporelle, ni en ce qui concerne son domicile. En revanche, il lui arrive fréquemment de ne pas penser à s'alimenter (et donc d'oublier d'entretenir son hygiène buccale).

Etant consciente de sa pathologie qui lui fait oublier un grand nombre de choses, elle note tout : « ça vient du fait que j'étais secrétaire, j'ai toujours eu cette habitude ». Elle a conscience que son syndrome provoque des affabulations et en est perturbée, néanmoins, elle n'a conscience d'aucune de ses affabulations au moment où elle les produit.

Parmi d'autres exemples, Sabine est par moments persuadée d'avoir une jambe de bois. Elle a également cru (et raconté) que sa fille avait adopté un petit garçon de 5 ans, et n'a pu se rendre compte qu'il n'en était rien qu'après avoir appelé sa fille. Une affabulation dont j'ai moi-même été témoin : « vous savez, si j'ai le plus grand appartement, c'est que lorsque je suis arrivée, j'avais un déambulateur... Il fallait donc que je puisse passer. ». Une aide-soignante présente au moment de cette affabulation a aussitôt infirmé cette allégation.

Au moment de la passation des tests, Sabine se montre très angoissée par ses difficultés.

2.3.2. Résultats aux tests

a. Le MMSE

Sabine obtient un résultat de **25/30** au MMSE (c'est-à-dire le même score qu'à son MMSE précédent, datant de 2012).

Les domaines où elle perd ses points sont :

- **L'orientation** : elle perd 2 points, un sur le jour de la semaine et le second sur la région (elle ne fournit une réponse incomplète) ;
- **Le calcul** : Sabine perd également 1 point ;
- **Le rappel** : 2 points sont perdus mais elle retrouve les mots à l'aide de l'indice.

b. La BREF

A la BREF, Sabine obtient un score de **17/18** : son seul point perdu provient des **séquences motrices de Luria** (tranche-poing-paume), qu'elle ne parvient pas à réaliser plus de 4 fois seule.

c. Le Grober & Buschke

➤ *Résultats obtenus :*

Sabine	Âge : 54 (3) ; NSC : 3 ; Genre : 1 5/03/2014		
	Score	Ecart Type	Centile
RIM	16		95
RL1	5	-2.15	
RT1	14		75
RL2	5	-2.90	
RT2	16		50
RL3	4	-3.99	
RT3	16		50
RLD	6	-3.27	
RTD	16		5<p<25

TOTAL RL+RI ==> 3 d'intrusions, aucune persévération.

RAPPEL DIFFERE ==> 1 intrusion, aucune persévération.

RECONNAISSANCE ==> HITS = 16/16 (2 fausses-reconnaisances de type sémantique)

Figure 24: Résultats obtenus par Sabine au Grober & Buschke

➤ **Analyse :**

Sabine a 54 ans, elle entre donc dans la catégorie d'âge numéro trois. Elle est allée jusqu'au baccalauréat ce qui la place dans la catégorie numéro trois pour son niveau socioculturel. Comme pour chacune des patientes participant à ce test son sexe féminin détermine qu'elle entre en catégorie 1 pour ce qui est du sexe (voir normes p. 98-99).

Le calcul de l'écart type montre que le rappel libre est déficitaire, alors que l'encodage s'est passé correctement (16 mots sur 16 ont été identifiés puis retransmis au moment du rappel immédiat).

Elle réalise une intrusion au moment du deuxième rappel libre (« tulipe », une interférence liée au MMS) ; au moment du troisième rappel libre (RL3), elle fait deux intrusions supplémentaires, en lien avec le nom de l'une des catégories (arbre) : « peuplier » et « érable » ; pourtant, il a été bien spécifié que les items à donner devaient figurer dans la liste apprise ensemble. Sabine ne présente aucune persévération dans ce test.

On note un léger effet de récence : les derniers mots appris sont les mieux retransmis.

Dans l'épreuve de reconnaissance, les 16 items sont reconnus. En revanche elle émet deux fausses-reconnaissances liées aux catégories sémantiques: « sardine » et « plombier ».

Pour effectuer une analyse qualitative, on voit que l'encodage est de qualité. Sabine ne s'auto-indice pas, contrairement aux deux patientes précédentes. Cependant, le rappel indicé permet la récupération de la totalité des items à partir du second rappel : on peut donc constater son efficacité.

Les différents paramètres de la mise en mémoire peuvent être analysés de la manière suivante :

- **Encodage** : il fonctionne correctement ;
- **Stockage** : on voit que les résultats des rappels totaux (libres + indicés) de RL1 à RI3 sont constants à 16/16, et que l'information est accessible par la combinaison des deux types de rappel. Le stockage fonctionnerait donc correctement ici ;
- **Consolidation** : Ici, on ne constate pas de nette amélioration entre les trois rappels libres et le rappel libre différé. Cependant, l'indice permet tout de même de récupérer chacun des items-cibles ;
- **Récupération** : le rappel libre est inconstant d'un essai sur l'autre. Il s'améliore cependant en rappel différé, et est suppléé par le rappel indicé : la récupération est aidée par l'indice ici aussi dans chacun des rappels.

d. Le CVLT

- *Présentation des résultats par rapport aux normes (âge, Niveau Socio-Culturel, sexe) et analyse:*

Sabine												
Âge : 54 ; NSC : 3 ; Sexe : 1												
	Lundi 1	Lundi 5	Lundi 1-5	Mardi	RLCT	RICT	RLLR	RILT	Sém.	Prim.	Récence	Const.
Moyenne (pour son âge, NSC, Sexe)	7.15	13.44	58.03	8.28	11.05	11.8	11.68	12.55	2.29	21.85	30.13	77.63
Score	7	10	41	6	3	12	7	14	1.22	26.9	38.7	63
Ecart-type (normes pour son âge, NSC, sexe)	1.85	2.11	8.61	1.96	3.13	2.62	3.23	2.63	0.73	6.57	7.17	13.87

■ Résultats pathologiques

Figure 25: Résultats obtenus par Sabine sur l'ensemble du CVLT

Sabine obtient (avec N = norme) :

- *Pour la liste initiale (liste du lundi) :*
 - 7 points (N = 7.15) à son premier essai de rappel de la liste du lundi ; ici, l'écart à la norme est non significatif ;
 - 10 points (N = 13.44) à son cinquième et dernier essai de rappel de la liste du lundi ; elle est donc à -1.5 ET, son résultat est donc pathologique ;
 - 41 points (N = 58.03) sur l'ensemble de ses essais de rappel de la liste du lundi ; ce score est à -2 ET soit également pathologique.
- *Pour la liste interférente (liste du mardi) :*
 - 6 points (N = 8.28) à son essai de rappel de la liste du mardi ; ce score la place encore une fois dans la pathologie, puisqu'elle est à -1 ET par rapport à la moyenne.
- *Pour les rappels suivants de la liste initiale (liste du lundi) :*
 - 3 points (N = 11.05) à son rappel libre à court terme (RLCT) de la liste du lundi ; Sabine ajoute à son rappel trois intrusions appartenant à la liste du mardi « citrons », « paprika » et « spatule », ainsi qu'une intrusion non liée sémantiquement : « café ». Son score est ici à -2.5 ET, soit pathologique ;
 - 12 points (N = 11.8) à son rappel indicé à court terme (RICT) de la liste du lundi ; ce score est tout à fait dans les normes. Elle réalise tout de même 7 intrusions dont 6

sémantiquement liées aux catégories et une appartenant à la liste du mardi (« cumin »). Il est à noter que l'une des intrusions sémantiques (« banane ») est liée à une interférence environnementale : en voyant des bananes dans sa panier à fruits, elle a considéré qu'il s'agissait d'un item pertinent ;

- 7 points (N = 11.68, soit -1 ET, donc un score pathologique) à son rappel libre à long terme (RLLT) de la liste du lundi ; elle réalise ici 2 intrusions : la « banane » retrouvée lors du RICT, ainsi que le « fauteuil » (une interférence liée au MMSE, puisqu'il faisait partie des mots à rappeler. A noter tout de même que ce mot n'avait pu être rappelé à ce moment-là qu'à l'aide de l'indice) ;
- 14 points (N = 12.55, soit un score meilleur que les normes attendues) à son rappel indicé à long terme (RILT) de la liste du lundi. On constate la présence de trois intrusions sémantiquement liées : la « banane » (encore une fois, ce qui indique une persévération dans ses erreurs), la « cerise » et le « poivre ».

L'indice est très utile chez Sabine : il lui permet d'obtenir des scores dans les normes, voire au-dessus dans les épreuves de rappel indicé. De plus, le rappel libre à long terme est également meilleur, avec une catégorisation des informations correspondant aux catégories servant d'indice.

Néanmoins, les intrusions restent beaucoup trop nombreuses, ce qui laisse à penser que l'indice catégoriel à lui seul est insuffisant pour discerner les informations à retrouver pertinentes des informations non recherchées.

Son indice de regroupement sémantique est de 1.22 (avec N = 2.29, soit presque -1.5 ET)³⁶.

Son indice de regroupement sériel est de 1.19 (soit un résultat entre les percentiles 50 et 75 : pour l'utilisation de cette stratégie, elle est donc dans les normes). Sabine commet 5 persévérations, ce qui la place légèrement en dessous des normes (elle se situe entre les percentiles 25 et 50). En revanche, le nombre d'intrusions produites est très important : elle commet 16 intrusions, ce qui la situe au percentile 5 ; ce score est pathologique ; de plus, il est important de remarquer que des persévérations s'effectuent sur ses intrusions d'un essai à l'autre.

En ce qui concerne la reconnaissance, Sabine reconnaît 14 items-cibles, et accepte trois éléments de la liste du mardi (dont deux neutres appartenant à la catégorie « poissons », catégorie n'appartenant pas à celles données pour la liste du lundi) et un élément sémantiquement proche de cette dernière catégorie (« poissons »), les « crevettes », qu'elle a donc dû penser comme faisant partie de la liste initiale.

³⁶ Voir normes p. 105 et calculs en **Annexe V**.

Sabine accepte également deux items non sémantiquement liés aux listes présentées : « aspirine » et « films », soit des interférences liées à sa vie quotidienne.

On a donc une importante interférence créée par l'environnement ; les distracteurs en reconnaissance sont source de confusion pour Sabine, qui ne retrouve plus la totalité des items, et émet un total de 5 fausses-reconnaisances, ce qui correspond à un percentile situé entre les percentiles 5 et 25 (soit très en dessous des moyennes habituellement obtenues chez les personnes non pathologiques).

Enfin, on constate un effet de primauté de 26.9% (N = 21.85%) et un effet de récence de 38.7% (N = 30.13%), effet de récence qui se situe donc à +1 ET de la norme.

Ces résultats nous indiquent que Sabine n'utilise pas suffisamment de stratégies sémantiques. Elle utilise en revanche des stratégies sérielles au même titre qu'un individu non pathologique. L'effet de primauté est dans les normes, en revanche, l'effet de récence est plus important que chez un individu normal : Sabine retient donc mieux les derniers termes entendus.

Le taux d'apprentissage des essais successifs chez Sabine est très déficitaire : 0.35% pour N= 1.58%. Elle est ici à -2 ET. Même si on note une marge de progression entre les essais 1 et 5, celle-ci demeure insuffisante.

L'effet de constance dans l'apprentissage est à -1 ET par rapport à la norme: les mêmes mots ne sont redonnés qu'à 63% d'un essai sur l'autre, pour une norme à 77.63%. Cela signifie que les stratégies de récupération changent d'un essai sur l'autre et n'ont pas une efficacité suffisante : la consolidation des informations est trop parcellaire ce qui ne permet pas la conservation à long terme et l'évocation volontaire de chacune en rappel libre.

En ce qui concerne l'interférence :

- On constate une légère interférence proactive (« mandarine » est intégré au rappel de la liste du mardi) ;
- Il y a en revanche une interférence rétroactive importante en RLCT (rappel libre à court terme) : 3 des 4 intrusions retrouvées proviennent de la liste du mardi ; de plus, l'une des 7 intrusions du rappel indicé à court terme appartenait à la liste du mardi.

Au RILT, on trouve encore une interférence appartenant à cette liste (« cerises »). Apparaissent également des intrusions liées sémantiquement aux catégories, pouvant provenir d'une interférence avec l'environnement. La sensibilité à l'interférence est donc importante chez Sabine.

L'utilité du rappel indicé sur les capacités de récupération de Sabine est la suivante :

- En ce qui concerne le rappel à court terme, on constate que le rappel indicé permet une bien meilleure récupération des items-cibles (elle passe de 3 à 12/16, amenant un score non pathologique en RI). Néanmoins, le nombre d'interférences augmente aussi (même si c'est dans une moindre mesure) ;
- Pour le rappel libre à long terme, l'indice de l'essai précédent montre une bonne efficacité : plus de termes sont retrouvés spontanément par rapport au RLCT. De plus, ils sont mieux organisés dans leur restitution : l'indice a donc permis une réorganisation des informations.

De plus, au RLCT, l'indice permet de doubler le nombre d'items récupérés (Sabine passe de 7 à 14/16 items, ce qui encore une fois donne lieu à un RI, non seulement en dehors de la pathologie, mais au-dessus des normes attendues). Les intrusions lors de ce deuxième rappel sont également moins nombreuses.

L'indice permet donc à Sabine une bien meilleure récupération des informations encodées. En revanche, il est encore une fois provocateur d'intrusions, ce qui pose la question d'une précision insuffisante par rapport à l'information à rechercher.

2.4. Carole

2.4.1. Présentation

Carole est âgée de 47 ans, ce qui fait d'elle la benjamine de nos huit résidentes. Je la rencontre le 6 mars 2014.

Elle a commencé ses études par un CAP de coiffure, avant de passer un CAP de couture, et d'exercer pendant 14 ans le métier de couturière. Elle est ensuite devenue « visiteuse » en contrôle de qualité (toujours dans le domaine de la couture).

Elle n'a pas d'enfants.

Anciennement alcoolique, elle est aujourd'hui sevrée, mais a pour cela dû se couper de l'une de ses sœurs, qui elle, continue de s'alcooliser. Elle me dit que c'est nécessaire pour l'instant, « pour tenir ». Elle présente néanmoins un tabagisme actif. Elle n'a plus de contact depuis très longtemps avec son autre sœur.

Le syndrome de Korsakoff s'associait chez elle à une désinhibition, qui lui faisait tenir des discours inappropriés et même commettre des vols. Aujourd'hui, sa désinhibition s'est délitée : le discours est approprié.

Carole est à la maison Vauban depuis octobre 2010. Si sa famille est loin, certaines des résidentes sont devenues des amies, et selon ses dires, elle ne souffre donc pas de cet éloignement familial.

Lorsque je la rencontre le 6 Mars 2014, l'idée de se soumettre à des tests de mémoire ne semble pas l'angoisser ; elle se montre coopérante et concentrée tout au long de ceux-ci. Elle montre néanmoins une fatigabilité vers la fin des tests (particulièrement notable sur le Grober & Buschke).

2.4.2. Résultats aux tests

a. Le MMSE

Son score au MMSE était de 22/30 en 2011, de 25/30 en 2012, et aujourd'hui, elle obtient un score de **24/30** (score pathologique).

Les points perdus sont les suivants :

- **En orientation temporelle** : 1 point perdu (elle me donne la date de la veille) ;
- **En calcul** : 1 point perdu;
- **Au rappel** : 3 points perdus (mais les trois mots sont retrouvés à l'aide de l'indice) ;
- **En langage** : 1 point perdu (en répétition de phrase).

b. La BREF

Carole obtient un score de **15/18** (score pathologique).

Son **évoation lexicale** est extrêmement lente, elle commet une persévération sur l'un des mots, et n'en donne que 6. On peut en déduire une difficulté de flexibilité mentale.

La **séquence motrice de Luria** pose également problème : Carole ne parvient à la réaliser qu'en même temps que moi.

c. Le Grober & Buschke

➤ *Résultats obtenus :*

Carole	6/03/2014 Âge : 47 (2) ; NSC : 2 ; Genre : 1		
	Score	Ecart Type	Centile
RIM	16		95
RL1	8	-1.05	
RT1	15		50
RL2	9	-1.39	
RT2	15		25
RL3	2	-5.15	
RT3	16		50
RLD	5	-4.06	
RTD	16		50

TOTAL RL+RI ==> aucune intrusion, 6 persévérations.

RAPPEL DIFFERE ==> ni intrusion, ni persévération.

RECONNAISSANCE ==> HITS = 15/16 (aucune fausse-reconnaissance)

Figure 26: Résultats obtenus par Carole au Grober & Buschke

➤ *Analyse :*

Carole a 47 ans, elle entre donc dans la catégorie d'âge numéro 2, et elle a un CAP ce qui la place dans la catégorie numéro 2 pour son niveau socioculturel (voir normes p. 98-99).

Le calcul de l'écart type montre que le rappel libre est en dessous des normes dès le départ, mais devient extrêmement déficitaire à partir du RL3 (peut-être à cause de la fatigabilité), alors que l'encodage s'est passé correctement (16 mots sur 16 ont été identifiés puis retransmis au moment du rappel immédiat).

Au RL2, Carole s'auto-indexe, retrouvant plus facilement les catégories que les items-cibles. Ces catégories retrouvées lui permettent ensuite de récupérer l'information recherchée. En rappel indicé, lorsque l'indice ne suffit pas (une occasion en RI1 et une occasion en RI2), l'ébauche orale permet de retrouver l'item-cible.

Carole ne réalise aucune intrusion, mais présente plusieurs persévérations. Qui plus est, elle pense avoir déjà donné des items non retransmis. Elle n'a donc aucun feed-back sur sa production.

On note un léger effet de récence : les derniers mots appris sont les mieux retransmis.

Dans l'épreuve de reconnaissance, seuls 15/16 items sont reconnus.

Pour effectuer une analyse qualitative, on voit que l'encodage est de qualité et que le rappel indicé permet la récupération de la quasi-totalité des items: il y a maximum un item manquant par rappel ; on peut donc constater l'efficacité de cet indice.

Les différents paramètres de la mise en mémoire peuvent être analysés de la manière suivante :

- **Encodage** : il fonctionne correctement ;
- **Stockage** : on voit que les résultats des rappels totaux (libres + indicés) RT1 et RT2 sont à 15, et que RT3 et RTD sont à 16/16. L'information est donc accessible par la combinaison des deux types de rappel. Le stockage fonctionnerait donc correctement ici ;
- **Consolidation** : les deux premiers rappels libres sont à -1ET, cependant, RL2 est meilleur que RL1 d'un item. En revanche, la fatigabilité de Carole entre en jeu dès le RL3, permettant le rappel libre de seulement 2 items, alors qu'elle était à 9 sur l'essai précédent. Cependant, l'indice permet tout de même de récupérer chacun des items-cibles, de même pour le rappel libre différé qui n'est qu'à 5/16. L'information n'est donc pas très bien consolidée ;
- **Récupération** : le rappel est donc inconstant d'un essai sur l'autre. La récupération s'améliore cependant en rappel indicé: elle est aidée par l'indice dans chacun des rappels, celui-ci permettant de retrouver tous les items-cibles en RT3 et en RTD (rappel total différé).

d. Le CVLT

➤ *Présentation des résultats par rapport aux normes et analyse:*

Carole												
Âge : 47 ; NSC : 2 ; Sexe : 1												
	Lundi 1	Lundi 5	Lundi 1-5	Mardi	RLCT	RICT	RLLR	RILT	Sém.	Prim.	Récence	Const.
Moyenne (pour son âge, NSC, Sexe)	7.84	14.31	62.89	9.24	12.13	12.71	12.74	13.44	2.49	19.82	31.32	79.53
Score	8	13	52	10	0	14	0	9	2.08	33	35	65.4
Ecart-type (normes pour son âge, NSC, sexe)	1.85	2.11	8.61	1.96	3.13	2.62	3.23	2.63	0.73	6.57	7.17	13.87

■ *Résultats pathologiques*

Figure 27: Résultats obtenus par Carole sur l'ensemble du CVLT

Carole obtient (avec N = norme) :

➤ *Pour la liste initiale (liste du lundi) :*

- 8 points (N = 7.84) à son premier essai de rappel de la liste du lundi ; elle est donc à la norme ;
- 13 points (N = 14.31) à son cinquième et dernier essai de rappel de la liste du lundi ; l'écart à la norme est ici non significatif ;
- 52 points (N = 62.89) sur l'ensemble de ses essais de rappel de la liste du lundi ; ce score est également à -1 ET soit pathologique.

➤ *Pour la liste interférente (liste du mardi) :*

- 10 points (N = 9.24) à son essai de rappel de la liste du mardi ; ce score la place dans la moyenne. De plus, elle ne fait aucune intrusion ni persévération sur cet essai.

➤ *Pour les rappels suivants de la liste initiale (liste du lundi) :*

- 0 points (N = 12.13) à son rappel libre à court terme (RLCT) de la liste du lundi ; elle ne parvient à donner aucun item. Son score est ici à -4 ET, soit hautement pathologique ;
- 14 points (N = 12.71) à son rappel indicé à court terme (RICT) de la liste du lundi ; Carole est donc au-dessus des normes pour cet exercice. Elle réalise néanmoins 3 intrusions, dont 2 appartenant à la liste du mardi (interférence rétroactive) ;

- 0 points (N = 12.74, soit -4 ET, donc un score hautement pathologique) à son rappel libre à long terme (RLLT) de la liste du lundi ; encore une fois, elle ne peut retransmettre aucun mot, alors que le rappel indicé précédent avait indiqué que l'encodage s'était effectué puisque 14/16 mots avaient pu être retrouvés ;
- 9 points (N = 13.44, soit un score à -2 ET donc encore une fois pathologique) à son rappel indicé à long terme (RILT) de la liste du lundi. On a donc une mauvaise consolidation de l'information. De plus, 2 intrusions liées à la catégorie sémantique donnée par l'indice sont retrouvées. L'ébauche orale permet, elle, de retrouver les items pour lesquels l'indice a été insuffisant sans causer d'intrusion.

Son indice de regroupement sémantique est de 2.08 (avec N = 2.49, soit quasiment à la norme)³⁷.

Son indice de regroupement sériel est de 1.59 (soit un résultat entre les percentiles 50 et 75 : pour l'utilisation de cette stratégie, elle est donc dans les normes).

Carole commet 24 persévérations, ce qui la place en dessous du percentile 1. Ce score est hautement pathologique, et de plus, elle n'a aucune conscience de se répéter. En revanche, elle produit 4 intrusions ce qui est dans les normes (elle se situe entre les percentiles 50 et 75).

En ce qui concerne la reconnaissance, Carole reconnaît les 16 items-cibles, mais accepte 2 éléments de la liste du mardi : l'un (« ananas ») entre dans les catégories de la liste du lundi, et l'autre est un élément neutre (« spatule »). Carole produit donc deux fausses-reconnaissances, ce qui la place légèrement en dessous des normes pour son score en reconnaissance. On peut supposer qu'au moment de la reconnaissance, l'interférence rétroactive est donc toujours présente.

Enfin, on constate un effet de primauté de 33% (N = 19.82%) et un effet de récence de 35% (N = 31.82%).

Ces résultats nous indiquent que Carole utilise insuffisamment les stratégies sémantiques. Elle utilise en revanche les stratégies sérielles au même titre qu'un individu non pathologique. Les effets de primauté et de récence sont au-dessus des normes habituellement observées, particulièrement en ce qui concerne l'effet de primauté : les premiers mots et derniers mots de la liste sont donc les mieux retenus.

Le taux d'apprentissage des essais successifs chez Carole est déficitaire : 0.5% pour N= 1.67%. Elle est ici à -2 ET. Pourtant, de l'essai 2 à l'essai 5, on note une progression lui permettant d'être dans les normes lors de son dernier essai. Cependant, elle ne gagne que 3 mots sur 4 essais.

³⁷ Normes p. 105, modes de calculs en **Annexe V**.

L'effet de constance dans l'apprentissage est en dessous de la moyenne : les mêmes mots sont redonnés à 65.4% d'un essai sur l'autre, pour une norme à 79.53%. Il y a donc des changements dans les stratégies de restitution d'un essai à l'autre.

En ce qui concerne l'interférence :

- Il n'y a pas d'interférence proactive ;
- Il y a une légère interférence rétroactive en RLCT (rappel libre à court terme), 2 mots sémantiquement associés aux catégories proviennent de la liste interférente (liste du mardi), mais ces interférences disparaissent en RICT.

L'utilité du rappel indicé sur les capacités de récupération de Carole est la suivante :

- En ce qui concerne le rappel à court terme, on constate que le rappel indicé permet effectivement la récupération d'un grand nombre d'items-cibles (elle passe de 0 à 14/16, amenant un score supérieur aux normes en RI). Néanmoins, 3 interférences apparaissent ;
- Pour le rappel libre à long terme, l'indice du précédent rappel ne permet pas de retrouver spontanément les items. Le score est à nouveau de 0.
De plus les résultats au RILT montrent un réel manque de consolidation de l'information : seuls 9 items de la liste sont retrouvés dans ce RILT au lieu de 14/16 lors du premier rappel indicé. Les 2 intrusions lors de ce deuxième rappel sont sémantiquement associées aux catégories mais ne constituent pas des interférences : ils n'appartenaient à aucune liste.

Pour les mots non retrouvés à l'aide de l'indice, on constate l'efficacité de l'ébauche orale une fois encore. De plus, une fois l'indice donné, Carole ne fait plus de persévérations.

L'indice reste donc utile dans la récupération des mots-cibles (bien qu'insuffisant à lui seul pour tout retrouver) ; ici, il ne joue aucun rôle dans la consolidation de la trace mnésique puisqu'il ne permet pas la réorganisation spontanée des informations entre le RICT et le RLLT.

Il doit donc être donné explicitement pour être efficace (pas d'auto-indiçage améliorant le rappel libre).

2.5. Alice

2.5.1. Présentation

Alice est âgée de 50 ans lorsque je la rencontre le jeudi 6 mars 2014. Après avoir passé son baccalauréat avec succès, elle devient tout d'abord secrétaire médicale, avant de changer de métier pour prendre un poste de caissière en supermarché. Elle est tombée dans l'alcoolisme, mais est sevrée et abstinente depuis 2004.

Pour les troubles de mémoire occasionnés par son syndrome de Korsakoff, Alice a été suivie en orthophonie (mais ne peut me dire s'il s'agissait de quelques mois ou quelques années) : elle me raconte que l'orthophoniste la faisait travailler sur « des mots, des couleurs, des dessins de mémoire ». Secondairement à son alcoolisme chronique, elle a aussi développé une polynévrite.

Alice réside à la maison Vauban depuis janvier 2011. Elle a deux frères, une sœur, et une mère avec qui elle entretient une relation très proche. Elle a également trois enfants.

En langage spontané, Alice présente un léger manque du mot. Elle ne présente aucun problème d'hygiène, que ce soit au niveau de son logement ou de son hygiène corporelle.

Une petite citation, que j'ai eu l'occasion d'entendre de sa bouche au sujet des affabulations liées au syndrome de Korsakoff :

« Quand même, notre cerveau, parfois, il invente vraiment n'importe quoi ! Comme Sabine et son histoire de jambe de bois... C'est incroyable qu'elle ne s'en rende pas compte. Remarquez, moi aussi, j'en dis, des bêtises ! »

Alice m'accueille volontiers chez elle, et ne se montre pas angoissée à l'idée de passer des tests. Durant toute la longueur de ceux-ci, elle se montre coopérante et concentrée.

2.5.2. Résultats aux tests

a. Le MMSE

Alice présente un score au MMSE de **29/30**.

L'unique point perdu provient du manque d'un mot dans l'item de **rappel**. Cependant, le mot en question (« tulipe ») est redonné dès proposition de l'indice « c'était le nom d'une fleur ».

b. La BREF

Le score d'Alice à la BREF est de **17/18**, donc non pathologique. Le seul item échoué est celui des **consignes conflictuelles**. Néanmoins, elle n'a fait qu'une erreur, et s'en est rendu compte immédiatement après.

A noter que son évocation lexicale est extrêmement rapide et efficace.

c. Le Grober & Buschke

➤ *Résultats obtenus :*

Alice	6/03/2014 Âge : 50 (3) ; NSC : 3 ; Genre : 1		
	Score	Ecart Type	Centile
RIM	16		95
RL1	4	-2.61	
RT1	15		50
RL2	1	-4.67	
RT2	14		20
RL3	6	-3.09	
RT3	16		50
RLD	7	-2.82	
RTD	16		50

TOTAL RL+RI ==> 6 intrusions, aucune persévération.

RAPPEL DIFFERE ==> 2 intrusions, aucune persévération.

RECONNAISSANCE ==> HITS = 15/16 (2 fausses-reconnaisances)

Figure 28: Résultats obtenus par Alice au Grober & Buschke

➤ **Analyse :**

Alice a 50 ans, elle entre donc dans la catégorie d'âge numéro 3, et elle a un Bac ce qui la place dans la catégorie numéro 3 pour son niveau socioculturel (voir normes p. 98-99).

Le calcul de l'écart type montre que le rappel libre est très en dessous des normes dès le départ, mais devient extrêmement déficitaire à partir du deuxième rappel avant de s'améliorer légèrement en RL3 et RD tout en restant déficitaire, alors que l'encodage s'est passé correctement (16 mots sur 16 ont été identifiés puis retransmis au moment du rappel immédiat).

Au RL3 et au RLD, Alice s'auto-indice pour quasiment tous les items qu'elle parvient à retransmettre, créant même ses propres indices plus précis que ceux proposés par le test : pour « dentiste » = « profession où je n'aime pas aller » ; pour « rougeole » : « maladie infantile ». Elle a cependant besoin d'être stimulée car elle pense toujours qu'elle ne pourra pas donner davantage de mots. En rappel indicé, lorsque l'indice ne suffit pas (une occasion en R1 et deux occasions en R2), l'ébauche orale permet de retrouver l'item-cible.

Alice ne réalise aucune persévération, mais présente plusieurs intrusions. Qui plus est, elle persévère dans ses intrusions d'un essai sur l'autre. Il y a donc une persévération dans ses intrusions d'un essai sur l'autre, ce qui signifie une intégration des mauvaises réponses.

On note un léger effet de primauté : les premiers mots appris sont les mieux retransmis.

Dans l'épreuve de reconnaissance, seuls 15/16 items sont reconnus. De plus, deux fausses-reconnaissances sont réalisées par rapport à des items appartenant aux mêmes catégories sémantiques que celles données en indice : « sardine » et « tango ».

Pour effectuer une analyse qualitative, on voit que l'encodage est de qualité. Le rappel libre est très déficitaire par rapport à la norme. Cependant, le rappel indicé permet la récupération de la quasi-totalité des items: il n'y a qu'un item manquant au RI1 et deux au RI2 ; on peut donc constater l'efficacité de cet indice.

Les différents paramètres de la mise en mémoire peuvent être analysés de la manière suivante :

- **Encodage** : il fonctionne correctement ;
- **Stockage** : on voit que les résultats des rappels totaux (libres + indicés) de RT1 et RT2 sont à 15 et 14, et que RT3 et RTD sont à 16/16. L'information est donc accessible par la combinaison des deux types de rappel. Le stockage fonctionnerait donc correctement ici ;
- **Consolidation** : RL1 est à -2 ET, et RL2 est à -4 ET. En effet, seul un item est rappelé lors du RL2. En revanche, Alice s'améliore lors du RL3 (elle n'est plus qu'à -3 ET, ce qui reste tout de même extrêmement pathologique). Le RTD est à -

2.8 ET. Cependant, l'indice permet tout de même de récupérer chacun des items-cibles, pour les rappels indicés RI3 et RID. L'information, bien que déficitaire est donc plutôt bien consolidée ;

- **Récupération** : le rappel est inconstant d'un essai sur l'autre. La récupération s'améliore cependant en rappel indicé: elle est aidée par l'indice dans chacun des rappels, celui-ci permettant de retrouver tous les items-cibles en RT3 et en RTD.

d. Le CVLT

➤ *Présentation des résultats par rapport aux normes et analyse:*

Alice												
Âge : 50 ; NSC : 3 ; Sexe : 1												
	Lundi 1	Lundi 5	Lundi 1-5	Mardi	RLCT	RICT	RLLR	RILT	Sém.	Prim.	Récence	Const.
Moyenne (pour son âge, NSC, Sexe)	7.59	14.08	61.31	8.92	11.81	12.44	12.36	13.15	2.45	20.69	30.81	79.51
Score	6	9	35	6	1	10	1	9	0.91	33	40.4	51
Ecart-type (normes pour son âge, NSC, sexe)	1.85	2.11	8.61	1.96	3.13	2.62	3.23	2.63	0.73	6.57	7.17	13.87

■ Résultats pathologiques

Figure 29: Résultats obtenus par Alice sur l'ensemble du CVLT

Alice obtient (avec N = norme) :

- **Pour la liste initiale (liste du lundi) :**
 - 6 points (N = 7.59) à son premier essai de rappel de la liste du lundi ; elle est donc à un écart non significatif de la norme ;
 - 9 points (N = 14.08) à son cinquième et dernier essai de rappel de la liste du lundi ; ce résultat correspond à -2.5 ET, il s'agit donc d'un score pathologique ;
 - 35 points (N = 61.31) sur l'ensemble de ses essais de rappel de la liste du lundi ; ce score correspond à -3 ET, c'est donc un score pathologique.
- **Pour la liste interférente (liste du mardi) :**
 - 6 points (N = 8.92) à son essai de rappel de la liste du mardi ; ce score la place dans à -1 ET. Elle ne fait cependant aucune intrusion ni persévération sur cet essai.

➤ ***Pour les rappels suivants de la liste initiale (liste du lundi) :***

- 1 point (N = 11.81) à son rappel libre à court terme (RLCT) de la liste du lundi ; elle ne parvient à donner qu'un item. Son score est ici à -3 ET, soit très pathologique ;
- 10 points (N = 12.44) à son rappel indicé à court terme (RICT) de la liste du lundi ; Alice est donc ici à -1 ET. Elle réalise 3 intrusions appartenant à la catégorie sémantique « fruits », et n'étant pas liés à la liste du mardi ;
- 1 point (N = 12.36, soit -3 ET, donc un score très pathologique) à son rappel libre à long terme (RLLT) de la liste du lundi ; encore une fois, elle ne peut retransmettre qu'un mot, alors que le rappel indicé précédent avait indiqué que l'encodage s'était au moins en partie effectué puisque 10/16 mots avaient pu être retrouvés ;
- 9 points (N = 13.15, soit un score à -1.5 ET donc encore une fois pathologique) à son rappel indicé à long terme (RILT) de la liste du lundi. On a donc une mauvaise consolidation de l'information. De plus, 4 intrusions liées à la catégorie sémantique donnée par l'indice sont retrouvées, plus une intrusion liée à la liste du mardi. L'ébauche orale permet, elle, de retrouver les items pour lesquels l'indice a été insuffisant sans causer d'intrusion.

Son indice de regroupement sémantique est de 0.91 (avec N = 2.45, soit -3 ET)³⁸.

Son indice de regroupement sériel est de 0.633 (soit un résultat entre les percentiles 75 et 95 : pour l'utilisation de cette stratégie, elle est donc dans les normes hautes).

Alice ne commet qu'une persévération, ce qui la place au percentile 75. Ce score est tout à fait dans les normes (voir p. 105).

En revanche, elle produit 9 intrusions ce qui la place au percentile 25, donc dans la pathologie.

En ce qui concerne la reconnaissance, Alice reconnaît les 16 items-cibles, mais accepte 3 éléments de la liste du mardi : 2 (« persil » et « paprika ») entrent dans la catégorie « herbes et épices » de la liste du lundi, et l'autre est un élément neutre (« spatule »). Alice accepte également 2 éléments sémantiquement proche mais n'appartenant à aucune liste (« pantalon » et « tournevis »). Alice produit donc 5 fausses-reconnaisances, ce qui la place bien en dessous des normes pour son score en reconnaissance : elle est entre les percentiles 5 et 25. On peut supposer qu'il y a un manque de précision dans la mémorisation : les catégories sémantiques sont intégrées, mais dans ces catégories se glissent des intrusions n'appartenant pas à la liste-cible.

Enfin, on constate un effet de primauté de 33% (N = 20.69%) et un effet de récence de 40.4% (N = 30.81%).

³⁸ Normes p. 105, modes de calcul en **Annexe V**.

Ces résultats nous indiquent qu'Alice utilise les stratégies sémantiques de manière très insuffisante. Elle utilise en revanche les stratégies sérielles au même titre qu'un individu non pathologique. Les effets de primauté et de récence sont au-dessus des normes habituellement observées, particulièrement en ce qui concerne l'effet de primauté (+2 ET): les premiers mots et derniers mots de la liste sont donc les mieux retenus.

Le taux d'apprentissage des essais successifs chez Alice est déficitaire : 0.45% pour N= 1.66%. Elle est ici à -2 ET. Pourtant, de l'essai 3 à l'essai 5, on note une progression d'un mot supplémentaire retransmis par essai. Cependant, elle ne gagne que 3 mots sur 3 essais. Alice reste ainsi très en dessous des normes.

L'effet de constance dans l'apprentissage est en dessous de la moyenne : les mêmes mots sont redonnés à 51% d'un essai sur l'autre, pour une norme à 79.51%. Il y a donc des changements dans les stratégies de restitution d'un essai à l'autre.

En ce qui concerne l'interférence :

- Il n'y a pas d'interférence proactive ;
- Il y a une légère interférence rétroactive en RICT (rappel indicé à court terme), un mot sémantiquement associé à la catégorie « herbes et épices » (« persil ») provient de la liste interférente (liste du mardi). Les intrusions spontanées (c'est-à-dire ne provenant pas d'interférences) laissent penser qu'il y a une mauvaise consolidation de la trace mnésique, des informations sémantiquement proches étant récupérées en sus ou en lieu et place de l'item-cible.

L'utilité du rappel indicé sur les capacités de récupération d'Alice est la suivante :

- En ce qui concerne le rappel libre à long terme, on constate que le rappel indicé ne permet pas la consolidation de l'information. Alice donne exactement le même nombre de mots qu'en rappel libre à court terme, et aucun autre (pas d'intrusion) ;
- Pour le rappel indicé à long terme, l'indice permet de retrouver 9/16 mots, et l'un des 7 mots manquants est retrouvé grâce à l'ébauche orale. En revanche, on constate ici des intrusions ;
- Sur le RICT (rappel indicé à court terme, 10 mots avaient été retrouvés grâce à l'indice, et quatre de plus grâce à l'ébauche orale. Les trois intrusions, si elles n'appartenaient à aucune liste, étaient sémantiquement liées aux catégories servant d'indice.

Ici, l'indice ne se montre utile que lorsqu'il est explicitement formulé : il n'est pas utilisé par Alice en tant que stratégie pour organiser son rappel libre à long terme. Il permet toutefois de raviver des traces mnésiques qu'elle était persuadée d'avoir oubliées. Malheureusement, l'indice une fois encore, laisse s'installer des intrusions.

Chez Alice, on ne constate pas de persévération sur les intrusions d'un essai sur l'autre.

2.6. Catherine

2.6.1. Présentation

Catherine est âgée de 52 ans lorsque je la rencontre (jeudi 6 mars 2014). Catherine a obtenu un CAP de coiffure, mais elle n'a exercé que peu de temps car elle a eu sa première enfant très jeune. Elle a eu en tout quatre filles et un garçon de 11 ans aujourd'hui qui vit avec son père. Son aînée et sa cadette vivent quant à elles sur Toulouse.

Catherine est devenue alcoolique, elle a vécu dans la rue pendant plusieurs années. Tout contact avec son entourage a été rompu durant une dizaine d'années.

Elle est aujourd'hui sevrée et abstinente. En revanche, elle poursuit sa consommation de tabac et de cannabis.

Catherine vit à la maison Vauban depuis mai 2010. En 2012, elle a subi un AVC depuis lequel elle se sent « ralentie ».

Elle aussi, au détour d'une conversation, m'a dit quelques mots que j'ai souhaité retranscrire ici :

« Nous, on est moins pire que les malades qui ont l'Alzheimer... Au moins, on se souvient de certaines choses, même si on en invente, on n'oublie pas tout comme eux. C'est terrible la maladie d'Alzheimer ! »

La plupart des résidentes, comme Catherine et Alice, ont conscience de leurs affabulations et des conséquences de leur maladie.

Elle présente des troubles du sommeil encore aujourd'hui, et se montre fatigable au cours des tests que je lui administre, malgré sa bonne volonté.

2.6.2. Résultats aux tests

a. Le MMSE

Catherine présente (avec Marie, voir p. 147) le score au MMSE le plus bas parmi les résidentes : **21/30**.

Les points perdus le sont :

- **En orientation temporelle** : elle perd un point sur le jour du mois et l'autre sur la saison ;
- **En calcul** : elle perd 3 points ;
- **En rappel** : elle perd 2 points, mais les mots sont tout de même récupérés grâce aux indices ;
- **En langage** : elle perd un point à la répétition de la phrase « pas de mais, de si, ni de et » ;
- **En praxies constructives** : elle échoue également et perd donc cet ultime point. Elle m'affirme avoir été toujours nulle en dessin.

Ce résultat au MMSE est pathologique, et peut indiquer des troubles de l'attention, de la mémoire, et une désorientation temporelle (symptômes qui de toute façon entrent dans le cadre des symptômes attendus dans un syndrome de Korsakoff).

b. La BREF

Le score de Catherine est ici de **16/18**. Les deux points chutés sont sur le même item : les **praxies constructives**, où elle ne parvient à réaliser la séquence de Luria tranche-poing-paume qu'en même temps que moi.

c. Le Grober & Buschke

➤ *Résultats obtenus :*

Catherine	6/03/2014 Âge : 52 (3) ; NSC : 2 ; Genre : 1		
	Score	Ecart Type	Centile
RIM	16		95
RL1	9	-0.22	
RT1	15		50
RL2	7	-1.86	
RT2	16		20
RL3	11	-0.67	
RT3	16		50
RLD	10	-1.30	
RTD	15		5<p<25

TOTAL RL+RI ==> 3 intrusions, 2 persévérations.

RAPPEL DIFFERE ==> 1 intrusion, 2 persévérations.

RECONNAISSANCE ==> HITS = 16/16

Figure 30: Résultats obtenus par Catherine au Grober & Buschke

➤ *Analyse :*

Catherine a 52 ans, elle entre donc dans la catégorie d'âge numéro 3, et elle a un CAP ce qui la place dans la catégorie numéro 2 pour son niveau socioculturel (normes p. 98-99).

Le calcul de l'écart type montre que les rappels libres ont un écart non significatif à la norme, même si les résultats obtenus sont légèrement en deçà de cette dernière.

En rappel indicé, lorsque l'indice ne suffit pas (une occasion en RI1 et une occasion en RID), l'ébauche orale permet de retrouver l'item-cible.

Catherine réalise plusieurs persévérations et intrusions. Ici cependant, ces intrusions semblent avoir lieu à cause d'associations d'idées, en effet, elles interviennent plusieurs fois (même si ce ne sont jamais les mêmes) alors que j'ai reprécisé à chaque intrusion que j'attendais uniquement des mots de la liste vue ensemble.

On note un léger effet de primauté ainsi que de récence : les premiers et derniers mots appris sont les mieux retransmis.

Dans l'épreuve de reconnaissance les 16 items sont reconnus.

Pour effectuer une analyse qualitative, on voit que l'encodage est de qualité. Le rappel libre est déficitaire par rapport à la norme, mais son ET est non significatif : ce n'est donc pas un résultat pathologique. Cependant, le rappel indicé permet la récupération de la

quasi-totalité des items: il n'y a qu'un item manquant au R11 et deux au R12 ; on peut donc constater l'efficacité de cet indice. De plus, lorsqu'il est insuffisant, l'ébauche orale permet la récupération du bon item.

Les différents paramètres de la mise en mémoire peuvent être analysés de la manière suivante :

- **Encodage** : il fonctionne correctement ;
- **Stockage** : on voit que les résultats des rappels totaux (libres + indicés) de RT1 et RT2 sont à 15 et 16, et que RT3 et RTD sont à 16 et 15 /16. L'information est donc accessible par la combinaison des deux types de rappel. Le stockage fonctionnerait donc correctement ici ;
- **Consolidation** : elle semble fonctionner de RL1 à RL3. En réalité, elle est fragile ; car au moment du rappel différé, le score est plus bas par rapport aux normes ;
- **Récupération** : le rappel est presque constant d'un essai sur l'autre (excepté en rappel différé ou le score descend d'un item). La récupération s'améliore systématiquement en rappel indicé: elle est aidée par l'indice dans chacun des rappels, celui-ci permettant de retrouver tous les items-cibles excepté 3 (chacun dans un item différent). De plus, l'ébauche orale fonctionne pour aider la récupération, ce qui indique un bon encodage du matériel.

d. Le CVLT

➤ *Présentation des résultats par rapport aux normes et analyse:*

Catherine												
Âge : 52 ; NSC : 2 ; Sexe : 1												
	Lundi 1	Lundi 5	Lundi 1-5	Mardi	RLCT	RICT	RLLR	RILT	Sém.	Prim.	Récence	Const.
Moyenne (pour son âge, NSC, Sexe)	7.29	13.51	58.79	8.44	11.18	11.9	11.89	12.69	2.29	21.27	30.47	77.18
Score	6	13	52	5	10	12	12	13	1.5	32.4	20.4	51
Ecart-type (normes pour son âge, NSC, sexe)	1.85	2.11	8.61	1.96	3.13	2.62	3.23	2.63	0.73	6.57	7.17	13.87


 **Résultats pathologiques**

Figure 31: Résultats obtenus par Catherine sur l'ensemble du CVLT

Catherine obtient (avec N = norme) :

➤ **Pour la liste initiale (liste du lundi) :**

- 6 points (N = 7.29) à son premier essai de rappel de la liste du lundi ; elle est donc à un écart non significatif de la norme ;
- 13 points (N = 13.51) à son cinquième et dernier essai de rappel de la liste du lundi ; ce résultat correspond à un écart non significatif à la norme ;
- 52 points (N = 58.79) sur l'ensemble de ses essais de rappel de la liste du lundi ; ce score correspond à un écart non significatif à la norme.

➤ **Pour la liste interférente (liste du mardi) :**

- 5 points (N = 8.44) à son essai de rappel de la liste du mardi ; c'est le premier rappel pour lequel Catherine se montre dans la pathologie : elle est à -1.5 ET. De plus, elle commet 3 intrusions, dont 2 sémantiquement associées à des catégories de la liste en question : « plat », « saladier » (peut-être lorsqu'elle recherche passoire).

➤ **Pour les rappels suivants de la liste initiale (liste du lundi) :**

- 10 points (N = 11.18) à son rappel libre à court terme (RLCT) de la liste du lundi ; elle ne parvient à donner qu'un item. Son résultat correspond à un écart non significatif à la norme ;
- 12 points (N = 11.91) à son rappel indicé à court terme (RICT) de la liste du lundi ; Catherine a donc un score supérieur à la norme ici. En revanche, elle produit des

intrusions (sur 5 : 4 sont sémantiquement associées et l'une provient de la liste du mardi) ;

- 12 point (N = 11.89, soit encore une fois un score au-dessus des normes) à son rappel libre à long terme (RLLT) de la liste du lundi ; elle émet cette fois encore des intrusions (3, dont la tulipe du MMS : interférence proactive) ainsi que 2 persévérations dont l'une est la « tulipe » (persévération possible sur ses erreurs) ;
- 13 points (N = 12.69, soit un score dans les normes) à son rappel indicé à long terme (RILT) de la liste du lundi. Deux mots supplémentaires peuvent être retrouvés grâce à l'ébauche orale. Production d'intrusions dont deux liées à la liste du mardi (« cerises » ; « framboise ») : interférence rétroactive.

Son indice de regroupement sémantique est de 1.5 (avec N = 2.29, soit -1 ET).

Son indice de regroupement sériel est de 1.66 (soit un résultat entre les percentiles 50 et 75 : pour l'utilisation de cette stratégie, elle est donc dans les normes).

Catherine commet 6 persévérations, ce qui la place au percentile 25. Ce score est pathologique (voir normes p. 105).

Elle produit aussi 21 intrusions ce qui la place en dessous du percentile 1, son résultat est ici hautement pathologique.

En ce qui concerne la reconnaissance, Catherine reconnaît les 16 items-cibles, mais accepte deux éléments de la liste du mardi : « persil » entre dans la catégorie « herbes et épices » de la liste du lundi, et l'autre est un élément neutre (« cabillaud »).

Elle présente donc 2 fausses-reconnaissance, et est donc entre les percentiles 25 et 50, ce qui la place en dessous de la moyenne en reconnaissance.

Enfin, on constate un effet de primauté de 32.4% (N = 21.27%) et un effet de récence de 20.4% (N = 30.47%).

Ces résultats nous indiquent que Catherine utilise les stratégies sémantiques de manière moins importante que la norme, mais plus importante que la plupart des autres patientes vues. Elle utilise en revanche les stratégies sérielles au même titre qu'un individu non pathologique. L'effet de primauté est au-dessus des normes habituellement observées, +1.5 ET. L'effet de récence en revanche est inférieur aux normes de -1.5 ET: les premiers mots de la liste sont donc les mieux retenus.

Le taux d'apprentissage des essais successifs chez Catherine est déficitaire mais moins que chez les autres résidentes : 1% pour N= 1.57%. Elle est ici à -1 ET. Elle double pourtant le nombre de mots retransmis entre l'essai 1 et l'essai 5.

L'effet de constance dans l'apprentissage est en dessous de la moyenne : les mêmes mots sont redonnés à 51% d'un essai sur l'autre, pour une norme à 77.18%. Il y a donc des changements dans les stratégies de restitution d'un essai à l'autre.

En ce qui concerne l'interférence :

- Il n'y a pas d'interférence proactive de la liste du lundi vers celle du mardi. En revanche, le mot « tulipe » issu du MMSE intervient en RLLT ;
- Il y a une légère interférence rétroactive en RICT (rappel indicé à court terme), un mot sémantiquement associé à la catégorie « herbes et épices » (« persil ») provient de la liste interférente (liste du mardi).
De même en RILT : 2 intrusions provenant de la liste du mardi (« framboises » et « cerises »).
Les intrusions spontanées (c'est-à-dire ne provenant pas d'interférences) laissent penser qu'il y a une mauvaise consolidation de la trace mnésique, des informations sémantiquement proches étant récupérées en sus ou en lieu et place de l'item-cible.

L'utilité du rappel indicé sur les capacités de récupération de Catherine est la suivante :

- En ce qui concerne le rappel libre à long terme, on constate que le rappel indicé permet la récupération de 2 mots supplémentaires par rapport au RLCT. Elle réorganise son rappel selon les catégories sémantiques données par l'indice. Catherine produit cependant 3 intrusions de plus ;
- Pour le rappel indicé à long terme, l'indice permet de retrouver 13/16 mots, soit un mot de plus que le RLLT. En revanche, on constate ici le même nombre d'intrusions.
Deux mots supplémentaires peuvent être récupérés grâce à l'indice.

Ici, l'indice est utile : il permet une réorganisation des connaissances à long terme, mais laisse toujours place à des intrusions.

2.7. Marie

2.7.1. Présentation

Marie a 57 ans au moment où je la vois (vendredi 7 mars 2014). Elle a obtenu un CAP, qui lui a permis par la suite de travailler dans la confection (finitions de vêtements).

Elle est aujourd'hui divorcée, et a deux fils dont un seul vient la voir.

Marie a été intégrée à la maison Vauban depuis une maison de retraite. C'est la seule que je ne vois pas à son domicile, mais dans le bureau soignant (étant donné qu'il s'agit du vendredi matin, jour d'inspection du ménage dans chacun des logements).

L'équipe soignante me prévient qu'elle peut avoir un discours parfois désadapté, mais je n'ai pas eu l'occasion d'en être le témoin. Avec moi, son discours est adéquat, et elle se montre coopérante lors des tests, malgré un manque évident de confiance dans les réponses qu'elle me donne.

2.7.2. Résultats aux tests

a. Le MMSE

Elle présente le même score que Catherine : **21/30**.

Marie perd les points suivants :

- **En orientation temporelle** : 4 points (elle ne retrouve que le jour de la semaine, et voit le temps avancer plus vite qu'en réalité : elle se pensait en Avril 2015) ;
- **En orientation spatiale** : 1 point (le point concernant la région) ;
- **En rappel** : 3 points (mais elle parvient à récupérer les mots grâce à l'indice) ;
- **En langage** : 1 point (dans la répétition de la phrase « pas de mais, de si, ni de et. »).

Ce score indique une forte désorientation temporelle, et un trouble de la mémoire (symptômes encore une fois attendus dans un syndrome de Korsakoff).

b. La BREF

Le score de Marie est ici de **16/18**. Les deux points chutés sont sur le même item : les **praxies constructives**, où elle ne parvient à réaliser la séquence de Luria tranche-poing-paume qu'en même temps que moi.

En revanche, son évocation lexicale est particulièrement efficace.

c. Le Grober & Buschke

➤ *Résultats obtenus :*

Marie	7/03/2014 Âge : 57 (3) ; NSC : 2 ; Genre : 1		
	Score	Ecart Type	Centile
RIM	16		95
RL1	3	-2.97	
RT1	13		10
RL2	1	-4.50	
RT2	13		5
RL3	4	-3.81	
RT3	15		10
RLD	2	-4.93	
RTD	13		1<p<5

TOTAL RL+RI ==> 3 intrusions, aucune persévération.

RAPPEL DIFFERE ==> 2 intrusions, aucune persévération.

RECONNAISSANCE ==> HITS = 13/16

Figure 32: Résultats obtenus par Marie au Grober & Buschke

➤ *Analyse :*

Marie a 57 ans, elle entre donc dans la catégorie d'âge numéro 3, et elle a un CAP ce qui la place dans la catégorie numéro 2 pour son niveau socio-culturel (voir normes p. 98-99).

Le calcul de l'écart type montre que le rappel libre est très en dessous des normes dès le départ, mais devient extrêmement déficitaire à partir du deuxième rappel avant de s'améliorer très légèrement en RL3 et de replonger à -4 ET en RD, alors que l'encodage s'est passé correctement (16 mots sur 16 ont été identifiés puis retransmis au moment du rappel immédiat).

Très peu d'items sont ici retransmis spontanément par Marie. De plus, elle a besoin d'être beaucoup stimulée car elle pense toujours qu'elle a tout oublié. En rappel indicé, lorsque l'indice ne suffit pas (trois occasions en RI1, RI2 et RI3, et une RI4), l'ébauche orale permet parfois de retrouver l'item-cible (mais pas de manière systématique).

Marie ne réalise aucune persévération, mais présente plusieurs intrusions. Qui plus est, elle persévère dans ses intrusions d'un essai sur l'autre. Il y a donc une persévération dans ses intrusions d'un essai sur l'autre, ce qui signifie une intégration des mauvaises réponses.

On note un léger effet de primauté : les premiers mots appris sont les mieux retransmis.

Dans l'épreuve de reconnaissance, seuls 13/16 items sont reconnus. Pas de fausses-reconnaissance, mais le manque de trois items semble jouer en faveur d'un trouble de la consolidation de la trace mnésique.

Pour effectuer une analyse qualitative, on voit que l'encodage est de qualité. Le rappel libre est extrêmement déficitaire par rapport à la norme. Cependant, le rappel indicé permet la récupération d'un grand nombre d'items : ainsi, même s'il est légèrement moins efficace que chez les autres dames, cet indice reste utile.

Les différents paramètres de la mise en mémoire peuvent être analysés de la manière suivante :

- **Encodage** : il fonctionne correctement ;
- **Stockage** : on voit que les résultats des rappels totaux (libres + indicés) de RT1 à RT3 sont entre 13 et 15, ce qui indique une qualité de stockage insuffisante. Certaines informations sont donc accessibles par la combinaison des deux types de rappel, mais pas toutes ;
- **Consolidation** : RTD est déficitaire par rapport à RT3 : de plus, Marie nous donne des mots différents de ceux qu'elle avait retransmis en RT3. La qualité de la consolidation est donc aléatoire. Le rappel indicé, malgré des résultats bien meilleurs que le rappel libre, ne permet pas la récupération de la totalité des mots. L'information, bien que déficitaire est donc plutôt bien consolidée ;

- **Récupération** : le rappel est inconstant d'un essai sur l'autre. La récupération s'améliore cependant en rappel indicé: elle est aidée par l'indice dans chacun des rappels. En revanche, ici, l'indice est insuffisant à tout récupérer : la qualité de la récupération est moins bonne que chez les précédentes dames.

d. Le CVLT

➤ *Présentation des résultats par rapport aux normes et analyse:*

Marie												
Âge : 57 ; NSC : 2 ; Sexe : 1												
	Lundi 1	Lundi 5	Lundi 1-5	Mardi	RLCT	RICT	RLLR	RILT	Sém.	Prim.	Récence	Const.
Moyenne (pour son âge, NSC, Sexe)	6.74	12.71	54.69	7.64	10.23	11.11	11.04	11.94	2.09	22.72	29.62	74.83
Score	6	7	37	5	1	8	3	9	0.56	13	19	57
Ecart-type (normes pour son âge, NSC, sexe)	1.85	2.11	8.61	1.96	3.13	2.62	3.23	2.63	0.73	6.57	7.17	13.87

■ *Résultats pathologiques*

Figure 33: Résultats obtenus par Marie sur l'ensemble du CVLT

Marie obtient (avec N = norme) :

➤ *Pour la liste initiale (liste du lundi) :*

- 6 points (N = 6.74) à son premier essai de rappel de la liste du lundi ; elle est donc à un écart non significatif de la norme ;
- 7 points (N = 12.71) à son cinquième et dernier essai de rappel de la liste du lundi ; ce résultat correspond à -2 ET, il s'agit donc d'un score pathologique ;
- 37 points (N = 54.69) sur l'ensemble de ses essais de rappel de la liste du lundi ; ce score correspond à -2 ET, c'est donc un score pathologique.

➤ *Pour la liste interférente (liste du mardi) :*

- 5 points (N = 7.64) à son essai de rappel de la liste du mardi ; ce score la place dans à -1 ET. Elle ne fait cependant aucune intrusion ni persévération sur cet essai.

➤ *Pour les rappels suivants de la liste initiale (liste du lundi) :*

- 1 point (N = 10.23) à son rappel libre à court terme (RLCT) de la liste du lundi ; elle ne parvient à donner qu'un item. Son score est ici à -3 ET, soit très pathologique.

De plus, elle fait 3 intrusions, dont une appartenant à la liste du mardi ;

- 8 points (N = 11.11) à son rappel indicé à court terme (RICT) de la liste du lundi ; Marie est donc ici à -1 ET. Elle réalise 6 intrusions toutes sémantiques, et aucune n'étant liée à la liste du mardi ;
- 3 points (N = 11.04 soit -2.5 ET, donc un score pathologique) à son rappel libre à long terme (RLLT) de la liste du lundi ; encore une fois, elle réalise 3 intrusions, dont « persil » appartenant à la liste du mardi. De plus, on constate une persévération sur l'une de ses intrusions (« café ») ;
- 9 points (N = 11.94, soit un score à -1 ET donc encore une fois pathologique) à son rappel indicé à long terme (RILT) de la liste du lundi. On a donc une mauvaise consolidation de l'information. De plus, 6 intrusions liées à la catégorie sémantique donnée par l'indice sont retrouvées, dont une intrusion liée à la liste du mardi (« persil »). L'ébauche orale permet, elle, de retrouver plusieurs des items pour lesquels l'indice a été insuffisant sans causer d'intrusion.

Son indice de regroupement sémantique est de 0.56 (avec N = 2.09, soit -2 ET)³⁹. Son indice de regroupement sériel est de 1.36 (soit un résultat entre les percentiles 50 et 75 : pour l'utilisation de cette stratégie, Marie est donc dans les normes hautes).

Marie ne commet aucune persévération sur les mots-cibles, mais persévère sur ses erreurs d'un essai sur l'autre.

En revanche, elle produit 25 intrusions ce qui la place à un percentile inférieur à 1 : c'est un score extrêmement pathologique (voir normes p.105).

En ce qui concerne la reconnaissance, Marie reconnaît les 16 items-cibles, mais accepte 3 éléments en fausses-reconnaissances : 2 sémantiquement proches de catégories du lundi, et 1 sémantiquement proche appartenant à la liste du mardi. Marie produit donc 3 fausses-reconnaissances, ce qui la place bien en dessous des normes pour son score en reconnaissance : elle est au percentile 25. Il s'agit d'un score pathologique.

Enfin, on constate un effet de primauté de 13% (N = 22.72%, soit -1.5 ET) et un effet de récence de 19% (N = 29.62% soit -1.5 ET).

Ces résultats nous indiquent que Marie utilise les stratégies sémantiques de manière très insuffisante. Elle utilise en revanche les stratégies sérielles au même titre qu'un individu non pathologique. Les effets de primauté et de récence sont en dessous des normes habituellement observées: les premiers mots et derniers mots de la liste ne sont donc pas particulièrement les mieux retenus.

Le taux d'apprentissage des essais successifs chez elle est déficitaire : 0.25% pour N= 1.47%. Elle est ici à -2 ET : Marie ne gagne qu'un mot entre l'essai 1 et l'essai 5.

³⁹ Normes p. 105, modes de calcul en **Annexe V**.

L'effet de constance dans l'apprentissage est en dessous de la moyenne : les mêmes mots sont redonnés à 57% d'un essai sur l'autre, pour une norme à 74.83%. Il y a donc des changements dans les stratégies de restitution d'un essai à l'autre.

En ce qui concerne l'interférence :

- Il y a une légère interférence proactive : 2 mots de la liste du lundi sont retrouvés en liste du mardi ;
- Il y a une légère interférence rétroactive en RICT (rappel indicé à court terme) : des intrusions appartenant à la liste du mardi sont retrouvés dans tous les rappels ultérieurs de la liste du lundi.

L'utilité du rappel indicé sur les capacités de récupération de Marie est la suivante :

- En ce qui concerne le RICT, on constate que le rappel indicé permet de récupérer 7 items-cibles par rapport au RL. Cependant, il cause 3 intrusions supplémentaires par rapport à ce RL ;
- Pour le RLLT, Marie trouve 2 items de plus qu'en RLCT, mais trois intrusions sont toujours présentes ;
- Sur le RILT l'indice permet de récupérer 6 items-cibles supplémentaires, tout en causant tout de même l'apparition de 3 intrusions.

Ici, l'indice est efficace, mais insuffisant à lui-seul pour ne retrouver que l'item ciblé (il permet les intrusions). De plus, s'il améliore nettement la performance, il ne suffit tout de même pas pour que les résultats en rappel indicé soient dans la norme. Cependant, l'amélioration de la récupération est notable par rapport au RL.

2.8. Elise

2.8.1. Présentation

Elise est âgée de 56 ans au moment où je la rencontre, vendredi 7 mars 2014. Elle a étudié jusqu'à l'âge de 15 ans, avant d'aller travailler dans une filature. Elle a eu un fils avant de divorcer et de devenir alcoolique. Son alcoolisme chronique a débouché sur le syndrome de Korsakoff dont elle présente encore les symptômes ; elle est aujourd'hui sevrée et abstinente.

Elle est résidente de la maison Vauban depuis septembre 2008.

Au départ, je devais la voir jeudi 6 mars, mais elle a refusé, disant qu'après le jardinage du matin, elle avait suffisamment travaillé pour la journée. En réalité, elle était très inquiète à l'idée de passer ces tests, et a accepté peut-être un peu à contrecœur : elle se montre très peu sûre d'elle, et craint de réaliser une mauvaise performance. Elle se rassure lorsque je lui dis que je suis là pour évaluer l'efficacité d'une technique particulière d'aide pour la mémoire, et non sa performance personnelle. Les tests se passent ensuite dans un climat d'humour (Moi : « on est parties ? », elle : « non, on est toujours là !! haha »), et de détente.

2.8.2. Résultats aux tests

a. Le MMSE

Elise présente un MMSE à **25/30**.

Les points perdus le sont :

- **En calcul** : 2 points sont perdus ;
- **En rappel** : 2 points sont aussi perdus, mais les mots sont retrouvés grâce à l'indice ;
- **En langage** : elle perd 1 point à la répétition de la phrase : « pas de mais, de si, ni de et ».

b. La BREF

Le score d'Elise est ici de **17/18**, soit un point perdu en **fluences verbales** (lentes et insuffisantes).

c. Le Grober & Buschke

➤ *Résultats obtenus :*

Elise	7/03/2014 Âge : 56 (3) ; NSC : 2 ; Genre : 1		
	Score	Ecart Type	Centile
RIM	16		95
RL1	2	-3.43	
RT1	12		5
RL2	4	-3.18	
RT2	15		25
RL3	4	-3.81	
RT3	16		50
RLD	2	-4.93	
RTD	16		50

TOTAL RL+RI ==> 1 intrusion, 0 persévération.

RAPPEL DIFFERE ==> ni intrusion, ni persévération.

RECONNAISSANCE ==> HITS = 15/16 (avec une fausse-reconnaissance)

Figure 34: Résultats obtenus par Elise au Grober & Buschke

➤ *Analyse :*

Elise a 56 ans, elle entre donc dans la catégorie d'âge numéro 3, et elle a été scolarisée jusqu'à l'âge de 15 ans ce qui la place dans la catégorie numéro 2 pour son niveau socioculturel (voir normes p. 98-99).

Le calcul de l'écart type montre que le rappel libre est très en dessous des normes dès le départ, mais devient extrêmement déficitaire, jusqu'à presque -5 ET en RLD, alors que l'encodage s'est passé correctement (16 mots sur 16 ont été identifiés puis retransmis au moment du rappel immédiat). C'est le score en rappel libre le plus faible parmi toutes les patientes.

En effet, très peu d'items sont retransmis spontanément par Elise. De plus, elle a besoin d'être beaucoup stimulée car elle est persuadée d'avoir tout oublié : elle dit elle-même « ça y est, je me suis bloquée ». En rappel indicé, au départ l'indice ne suffit pas à retrouver tous les items (quatre cibles non récupérées en RI1, et une en RI2), mais à partir du RI3, il prend sa pleine efficacité (16/16 mots récupérés en rappel total sur RT3 et RTD). Elise ne réalise aucune persévération, mais présente une intrusion : « fauteuil », liée à une interférence avec le MMSE.

On note un léger effet de récence : les derniers mots appris sont les mieux retransmis.

Dans l'épreuve de reconnaissance, 15/16 items sont reconnus. Il n'y a pas de fausse-reconnaissance.

Pour effectuer une analyse qualitative, on voit que l'encodage est de qualité. Le rappel libre est extrêmement déficitaire par rapport à la norme. Cependant, le rappel indicé permet la récupération d'un grand nombre d'items dès le RI2: il est donc très utile.

Les différents paramètres de la mise en mémoire peuvent être analysés de la manière suivante :

- **Encodage** : il fonctionne correctement ;
- **Stockage** : on voit que les résultats des rappels totaux (libres + indicés) de RT1 et RT2 sont respectivement à 12/16 et 15/16 : il y a une amélioration au fur et à mesure des essais, confirmée par le score du RT3 et du RTD (16/16 à chacun) : le stockage est donc fonctionnel ;
- **Consolidation** : Le rappel différé montre un manque de stabilité de l'information dans la recherche en rappel libre. Néanmoins, elle peut être retrouvée grâce à l'indice, ce qui laisse à penser que l'indice d'encodage a permis d'entourer la trace mnésique de liens supplémentaires, permettant au cerveau de la retrouver par leur activation. La perte d'un item en reconnaissance indique une consolidation qui manque un peu d'efficacité ;
- **Récupération** : La récupération est aidée par l'indice dans chacun des rappels. Au fur et à mesure des essais, il permet de récupérer tous les items : la qualité de la récupération dépend de cet indice, car le rappel libre est extrêmement déficitaire.

d. Le CVLT

➤ *Présentation des résultats par rapport aux normes et analyse:*

Elise Âge : 56 ; NSC : 2 ; Sexe : 1												
	Lundi 1	Lundi 5	Lundi 1-5	Mardi	RLCT	RICT	RLLR	RILT	Sém.	Prim.	Récence	Const.
Moyenne (pour son âge, NSC, Sexe)	6.85	12.87	55.51	7.8	10.42	11.27	11.21	12.09	2.13	22.43	29.79	75.3
Score	5	7	32	4	1	9	0	10	0.95	34.8	44.6	59
Ecart-type (normes pour son âge, NSC, sexe)	1.85	2.11	8.61	1.96	3.13	2.62	3.23	2.63	0.73	6.57	7.17	13.87

■ *Résultats pathologiques*

Figure 35: Résultats obtenus par Elise sur l'ensemble du CVLT

Elise obtient (avec N = norme) :

➤ *Pour la liste initiale (liste du lundi) :*

- 5 points (N = 6.85) à son premier essai de rappel de la liste du lundi ; elle est donc à -1 ET ;
- 7 points (N = 12.87) à son cinquième et dernier essai de rappel de la liste du lundi ; ce résultat correspond à -2 ET, il s'agit donc d'un score pathologique ;
- 32 points (N = 55.51) sur l'ensemble de ses essais de rappel de la liste du lundi ; ce score correspond à -2 ET, c'est donc un score pathologique

➤ *Pour la liste interférente (liste du mardi) :*

- 4 points (N = 7.8) à son essai de rappel de la liste du mardi ; ce score la place dans à -2 ET. Elle ne fait cependant aucune intrusion ni persévération sur cet essai.

➤ *Pour les rappels suivants de la liste initiale (liste du lundi) :*

- 1 point (N = 10.42) à son rappel libre à court terme (RLCT) de la liste du lundi ; elle ne parvient à donner qu'un item. Son score est ici à -3 ET, soit très pathologique.
De plus, elle fait une intrusion appartenant à la liste du mardi sans rapport avec les catégories sémantiques de la liste du lundi ;
- 9 points (N = 11.27) à son rappel indicé à court terme (RICT) de la liste du lundi ; Elise est donc ici à -1.5 ET. Elle réalise une intrusion « écharpe », liée à la catégorie sémantique du lundi « vêtements » ;

- 0 point (N = 11.21 soit -4 ET, donc un score extrêmement pathologique) à son rappel libre à long terme (RLLT) de la liste du lundi ; elle n'est donc capable de retransmettre aucun item à long terme, ce qui peut laisser penser à un trouble de la consolidation ;
- 10 points (N = 12.09, soit un score à -1 ET donc encore une fois pathologique) à son rappel indicé à long terme (RILT) de la liste du lundi. De plus, elle réalise encore une fois une intrusion (« chemise ») liée à la catégorie de la liste du lundi « vêtements ».

Son indice de regroupement sémantique est de 0.95 (avec N = 2.13, soit -1 ET)⁴⁰.

Son indice de regroupement sériel est de 1.9 (soit un résultat correspondant au percentile 50 : pour l'utilisation de cette stratégie, Elise est donc tout juste à la moyenne).

Elise effectue deux persévérations, ce qui la place juste au-dessus des normes (entre le percentile 50 et le percentile 75).

Elle produit également 4 intrusions ce qui la place encore une fois dans les normes (entre le percentile 50 et le percentile 75).

En ce qui concerne la reconnaissance, Elise ne reconnaît que 9 items : son score est extrêmement déficitaire, ce qui corrobore la thèse d'une consolidation insuffisamment efficace. Elle est ici au percentile 5. La qualité de sa reconnaissance est donc très en dessous des normes. De plus, elle accepte un élément neutre de la liste du mardi, un élément sémantiquement proche de cette même liste, ainsi qu'un item sans lien avec les listes.

Elise émet donc 3 fausses reconnaissances, ce qui la place également en dessous des normes (elle est au percentile 25).

Enfin, on constate un effet de primauté de 34.8% (N = 22.43% soit +2 ET) et un effet de récence de 46.6% (N = 29.79% soit +2 ET).

Ces résultats nous indiquent qu'Elise utilise les stratégies sémantiques de manière insuffisante. Elle utilise en revanche les stratégies sérielles au même titre qu'un individu non pathologique. Les effets de primauté et de récence sont très importants : les premiers mots et derniers mots de la liste sont donc les mieux retenus.

Le taux d'apprentissage des essais successifs chez elle est déficitaire : 0.25% pour N= 1.49% ; il s'agit d'un taux extrêmement faible par rapport à la norme.

L'effet de constance dans l'apprentissage est en dessous de la moyenne : les mêmes mots sont redonnés à 59% d'un essai sur l'autre, pour une norme à 75.3% (soit un score

⁴⁰ Normes p. 105, modes de calcul en **Annexe V**.

correspondant à -1 ET). Il y a donc des changements dans les stratégies de restitution d'un essai à l'autre.

Elise ne présente aucune interférence, que celle-ci soit proactive ou rétroactive.

En revanche, l'ébauche orale est efficace pour récupérer les mots où l'indice se révèle insuffisant, ce qui indique que le stockage est fonctionnel.

L'utilité du rappel indicé sur les capacités de récupération d'Elise est la suivante :

- En ce qui concerne le RICT, on constate que le rappel indicé permet de récupérer 8 items-cibles par rapport au RL. Cependant, il cause une intrusion supplémentaire par rapport à ce RL ;
- Pour le RLLT, Elise ne retrouve aucun item ;
- En RILT l'indice permet de récupérer 10 items-cibles, tout en causant l'apparition d'une intrusion.

Le rappel indicé permet donc une nette amélioration de la récupération. En revanche, il ne permet pas de faciliter l'accès aux informations une fois revenu en rappel libre. De plus, l'indice ne permet pas la récupération de la totalité des items, et provoque des intrusions (même si celles-ci sont beaucoup moins nombreuses que chez la plupart des autres patientes).

Elise utilise également l'auto-indicé : sur la liste du mardi, où aucun indice n'est proposé par le test, elle récupère le « rouget » en disant : « je vois rouge ! Il y avait un rouget ! ». Pour le rappel indicé de la liste du lundi, elle précise l'indice « fruit » par un élément de son vécu : les vendanges, qu'elle a pratiquées étant jeune, et qui lui permettent de récupérer le mot « raisin » en RILT.

L'indice formulé permet la récupération d'un bon nombre d'items par rapport au rappel libre, même s'il ne suffit pas à lui-seul à assurer un score dans la norme.

III. Analyse globale des résultats

	MMSE	BREF
Charlotte	25/30	17/18
Cécile	22/30	18/18
Sabine	25/30	17/18
Carole	24/30	15/18
Alice	29/30	17/18
Catherine	21/30	16/18
Marie	21/30	16/18
Elise	25/30	17/18


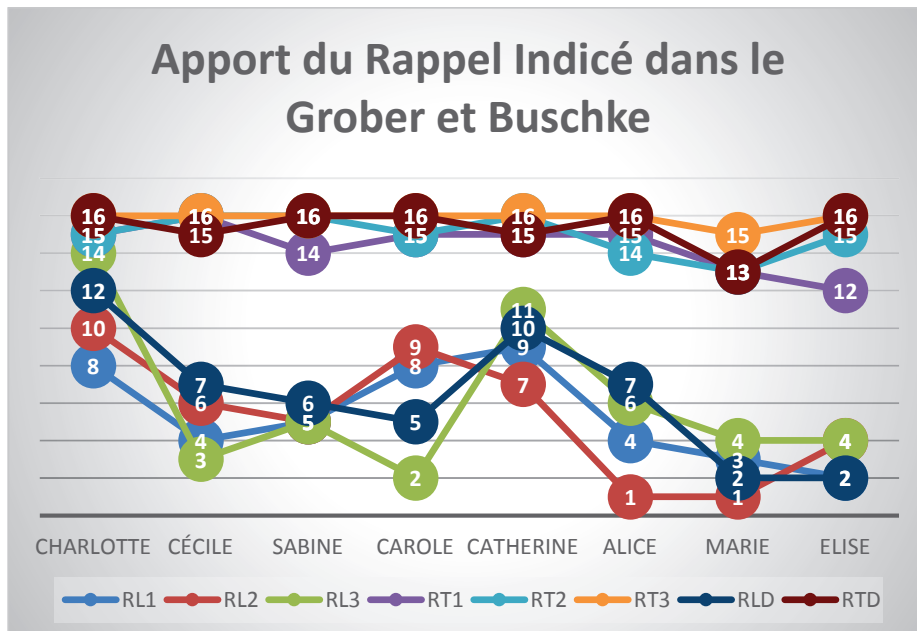
 Score pathologique

Figure 36: Résultats obtenus pour chacune des patientes au MMSE et à la BREF

	RIM	RL1	RT1	RL2	RT2	RL3	RT3	RLD	RTD
Charlotte	16	8	15	10	15	14	16	12	16
Cécile	16	4	16	6	16	3	16	7	15
Sabine	16	5	14	5	16	5	16	6	16
Carole	16	8	15	9	15	2	16	5	16
Catherine	16	9	15	7	16	11	16	10	15
Alice	16	4	15	1	14	6	16	7	16
Marie	16	3	13	1	13	4	15	2	13
Elise	16	2	12	4	15	4	16	2	16

RIM : Rappel Immédiat ; RL : Rappel Libre ; RT : Rappel Total (libre + indicé)

Figure 37: Résultats obtenus par chacune des patientes au Grober & Buschke



RIM : Rappel Immédiat ; RL : Rappel Libre ; RT : Rappel Total (libre + indicé)

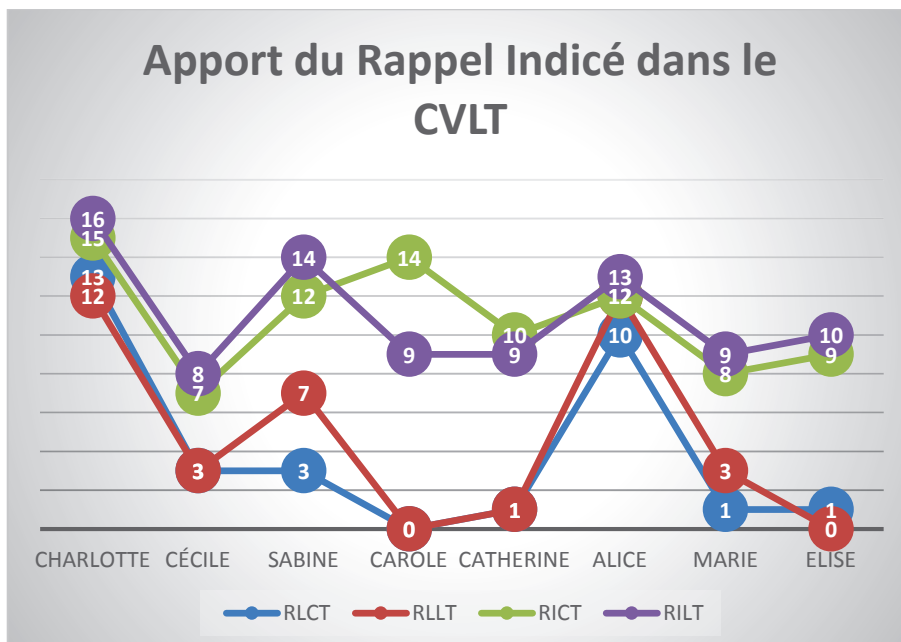
Figure 38: L'apport du rappel indicé mis en évidence dans le Grober & Buschke

	Lundi 1	Lundi 5	Lundi 1-5	Mardi	RLCT	RICT	RLLT	RILT	Sém.	Prim.	Récence	Const.
Charlotte	8	14	61	7	13	15	12	16	1.39	23.98	26.8	88
Cécile	4	5	24	4	3	7	3	8	1.29	23.98	30	84
Sabine	7	10	41	6	3	12	7	14	1.22	26.9	38.7	63
Carole	8	13	52	10	0	14	0	9	2.08	33	35	65.4
Alice	6	9	35	6	1	10	1	9	0.91	33	40.4	51
Catherine	6	13	52	5	10	12	12	13	1.5	32.4	20.4	51
Marie	6	7	37	5	1	8	3	9	0.56	13	19	57
Elise	5	7	32	4	1	9	0	10	0.95	34.8	44.6	59

■ Score pathologique

RLCT : Rappel Libre à Court Terme
 RICT : Rappel Indiqué à Court terme
 Sém. : Indice de regroupement sémantique
 Const. : Effet de Constance.
 RLLT : Rappel Libre à Long terme
 RILT : Rappel Indiqué à Long terme
 Prim. : Effet de Primauté

Figure 39: Résultats obtenus par chacune des patientes au CVLT



RLCT : Rappel Libre à Court Terme
 RICT : Rappel Indiqué à Court terme
 RLLT : Rappel Libre à Long terme
 RILT : Rappel Indiqué à Long terme

Figure 40: L'apport du rappel indiqué mis en évidence par le CVLT

Dans le Grober & Buschke comme dans le CVLT (voir figures 38 p. 159 et 40 p. 160), on constate que le rappel indicé permet la récupération efficace de beaucoup plus d'items que le rappel libre.

En effet dans le Grober & Buschke, sur la figure 38, on constate que les RT (rappels totaux, c'est-à-dire avec indice) sont bien meilleurs que les RL (rappels libres). De même, pour le CVLT (voir figure 40 p. 160), les rappels indicés, qu'ils soient à court terme (RICT) ou à long terme (RILT) sont bien au-dessus des rappels libres (RLCT et RLLT).

Dans le Grober & Buschke, l'indice est présent en encodage comme en récupération. De plus, il s'agit d'un encodage à la fois visuel, auditif et kinesthésique (pour chaque item, le sujet doit prononcer le mot qu'il lit et le désigner du doigt) : un grand point fort de ce test est cette insistance sur l'encodage. On constate que l'indice facilite l'encodage : en effet, il permet le rappel immédiat de tous les items-cibles chez chacune de nos patientes.

Dans le CVLT, l'encodage ne se fait pas avec autant d'aides : les items sont donnés par l'examineur, et le sujet a ensuite 5 essais (avec une relecture par l'examineur entre chaque essai) pour restituer le maximum de termes. L'indice n'est pas donné à l'encodage. Celui-ci se fait chez nos patientes de façon hétérogène pour ce test : au cinquième essai de la liste du lundi, aucune des patientes ne peut donner les 16 items (voir figure 39 p. 160). Seules trois des patientes dépassent les 10 items restitués ; parmi celles qui restent, l'une d'entre elles en donne 10, une autre 9, et les trois autres en donnent moins de la moitié (7, 7 et 5). Sur 8 patientes, 5 sont donc très en dessous des normes pour l'encodage.

De plus, le taux d'apprentissage de toutes les patientes sauf Charlotte est déficitaire par rapport aux normes. Ce résultat était prévisible, étant donné que chacune d'entre elles est atteinte du Syndrome de Korsakoff (qui provoque un oubli à mesure).

L'indice à l'encodage du Grober & Buschke favorise donc l'apprentissage, étant donné que pour deux essais de moins que le CVLT, il permet la mise en mémoire de 16/16 mots pour toutes les patientes (voir figure 37 p. 159). Le CVLT lui, ne permet pas une seule fois l'obtention de ce score en encodage.

En ce qui concerne la récupération, l'indice permet systématiquement une récupération plus efficace, dans le Grober et Buschke comme dans le CVLT. Le nombre d'items retransmis dans le Grober et Buschke grâce à l'indice (rappel total) est toujours entre 12 et 16 (voir figure 38 p. 159). Dans le CVLT, lors des rappels indicés, le nombre d'items retransmis (que ce soit à court ou à long terme) est entre 7 et 16 suivant les patientes (voir figure 40 p. 160). Cette différence peut s'expliquer par deux facteurs : premièrement, les résultats ont montré que l'encodage que permet le Grober et Buschke est plus efficace que celui permis par le CVLT.

D'autre part, dans le Grober & Buschke, chaque item appartient à une catégorie spécifique qui sert d'indice uniquement pour lui. Dans le CVLT, chaque indice (les indices étant également des catégories) sert pour 4 items.

On peut en déduire que plus l'indice est précis par rapport à l'information encodée, plus la récupération est efficace grâce à celui-ci.

On constate chez ces patientes à la fois des intrusions et des persévérations. Dans le Grober, les intrusions sont moins nombreuses, peut-être à cause d'une meilleure précision de l'indice.

Les persévérations en revanche, sont plus liées à l'état cognitif des patientes : les patientes qui émettent le plus de persévérations sont Carole (MMSE à 24 et BREF à 15 : voir figure 36 p.159), Sabine (MMSE à 25 et BREF à 17), Catherine (MMSE à 21 et BREF à 16) et enfin Marie (MMSE à 21 et BREF à 16). Ce sont donc les patientes qui ont les résultats aux tests cognitifs les moins performants qui ont le plus de persévérations. En effet, elles ont moins de feedback sur ce qu'elles disent, et par conséquent ne peuvent vérifier par elles-mêmes qu'elles ont déjà donné un item ou non.

Que ce soit dans le Grober & Buschke ou le CVLT, toutes les patientes sauf Charlotte et Elise sont sensibles à l'interférence, celle-ci pouvant être proactive (en provenance du MMSE), rétroactive, ou même environnementale. Les interférences peuvent être liées à l'indice.

Dans le CVLT uniquement, on constate une intrusion chez la plupart des patientes : le mot « marteau ». En effet, dans la liste, l'un des mots-cibles est le mot « manteau », et l'une des catégories servant d'indice est la catégorie « outils ». Cela crée une association d'idées qui rend cette intrusion possible.

Toujours dans le CVLT, les stratégies de regroupement sémantique sont chez nos patientes systématiquement déficitaires, ce qui est classique dans un syndrome de Korsakoff. Elles ne parviennent pas à organiser spontanément les items dans leurs catégories respectives (au nombre de quatre).

Enfin, chez trois des patientes (celles dont l'état cognitif est le moins altéré), l'indice du CVLT en rappel indicé à court terme permet, lors du rappel libre à long terme, une réorganisation des items selon les catégories, et donc une meilleure performance que lors du rappel libre à court terme (avant indiçage).

Concernant la reconnaissance, celle-ci implique des éléments distracteurs qui peuvent être ou non liés sémantiquement aux catégories servant d'indice (dans le CVLT comme dans le Grober). Ces éléments distracteurs sont parfois source de confusion (principalement dans le CVLT, qui comprend une liste interférente à rappeler) : la totalité des items n'est donc pas forcément rappelée, et les fausses-reconnaisances liées au syndrome de Korsakoff apparaissent.

Il est à noter que les patientes utilisent spontanément l'auto-indiçage une fois le principe compris : elles peuvent utiliser l'indice donné, mais aussi se fabriquer leur propre indice en fonction de leur vécu (les items sont retrouvés systématiquement lorsqu'elles ont fabriqué leur indice elles-mêmes). Cet auto-indiçage permet donc une amélioration du rappel libre lors des essais suivants.

En résumé, l'indice permet :

- Un meilleur encodage lorsqu'il est présent ;
- Une meilleure récupération que le rappel libre de manière systématique ;
- La création de la possibilité d'un auto-indices dont l'efficacité est notable ;
- Dans le meilleur des cas, une meilleure organisation des informations permettant un meilleur rappel ultérieur.

Lorsqu'il n'est pas suffisamment précis, il peut occasionner :

- Des intrusions ;
- Des fausses reconnaissances.

IV. Discussion

Chez toutes les patientes de la maison Vauban, on retrouve les symptômes classiques du syndrome de Korsakoff : un oubli à mesure, des affabulations et des fausses-reconnaisances.

L'oubli chez ces dames est cependant moins important qu'en phase aiguë du syndrome : en effet, elles sont toutes sevrées et abstinentes depuis plusieurs années. Cependant, les tests révèlent une efficacité de la mémoire en rappel libre nettement inférieure à celle attendue chez des dames de cet âge et de ce niveau socio-culturel ne présentant pas de pathologie.

Les affabulations restent présentes, même après ces années de sevrage ; elles ont conscience d'affabuler de temps à autre, mais ne se rendent pas compte de leur affabulation lorsqu'elles la produisent.

Les fausses-reconnaisances interviennent lors des tests, dès que des distracteurs sont présents. On remarque également des interférences avec l'environnement donnant lieu à ces fausses reconnaisances.

Le trouble majeur de ce syndrome est dans la consolidation de l'information : celle-ci peut être encodée, mais doit être mise en lien avec des connaissances sémantiques pour pouvoir être intégrée et consolidée (d'où l'intérêt d'un travail sur le rappel indicé).

Dans l'utilisation de l'indice (qui montre son utilité dans l'encodage, la récupération mais aussi l'organisation des nouvelles informations), il conviendra tout de même de prendre garde à ce qu'il soit suffisamment précis, afin qu'il ne crée ni intrusions ni fausses-reconnaisances.

Il faut également faire attention, lorsque les tests sont administrés, aux interférences pouvant avoir lieu des uns sur les autres lorsque les indices se recoupent : ici, la « tulipe » du MMS a souvent été introduite dans le Grober en réponse à l'indice « fleur ». Cependant, cela nous permet de déterminer que cette sensibilité à l'interférence existe.

Il est à noter que les patientes de la maison Vauban bénéficient d'une prise en charge privilégiée. En effet, tout au long de la semaine, des activités sont prévues pour elles, tant sociales et distrayantes qu'à visée rééducative. Une équipe pluridisciplinaire de soins et de rééducation leur est dédiée, et tous les aspects de leur vie et de leur pathologie sont pris en compte.

Des facilitations nombreuses et variées sont mises en place pour elles (calendriers, plannings, post-its, rappels...) en plus des séances de remédiation cognitive, des travaux de groupe et des entretiens avec les familles.

Ce type de prise en charge est unique en France pour cette pathologie ; or, les résultats obtenus sont conséquents. On a une amélioration cognitive notable depuis leur arrivée (en moyenne deux voire trois ans): les résultats au MMS sont en amélioration d'année en année.

Le même type de centre existe en Belgique et en Australie, plus nombreux qu'en France pour un nombre de patients beaucoup moins important.

La problématique de la prise en charge a déjà été évoquée, néanmoins, la méconnaissance de ce syndrome et sa dévalorisation (liée au fait qu'il soit très souvent provoqué par l'alcoolisme) font qu'il est grandement sous-estimé et donc pris en soin de manière très insuffisante.

L'intérêt de ce mémoire est en partie de permettre une amélioration de cette connaissance, mais également de montrer que des progrès sont possibles grâce à une prise en charge adaptée et à l'utilisation de techniques permettant d'améliorer la performance mnésique (ici, j'ai choisi de m'attarder sur l'utilité de l'indice).

Les résultats obtenus lors des tests permettent d'affirmer l'utilité de l'indice, particulièrement lorsqu'il est présent en encodage ET en récupération. Il fonctionne également lorsqu'il est utilisé en récupération seule, mais dans une moindre mesure.

Ces résultats sont en parfaite adéquation avec les données de la littérature⁴¹, qui indiquaient également une meilleure efficacité de cet indice lorsqu'il était présent au moment de l'encodage et de la récupération.

Dans cette discussion, il est intéressant d'observer que les résultats obtenus classiquement dans une maladie d'Alzheimer (maladie de référence de la mémoire aujourd'hui) sont différents.

En effet, dans un Grober et Buschke chez la personne atteinte de la maladie d'Alzheimer, on ne constate généralement que peu, voire pas d'amélioration de l'apprentissage d'un essai sur l'autre, alors que les résultats obtenus auprès des patientes atteintes du syndrome de Korsakoff ont montré qu'une amélioration était possible chez elles.

De plus, les patients atteints par Alzheimer ne profitent que peu de l'indiciage, qui est déficitaire dès le début de la maladie et plus celle-ci avance, plus ce bénéfice diminue.

En revanche, comme chez le patient atteint d'un Korsakoff, les intrusions sont fréquentes, mais touchent également le rappel libre de façon importante (dans le syndrome de Korsakoff, elles sont plutôt présentes après indiciage). Les intrusions sont en effet une spécificité de la maladie d'Alzheimer. Elles sont en lien avec les troubles exécutifs en

⁴¹ Voir p. 86 « L'efficacité du rappel indicé dans le syndrome de Korsakoff ».

rappel libre, et avec les troubles sémantiques en rappel indicé (le mot-cible est remplacé par un mot qui leur est plus familier).

Dans l'Alzheimer, les fausses-reconnaitances sont moins importantes que dans un syndrome de Korsakoff : elles sont généralement à la norme, ou quasiment.

Dans le CVLT, les patients atteints d'Alzheimer présentent un rappel extrêmement faible, qui n'est pas aidé par l'indice. De plus, on relève une proportion d'intrusions qui constituent l'essentiel voire la totalité des réponses ; dans le syndrome de Korsakoff, l'indice permet une amélioration du rappel, et des intrusions beaucoup moins nombreuses.

En revanche, pour ce test, les fausses-reconnaitances dans l'épreuve de reconnaissance sont nombreuses chez les malades d'Alzheimer, car ils répondent oui de manière quasi systématique lorsqu'ils ne sont pas certains de leur réponse. Or, les distracteurs étant nombreux dans cette épreuve, ils ont un score déficitaire. Les patientes que nous avons vues ne présentaient pas ce type de biais, les fausses-reconnaitances émises ayant systématiquement un lien avec les catégories sémantiques, ou bien provenant de la liste interférente.

L'indication chez les patients touchés par un Alzheimer n'est donc d'aucune utilité pour la performance mnésique, contrairement aux patients atteints d'un Korsakoff.

La prise en charge de ces pathologies ne peut donc s'effectuer de la même manière, et il est important de savoir les différencier correctement afin de proposer une prise en charge au plus près des besoins du patient et de ses capacités.

Le présent mémoire ayant pour ambition de permettre une meilleure connaissance du syndrome de Korsakoff et les rééducations de la mémoire entrant dans le domaine de compétence des orthophonistes, il était intéressant de se pencher sur les possibilités de prise en charge de ce syndrome. Mais son but était encore plus précis que cela : déterminer l'utilité de l'indication dans les troubles mnésiques présentés par ces patients.

Effectivement, on a constaté que cet indice permettait une meilleure récupération des informations. Néanmoins, nous avons aussi pu voir qu'il y avait des limites à son utilisation : il doit être suffisamment large pour permettre de le retrouver facilement, mais suffisamment précis pour permettre la récupération de la bonne information sans causer d'intrusion ou de fausse-reconnaitance.

Nous avons également remarqué la capacité des patientes à s'auto-indiquer elles-mêmes, avec des résultats efficaces : la rééducation orthophonique utilisant l'indication pourrait s'appuyer sur ce fonctionnement, en aidant les patients tout d'abord à se créer des indices, puis à les utiliser dans des mises en situation avant de les automatiser en vie quotidienne.

Ce mémoire n'a pas pour but de présenter une rééducation, seulement de déterminer, d'après l'efficacité avérée de l'indice, des pistes pouvant être suivies dans la rééducation de cette pathologie.

D'autre part, l'indiçage a beau être efficace, il n'est qu'un des moyens d'améliorer la performance mnésique, et serait insuffisant à lui seul. Mais savoir qu'il fonctionne et qu'il facilite à la fois l'encodage et la récupération permet d'en faire un atout de la rééducation.

Ici, nous avons fait le choix d'étudier l'efficacité de ce seul paramètre.

Enfin, si les résultats obtenus sont positifs, il faut garder à l'esprit que ces tests n'ont été proposés qu'à un échantillon réduit de patientes, même si les résultats obtenus sont en accord avec ceux de la littérature.

De plus, toutes les patientes que nous avons eu la chance de voir étaient sevrées et abstinentes depuis plusieurs années. Il pourrait être intéressant de valider l'intérêt de l'indiçage en phase aiguë du syndrome.

CONCLUSION

A partir des résultats aux tests proposés à nos patientes atteintes d'un syndrome de Korsakoff (principalement le Grober et Buschke et le CVLT), on a pu déterminer l'utilité de l'indice dans l'encodage et la récupération d'information en mémoire.

L'indice permet en effet d'améliorer les possibilités de rappel, en favorisant l'organisation et la sémantisation des traces mnésiques. Il est utilisé spontanément par nos patientes de temps à autre, ce qui indique qu'il pourrait facilement être intégré à une prise en charge dont le but serait de favoriser l'autonomie du patient.

Des précautions sont cependant nécessaires à son utilisation : l'emploi d'un indice précis, pour ne pas favoriser les intrusions et fausses-reconnaissances déjà fréquentes dans la pathologie étudiée, mais cependant suffisamment large et lié aux connaissances sémantiques ou épisodiques que possède déjà le sujet, afin que ce dernier puisse récupérer l'indice seul de façon aisée.

L'indice a donc une efficacité certaine dans l'amélioration de la performance mnésique, puisqu'il facilite l'encodage et la récupération d'informations que le patient est lui-même persuadé d'avoir oubliées.

Pour terminer, comme cela a été exprimé dans le corps du mémoire et la discussion, l'indice n'est qu'un des aspects d'une rééducation mnésique! Il existe beaucoup d'autres moyens de suppléer les pertes mnésiques : des méthodes spécifiques, mais également plus informelles, dans un accompagnement thérapeutique s'appuyant sur des liens forts entre le patient et sa famille...

J'avais eu l'idée d'une ouverture mais... Je semble l'avoir oubliée... Un indice ?!

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	3
SOMMAIRE	4
INTRODUCTION	5

Chapitre 1 – DONNEES THEORIQUES

I. <u>Le syndrome de Korsakoff</u>	7
1. Historique du syndrome de Korsakoff	7
1.1. Découverte	7
1.1.1. Sergueï Korsakoff (1854-1900)	7
1.2. Les premières observations	8
1.2.1. Les premières observations de Sergueï Korsakoff	9
1.2.2. Les observations d’Oliver Sacks	12
1.3. Etiologies	14
1.3.1. Origines carencielles	14
a. L’alcoolisme chronique	14
b. La dénutrition	14
1.3.2. Origines lésionnelles	15
1.4. Incidence	15
2. Le syndrome de Korsakoff aujourd’hui	16
2.1. Le cas particulier de l’alcoolodépendance	16
2.1.1. Définition de l’alcoolodépendance	17
2.1.2. Epidémiologie	17
2.2. Les autres manifestations cliniques de l’alcoolisme chronique	19
2.2.1. L’atrophie cérébelleuse	19
2.2.2. La maladie de Marchiafava-Bignami	19
2.2.3. Les démences alcooliques	19
2.2.4. L’encéphalopathie de Gayet-Wernicke	19
2.2.5. Le syndrome de Korsakoff	20
2.3. D’un continuum entre l’alcoolodépendance et le syndrome de Korsakoff	21

3. Le statut de la maladie	23
4. Le statut du malade	25
5. Les possibilités d'accueil en France... ..	29
5.1. Les accueils hospitaliers	29
5.2. La maison Vauban	30
6. ... Et ailleurs ?	33
II. <u>La mémoire</u>	34
1. Historique des modèles de mémoire	34
1.1. La mémoire à court terme et la mémoire à long terme, les modèles d'Atkinson et Shiffrin (1968)	35
1.1.1. La mémoire sensorielle	35
1.1.2. La mémoire à court terme (immédiate ou primaire).....	35
1.1.3. La mémoire à long terme (ou secondaire)	36
1.2. Les modèles d'E. Tulving	37
1.2.1. La mémoire épisodique	39
a. Supports neuroanatomiques de la mémoire épisodique	39
b. Fonctionnement de la mémoire épisodique	39
1.2.2. La mémoire sémantique	40
a. Supports neuroanatomiques de la mémoire sémantique	40
b. Fonctionnement de la mémoire sémantique	40
1.2.3. La mémoire de travail	41
a. Supports neuroanatomiques de la mémoire de travail	41
b. Fonctionnement de la mémoire de travail	41
1.2.4. Le système de représentation perceptive	42
a. Supports neuroanatomiques du système de représentation perceptive ..	42
1.2.5. La mémoire procédurale	42
a. Supports neuroanatomiques de la mémoire procédurale	43
1.3. Les modèles d'A. Baddeley (Université de Cambridge)	44

1.4. Les modèles de L. Squire	47
1.4.1. La mémoire déclarative.....	47
1.4.2. La mémoire non—déclarative.....	48
1.4.3. Les mémoires explicites et implicites.....	49
1.5. Le modèle MNÉISIS : Modèle Néo-Structural Inter-Systémique de la mémoire (F. Eustache et B. Desgranges, Université de Caen, 2008)	50
2. Les explorations de la mémoire	52
2.1. Exploration de la mémoire épisodique	55
2.2. Exploration de la mémoire sémantique	55
2.3. Exploration de la mémoire de travail	55
2.4. Exploration du système de représentation perceptive	57
2.5. Exploration de la mémoire procédurale	57
3. La mise en mémoire	59
3.1. Fonctionnement normal de la mise en mémoire	59
3.1.1. L'encodage	59
3.1.2. Le stockage	60
3.1.3. La consolidation	60
3.1.4. La récupération	61
3.2. Les oublis	62
3.2.1. L'interférence	62
3.2.2. Les intrusions	62
III. <u>Les troubles de la mémoire dans la littérature</u>	63
1. Description des troubles de la mémoire dans le syndrome de Korsakoff	63
1.1. Description clinique	63
1.2. Description anatomique	66
1.2.1. Le circuit de Papez	66
a. Anatomie fonctionnelle	67
b. Lésions dans un syndrome de Korsakoff	67
1.2.2. Le circuit fronto-cérébelleux	68
a. Anatomie fonctionnelle	68
b. Lésions dans un syndrome de Korsakoff	68

1.3. Description par rapport au système de mémoire	69
2. Description des troubles de la mémoire dans la maladie d'Alzheimer ...	70
2.1. Description clinique	70
2.2. Description anatomique	72
2.3. Description par rapport aux systèmes de mémoire	73
3. Tableau comparatif	74
IV. <u>Les différents procédés d'amélioration de la performance mnésique</u> ...	75
1. Les possibilités de prise en charge	75
2. Possibilités orthophoniques de rééducation de la mémoire	75
2.1. Rééducation des systèmes mnésiques	75
2.2. Rééducation de la mémoire épisodique	76
2.2.1. Utilisation des systèmes mnésiques préservés	76
a. L'apprentissage sans erreur	77
b. La technique de récupération espacée	77
2.2.2. Facilitation de l'encodage et de la récupération	77
a. Les procédés mnémotechniques à base d'imagerie mentale	78
b. La méthode des localisations	79
c. Stratégies verbales de facilitation	79
d. La méthode PQRSST	80
2.2.3. Les aménagements de l'environnement	80
3. Le rappel indicé	82
3.1. Définition	82
3.2. Les différents types d'indices	82
3.2.1. Les indices contextuels	82
3.2.2. Les indices sémantiques	83
3.2.3. Les indices de surface	83

3.3. L'utilisation de l'indice	84
3.3.1. Dans les tests	84
a. Le test du Grober & Buschke (1987)	84
b. Le test des 5 mots de Dubois	84
c. Le CVLT	85
3.3.2. Dans la rééducation	86
3.4.L'efficacité du rappel indicé dans le syndrome de Korsakoff	86

Chapitre 2 - PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL

I. <u>Présentation des tests utilisés</u>	89
1. Le MMSE (Mini Mental State Examination)	89
1.1. Présentation	89
1.2. Pourquoi ce test ?	90
2. La BREF (Batterie Rapide d'Effcience Frontale)	91
2.1. Présentation	91
2.2. Pourquoi ce test ?	93
3. Le Grober & Buschke	94
3.1. Présentation	96
3.2. Pourquoi ce test ?	98
3.3. Normes	99
4. Le CVLT (California Verbal Learning Test)	100
4.1. Présentation	100
4.2. Pourquoi ce test	104
4.3. Normes	105

II. <u>Passation des tests</u>	106
1. La structure Vauban	106
2. Présentation de chaque patiente et de leurs résultats aux tests	107
2.1.Charlotte	108
2.1.1. Présentation	108
2.1.2. Résultats aux tests	109
a. Le MMSE	109
b. La BREF	109
c. Le Grober & Buschke	110
d. Le CVLT	112
2.2.Cécile	115
2.2.1. Présentation	115
2.2.2. Résultats aux tests	116
a. Le MMSE	116
b. La BREF	116
c. Le Grober & Buschke	116
d. Le CVLT	118
2.3.Sabine	121
2.3.1. Présentation	121
2.3.2. Résultats aux tests	122
a. Le MMSE	122
b. La BREF	122
c. Le Grober & Buschke	122
d. Le CVLT	124
2.4.Carole	128
2.4.1. Présentation	128
2.4.2. Résultats aux tests	129
a. Le MMSE	129
b. La BREF	129
c. Le Grober & Buschke	129
d. Le CVLT	131
2.5.Alice	134
2.5.1. Présentation	134
2.5.2. Résultats aux tests	135
a. Le MMSE	135
b. La BREF	135

c. Le Grober & Buschke	135
d. Le CVLT	137
2.6.Catherine	140
2.6.1. Présentation	140
2.6.2. Résultats aux tests	141
a. Le MMSE	141
b. La BREF	141
c. Le Grober & Buschke	142
d. Le CVLT	144
2.7.Marie	147
2.7.1. Présentation	147
2.7.2. Résultats aux tests	148
a. Le MMSE	148
b. La BREF	148
c. Le Grober & Buschke	148
d. Le CVLT	150
2.8.Elise	153
2.8.1. Présentation	153
2.8.2. Résultats aux tests	154
a. Le MMSE	154
b. La BREF	154
c. Le Grober & Buschke	154
d. Le CVLT	156
III. <u>Analyse globale des résultats</u>	159
IV. <u>Discussion</u>	164
CONCLUSION	168
TABLE DES MATIERES	169
BIBLIOGRAPHIE	177
ANNEXES	181
• Annexe I : Récit par S. Korsakoff de l'affabulation de l'un de ses patients	1

- **Annexe II : Récit par O. Sacks d'une rencontre avec son patient M. Thompson illustrant parfaitement les situations de fausses-reconnaisances 2**
- **Annexe III : Illustration des difficultés à prendre en charge des patients atteints du syndrome de Korsakoff. 3**
- **Annexe IV : Tests complémentaires 5**
- **Annexe V : Calculs du CVLT 6**

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

SUR LE SYNDROME DE KORSAKOFF

- [1] CAMBIER, *Abrégé de neurologie, 6e édition*, p. 166-167
- [2] KORSAKOFF, S., *Étude médico-psychologique sur une forme des maladies de la mémoire. Revue Philosophique de la France et de l'Étranger*, 28, 1889, p. 501-530.
- [3] SACKS, O., *L'homme qui prenait sa femme pour un chapeau*, Editions du Seuil, 1988 (traduction française), chapitres *Le marin perdu*, p. 41-64 et *une question d'identité*, p. 145-153.
- [4] *Vade-mecum de psychiatrie*, p. 95

SUR LA MEMOIRE

- [5] BUNUEL, L., *Mon dernier soupir*, Paris, R. Laffont, 1982
- [6] EUSTACHE, F., *Pourquoi notre mémoire est-elle si fragile ?*, Paris, Le Pommier, 2003.
- [7] EUSTACHE, F., LECHEVALIER, VIADER, *La mémoire, Neuropsychologie clinique et modèles cognitifs, Séminaire Jean Louis Signoret*. Bruxelles : Editions De Boeck et Larcier, 1996, p. 279
- [8] LIEURY, A., *Psychologie de la mémoire*, Paris, Dunod, 2004.
- [9] NICOLAS, S., *La mémoire*, Paris, Dunod, coll. Topos, 2002.
- [10] ROSSI, J. P., *Psychologie de la mémoire*, Bruxelles, De Boeck, 2006.
- [11] ROZENCWAIG, P., *Pour une approche intégrative de l'intelligence, un siècle après Binet*, Paris : Editions l'Harmattan, 2005, p. 123
- [12] SCHACTER, D. L., *À la recherche de la mémoire*, Bruxelles, De Boeck, 1999.
- [13] SCHACTER, D. L., *Science de la mémoire. Oublier et se souvenir*, Paris, O. Jacob, 2003.
- [14] SHALLICE, T., *Test de la Tour de Londres, Évaluation de la capacité de planification*, 1982, p.9
- [15] TIBERGHEN, G., *La mémoire oubliée*, Liège, Mardaga, 1997.
- [16] VINCENTI, C., « L'apprentissage procédural dans la Maladie d'Azheimer », *mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie*, sous la direction du Dr BARRES P., 2012.

SUR LES TROUBLES DE LA MEMOIRE DANS LA LITTERATURE

- [17] BESSON et al., *De la neurophysiologie à la maladie d'Alzheimer- Symposium en hommage à Yvon Lamour*. Solal éditeurs, 1997, p.183 ; p. 38
- [18] DSM IV : *Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux*, 4^{ème} édition
- [19] FIX, J.D., *Neuro-anatomie*, De Boeck Supérieur, 2006, 224 pages
- [20] HAUW, DUBOIS, VERNY, DUYCKAERTS, *La maladie d'Alzheimer*. Paris : Editions John Libbey Eurotext, 1997, p. 32-37
- [21] JUILLET, P., *Dictionnaire de Psychiatrie*, 2000
- [22] MAGNIE, THOMAS, *Maladie d'Alzheimer*. Paris : Editions Masson, 1997, p.10-16

[23] WENK, G.L., "Neuropathologic changes in Alzheimer's disease", *J Clin Psychiatry*, vol. 64 suppl. 9, 2003, p. 7-10

SUR LES DIFFERENTS PROCEDES D'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE MNESIQUE

[24] LE BORNEC, G., VALLAT-AZOUVI, C., *Les approches thérapeutiques en orthophonie Tome 4 ; prise en charge orthophonique des pathologies d'origine neurologique*. Ouvrage sous la direction de ROUSSEAU, T., GATIGNOL, P., et TOPOUZKHANIAN, S., (UNADREO) 3^{ème} édition; Isbergues, Ortho Editions : 4^{ème} trimestre 2013, chapitre IV : *rééducation des troubles de la mémoire*, p.119 à 152

[25] LIEURY, A. (2008). *Psychologie cognitive*. Paris : Dunod

[26] TIBERGHEN, G. (1997). *La mémoire oubliée*. Mardaga : Sprimont

[27] VAN DER LINDEN, M., *Les troubles de la mémoire*, Editions Mardaga, 1989, p. 94-95

ARTICLES DE REVUES

SUR LE SYNDROME DE KORSAKOFF

[28] MEIER, S., DAEPPEN, J-B., « Prévalence, prophylaxie et traitement de l'encéphalopathie de Gayet-Wernicke. Quelle dose et quel mode d'administration de la thiamine ? » *Revue Médicale Suisse* n° 3026

[29] MULLER, R. « L'alcool dans notre société – entre désir et tabou ». *Dépendances* (magazine) N°15, 2001, p. 8-11

[30] PITEL, A-L., LANNUZEL, C., VIADER, F., VABRET, F., EUSTACHE, F., BEAUNIEUX, H., « Alcool-dépendance et syndrome de Korsakoff : un continuum ? » *Revue Neuropsychologie*, N°270, 2013, p. 179-186

[31] *Revue Neurologique*, volume 164, Issue 12, Suppl 1, Décembre 2008, p. F291-F298

[32] THOMSON, A-D., JEYASINGHAM, M-D., PRATT, O-E., et SHAW, G-K. "Nutrition et encéphalopathies alcooliques ». *Acta Med. Scand. Suppl 717*, 1987, p. 55-65

[33] THOMSON, A-D., MARSHALL, E-J. "The natural history and pathophysiology of Wernicke's Encephalopathy and Korsakoff's Psychosis". *Alcohol Alcohol*, 2006, Mar-Apr; 41 (2), p. 151-158

SUR LA MEMOIRE

[34] : BARBEAU, E.-J., PUEL, M., PARIENTE, J., « La mémoire déclarative antérograde et ses modèles » *Revue neurologique Vol 166 - N° 8-9 - août 2010*, p. 661-672

SUR LES TROUBLES DE LA MEMOIRE DANS LA LITTERATURE

[35] PITEL, A-L., LANNUZEL, C., VIADER, F., VABRET, F., EUSTACHE, F., BEAUNIEUX, H., « Alcool-dépendance et syndrome de Korsakoff : un continuum ? » *Revue Neuropsychologie*, N°270, 2013, p. 179-186

PRESSE

SUR LE SYNDROME DE KORSAKOFF

- [36] BRICMONT, N., « visite de la résidence Vauban », dossier de presse, 2010
[37] COSSART, N., « Les Encéphalopathies Alcooliques Groupement Régional de Prévention Santé », *Compte-rendu de la rencontre du 17 octobre 2011 du Groupe de Travail, Locaux d'ECLA GRAA.*

INTERNET

SUR LE SYNDROME DE KORSAKOFF

- [38] ANPAA et société française d'alcoologie.
http://www.sfalcoologie.asso.fr/download/3_donneesepidemiologiques_sfa2009.pdf?PHPSESSID=640331ae6c3a04992fc1040d4358599c
- [39] MARTINAUD et al., *Séminaire « Alcool et troubles cognitifs »*, 2009, CMRR du CHU de Rouen
<http://www3.chu-Rouen.fr/Internet/cmrr>
- [40] <http://www.cen-neurologie.fr/2emecycle/Items%20inscrits%20dans%20les%20modules%20transversaux/Complications%20neurologiques%20de%20l'alcoolisme/index.phtml>
- [41] <http://entreprises.monster.lu/profils/centre-hospitalier-neuro-psychiatrique-luxembourg>
- [42] http://fr.wikipedia.org/wiki/Sergei_Korsakoff
- [43] <http://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/atrophie/11419>
- [44] http://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/enc%C3%A9phalopathie_de_Gayet-Wernicke/13277
- [45] <http://vosdroits.service-public.fr/particuliers/F2094.xhtml>
- [46] <http://vosdroits.service-public.fr/particuliers/F2120.xhtml>

SUR LA MEMOIRE

- [47] <http://www.cairn.info/article.php?REVUE=bulletin-de-psychologie&ANNEE=2005&NUMERO=4&PP=435>
- [48] <http://www.ecpa.fr/psychologie-clinique/test.asp?id=1987>
- [49] http://medecine-pharmacie.univ-rouen.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.LectureFichiergw?ID_FICHIER=10396
- [50] http://memovocab.perso.sfr.fr/glossaire/glossaire_n-z/paradigme_rk.html
- [51] http://theses.univ-lyon2.fr/documents/getpart.php?id=lyon2.2011.ranchet_m&part=332087

[52]

http://fr.wikibooks.org/wiki/M%C3%A9moire/Encodage,_rappel,_consolidation,_et_oubli

SUR LES TROUBLES DE LA MEMOIRE DANS LA LITTERATURE

[53] BEAUNIEUX, H. et al., *Troubles neuropsychologiques dans l'alcoolodépendance : origine de la rechute ?*, Séminaire.

http://www.u1077.caen.inserm.fr/files/2013/06/Beaunieux_SNLF_2013_Caen_WEB.pdf

[54] MARTINAUD et al., *Séminaire « Alcool et troubles cognitifs »*, 2009, CMRR du CHU de Rouen

<http://www3.chu-Rouen.fr/Internet/cmrr>

[55] <http://sante-medecine.commentcamarche.net/faq/17719-cortex-moteur-definition>

SUR LES DIFFERENTS PROCEDES D'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE MNESIQUE

[56] [http://acces.ens-](http://acces.ens-lyon.fr/acces/ressources/neurosciences/archivesformations/neuros_apprentissage/journe/folder2.2005-12-16.6615308463/tests-devaluation-de-la-memoire)

[lyon.fr/acces/ressources/neurosciences/archivesformations/neuros_apprentissage/journe/folder2.2005-12-16.6615308463/tests-devaluation-de-la-memoire](http://acces.ens-lyon.fr/acces/ressources/neurosciences/archivesformations/neuros_apprentissage/journe/folder2.2005-12-16.6615308463/tests-devaluation-de-la-memoire)

[57] http://memovocab.perso.sfr.fr/glossaire/glossaire_n-z/rappel_indice.html

SUR LA PRESENTATION DES TESTS UTILISES

[58] LEISSING-DESPREZ, « troubles cognitifs des démences : dépistage et évaluation », *Séminaire de Capacité de Gériatrie*, Centre hospitalier Emile Roux, Hôpitaux de Paris, 2009

[http:](http://www.chups.jussieu.fr/polys/capacites/capagerontodocs/annee1psyetdemence/Troubles_cognitifs_des_demences_2009.pdf)

[//www.chups.jussieu.fr/polys/capacites/capagerontodocs/annee1psyetdemence/Troubles_cognitifs_des_demences_2009.pdf](http://www.chups.jussieu.fr/polys/capacites/capagerontodocs/annee1psyetdemence/Troubles_cognitifs_des_demences_2009.pdf)

[59] MARTINAUD et al., *Séminaire « Alcool et troubles cognitifs »*, 2009, CMRR du CHU de Rouen

<http://www3.chu-Rouen.fr/Internet/cmrr>

[60] http://books.google.fr/books?id=AGiourssRXgC&pg=PA31&lpg=PA31&dq=le+rappel+indic%C3%A9&source=bl&ots=kRorWe2r9C&sig=QSmYe_33Z13wmDfRzvRwb4cpLgA&hl=fr&sa=X&ei=uVpAU_iBBoWbtQa0iICoDg&ved=0CGQQ6AEwCDgK#v=onepage&q=le%20rappel%20indic%C3%A9&f=false

[61] <http://psychologie-m-fouchey.psyblogs.net/?post/278-La-Maladie-dAlzheimer-TROUBLES-MNESIQUES>

ANNEXES

Annexe I : Récit par S. Korsakoff de l'affabulation de l'un de ses patients, extrait de [3] (p. 515)

« Ensuite deux pièces de monnaie de la collection du malade furent perdues pendant sa maladie. Lorsqu'il commença à se rétablir, il fut fort affligé d'apprendre que ces pièces n'étaient plus. Deux jours après, il affirmait que ces pièces avaient été prises par son beau-frère et il racontait avec beaucoup de détails que son beau-frère était venu lui montrer ses deux pièces en lui disant qu'il ne les verrait plus. En répétant ce récit, le malade se persuade de sa véracité et ne veut entendre aucune raison, quand on l'assure que ce n'était pas arrivé. De cette façon, le malade avait peuplé de faits fantastiques la sombre région du passé, autrement dit, il avait le délire. »

Annexe II : Récit par O. Sacks d'une rencontre avec son patient M. Thompson illustrant parfaitement les situations de fausses-reconnaisances retrouvées dans le syndrome de Korsakoff, extrait de [4] (p. 145-146)

« - Qu'est-ce que ce sera aujourd'hui ? dit-il en se frottant les mains. Une demi-livre de Virginia, un beau morceau de Nova ? (De toute évidence, il me prenait pour un client - il lui arrivait souvent de décrocher le téléphone du service en disant « Ici la charcuterie Thompson »)

- Oh, Monsieur Thompson ! m'écriai-je. Pour qui me prenez-vous donc ?

- Grand Dieu, on y voit mal – je vous avais pris pour un client. Mais c'est mon vieil ami Tom Pitkins... Tom et moi... (il chuchote dans l'oreille de l'infirmière) nous allions toujours aux courses ensemble.

- Monsieur Thompson, vous faites encore une erreur.

- C'est vrai, réplique-t-il, sans se démonter. Pourquoi porteriez-vous une veste blanche si vous êtes Tom ? Vous êtes Hymie, le boucher casher d'à côté. Pourtant je ne vois pas de tâche de sang sur votre veste. Le travail a mal marché aujourd'hui ? Rassurez-vous, vous ressemblerez à un abattoir avant la fin de la semaine !

Me sentant quelque peu emporté dans ce tourbillon d'identités, je tripotais le stéthoscope qui pendait à mon cou.

- Un stéthoscope ! s'exclama-t-il. Et vous prétendez être Hymie ! Vous autres, les mécaniciens, vous commencez toujours par jouer aux médecins, avec vos vestes blanches et vos stéthoscopes – comme si vous aviez besoin d'un stéthoscope pour ausculter une voiture ! Alors, vous êtes mon vieil ami Manners, de la station Mobil, au bout du pâté de maison, entrez donc pour prendre votre whisky-coca...

William Thompson se frottait de nouveau les mains, avec ses gestes d'épicier, et il cherchait la caisse. Ne la trouvant pas il me regarda une fois encore d'un air étrange.

- Où suis-je ? dit-il, le regard soudain apeuré. Je pensais que j'étais dans ma boutique, docteur. J'ai dû avoir une absence... Vous voulez que j'enlève ma chemise pour que vous puissiez m'ausculter comme d'habitude ?

- Non, pas comme d'habitude, car je ne suis pas votre médecin habituel.

- Bien sûr que vous ne l'êtes pas ! Je m'en suis tout de suite aperçu ! Vous n'êtes pas mon médecin habituel avec son coffre énorme. Et, Bon Dieu, vous avez une de ces barbes - Vous ressemblez à Sigmund Freud ! »

Annexe III : Une illustration des difficultés à prendre en charge des patients atteints du syndrome de Korsakoff.

Il s'agit d'un article de la Voix du Nord, datant du 30/01/2012, écrit par Stéphanie Labdan.

Il provient du journal numérique, et se trouve par le biais du lien suivant : <http://www.lavoixdunord.fr/region/syndrome-de-korsakoff-une-convention-pour-mieux-prendre-en-charge-les-malades-ia16b0n259871>

1.1. Syndrome de Korsakoff : une convention pour mieux prendre en charge les malades

Vendredi matin, le centre hospitalier de Douai a signé une convention avec l'association Corail, qui gère en Belgique une structure accueillant des personnes atteintes du syndrome de Korsakoff.

Quand il s'est penché sur le syndrome de Korsakoff - une affection neurologique qui touche essentiellement les alcooliques - il y a vingt ans, Guy Mativa, psychothérapeute, responsable d'un foyer de vie en Belgique, ne savait pas dans quelle aventure il s'engageait. Une aventure humaine, faite de sacrifices - « J'ai hypothéqué ma maison ! » - où il s'est donné pour objectif de rendre leur dignité aux personnes touchées par ce syndrome. Il a créé l'association Corail en 2008 et ouvert une « maison » à Mouscron qui permet d'accueillir six personnes. Pas des patients. Il laisse ce terme à l'hôpital. « Chez nous, ce sont des résidents. » Son engagement vient de trouver un accueil bienveillant au centre hospitalier de Douai. L'hôpital accueille en effet des patients atteints du syndrome de Korsakoff (problèmes de mémoire, d'élocution, de déambulation aussi parfois...), les soigne (mais c'est une maladie dont on ne guérit pas) et après ?

L'hôpital n'a pas vocation à les garder sur le long terme. « On est une prise en charge de courte durée », confirme Edmond Mackowiak, directeur du CHD. « L'hôpital est là pour soigner mais certaines maladies ne sont pas curables, complète Lionel Bateli, directeur des soins au CHD. Comment gérer la vie du patient après ? » Ce sont des malades qui ont besoin d'être sans cesse accompagnés dans leur quotidien et « parfois l'environnement socio-familial est une cause (de dégradation de l'état de santé du patient) plus qu'une aide », poursuit Lionel Bateli.

Il n'existe pas, en France, de structures comme celle de Mouscron, entièrement dédiée à la prise en charge de ces patients. Certains se retrouvent donc en structure de santé mentale alors que le syndrome de Korsakoff n'est pas une maladie psychiatrique.

La guérison n'est pas possible, donc, mais « on peut voir des améliorations dues à une forme d'éducation, assure Guy Mativa.

On peut voir des personnes qui vont retrouver des habitudes, des fonctions. Mais pas suffisamment pour retrouver un travail. » La structure créée à Mouscron par l'association Corail se veut « un relais après les soins sous une forme pédagogique, reprend son fondateur. On repense la personne dans ses compétences. Il y a un travail de valorisation par stimuli, par des injonctions positives pour qu'elles redeviennent belles à l'intérieur et à l'extérieur. C'est fondamental de leur redonner un rôle dans la société. » Le centre hospitalier de Douai a donc signé, vendredi matin, une convention avec l'association Corail pour « formaliser nos liens », précise Edmond Mackowiak. Une seconde structure « pour les résidents du Nord », pouvant accueillir jusqu'à quatorze personnes, ouvrira en mai à Mouscron. Cette signature est aussi une façon de soutenir ce projet, que n'a pas, pour l'instant, reconnu le conseil général du Nord puisqu'il refuse d'assurer la prise en charge des patients qui iront là-bas. Le directeur du CHD a assuré Guy Mativa de son appui. « Ça m'a réellement touché », confie le psychothérapeute. L'aventure humaine se poursuit. •

Annexe IV: Tests complémentaires

LA BREF aurait pu être additionné ici d'une *évaluation des affabulations* [1] : la batterie de confabulation⁴².

Cette batterie comporte :

- Des questions de sémantique autobiographique ;
- Des questions de mémoire épisodique ;
- Des questions de sémantique non autobiographique ;
- Des questions au sujet des projets personnels ;
- Des questions d'orientation ;
- Des distracteurs épisodiques ;
- Des distracteurs sémantiques.

Afin d'évaluer d'éventuels troubles du comportement, on aurait pu rajouter également *l'échelle de dysfonctionnement frontal*, de Lebert et Pasquier comportant les marqueurs suivants :

1. Troubles du contrôle de soi	3. Manifestation d'une baisse d'intérêt
Modifications alimentaires (nouvelles préférences alimentaires) Hyperphagie Conduites alcooliques Désinhibition verbale Désinhibition comportementale Irritabilité Trouble du contrôle des émotions Instabilité psychomotrice (incapacité à rester longtemps à la même place, hyperactivité physique)	Apathie (manque d'initiative, besoin d'être stimulé pour initier une action, tendance à s'assoupir en l'absence de stimulation) Persévérations des idées, comportements stéréotypés (préoccupations rituelles, anxiété inhabituelle au sujet de l'argent, la nourriture, le tabac, l'heure des repas...) Hypochondrie (plaintes somatiques) Désintérêt social
2. Négligence physique portant sur	4. Troubles de l'humeur
Hygiène corporelle (négligence de la toilette, malpropreté) Vêtements (harmonie, propreté) Cheveux (coupe)	Exaltation Tristesse apparente (à n'importe quel moment, le faciès est inexpressif) Indifférence affective (notamment envers les membres de la famille) Hypermotivité (pleurs plus fréquents, plus intenses lors de circonstances déclenchantes : pensées tristes, expression de sympathie, arrivée ou départ de visiteurs, présence d'étrangers, scènes de tragédie à la télévision, écoute musicale).

Malheureusement, je n'ai eu connaissance de ces deux batteries qu'après avoir effectué la passation des tests que j'avais choisis, et j'étais soumise à l'impossibilité matérielle de me déplacer à nouveau sur Roubaix pour ces tests.

⁴² Dalla Barba, 1993 ; Dalla Barba et al. 1997.

Annexe V: Calculs du CVLT

1. Score de regroupement sémantique attendu pour l'essai i :

$$\text{REG SEM}_i = \sum_{n=1}^4 \frac{[Tn_i (Tn_i - 1)]}{MX_i}$$

Où : n = type de catégorie (quatre catégories par liste)

Tn_i = nombre de mots corrects rappelés de la catégorie n à l'essai i

MX_i = nombre total de mots rappelés à l'essai i, y compris les intrusions et les persévérations.

Il convient ensuite de diviser le nombre de regroupements sémantiques observés à l'essai i par le score de regroupement sémantique attendu à l'essai i pour obtenir l'indice de regroupement sémantique à l'essai i.

2. Score de regroupement sériel attendu pour l'essai i :

$$\begin{aligned} \text{REG SER } i &= (.135 \times \# C_i^{.62}) - .135 \text{ si } \# C_i \geq 1 \\ &= 0 \text{ (zéro) si } \# C_i = 0 \end{aligned}$$

Où # C_i = nombre de mots corrects rappelés à l'essai i.

Il convient ensuite de diviser le nombre de regroupements sériels observés à l'essai i par le score de regroupement sériel attendu à l'essai i pour obtenir l'indice de regroupement sériel à l'essai i.

REGROUPEMENTS SERIELS ATTENDUS

Si n = 2	0,072
3	0,132
4	0,184
5	0,231
6	0,275
7	0,316
8	0,355
9	0,392
10	0,427
11	0,462
12	0,495
13	0,527
14	0,558
15	0,588
16	0,618

n = nombre de réponses **correctes** pour un essai donné

