



Université Lille 2
Droit et Santé



Institut d'Orthophonie
Gabriel DECROIX

MEMOIRE

En vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophonie
présenté par :

BEGUIN Coralie – DUPRESSOIR Claire

soutenu publiquement en juin 2014 :

**Participation à la validation et étude de la
sensibilité d'un test de résolution de
problèmes de la vie quotidienne auprès de
patients présentant la maladie d'Alzheimer**

MEMOIRE dirigé par :

Madame DEI CAS Paula, Orthophoniste, à Lille

Monsieur le Docteur ROUSSEAUX Marc, Chef de Service de rééducation et de
convalescence neurologique, Hôpital Pierre Swynghedauw, CHRU, Lille

Lille – 2014

Remerciements

Nous souhaitons adresser nos remerciements à nos directeurs de mémoire : le Docteur Marc Rousseaux et Madame Paula Dei Cas pour nous avoir encadrées tout au long de l'année, ainsi que pour leur disponibilité et leurs conseils.

Nous remercions également l'ensemble des personnes qui nous ont aidé à recruter nos patients : les orthophonistes, les intervenants des ESAD de la métropole lilloise, le personnel des maisons de retraite.

Un grand merci également aux patients qui ont accepté de participer à cette validation, Merci d'avoir donné de votre temps et d'avoir partagé un peu de votre vécu.

Un merci particulier à nos maîtres de stage pour leur écoute, leurs conseils et leur soutien.

Nous tenons également à remercier nos familles et nos amis qui nous ont été présents pendant ces quatre années. Vos encouragements, vos conseils et votre soutien ont été précieux.

Résumé :

La vie quotidienne induit de nombreuses situations de résolution de problèmes, élémentaires ou élaborées. Certaines sont habituelles et l'expérience passée permet d'initier les routines qui permettront de résoudre le problème. D'autres sont inhabituelles ou nouvelles et nécessitent alors de mettre en place de nouvelles procédures de résolution, et font appels aux fonctions exécutives.

Dans la maladie d'Alzheimer, l'atteinte des fonctions exécutives est relativement précoce, elle survient alors que le langage, les praxies et les compétences visuo-spatiales sont encore bien préservés. L'inhibition, la flexibilité, la mémoire de travail et la réalisation de doubles tâches sont alors touchées. Il est essentiel de pouvoir évaluer les capacités de résolution de problèmes de ces personnes, en particulier dans leur vie quotidienne. En effet, l'atteinte de ces fonctions a un retentissement important sur le quotidien des patients et de leurs proches. Ils voient leur autonomie et leur qualité de vie diminuer.

De nombreux tests neuropsychologiques existent, mais peu permettent de mener une évaluation en situation écologique. Blarel et Louvet (2011) ont donc créé le Test de Résolution de Problèmes de la Vie Quotidienne. Il a pour but de permettre aux orthophonistes et aux neuropsychologues de réaliser une évaluation aisée, fine et rapide des fonctions exécutives à partir de diverses situations de vie quotidienne. Meyer et Choffat (2012) ont réalisé une pré-normalisation et une première analyse de la sensibilité auprès d'une population de patients victimes de traumatismes-crâniens et d'accidents vasculaires cérébraux. Aury-Landas et Parment (2013) ont finalisé le test et ont effectué la normalisation. Nous avons effectué la validation du test auprès de vingt et un patients présentant la maladie d'Alzheimer.

L'analyse statistique a montré une sensibilité de ce test auprès de notre population avec un effet significatif du type de situation, du type de réponse, et du type de subtest. Un autre mémoire s'est consacré simultanément à la validation du test auprès de patients victimes de traumatismes crâniens et d'accidents vasculaires cérébraux. Un dernier mémoire sera consacré au test de Résolution de Problèmes de la Vie quotidienne l'an prochain afin de compléter et de finaliser la validation.

Mots-clés :

Neuropsychologie, Résolution de problèmes, Evaluation, Validation, Alzheimer

Abstract :

The daily life includes a lot of situations of problems solving, elementary or elaborated. Some are usual and the past experience allows to resolve the problem easily. Others are unusual or new and require then to set up new procedures of resolution, and need the application of executive functions.

In the Alzheimer disease, the infringement of the executive functions is relatively premature, it arises while the language, the praxies and the visuo-spatial competences are still well preserved. The inhibition, the flexibility, the working memory and the realization of double tasks are then touched. It is essential to be able to estimate the capacities of resolution of problems of these persons, in particular in their daily life. Indeed, the damage of these functions has an important effect on the every day life of the patients and their close contacts. They see their autonomy and their quality of life decreasing.

Numerous neuropsychological tests exist, but few of them allow to lead an evaluation in ecological situation. Blarel and Louvet (2011) thus created the Daily life situations

Test. It aims at allowing the therapists and the neuropsychologists to realize an easy and fast evaluation of the executive functions from different situations of the daily life. Meyer and Choffat (2012) realized a pre-normalization and a first analysis of the sensibility with a population of patients victims of cranial traumatism and intellectual vascular accidents. Aury-Landas and Parment (2013) finalized the test and made the normalization. We made the validation of the test with twenty one patient presenting the Alzheimer disease. The statistical analysis showed a sensitivity of this test with our population, with a significant effect of the type of situation, the type of answer, and the type of subtest. Another paper treated simultaneously the validation of the test with patients victims of cranial traumas and intellectual vascular accidents. A last paper will be dedicated to the test of Resolution of Problems of the Everyday life next year in order to complete and finalize the validation.

Keywords :

Neuropsychology, Problem solving, Evaluation, Validation, Alzheimer

Table des matières

Introduction	1
Contexte théorique, buts et hypothèses	4
1.La Maladie d'Alzheimer.....	5
1.1.Définition et Epidémiologie.....	5
1.2.Signes neuropathologiques selon les nouveaux critères de la NINCDS-ADRDA.....	6
2.Les fonctions exécutives et les problèmes de la vie quotidienne.....	7
2.1.Modélisation des fonctions exécutives, types de problèmes de la vie quotidienne et stratégies de résolution.....	7
2.1.1.Modélisation des fonctions exécutives.....	7
2.1.2.Types de problèmes.....	10
2.1.2.1.Les situations habituelles et inhabituelles du quotidien.....	11
2.1.2.2.Les problèmes définis et non définis.....	11
2.1.3.Stratégies de résolution de problèmes.....	11
2.1.3.1.Les stratégies de résolution de problèmes.....	11
2.1.3.2.Importance de la flexibilité mentale.....	13
3.Syndrome dysexécutif dans la maladie d'Alzheimer.....	14
4.La vie quotidienne du patient atteint de la maladie d'Alzheimer et les répercussions sur l'autonomie.....	17
4.1.Répercussions des troubles sur la vie quotidienne.....	17
4.1.1.Les activités de la vie quotidienne.....	18
4.1.2.Les atteintes des activités de la vie quotidienne dans la maladie d'Alzheimer.....	19
5.Evaluation et diagnostic pluridisciplinaire des troubles dysexécutifs au quotidien.....	20
5.1.Les tests classiques.....	21
5.2.Les tests papier-crayon.....	21
5.3. Les questionnaires et les échelles.....	22
5.4.La mise en situation.....	22
5.4.1.Mise en situation artificielle.....	23
5.4.2. Les épreuves en situation de vie réelle.....	23
6.Présentation du test de résolution de problèmes de la vie quotidienne (Blarel et Louvet, Meyer et Choffat, Aury-Landas et Parment).....	24
6.1.Présentation générale de l'outil.....	24
6.2.Présentation d'une planche du test « Faire des courses ».....	26
6.2.1.La situation routinière.....	26
6.2.2.La situation « problème ».....	27
6.2.3. Caractéristiques de cette planche.....	29
7.Buts et Hypothèses.....	29
Sujets, matériel et méthode	31
1.Elaboration du protocole.....	32
2.Recrutement des sujets.....	32
2.1.Les critères d'inclusion.....	33
2.2.Les critères d'exclusion.....	33
3.Présentation de la population.....	34
3.1.L'âge.....	34
3.2.Le sexe.....	34
3.3.Le niveau d'étude.....	35
4.Les conditions de passation.....	35

5.Présentation de l'évaluation cognitive : les pré-tests.....	37
5.1.MMSE (Folstein et al., 1974).....	37
5.2.TMT (Trail Making Test) (Reitan, 1958).....	37
5.3.Test des commissions (Martin, 1954, réédition 1972).....	38
5.4.BDAE (Goodglass, Kaplan, 1972, adaptation française Mazaux, Orgogozo, 1981).....	38
5.5.Echelle de Mattis (Dementia Rating Scale, 1976).....	39
5.6.Echelle de dysfonctionnement frontal (Pasquier, Lebert, 1998).....	39
6.Présentation du test de résolution de problèmes de la vie quotidienne.....	39
6.1.Présentation générale.....	39
6.1.1. Les planches images.....	40
6.1.2.Les planches indices.....	42
6.2.La cotation.....	42
6.2.1.La cotation quantitative.....	43
6.2.2.La cotation qualitative :.....	43
7.Le manuel.....	43
7.1.Le manuel de prise en main rapide.....	43
7.2.Le manuel complet en trois parties.....	44
Résultats.....	45
1.Etude de la sensibilité du test à la pathologie Alzheimer.....	46
1.1.Présentation de l'effet inter-sujet.....	47
1.2.Présentation des effets intra-sujets.....	47
1.3.Interaction du facteur groupe avec les autres facteurs.....	48
2.Analyse des corrélations avec les autres épreuves.....	50
2.1.La validité contre-critères.....	50
2.2.La validité convergente.....	51
3.Analyse de la cohérence interne.....	52
4.Analyse qualitative.....	52
5.Présentation d'un cas clinique.....	54
5.1.Présentation.....	54
5.2.Résultats obtenus.....	55
5.2.1.Les pré-tests.....	55
5.2.1.1.Le MMS.....	55
5.2.1.2.La Mattis.....	56
5.2.1.3.Le BDAE.....	56
5.2.1.4.Le Test des Commissions.....	56
5.2.1.5.Le Trail Making Test.....	56
5.2.1.6.L'échelle de dysfonctionnement frontal.....	56
5.2.2.Le RPVQ.....	57
5.2.2.1.Scores bruts.....	57
5.2.3.Analyse des erreurs.....	57
5.2.3.1.Modalité verbale.....	57
5.2.3.2.Modalité désignation.....	58
5.2.3.3.Analyse du temps et des comportements langagiers.....	59
5.2.4.Synthèse.....	59
Discussion.....	61
1.Rappel des principaux résultats.....	62
2.Difficultés méthodologiques et problèmes rencontrés au cours de la validation.....	62
2.1.Difficultés méthodologiques.....	62
2.1.1.Le recrutement des patients.....	62
2.2.Les problèmes rencontrés.....	63
2.2.1.Problèmes liés à la présence d'une démence.....	63

3.Les critiques du RPVQ pour la population Alzheimer	64
4.Ressenti des sujets.....	65
5.Discussion des principaux résultats	65
6.Intérêt pour l'orthophonie	68
Conclusion.....	70
Bibliographie.....	72
Annexes.....	78
Liste des annexes.....	79
Annexe n°1 : Synthèse des recommandations professionnelles.....	80
Annexe n°2 : Lettre de recrutement des patients, destinée aux professionnels....	80
Annexe n°3 : Lettre d'information à destination des soignants.....	80
Annexe n°4 : Lettre d'information à destination des patients et de ses proches....	80
Annexe n°5 : Formulaire de consentement.....	80
Annexe n°6 : Cahier de passation – item 8 « Faire ses courses ».....	80
Annexe n°7 : Manuel de prise en main rapide.....	80
Annexe n°8 : Manuel complet en trois parties.....	80

Introduction

Dans la vie quotidienne, un grand nombre d'activités demandent de faire appel aux fonctions cognitives exécutives et nécessitent une bonne capacité pour résoudre des problèmes, plus ou moins complexes.

Certaines fonctions exécutives peuvent être atteintes lors d'une lésion cérébrale et également dans le cadre d'une démence telle que la maladie d'Alzheimer. Une personne atteinte de la maladie d'Alzheimer voit alors ses capacités à réaliser les différentes activités de la vie quotidienne compromises. Ces activités simples et habituelles deviennent une réelle source de difficultés. Un handicap fonctionnel apparaît alors, associé à une diminution non négligeable de la qualité de vie. Il est donc nécessaire voire indispensable de pouvoir mesurer l'importance de ces difficultés dans le cadre d'une démence, afin de trouver les moyens adéquats d'y remédier.

A l'heure actuelle, peu d'outils d'évaluation écologique permettent de mesurer ces difficultés dans le cadre du quotidien d'une personne atteinte de la maladie d'Alzheimer. Blarel et Louvet, en 2011, ont donc créé un test de Résolution de Problèmes de la vie Quotidienne (RPVQ). Celui-ci doit permettre une évaluation plus réaliste des difficultés du patient dans son environnement.

Choffat et Meyer ont continué ce projet en 2012, en effectuant une pré-normalisation sur 90 sujets ainsi qu'une analyse de la sensibilité du test auprès de patients victimes de traumatismes crâniens ou d'accident vasculaire cérébral.

L'année dernière, Aury-Landas et Parment ont poursuivi et terminé la normalisation, ont créé une grille de comportements et ont effectué certaines modifications sur le test initial afin de le rendre plus fonctionnel.

Notre travail se trouve dans la continuité de ce projet. Notre but sera alors de valider le test auprès de patients atteints de la maladie d'Alzheimer à un stade léger à modéré, et ainsi de montrer qu'il permet d'objectiver une difficulté de résolution de problèmes dès le stade précoce de la maladie.

Tout d'abord, nous présenterons les principaux apports théoriques dans le domaine de la résolution de problèmes ainsi que sur le syndrome dysexécutif dans le cadre d'une maladie d'Alzheimer. Puis, nous détaillerons notre travail pour ensuite présenter les résultats de l'analyse statistique de la validation du test. Enfin, nous discuterons ces résultats et mènerons une réflexion sur l'apport du test et de cette validation dans le domaine de l'orthophonie.

Contexte théorique, buts et hypothèses

1. La Maladie d'Alzheimer

L'incidence des démences s'accroît parallèlement au vieillissement de la population et à l'espérance de vie qui augmente, d'autant plus que les progrès médicaux permettent un diagnostic de plus en plus précoce. La maladie d'Alzheimer est aujourd'hui la première cause de démence chez le sujet âgé et représente 79,2% des pathologies démentielles, tout âge confondu (Amieva et al, 2007).

1.1. Définition et Epidémiologie

Selon le manuel Diagnostic et Statistiques des troubles Mentaux (DSM-IV-TR, American Psychiatric Association, 1994, page 172), « la caractéristique essentielle de la démence est l'apparition de déficits cognitifs multiples qui comportent une altération de la mémoire et au moins l'une des perturbations cognitives suivantes : aphasia, apraxie, agnosie ou perturbation des fonctions exécutives. Les déficits cognitifs doivent être suffisamment sévères pour entraîner une altération significative du fonctionnement professionnel ou social et doivent représenter un déclin par rapport au niveau du fonctionnement antérieur. »

C'est l'une des causes principales de handicap et de dépendance chez les personnes âgées. La maladie d'Alzheimer est la cause la plus courante de démence et serait à l'origine de 60 à 70% des cas de démences.

D'après la Haute Autorité de Santé (HAS, voir annexe 1) et le National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke and Alzheimer's Disease and Related Disorders Association (NINCDS-ADRDA (McKhann, 1984), la maladie d'Alzheimer est une maladie neurodégénérative d'évolution progressive. Le patient doit présenter un déficit d'au moins deux fonctions cognitives, des altérations progressives de la mémoire et des autres fonctions cognitives (langage, fonctions exécutives, praxies et gnosies) considérées comme un déclin par rapport au niveau antérieur. Elle survient insidieusement la plupart du temps, entre 40 et 90 ans, avec un pic à 65 ans, en l'absence de désordre systémique ou autres pathologies cérébrales pouvant rendre compte par eux-mêmes des déficits mnésiques et cognitifs progressifs.

Les signes de début de la maladie d'Alzheimer sont donc

- des troubles insidieux de la mémoire épisodique, concernant donc des informations situées dans un contexte précis de temps et de lieu. Ces troubles correspondent à un déclin et touchent surtout les faits récents
- des troubles des fonctions exécutives

D'autres symptômes peuvent être présents dès le début de la maladie ou apparaître au cours de l'évolution :

- des troubles de l'orientation dans le temps
- des troubles de l'orientation dans l'espace
- des troubles du langage, notamment une difficulté à produire le mot juste, une dysorthographe et des troubles de compréhension du langage élaboré
- des troubles praxiques, particulièrement pour manipuler des objets nouveaux et/ou reproduire des dessins géométriques
- des troubles gnosiques, lors de la reconnaissance de visages non familiers
- des manifestations dépressives, comme l'apparition de tristesse, de pleurs, de réactions négatives aux oublis, aux échecs, des troubles du sommeil et de l'appétit, l'abandon des activités
- des troubles anxieux
- des idées délirantes, avec de la jalousie, une idée de préjudice

L'évolution se fait sur plusieurs années, avec l'apparition d'une dépendance progressive ayant un retentissement sur les activités de la vie quotidienne (toilette, habillage, alimentation, déplacements), sociale, professionnelle, familiale ainsi que sur le comportement social. Le patient évolue donc vers un état de dépendance totale.

Elle touche actuellement 850 000 personnes en France et près de 26 millions dans le monde. Ce nombre de malades aura doublé d'ici 20 ans. La durée totale de la maladie est entre 8 et 12 ans (Chételat et Lalevée, 2013).

1.2. Signes neuropathologiques selon les nouveaux critères de la NINCDS-ADRDA

La maladie d'Alzheimer est une affection dégénérative du système nerveux central présentant deux types de lésions :

- les plaques séniles (plaques de substance amyloïde)

- la dégénérescence neuro-fibrillaire (altération du transport dans le neurone)

Celle-ci suit un ordre séquentiel antéro-postérieur. Les lésions apparaissent au départ dans des régions cérébrales spécifiques, notamment dans l'hippocampe. Puis elles s'étendent à d'autres régions cérébrales telles que le cortex temporal, les aires associatives postérieures, le cortex frontal puis occipital.

Les fonctions exécutives sont une des atteintes retrouvées chez le patient présentant la maladie d'Alzheimer. Il est donc nécessaire d'en connaître les processus afin de pouvoir comprendre les manifestations de leur atteinte dans la vie quotidienne chez ces patients.

2. Les fonctions exécutives et les problèmes de la vie quotidienne

Un bon fonctionnement des fonctions exécutives est indispensable pour mener à bien les diverses tâches de la vie quotidienne, avoir une vie professionnelle, sociale et familiale adaptée, être autonome et savoir moduler son comportement en cas de situation problématique ou inhabituelle.

2.1. Modélisation des fonctions exécutives, types de problèmes de la vie quotidienne et stratégies de résolution

2.1.1. Modélisation des fonctions exécutives

Selon Luria (1966) et Milner (1963), les fonctions exécutives regroupent les processus d'inhibition, de coordination, de maintien d'une règle établie, de flexibilité et de mémoire de travail.

Au niveau cérébral, les fonctions exécutives sont sous-tendues par le cortex pré-frontal.

L'approche de Luria (1966, 1973) comporte deux caractéristiques essentielles :

- d'une part, les lobes frontaux interviennent dans la programmation, la planification, et le contrôle des actions
- d'autre part, le fonctionnement frontal n'est pas modulaire mais global, en exerçant un contrôle sur l'activité cérébrale.

Lezak (1995) regroupe les différents processus évoqués par Luria (1966) en quatre composantes fondamentales :

- « volition » : c'est un processus complexe au cours duquel la personne détermine ce dont elle a besoin ou envie et conceptualise une sorte de réalisation future de ce besoin ou cette envie. Cela nécessite la capacité à formuler un objectif, ou, à un niveau bien moins conceptualisé, de former une intention. La motivation, y compris la capacité à initier une activité, est un préalable nécessaire à un comportement volontaire, tout comme la considération de son état interne, de ses expériences passées et de son environnement social.
- « planning » : c'est l'identification et l'organisation des étapes et des éléments nécessaires à la réalisation d'une intention ou à l'atteinte d'un objectif. Cela implique un certain nombre de capacités telles que la capacité à conceptualiser les éventuels changements et à être objectif vis-à-vis de soi-même et de l'environnement. Il faut également être capable de concevoir des stratégies alternatives, de faire des choix, d'établir un plan séquentiel et de le respecter (notamment en contrôlant ses impulsions). Tout cela nécessite de maintenir une attention soutenue.
- « purposive action » : c'est la traduction d'une intention ou d'un plan en une activité productive. Cela nécessite d'initier l'activité, de la maintenir dans le temps, de l'adapter aux circonstances, de l'arrêter, et cela de manière ordonnée.
- « effective performance » : pour que la personne soit performante, il faut qu'elle ait la capacité à surveiller, corriger et réguler l'intensité et les autres aspects qualitatifs de son activité de manière continue, en la comparant au but initial.

Ce sont ces comportements qui permettent à un sujet de mener une vie socialement adaptée, et d'être efficace dans les activités qu'il entreprend. En effet, ces processus sont au coeur des activités personnelles et productives de la vie quotidienne.

Baddeley (1986) souligne l'importance de la mémoire de travail dans la compréhension, la résolution de problèmes, le raisonnement, le calcul... Il décrit la mémoire de travail comme « un système cognitif général, à capacité limitée, de

traitement et de stockage provisoire de l'information ». La mémoire de travail n'est pas simplement une mémoire à court terme de stockage, c'est aussi une structure qui va permettre le traitement de l'information. Elle est composée d'une structure de traitement, de gestion, de contrôle appelée « administrateur central »; de deux systèmes esclaves : « la boucle articulatoire » et « le calepin visuo-spatial » - ces derniers permettent le stockage temporaire de l'information (verbale pour l'un, visuelle pour l'autre) - et d'un « buffer épisodique » dont le rôle est de permettre aux informations présentes en mémoire de travail d'être encodées en mémoire à long terme épisodique, tout en restant accessibles en mémoire de travail.

Selon Baddeley, l'implication de l'administrateur central est « nécessaire dans les épreuves mettant en jeu la flexibilité, dans la conduites des doubles tâches, l'attention sélective et l'activation de la mémoire à long terme ». Le syndrome dysexécutif serait le résultat d'un dysfonctionnement de l'administrateur central.

Shallice et Norman (1986) décrivent un système de supervision attentionnelle (SAS), assez proche de la notion d' « administrateur central » de Baddeley (1986) Le modèle de Shallice et Norman (1986) différencie les processus automatiques (pour les activités routinières) et les processus contrôlés (pour les situations non routinières et nouvelles). Ils proposent alors une architecture qui établit une hiérarchie entre les différents systèmes de contrôle :

- Les schémas (ou plans d'actions), pour les activités routinières. Ce sont des unités de connaissances, des structures d'action automatisées, qui se déclenchent à partir des informations du milieu externe ou interne.
- Le gestionnaire des conflits : il permet de mener plusieurs schémas à la fois en sélectionnant l'action prioritaire (lors de situations routinières)
- Le système de supervision attentionnelle (SAS) : il intervient dans les situations nouvelles, complexes ou contraires à celles que l'on fait habituellement, c'est-à-dire lorsqu'on n'a pas de plan d'action pré-établi.

D'après Shallice et Norman, cités par Allain et Le Gall (2008), « Il intervient dans cinq types de situations : situations impliquant une planification et/ou une prise de décision, correction d'erreurs, situations nouvelles impliquant de nouveaux apprentissages, situations dangereuses et techniquement difficiles et situations impliquant l'inhibition de réponses fortement renforcées. ». Le SAS permet au sujet de réagir de manière pertinente à une situation inhabituelle.

Ainsi, un sujet peut mener un certain nombre d'activités de manière automatique, sans réellement y prêter attention, en faisant appel aux schèmes. Pour les activités nouvelles notamment, nécessitant davantage d'efforts, le SAS intervient et permet l'utilisation d'un contrôle attentionnel volontaire et la mise en place d'une réaction cohérente afin de répondre au mieux à cette situation.

Zelazo et Müller (2002, cités par Allain, 2013) divisent les fonctions exécutives en fonctions exécutives « chaudes » et « froides ». Les fonctions exécutives chaudes sont les composantes du fonctionnement exécutif impliquant l'affectif, les émotions, dépendantes de la motivation du sujet. Elles sont sous-tendues par le cortex orbito-frontal, connecté au système limbique. Elles interviennent par exemple lorsque le sujet attend une récompense, ou lorsqu'il doit prendre une décision impliquant une interprétation émotionnelle ou sociale. Les fonctions exécutives froides sont les composantes du fonctionnement exécutif « mécaniques », n'impliquant pas l'émotionnel. Elles opèrent dans des contextes relativement dépourvus de signification affective. Elles sont sous-tendues par le cortex pré-frontal. Elles interviennent par exemple lors de la résolution de problèmes abstraits, de logique. Cependant, des lésions cérébrales éloignées des lobes frontaux, dans les structures sous-corticales ou interrompant les connexions entre les régions frontales et non-frontales peuvent également altérer les fonctions exécutives froides.

2.1.2. Types de problèmes

Selon Newell et Simon (1972), un problème se définit par trois caractéristiques : un état initial, un état final qui coïncide avec la solution du problème, et des opérateurs qui définissent les transformations autorisées et qui, une fois franchis, permettront d'atteindre l'état final grâce à une succession d'états intermédiaires.

Il existe différents types de problèmes, remplissant les critères de cette définition.

2.1.2.1. Les situations habituelles et inhabituelles du quotidien

Au quotidien, tout individu rencontre une multitude de « situations problèmes ». Certaines sont « habituelles », résolues par l'utilisation de routines acquises grâce à notre expérience passée. D'autres situations sont inhabituelles, ou nouvelles, et

nécessitent alors de mettre en place de nouvelles procédures. C'est dans ces situations qu'on parle de processus de résolution de problèmes (Costermans, 2000)

Lawton et Brody (1969) évoquent, les premiers, deux types distincts d'activités de la vie quotidienne (AVQ) : « les activités de la vie quotidienne personnelle » (AVQP) et « les activités instrumentales de la vie quotidienne ». (AIVQ). Les AVQP regroupent les activités de base tel que se laver, s'habiller et se déplacer. Le terme AIVQ (ou activités domestiques et communautaires) désigne les activités plus complexes, telles que l'utilisation du téléphone, les courses, la prise de médicaments... En effet, les AIVQ nécessitent la manipulation d'objets et le recours aux fonctions cognitives, mais également des capacités d'organisation, et une certaine autonomie.

2.1.2.2. Les problèmes définis et non définis

Tardif (1992, cité par Poirier Proulx, 1999, p.31) déclare qu'un problème est « défini » quand le but, les données initiales et les contraintes du problèmes sont exprimées dans l'énoncé. Ainsi, les éléments de l'énoncé permettent à eux-seuls de résoudre le problème.

Un problème est dit « non défini » ou « mal défini », « lorsqu'un ou plusieurs de ces aspects seront imprécis dans la situation présentée ». Le sujet doit faire appel à ses propres connaissances et son expertise pour résoudre ce type de problème.

La majorité des problèmes rencontrés dans la vie quotidienne sont des problèmes non strictement définis. En effet, selon la notion d'espace problème (Newell et Simon, 1972), l'état final, initial et intermédiaire ne sont pas clairement énoncés.

2.1.3. Stratégies de résolution de problèmes

2.1.3.1. Les stratégies de résolution de problèmes

Selon Dunker (1945) (cité par Clément, 2006), une situation devient problème quand un but à atteindre est non directement accessible et que les différents moyens d'y parvenir ne sont pas disponibles en mémoire. Il faut alors trouver une solution à cette situation pour laquelle le sujet ne dispose d'aucune réponse automatique immédiate (Luria, 1973). Une tâche de résolution de problèmes fait donc appel à des connaissances procédurales relatives au savoir-faire (Anderson, 1983, 1993, 1995, cité par Clément, 2006).

La stratégie de résolution la plus simple est l'essai-erreur. Cependant, cette méthode est peu efficace car elle fait appel au hasard, elle est donc peu utilisée. En effet, selon Newell et Simon (1972), les heuristiques sont plus adaptés à la résolution de problèmes. Selon Richard (1998), il s'agit d'appliquer à chaque situation des procédures générales n'assurant pas d'atteindre le but identifié avec succès à chaque tentative de résolution, mais aboutissant néanmoins la plupart du temps à l'objectif visé. Il existe quatre types d'heuristiques (Costermans, 2000) :

- la réduction de l'écart au but : le sujet doit choisir parmi plusieurs procédures celle qui permettra de se rapprocher au maximum du but visé
- l'analyse « moyen-fin » : lorsque la situation est complexe, le sujet peut la décomposer en situations plus simples, il se crée alors des sous-buts qu'il devra atteindre successivement selon l'ordre chronologique de déroulement de l'action. Pour cela, le sujet fait appel à ses connaissances sur le monde. Ainsi, il a créé un certain nombre de scénario, aussi appelés scripts, correspondant à différentes situations de la vie quotidienne. Par exemple, prendre un repas dans un self aura pour sous-buts : faire la queue, sélectionner le plat et payer.
- l'analyse régressive : il s'agit d'anticiper les actions à réaliser en partant du but pour revenir à l'état initial. Ainsi, le sujet anticipe les répercussions d'une action afin de comprendre celles qui seront ensuite possibles. Cependant, cette stratégie est utilisable pour des problèmes strictement définis et concis, ne nécessitant pas de mémoriser un grand nombre d'états intermédiaires et donc de provoquer une surcharge de la mémoire immédiate.
- l'analogie : les stratégies utilisées au départ d'une résolution de problème sont, effectivement, très souvent des stratégies avérées efficaces lors d'une confrontation avec un problème similaire. On parle alors de transfert par analogie ou d'isomorphisme, utilisant des processus automatiques et une attention guidée par les données du problèmes

Pour découvrir la solution d'un problème posé, le sujet va devoir interpréter et coder les différentes propriétés et contraintes de la situation. Tant que celles-ci ne sont pas identifiées ou mal interprétées, la situation reste problématique et impossible à résoudre. A la suite de ce codage, le sujet doit mettre en place différentes procédures ou stratégies de résolution pour atteindre son objectif final.

Nguyen-Xuan (1990, cité par Clément, 2006, p.422) fait une différence entre les stratégies et procédures. Il définit alors une stratégie comme étant « une méthode de recherche de solution à un problème », et une procédure comme étant « une particularisation d'une stratégie par définition d'un ensemble d'opérateurs applicables aux états de l'espace problème »

En général une situation autorise plusieurs solutions et donc stratégies (Novik et Bassok, 2005 cités par Clément, 2006). Certaines sont plus simples à mettre en place, d'autres moins coûteuses ou encore plus rapides. Afin de résoudre de manière efficace une situation, le sujet doit choisir parmi plusieurs, la stratégie la plus efficace, en prenant en compte le contexte.

L'interprétation du sujet est un élément essentiel dans la résolution d'un problème (Richard, 2004). En effet, cette représentation de la situation permet de guider les différentes procédures à mettre en place par la compréhension de la situation en fonction du contexte, des expériences passées et des connaissances personnelles. Si l'interprétation de la situation est erronée, le sujet met en place des procédures familières mais pas forcément adaptées.

Dans certains cas, cette stratégie n'est plus efficace. Le sujet se retrouve alors face à un obstacle dans sa démarche de résolution et doit appliquer certaines modifications en faisant preuve de flexibilité mentale.

2.1.3.2. Importance de la flexibilité mentale

La flexibilité mentale est définie comme « un processus exécutif dont la fonction principale est de faciliter l'adaptation du sujet à des situations nouvelles, et ce notamment lorsque les routines d'actions ne peuvent suffire » (Seron, Van der Linden, Andrès, 1999, cités par Clément, 2006, p.417)

Ce processus a donc un rôle important à jouer dans la résolution de problèmes, permettant un désengagement de l'action en cours afin d'initier une nouvelle action et permettre une nouvelle représentation de la situation.

Eslinger et Grattan (1993) ont défini deux types de flexibilité :

- la flexibilité réactive qui se manifeste lors d'un changement d'environnement et lorsqu'une modification de la réponse est nécessaire pour une conduite plus adaptée

- la flexibilité spontanée qui se manifeste quand le sujet propose plusieurs réponses variées pour un même environnement stable, qui ne nécessite pas obligatoirement de changement.

Face à une difficulté, la flexibilité réactive se manifeste en provoquant une réorientation de l'attention, déclenchée par l'environnement vers des propriétés de la situation qui n'étaient alors pas encore dans le focus attentionnel.

La flexibilité spontanée correspond, quant à elle, au choix d'une stratégie optimale. L'activité est donc orientée par des processus contrôlés. Elle correspond au codage des caractéristiques pertinentes du problème afin d'envisager plusieurs moyens de résolution et choisir la stratégie la plus efficace. Cette composante témoigne d'une bonne capacité à anticiper plusieurs points de vue pour une même situation.

Une difficulté dans les processus de flexibilité mentale peut venir perturber la résolution d'un problème.

Pour Luchins (1959, cité par Clément, 2006), la rigidité serait la conséquence d'effets négatifs des apprentissages au cours de la résolution de problèmes antérieure. L'expérience ainsi que les habitudes auraient des effets néfastes sur la flexibilité mentale. Les patients réitèrent donc des conduites inadaptées aux situations présentées qui auraient nécessité un changement.

Ces défauts de flexibilité sont présents chez de nombreux patients présentant une lésion cérébrale. Cette rigidité serait due à une incapacité de se désengager d'une action pour en engager une nouvelle. On parle alors de persévération (Clément, 2006).

3. Syndrome dysexécutif dans la maladie d'Alzheimer

C'est à partir des travaux de Lezak (1982) que l'on emploie le terme de fonctions exécutives, et de syndrome dysexécutif en pathologie (anciennement « syndrome frontal »). Ainsi, est inséré l'aspect fonctionnel et non plus uniquement l'aspect anatomo-clinique. En effet, un déficit des fonctions exécutives compromet la capacité d'une personne à être autonome, productive et adaptée socialement.

Le syndrome dysexécutif se manifeste par des difficultés à initier, à planifier, et à maintenir la réalisation d'une action plus ou moins complexe. Les troubles des

fonctions exécutives seraient dus, soit à une atteinte des interconnexions entre les régions frontales et pariétales, soit à un dysfonctionnement du gyrus cingulaire (Horwitz et al (1987) cité par Bherer et al (2004)).

Selon Goel et al (1997), des déficits des fonctions exécutives froides ou chaudes peuvent avoir des conséquences sur les activités de la vie quotidienne des personnes, se traduisant par des difficultés ou une incapacité à travailler, être autonome, développer et maintenir des relations sociales appropriées.

Ce syndrome dysexécutif sera présent précocement dans la maladie d'Alzheimer. En effet, selon une étude de Fryer-Morand (2005, 2006) regroupant 95 patients atteints de la maladie d'Alzheimer, 67 % présentaient un syndrome dysexécutif.

Perry et Hodges (1999) démontrent que l'atteinte des fonctions exécutives est une des atteintes les plus sévères chez le patient présentant une maladie d'Alzheimer et serait une des explications principales des difficultés rencontrées lors de la réalisation de tâches dans sa vie quotidienne. De plus, cette atteinte est relativement précoce. En effet, accomplir certaines tâches quotidiennes comme choisir des vêtements appropriés ou préparer un repas deviennent difficiles alors que le langage, les aptitudes praxiques et les capacités visuo-spatiales sont encore bien préservés.

Depuis, plusieurs autres études ont été réalisées et ont démontrés les mêmes faits :

- Twamley et al (2006) ont montré que des baisses cognitives étaient présentes dès le stade préclinique de la maladie d'Alzheimer (stade de constitution progressive de lésions, sans signes cliniques), bien qu'il n'y ait pas encore de déclin perceptible dans la vie quotidienne.
- Amieva et al (2005) ont prouvé que les performances cognitives des sujets présentant une maladie d'Alzheimer au stade prodromique, aussi appelé prédéméntiel (stade d'apparition des premiers signes cliniques avec préservation de l'autonomie), étaient inférieures à celles des personnes sans démence.
- Des résultats anormalement bas peuvent être constatés neuf ans avant le diagnostic clinique de maladie d'Alzheimer dans plusieurs domaines de la cognition, au-delà de la mémoire (Amieva et al, 2005).
- On observe un déclin accéléré des fonctions exécutives deux à trois ans avant le diagnostic de maladie d'Alzheimer.

Une partie des difficultés rencontrées au quotidien sont attribuées aux troubles attentionnels précoces des patients, facilement distraits et déconcentrés dans des tâches qu'ils accomplissaient aisément auparavant.

Ainsi, la mesure de l'inhibition, de la flexibilité (flexibilité verbale et Trail Making Test), et des performances en double tâche semble être un marqueur intéressant pour le diagnostic de maladie d'Alzheimer (Allain et al, 2013).

Ces études montrent donc que le déclin des fonctions exécutives peut être détecté très tôt au cours de la maladie (plusieurs années avant le diagnostic), et ce déclin peut être prédictif de l'apparition de la démence; bien que des études futures restent nécessaires afin d'établir un bon marqueur des fonctions exécutives.

Ainsi, chez le patient Alzheimer, le déclin des fonctions exécutives se manifeste par :

- des capacités d'inhibition perturbées dans de nombreuses épreuves (Stroop, tâches de Go Nogo, paradigme de Hayling) mais pouvant être préservées dans certaines tâches, notamment dans l'écoute inattentive (Perry et Hodges, 1999). L'inhibition est probablement l'une des fonctions exécutives les plus sévèrement touchées dans la maladie d'Alzheimer (Amieva et al, 2004; Collette et al, 2002), avec la production par ces patients de davantage d'erreurs en comparaison aux performances obtenues dans le cadre d'un vieillissement normal.
- des capacités d'alternance altérées (Belleville et al, 2002), requises dans des tâches comme le Trail Making Test.
- une mémoire de travail et des performances dans les tâches nécessitant une attention divisée très chutées.

Il est cependant difficile de juger si l'ensemble des fonctions exécutives est touché chez un patient ou si seuls certains aspects sont lésés. De même, il est parfois difficile d'identifier la cause des performances observées (pathologie, dépression, niveau d'éducation...).

Au cours des vingt dernières années, la littérature signale ainsi que des patients présentant une maladie d'Alzheimer voient une dépréciation, au début de la maladie, sur une variété de tâches qui sont considérées comme des fonctions exécutives froides (inhibition, mémoire de travail, résolution de problèmes).

Les fonctions exécutives chaudes sont elles-aussi altérées, avec en premier lieu des troubles affectant la théorie de l'esprit, inférant donc sur les croyances des autres personnes.

Ces aptitudes étant nécessaires dans de nombreuses tâches au quotidien, le patient présente donc des difficultés dans sa vie de tous les jours et voit son autonomie diminuée considérablement.

Ces difficultés sont parfois renforcées par des troubles du comportement associés, attribués au syndrome dysexécutif comportemental.

L'atteinte des fonctions exécutives a d'importantes répercussions sur le quotidien des patients. Il est essentiel de savoir quels types d'activités sont perturbés et la manière dont cela se manifeste, au moyen d'outils d'évaluation fiables.

4. La vie quotidienne du patient atteint de la maladie d'Alzheimer et les répercussions sur l'autonomie

Le patient présentant la maladie d'Alzheimer voit son quotidien et son comportement se modifier au fil de l'évolution de la maladie. Ces modifications peuvent toucher divers domaines : le physique, le mental et le social. Elles ont un retentissement plus ou moins important sur la vie quotidienne selon le type d'activité mené et le stade de la maladie.

4.1. Répercussions des troubles sur la vie quotidienne

La maladie d'Alzheimer est déterminée par l'apparition de trois types de symptômes : un déficit cognitif, des troubles du comportement et un déclin des activités de la vie quotidienne. Ce dernier symptôme est un élément important à prendre en compte dans le cadre d'un diagnostic de démence et entre aujourd'hui dans les critères spécifiques de la maladie d'Alzheimer (McKhann et al, 1984).

Le déclin des activités de la vie quotidienne, observé dans la maladie d'Alzheimer, occasionne une diminution de la qualité de vie. Celle-ci est définie par Opara (2012) comme un concept multidimensionnel, regroupant trois domaines qui sont le domaine physique, mental et social. Cette perte touche donc à la fois la qualité de vie du malade et de son entourage.

Dans le domaine médical, la qualité de vie est définie comme « l'impact de la maladie et/ou du traitement sur la perception de leur état de santé et sur le bien-être ou la satisfaction subjective » (Jarack et Kozybski, 2003).

4.1.1. Les activités de la vie quotidienne

Selon Katz et al (1963, cité par Serna, 2008), les activités de la vie quotidienne sont des activités que le sujet doit effectuer pour répondre à ses besoins personnels.

Elles regroupent diverses activités, également différentes en terme de complexité. En effet, nous pouvons les décomposer en trois types d'activités, rangées selon un ordre de complexité croissante :

- Les PADL (personal activities of daily living) ou AVQP correspondant aux activités nécessaires pour assurer l'autonomie du patient telles que l'alimentation, la toilette ou encore l'habillement.
- Les IADL (Instrumental Activities of Daily Living) ou AVQI correspondant aux activités indispensables pour une bonne adaptation du patient à son environnement. Elles correspondent aux activités comme gérer son budget, faire des courses ou encore utiliser le téléphone.
- Les SADL (Social Activities of Daily Living) correspondant aux activités de la vie quotidienne les plus complexes telles que les loisirs, les relations avec autrui ou l'entourage.

Ces trois catégories sont fortement liées à l'environnement de la personne que ce soit son environnement personnel ou sociétal (Dutil et al, 1996, cité par Serna).

Ces différentes activités peuvent être évaluées à l'aide d'échelles.

Certaines échelles évaluent à la fois les IADL et les PADL et permettent d'évaluer et d'apprécier le niveau de dépendance du patient dans son environnement telle que l'échelle de Lawton et Brody (1969). Cependant, la quasi-totalité des échelles ne prennent pas en compte l'évaluation des SADL et n'évaluent qu'un aspect des activités de la vie quotidienne, soit les activités ou fonctions de base.

L'évaluation des PADL dans la maladie d'Alzheimer est importante et indispensable pour évaluer les besoins de base du patient, cependant ces fonctions de base ne sont touchées que dans les stades les plus évolués de la maladie. Il est donc nécessaire d'avoir une vision plus élargie et plus détaillée des limitations

fonctionnelles du patient dans son environnement quotidien, en évaluant à la fois les fonctions de base et les fonctions instrumentales.

L'évaluation reste néanmoins difficile en raison de la grande diversité des activités rencontrées par le patient dans la vie de tous les jours. En effet, celles-ci sont différentes d'un sujet à l'autre, d'un point de vue culturel, éducatif ou encore environnemental. De plus, les échelles existantes ne permettent pas d'accéder à suffisamment d'informations pour mettre en place une rééducation précise d'un patient dans ses activités quotidiennes.

4.1.2. Les atteintes des activités de la vie quotidienne dans la maladie d'Alzheimer

Plusieurs auteurs dont Derouesné et al (2002) notent une relation entre la présence de déficits cognitifs au début de la maladie et les perturbations observées dans les activités quotidiennes. Une corrélation entre le score au Mini-Mental Test (MMS) et les capacités dans la vie quotidienne est donc mise en évidence.

En effet, les activités quotidiennes nécessitent et font intervenir à la fois des capacités mnésiques mais également perceptives, attentionnelles et exécutives. Or les fonctions exécutives sont touchées précocement dans la maladie d'Alzheimer.

Cahn-Weiler et al (2000) ont observé un lien entre la perturbation des activités de vie quotidienne et la présence d'un déficit des fonctions exécutives. Par exemple, une difficulté à gérer ses finances serait corrélée à une perturbation de la mémoire de travail dans les démences légères à modérées.

Cependant, au début de la maladie, les perturbations observées dans les activités de la vie quotidienne sont moins sensibles que le score obtenu au MMS pour évaluer le degré de sévérité de la maladie (Derouesné et al, 2002)

D'autres auteurs ont décrit un lien entre la diminution des activités de la vie quotidienne et la présence de troubles du comportement (Nishimura et al, 1993 ; Norton et al, 2001). En effet, plusieurs troubles comportementaux peuvent faire leur apparition au cours de la maladie tels que le changement d'humeur, l'insomnie, la confusion, l'irritabilité, l'agressivité ou encore l'apathie.

Pour Starkstein et al (2001), la présence d'une apathie dans la maladie peut expliquer, en grande partie, une modification dans la réalisation des activités de la vie quotidienne. En effet, selon une étude de Freels et al (1992), la présence

d'apathie dans la maladie d'Alzheimer multiplierait par 2,8 le risque de présenter une diminution des activités et par 3,5 la sévérité de cette diminution.

L'apathie, présente précocement dans la maladie d'Alzheimer, pourrait donc représenter un facteur prédictif de cette perte d'autonomie.

Les manifestations les plus fréquentes au stade initial de la maladie concernent principalement les activités sociales. Les SADL sont le type d'activité le plus perturbé associé à une atteinte des IADL.

Il a alors été observé une perturbation dans la vie domestique, des loisirs, une baisse des intérêts, une diminution de l'activité professionnelle, une perturbation des capacités à faire des courses, gérer ses finances et à participer aux différentes activités sociales (Derouené et al, 2002).

Ces perturbations, présentes au début de la maladie et considérées comme appartenant au niveau le plus élevé des activités quotidiennes, peuvent être expliquées en raison de l'utilisation d'un niveau de fonctionnement cognitif élevé. Dès le début de la maladie, les patients présentent des troubles dans l'élaboration du raisonnement logique, de l'organisation ainsi que de la planification (Passini et al, 1994, cité par Piquard et al, 2004).

La perturbation des IADL précède donc les perturbations des PALD dans la maladie d'Alzheimer. Les perturbations présentes dans les IADL peuvent être mises en relation avec la présence de perturbations des fonctions exécutives telles que la planification, et donc être mises en évidence de façon précoce dans la maladie d'Alzheimer (Barberger-Gateau et al, 1999, cité par Piquard et al, 2004).

Une perte de l'autonomie provoquera alors une précarité et surtout une grande insécurité et sera un facteur déterminant dans la décision d'une institutionnalisation.

Il est donc nécessaire de pouvoir connaître la nature des problèmes rencontrés par le patient, les stratégies qu'il peut mettre en place ainsi que les manifestations des troubles afin d'installer les aides nécessaires.

5. Evaluation et diagnostic pluridisciplinaire des troubles dysexécutifs au quotidien

Les fonctions exécutives font partie intégrante de tout ce que nous faisons au quotidien, il est donc essentiel de les évaluer, d'autant plus que l'amélioration de

l'évaluation des fonctions exécutives permettra des interventions plus efficaces afin de maintenir l'autonomie fonctionnelle et la qualité de vie et de diminuer les aides humaines nécessaires et la charge émotionnelle.

Le système des fonctions exécutives peut être touché à tous les niveaux de la séquence des événements composant une action planifiée ou intentionnelle. Il faut alors procéder à l'examen des quatre composantes et identifier ce qui dysfonctionne et comment ce dysfonctionnement interfère avec l'expression normale du comportement.

Les perturbations des fonctions exécutives chez le sujet atteint de la maladie d'Alzheimer peuvent prédominer dans le domaine comportemental et/ou cognitif, il est donc essentiel d'évaluer rigoureusement ces deux versants.

5.1. Les tests classiques

Les tests neuropsychologiques classiques sont indispensables à l'évaluation des troubles des fonctions exécutives. Ils évaluent chaque composante séparément : l'inhibition, la flexibilité, la planification ainsi que la déduction de règles.

Pour Chevignard et al (2008), les tests neuropsychologiques classiques apportent des éléments importants sur les limitations présentes dans la vie quotidienne mais ne sont pas toujours prédictifs du fonctionnement hors situation de test.

Ces épreuves sont donc peu sensibles. En effet, il est fréquent que le patient ait de bons résultats aux tests mais qu'il ne parvienne pas à mobiliser le même type de comportements dans la vie de tous les jours.

Les tests classiques utilisent des tâches dont l'objectif est clairement défini, le déroulement est linéaire et le contexte hautement structuré au contraire des situations naturelles de la vie quotidienne. En effet, ces situations dépendent fortement des motivations du patient dans un contexte ouvert avec la présence de distracteurs. (Chevignard, cité par Pradat-Diehl et Peskine, 2006)

5.2. Les tests papier-crayon

Les tests papier-crayon à l'image du Test des Commissions (Martin, 1972) tendent à se rapprocher des situations de vie quotidienne et sont faciles d'utilisation

car ils ne nécessitent pas beaucoup de matériel. Ils permettent de juger des capacités de planification et d'organisation du patient.

Cependant, les situations sont très « cadrées » et ne permettent pas au patient d'agir sur son environnement et de prendre des initiatives. De plus, le patient réalise ces tests dans le calme d'une salle d'évaluation, alors que l'environnement quotidien est davantage soumis aux bruits pouvant modifier les performances du patient. Ainsi, l'examineur ne peut juger réellement du comportement spontané du patient.

5.3. Les questionnaires et les échelles

Des questionnaires sur les activités de la vie peuvent être soumis au patient et à son entourage tels que le questionnaire dysexécutif (DEX) de Wilson issu de la Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome test battery (BADS, 1996, 1998), qui permet d'avoir un aperçu du comportement du patient, de sa motivation et de sa cognition.

Ainsi, on interroge la personne, son entourage et le soignant sur le type d'activité que la personne peut/ne peut pas mener, l'intensité/la fréquence de cette activité, la ou les gênes rencontrées, le retentissement sur l'entourage. Ces questionnaires sont faciles à mettre en oeuvre et permettent d'interroger à la fois le sujet et son entourage. Cependant il est difficile pour les sujets de se montrer objectifs, et, plus le processus dégénératif s'accélère moins ils sont conscients de leurs troubles.

Plusieurs échelles permettent également d'avoir une vision globale des capacités du patient (Pesquine et al, 2006). L'échelle de Katz permet d'évaluer les capacités du patient dans des activités élémentaires de la vie quotidienne comme l'habillage, la toilette, la locomotion, l'hygiène corporelle ou la prise des repas. L'échelle de Lawton, quant à elle, évalue les activités instrumentales comme l'utilisation du téléphone, la préparation des repas, l'utilisation des transports et la gestion des médicaments ainsi que du budget.

5.4. La mise en situation

Les épreuves de mise en situation sont des épreuves dans lesquelles nous utilisons la fonction considérée dans des tâches qui se rapprochent de celles de la

vie quotidienne. Ces tests sont réalisés dans des conditions rigoureuses, permettant de mieux percevoir ce qui se passe dans la vie réelle des patients.

Ils permettent alors l'exploration de la participation de la personne aux activités de la vie quotidienne.

Deux types de mise en situation existent : la mise en situation artificielle et la mise en situation de vie réelle.

5.4.1. Mise en situation artificielle

Les mises en situation artificielle font appel à une technologie qui permet d'afficher des images virtuelles en 3D, donnant un cadre d'évaluation réaliste permettant de naviguer et d'effectuer certaines actions (Zhang et al, 2003).

Zalla et al (2001) ont étudié la réalisation d'une tâche de génération verbale de scripts suivie de l'exécution de cette tâche dans un appartement virtuel interactif sur ordinateur. La présence d'un contexte tend à améliorer les performances du sujet mais des erreurs plus spécifiques sont observées.

Zhang et al (2003) ont observés des performances comparables dans un environnement virtuel et dans un environnement réel avec la réalisation d'un repas dans une cuisine réelle et dans une cuisine de réalité virtuelle.

Cependant, les possibilités de transferts des compétences dans la vie réelle restent encore à définir. Le score brut des performances dans une situation virtuelle est plus haut que le score obtenu dans la vie réelle, qui nécessite davantage de manipulation motrice.

Cette mise en situation artificielle reste aujourd'hui encore limitée. En effet, un programme permettant de stimuler et d'évaluer réellement les activités de la vie quotidienne reste très coûteux et difficile à développer (Zhang et al, 2003)

5.4.2. Les épreuves en situation de vie réelle

Dans ces épreuves, il s'agit d'observer le patient dans son environnement personnel. L'examineur est alors un simple observateur.

Ces situations permettent d'identifier de façon précise les aspects positifs et négatifs du comportement du patient dans sa vie quotidienne et de définir les stratégies qu'il utilise ainsi que leur pertinence.

Dans le test des errances multiples (Shallice et Burgess, 1991 adapté en français par le Thiec et al), le patient doit réaliser un nombre défini de tâches dans un quartier commerçant. Ce type d'épreuve permet d'observer les interactions du patient avec son environnement ainsi que son comportement dans des situations courantes de la vie quotidienne.

Chevignard et al (2008) ont mis au point un test d'évaluation de l'exécution de scripts en vie quotidienne dans une tâche de cuisine (confection d'un gâteau au chocolat et d'une omelette). Au préalable, une planification écrite est demandée au patient afin d'évaluer ses capacités de génération de scripts. Puis le patient exécute, en situation réelle, les activités de courses et de cuisine. Les erreurs commises sont classées en deux niveaux : un niveau purement descriptif et un niveau neuropsychologique prenant en compte les conditions dans lesquelles les erreurs ont été commises.

Il a été mis en évidence une meilleure sensibilité de ce type de test au syndrome dysexécutif. En effet, ce type de test évalue à la fois l'élaboration d'un plan d'action mais également sa mise en œuvre dans un environnement ouvert nécessitant une élimination des distracteurs et une prise de décisions.

Cependant, ces tests n'ont pas été validés auprès de sujets âgés.

Pour cela, il est indispensable de posséder des tests permettant d'avoir une vision réaliste des difficultés du patient dans des situations courantes de la vie quotidienne.

6. Présentation du test de résolution de problèmes de la vie quotidienne (Blarel et Louvet, Meyer et Choffat, Aury-Landas et Parment)

6.1. Présentation générale de l'outil

Suite aux difficultés pour évaluer de façon précise les problèmes rencontrés par les patients dans leur vie de tous les jours, Blarel et Louvet (2011), Meyer et Choffat (2012), Aury-Landas et Parment (2013) ont créé un test de résolution de problèmes de la vie quotidienne.

En effet, les tests neuropsychologiques classiques existants sont principalement analytiques. Ils permettent donc d'analyser et d'étudier les différentes fonctions exécutives telles que l'inhibition, la flexibilité, la planification ou encore la mise en place de stratégies, successivement et séparément. De ce fait, ces tests sont peu sensibles en raison de leur décalage avec les situations vécues dans la vie quotidienne du patient.

D'autres tests, plus récents, se veulent écologiques en permettant d'évaluer les attitudes du patient dans son environnement quotidien. Cependant, ces tests restent incomplets pour avoir une vision globale de toutes les situations vécues par le patient. Ils sont également coûteux, demandent beaucoup de temps et un fort coût humain.

Le test de résolution de problèmes de la vie quotidienne permettrait alors d'apporter une évaluation plus fine et plus rapide des fonctions exécutives, en orthophonie et en neuropsychologie, dans le cadre de situations écologiques.

En effet, ce test balaie un large panel de situations que le patient peut rencontrer dans la vie quotidienne. Il est également facile à mettre en place car l'outil est informatisé, ce qui facilite son utilisation que ce soit au cabinet, au domicile ou au chevet du patient à l'hôpital.

Ce test informatisé est composé de 28 planches imagées représentant des scènes de la vie quotidienne illustrant à la fois des activités domestiques et des activités extérieures. Chaque situation simple est suivie de sa variante « problématique ». Le test est donc constitué de 14 situations simples et 14 situations à problèmes.

Deux modalités sont évaluées : la modalité verbale ainsi que la modalité désignation. Dans un premier temps, le patient doit s'imaginer vivre la situation présentée et décrire le comportement qu'il aurait pour celle-ci. Dans un second temps, il doit sélectionner parmi 4 images représentant des réactions possibles, celle qui lui semble la plus cohérente.

Les questions précédant chaque planche seront identiques pour le mode verbal et pour le mode désignation, permettant ainsi une meilleure comparaison des deux modalités. Les différentes situations font donc appel aux conventions sociales ainsi qu'aux différents comportements sociaux.

Le patient doit se montrer objectif afin d'avoir une vision globale de la situation mais doit aussi faire preuve de flexibilité afin de pouvoir s'y projeter.

Ce test permettrait alors d'avoir une vision précise des difficultés du patient dans son environnement et ainsi de pouvoir construire un plan de rééducation adapté et efficace du fait de sa cotation qualitative et quantitative.

6.2. Présentation d'une planche du test « Faire des courses »

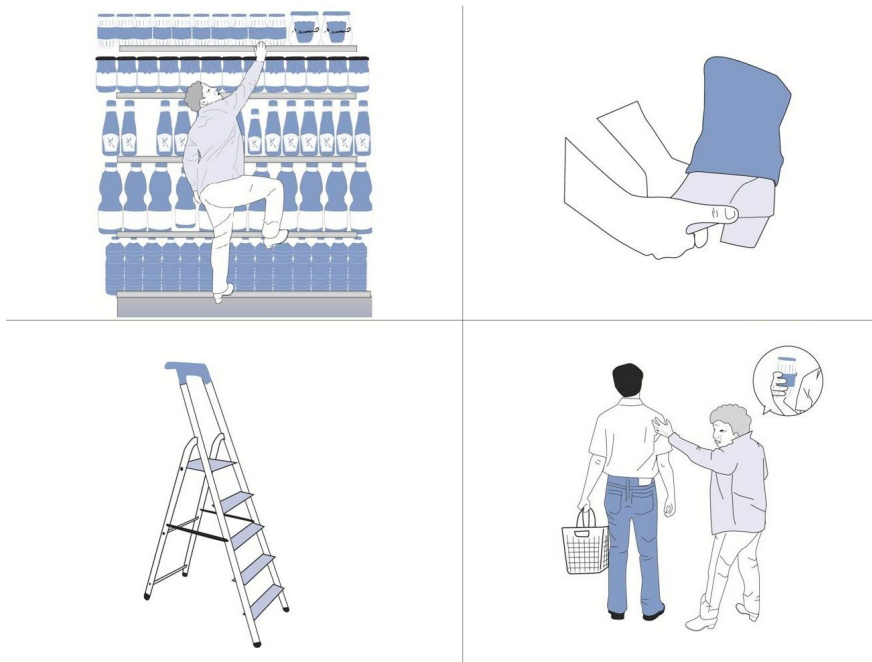
Nous avons fait le choix de présenter l'item 8 « faire ses courses » (Annexe 6, p. A8) car cette situation est familière aux patients présentant la maladie d'Alzheimer, aussi bien pour les hommes que pour les femmes.

6.2.1. La situation routinière

La consigne énoncée au patient est la suivante : « Cette dame ne parvient pas à prendre le pot qu'elle veut acheter. Si vous étiez à la place de cette dame, que feriez-vous? ». La réponse attendue est « demander de l'aide ». Les réponses « essayer d'attraper le pot en grimpant sur le rebord/en montant sur le caddie/en trouvant quelque chose à mettre sous les pieds » ou répondre à la place du monsieur (proposer son aide, l'aider à prendre le pot) sont considérées comme des réponses partielles si elles sont énoncées seules, c'est-à-dire sans la réponse attendue. Concernant la modalité désignation, l'item attendu représente une dame interpellant un autre client pour lui demander de l'aide. Les items distracteurs sont constitués d'une dame grimpant sur l'étagère pour attraper le pot, d'une personne faisant la courte échelle et d'un escabeau.



Scène 8 A – Faire ses courses : Une dame est trop petite pour atteindre un pot placé en haut du rayon – Modalité verbale



Scène 8 A – Faire ses courses : Une dame est trop petite pour atteindre un pot placé en haut du rayon – Modalité désignation

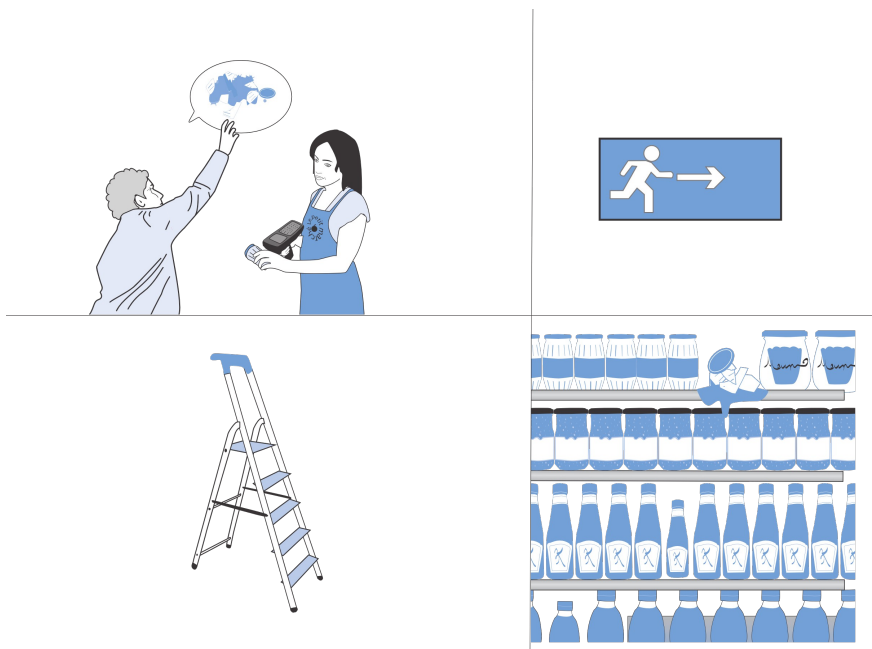
6.2.2. La situation « problème »

La consigne énoncée au patient est la suivante : « La dame a essayé d'attraper le pot. Mais il y a un problème : le pot s'est écrasé au sol. Si vous étiez à la place de cette personne, que feriez-vous? » La réponse attendue est « avertir le personnel ». Les réponses « prendre un autre pot » ou « s'excuser » sont considérées comme fausses si elles ne sont pas accompagnées de la réponse attendue.

Concernant la modalité désignation, l'item attendu représente la dame interpellant une vendeuse pour lui indiquer qu'elle a cassé un pot. Les items distracteurs sont un panneau indiquant la sortie, un escabeau et la présence d'un pot cassé dans le rayonnage.



Scène 8 B – Faire ses courses : La dame a fait tomber le pot en voulant l’attraper – Modalité verbale



Scène 8 B – Faire ses courses : La dame a fait tomber le pot en voulant l’attraper – Modalité désignation

6.2.3. Caractéristiques de cette planche

C'est une activité dite « extérieure » (en opposition aux activités « domestiques » tel que « laver le linge »).

La situation routinière fait appel à un comportement « social », il faut en effet que l'individu interagisse avec une autre personne. On note un indice induisant la réponse sur l'image (la personne à qui demander de l'aide est à côté de la dame qui fait ses courses). La situation « problème » exige quant à elle de mobiliser des connaissances sur les conventions sociales.

7. Buts et Hypothèses

Notre objectif principal est de participer à la validation du test de Résolution de Problèmes de la Vie Quotidienne (RPVQ) auprès de patients présentant la maladie d'Alzheimer à un stade léger ou modéré et d'analyser la sensibilité de ce test aux démences de type Alzheimer.

Pour cela, nous effectuerons une comparaison des scores obtenus par les patients présentant une maladie d'Alzheimer avec ceux obtenus lors de la normalisation.

Dans un second temps, nous vérifierons la convergence du test RPVQ avec des tests de référence évaluant également les fonctions exécutives ainsi que la bonne cohérence des différentes parties du test entre elles.

Nous faisons plusieurs hypothèses concernant l'expérimentation :

- Nous pensons observer une sensibilité du test RPVQ à la démence de type Alzheimer.
- Nous supposons observer une corrélation entre les résultats au test RPVQ et ceux obtenus lors des pré-tests (tests de référence) et observer une validité convergente.
- Nous supposons que les situations routinières seront mieux réussies que les situations « problèmes » au vue des difficultés de flexibilité et d'inhibition présentes au sein de cette population. De même, nous supposons que la moyenne des scores obtenus en désignation sera supérieure à celle obtenue pour la partie verbale.
- Nous présageons que les situations nécessitant une familiarisation avec les outils modernes (exemple : utilisation d'internet) seront incomprises donc échouées et que le temps de passation sera allongé par rapport aux résultats de la normalisation.
- Nous pensons pouvoir observer un effet de la sévérité de la démence sur les résultats du test RPVQ.

Sujets, matériel et méthode

1. Elaboration du protocole

Blarel et Louvet, étudiantes en orthophonie, ont élaboré en 2011 un test permettant l'évaluation de la résolution de problèmes de la vie quotidienne.

Les objectifs de cette batterie étaient d'objectiver la présence de troubles dysexécutifs dans de multiples situations de la vie quotidienne, routinières ou problématiques. La première version du test s'adressait à des patients cérébrolésés, quelle que soit l'origine de la pathologie cérébrale.

En 2012, Choffat et Meyer ont réalisé une pré-normalisation ainsi qu'une première analyse de la sensibilité auprès de dix-neuf patients, victimes de traumatismes crâniens et d'accidents vasculaires cérébraux.

En 2013, Aury-Landas et Parment ont effectué la normalisation de ce test auprès de quatre-vingt dix-sept personnes, en ayant modifié au préalable certains éléments du test.

Pour s'assurer de la sensibilité et de la spécificité du test de résolution de problèmes de la vie quotidienne auprès de personnes présentant la maladie d'Alzheimer, nous réalisons, cette année, la validation auprès de cette population (à un stade léger ou modéré de la maladie).

Parallèlement à notre travail, une étude de la sensibilité et de la spécificité du test de résolution de problèmes auprès de patients victimes d'Accident Vasculaire Cérébral gauche/droit et de Traumatisme Crânien est en cours.

2. Recrutement des sujets

Comme énoncé précédemment, ce mémoire fait suite aux trois mémoires précédents réalisés par Blarel et Louvet (2011) Choffat et Meyer (2012) ainsi qu'Aury-Landas et Parment (2013).

Les sujets, ayant accepté de participer à ce mémoire, ont été recrutés dans la région Lyonnaise et la région Lilloise principalement grâce à des orthophonistes exerçant en libéral mais également grâce aux Centres Mémoires de Ressources et de Recherches (CMRR), et aux services d'aide spécialisée à domicile (ESAD, Etablissement de soins et d'aides à domicile.)

Nous avons également pu rencontrer certains patients par le biais de maisons de retraite, d'EHPAD (établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes) ayant un service consacré aux personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer.

Dans un premier temps, nous avons contacté les différents professionnels par courrier à l'aide d'une lettre de recrutement destinée au personnel médical pré-cité et d'une lettre d'information destinée aux soignants (voir annexes 2 et 3).

Ce recrutement s'est déroulé entre le mois de juin 2013 et le mois de mars 2014.

2.1. Les critères d'inclusion

Nous recherchions donc des hommes et des femmes, âgés d'au moins 60 ans, de langue maternelle française dont le diagnostic de maladie d'Alzheimer ait été posé dans le respect des critères diagnostiques de la NINCDS-ADRDA.

Le patient devait donc présenter :

- une altération progressive de la mémoire et d'au moins deux autres fonctions cognitives.
- une répercussion de ces perturbations dans les activités de la vie quotidienne et sur son comportement social.
- une note au MMS égale ou supérieure à 16 et égale ou inférieure à 26, témoignant d'une démence légère à modérément sévère

Pour participer à la réalisation de ce mémoire, le patient devait accepter de signer le formulaire de consentement.

2.2. Les critères d'exclusion

Les critères d'exclusion retenus sont les suivants :

- La présence d'antécédents neurologiques (accident vasculaire cérébral, traumatisme crânien, tumeur, épilepsie, maladie de Parkinson, sclérose en plaque).
- La présence de troubles de l'acuité visuelle ou auditive non compensés.
- La présence d'antécédents psychiatriques.
- La présence de troubles comportementaux ou neuropsychologiques, incompatibles avec la réalisation des épreuves.

- La présence de troubles de la compréhension repérés grâce aux épreuves de compréhension orale du BDAE lorsque le score était inférieur à 86

3. Présentation de la population

Notre population est composée de sujets atteints de la maladie d'Alzheimer à un stade léger ou modéré. Un groupe de vingt-et-un sujets a donc pu être formé. Les sujets se répartissent selon trois variables inter-sujets qui sont le sexe, l'âge et le niveau socio-culturel.

3.1. L'âge

La population recrutée pour cette validation se divise en deux classes d'âge (CA) selon les critères définis par Aury Landas et Parment :

- CA 4 : 65 à 79 ans
- CA 5 : 80 à 94 ans

Parmi les vingt-et-un patients recrutés, dix-sept intègrent la CA4 et la CA5 est composée de quatre personnes.

Dans le groupe de patients constitué, les sujets les plus jeunes ont 79 ans et sont au nombre de quatre, et le plus âgé a 92 ans. La moyenne d'âge de notre échantillon est donc de 84 ans.

La moyenne d'âge chez les femmes est de 84 ans (83,8) et la moyenne d'âge chez les hommes est de 85 ans (85,4)

3.2. Le sexe

Des sujets des deux sexes ont été inclus dans cette validation. Au total, notre échantillon est constitué de 16 femmes et 5 hommes.

Notre échantillon est donc réparti de manière inégale entre les femmes et les hommes, les femmes étant en nombre supérieur.

En effet, les femmes représentent 76% de notre échantillon alors que les hommes représentent seulement 23%

3.3. Le niveau d'étude

Nous avons conservé les trois niveaux d'étude définis par Aury-Landas et Parment, à savoir :

- NE1 : certificat d'études primaires ou aucun diplôme, équivalent à un nombre d'années d'étude de huit ans ou moins.

Notre échantillon est composé de 14 sujets ayant ce niveau d'études soit 71,4% de l'échantillon total. En effet, une patiente a réalisé six ans d'études, dix patients ont réalisé sept ans d'études et trois patients ont étudié pendant huit ans.

- NE 2 : diplôme de type professionnalisant (CAP ou BEP, baccalauréat professionnel ou technique ou brevet des collèges), ce qui correspond de huit à douze ans d'études.

Notre échantillon comprend quatre personnes ayant atteint ce niveau d'études, soit 19% de l'échantillon total. Un seul patient a étudié pendant neuf ans d'études et trois patients ont étudié pendant dix ans.

- NE 3 : baccalauréat général et diplôme d'études supérieures, ce qui correspond à plus de douze ans d'études.

Seulement trois sujets, présents dans l'échantillon, ont atteint ce niveau d'études, soit 9,52%. Ces trois sujets ont suivi des études pendant treize ans.

	<i>Femmes</i>	<i>Hommes</i>	<i>Population totale</i>
<i>CA 4</i>	4	0	4
<i>CA 5</i>	12	5	17
<i>NE 1</i>	10	4	14
<i>NE 2</i>	4	1	5
<i>NE 3</i>	2	0	2
<i>Nombre total</i>	16	5	21

Tableau n°1 : répartition des hommes et des femmes selon la classe d'âge et le niveau socio-culturel.

4. Les conditions de passation

A chaque rencontre avec un nouveau patient et son entourage, nous avons expliqué, le plus clairement possible, les objectifs de notre démarche ainsi que la procédure appliquée (voir annexe 4).

Les formulaires de consentement (voir annexe 5) ont alors été proposés et signés, témoignant de l'acceptation du sujet à participer au mémoire.

Nous avons veillé à proposer cette évaluation dans des lieux calmes et à un moment de la journée adapté à chaque patient. Les passations avaient donc principalement lieu au domicile du patient ou au cabinet d'orthophonie.

Pour répartir les épreuves et éviter un effet négatif de la fatigabilité, souvent présente rapidement dans ce type de population, nous avons rencontré les patients au cours de trois séances, en présence ou non des proches, pour une durée d'environ quarante-cinq minutes chacune.

Les mêmes procédures de passation ont été respectées pour tous les sujets concernant les épreuves proposées et les consignes fournies.

Dans un premier temps, nous avons proposé au patient une série de pré-tests de manière à vérifier que les critères d'inclusion et d'exclusion soient bien respectés. Il s'agissait du Mini-Mental State Examination (MMSE, Folstein et al., 1975), de l'échelle d'évaluation de l'aphasie (BDAE, Goodglass, Kaplan 1972, adaptation française Mazaux, Orgogozo, 1981), du Trail Making Test (TMT, Reitan, 1958), du test des commissions (Martin, 1954, réédition en 1972), de l'échelle d'évaluation de la démence de Mattis (Dementia Rating Scale, 1976) et l'échelle de dysfonctionnement frontal (Lebert et Pasquier, 1998).

Cependant, lorsqu'une évaluation neuropsychologique avait déjà été réalisée, peu de temps avant notre rencontre avec le patient (dans les trois derniers mois pour le MMS, dans les six derniers mois pour les autres pré-tests), les épreuves déjà proposées n'ont pas été renouvelées afin d'éviter un effet re-test.

Tous les tests utilisés sont standardisés et permettaient pour chaque patient d'évaluer les mêmes fonctions cognitives : la mémoire, les fonctions exécutives et le langage.

Le test de résolution de problèmes de la vie quotidienne a toujours été administré dans son intégralité à la fin de la passation de tous les pré-tests, au cours d'une même séance.

5. Présentation de l'évaluation cognitive : les pré-tests

Avant la passation du test de résolution de problèmes de la vie quotidienne, nous avons donc fait passer plusieurs pré-tests afin d'obtenir un profil cognitif global du patient. Il s'agissait alors d'évaluer leur niveau langagier (expression et compréhension orale) en conversation spontanée ainsi que dans des épreuves dirigées, et les fonctions exécutives (capacités de planification et de flexibilité mentale).

L'échelle de dysfonctionnement frontal, remplie soit par les proches du patient soit par un professionnel de santé, permettait d'établir un profil comportemental.

Ces épreuves permettront par la suite de comparer leurs résultats avec les résultats au test de résolution de problèmes de la vie quotidienne et d'objectiver un trouble des fonctions exécutives.

5.1. MMSE (Folstein et al., 1974)

Ce test permet d'avoir un profil cognitif global du patient. Il est utilisé pour le diagnostic des démences dont la maladie d'Alzheimer, en évaluant à la fois l'orientation spatiale et temporelle, la mémoire à court terme et différée, les praxies, le langage ainsi que le calcul.

A la suite du MMSE, nous pouvions confirmer ou non la participation du patient à l'étude, en éliminant les formes sévères dont le score était inférieur à 16/30, et les scores supérieurs à 26.

5.2. TMT (Trail Making Test) (Reitan, 1958)

Le Trail-Making Test permet d'avoir une vision des capacités de flexibilité mentale du patient par le biais de deux épreuves consécutives et chronométrées.

La première épreuve consiste à relier des chiffres de 1 à 25 dans l'ordre croissant, le plus rapidement possible et sans erreur (score A).

La seconde épreuve consiste à relier des chiffres et des lettres de manière alternative en respectant l'ordre alphabétique et l'ordre croissant, le plus rapidement possible et sans erreur (score B).

Par la soustraction du score A au score B, nous obtenons alors le score témoignant de leur capacité de flexibilité. L'interprétation des résultats tient également compte du temps de réalisation de la tâche et du nombre d'erreurs commises.

Le test de résolution de problèmes présente pour chaque item une situation routinière et une situation problème. Le patient doit alors faire preuve de flexibilité pour passer d'une situation à l'autre en tenant compte des nouveaux éléments.

5.3. Test des commissions (Martin, 1954, réédition 1972)

Dans ce test, le patient doit effectuer des achats déterminés en respectant plusieurs contraintes telles que le temps, le poids des achats et la réalisation d'un parcours adapté, sans détour inutile. Pour cela le patient dispose d'un plan de la ville ainsi que des horaires des différents magasins. Il doit alors déterminer le trajet le plus rationnel et le plus logique.

L'évaluation prend en compte le trajet choisi par le patient et le temps nécessaire à la planification. Ce test nous permet donc d'avoir une vision des capacités de planification du patient ainsi que ses capacités à combiner simultanément plusieurs consignes.

5.4. BDAE (Goodglass, Kaplan, 1972, adaptation française Mazaux, Orgogozo, 1981)

Le test BDAE (Boston Diagnostic Aphasia Examination) permet d'évaluer le niveau du langage oral et écrit du patient.

Pour cette validation, nous avons proposé aux patients uniquement les épreuves de langage oral. Nous avons alors pu évaluer :

- La conversation en langage spontané par l'intermédiaire d'une conversation et une description d'image
- La compréhension orale grâce aux épreuves de discrimination verbale, de désignation des parties du corps, d'exécution d'ordres et une épreuve de logique et raisonnement
- L'expression orale par le biais de séries automatiques, de répétition de mots et de phrases, de lecture de mots et de phrases, de dénomination d'images,

de parties du corps, de dénomination par le contexte et d'une énumération d'animaux.

A partir d'une analyse qualitative et quantitative des résultats, nous pouvions alors avoir une idée globale des capacités langagières du patient.

5.5. Echelle de Mattis (Dementia Rating Scale, 1976)

L'échelle de Mattis permet, comme le MMSE, d'évaluer et d'établir un profil cognitif global du patient.

Elle se compose de cinq échelles évaluant l'attention, l'initiation verbale et motrice, la construction, la conceptualisation et la mémoire (orientation, rappel, reconnaissance verbale et visuelle).

Le score maximum est de 144 points.

5.6. Echelle de dysfonctionnement frontal (Pasquier, Lebert, 1998)

Cette échelle, créée par Pasquier et Lebert, permet d'avoir une vision générale du comportement du patient dans son quotidien.

Elle permet de mettre en évidence la présence de troubles du self-control (désinhibition verbale ou comportementale, instabilité, irritabilité, contrôle des émotions), d'une négligence physique, de troubles de l'humeur (tristesse apparente, hyperémotivité, indifférence affective, exaltation) ou de manifestations d'une baisse des intérêts (assoupissement, désintérêt social, apathie, persévération idéique)

6. Présentation du test de résolution de problèmes de la vie quotidienne

6.1. Présentation générale

Le test de résolution de problèmes de la vie quotidienne comprend quatorze items représentant des situations différentes, chacune déclinée dans une composante routinière et dans une composante problématique. Les situations sont présentées sous forme de planches imagées à l'aide d'un diaporama informatisé.

6.1.1. Les planches images

Les situations routinières représentent une situation à laquelle tout le monde peut être confronté dans son quotidien. Au contraire, les situations problématiques présentent au sujet un problème inattendu.

Des situations extérieures ainsi que des situations domestiques ont été représentées. Elles font appel à la fois à la cognition sociale et aux connaissances sur les différentes conventions sociales.

Les quatorze planches imagées, dans l'ordre de passation, sont :

Planche 1 : préparer un anniversaire :

- Routinière : une mère et ses enfants se rendent dans une boulangerie pour préparer l'anniversaire du papa. Le patient doit alors déterminer ce qui est nécessaire d'acheter dans ce magasin. L'image présente à la fois des éléments de réponse et des distracteurs. Chaque planche est construite sur le même mode.
- Problématique : l'étal de la boulangerie est vide.

Planche 2 : Laver le linge :

- Routinière : Il n'y a plus de linge propre dans les armoires
- Problématique : la machine fuit.

Planche 3 : préparer une sortie piscine :

- Routinière : Une mère doit préparer la sortie piscine de sa fille
- Problématique : Le lendemain, la fillette est souffrante

Planche 4 : commander au restaurant :

- Routinière : Un homme, mangeant dans une brasserie, a vingt euros et vingt minutes pour manger. Le patient doit choisir ce qu'il mangerait dans cette situation.
- Problématique : L'homme a cassé son verre.

Planche 5 : choisir ses vêtements :

- Routinière : Un banquier doit s'habiller pour aller travailler un jour de pluie. Ici, le patient doit prendre en compte deux éléments dans l'énoncé et choisir des vêtements adéquats au métier mais également au temps.
- Problématique : Ce banquier n'a plus de linge dans son armoire.

Planche 6 : conduire une voiture :

- Routinière : Un homme s'est perdu en voiture. Dans cette planche, un indice visuel témoigne de l'environnement rural.
- Problématique : Un homme est en panne d'essence.

Planche 7 : Prendre soin d'un enfant

- Routinière : un enfant s'est sali en jouant dehors.
- Problématique : l'enfant s'est blessé en tombant de vélo.

Dans cette planche, le patient doit se mettre à la place de la mère.

Planche 8 : faire ses courses :

- Routinière : Une dame est trop petite pour atteindre un pot placé en haut d'un rayon
- Problématique : la dame fait tomber le pot

Planche 9 : prendre le train :

- Routinière : un homme arrive à la gare pour prendre son train
- Problématique : cet homme est arrivé en retard à la gare et a raté son train.

Planche 10 : recevoir des amis

- Routinière : un homme reçoit des amis dans quarante minutes pour dîner dans un appartement en désordre
- Problématique : Cet homme vient d'apprendre que sa femme a eu un grave accident.

Planche 11 : gérer ses factures

- Routinière : deux factures sont à payer
- Problématique : une des deux factures est en retard de paiement

Planche 12 : utiliser internet

- Routinière : une dame souhaite organiser ses vacances de Noël et cherche un gîte grâce à son ordinateur.
- Problématique : Internet ne fonctionne plus.

Les sujets présents dans notre échantillon présente de grandes difficultés pour cette planche, en raison d'une méconnaissance de l'outil.

Planche 13 : à la cantine

- Routinière : une adolescente souhaite manger un repas complet à la cantine
- Problématique : un adolescent double les autres dans la file d'attente.

Planche 14 : gérer un conflit

- Routinière : un homme arrive en retard chez son ami.
- Problématique : un conflit survient entre les deux amis.

Vingt à quarante minutes sont nécessaires à la passation du test.

6.1.2. Les planches indices

Chaque planche situation est suivie d'une planche indices. Chacune de ces planches indices est composée de trois indices erronés associés à la bonne réponse.

Les indices visuels font suite à la réponse orale du patient, ils sont donc présentés dans un second temps.

Plusieurs types d'indices composent ces planches :

- Des distracteurs sémantiques : présentant une solution proche du bon item, dans la même catégorie sémantique (14,46%)
- Des distracteurs visuels (8,43 %)
- Des distracteurs visuo-sémantiques (8,43%)
- Des distracteurs neutres (9,64 %)
- Des distracteurs ne regroupant pas tous les éléments attendus : présence d'éléments superflus. (3,61 %)
- Des distracteurs présentant une solution possible mais moins adaptée que l'item attendu (3,61 %)
- Des distracteurs présentant une solution absurde (choix de la robe au lieu du costume pour le banquier) (13,25 %)
- Des distracteurs présentant des situations apportant une réponse inappropriée (38,55 %)

6.2. La cotation

La cotation se fait à l'aide du cahier de passation (voir annexe 6). Ce dernier comprend :

- une fiche de renseignements sur le patient ainsi qu'un tableau synthétisant les scores et le comportement langagier général
- les consignes générales et une planche exemple

- l'explication de la cotation
- les quatorze scènes du test

6.2.1. La cotation quantitative

La cotation est identique pour tous les items du test.

Au niveau quantitatif, pour la réponse verbale, on accordera deux points pour toute réponse contenant la ou les idée(s)-clé(s) (bonne réponse), un point pour toute réponse contenant une partie de l'idée-clé ou toute réponse ne contenant qu'une seule idée-clé quand il en faut plusieurs (réponse partielle), zéro point pour toute autre réponse (réponse fausse).

Concernant l'indice visuel, on accordera deux points lors de la désignation de l'item-cible (bonne réponse) et zéro point pour tout autre comportement (réponse fausse).

6.2.2. La cotation qualitative :

Au niveau qualitatif, la grille de comportements langagiers est à remplir pour chaque situation. Il s'agit d'indiquer la présence éventuelle d'éléments non pertinents (en plus de la bonne réponse), de digressions (le patient s'écarte du sujet ou fait référence à un vécu personnel), une désorganisation (l'examineur présente des difficultés pour suivre le cours du discours car les idées sont énoncées de manière désorganisée), des descriptions, des persévérations.

7. Le manuel

Afin de diffuser le test RPVQ auprès des orthophonistes et de permettre une éventuelle commercialisation, nous avons créé, en collaboration avec le binôme réalisant la validation du test RPVQ auprès de patients traumatisés crâniens, une prise en main rapide ainsi que le manuel (voir annexes 7 et 8).

7.1. Le manuel de prise en main rapide

La prise en main rapide comporte une présentation générale de l'outil permettant de mieux comprendre les objectifs visés ainsi que les différentes composantes évaluées. Cette présentation est suivie de la présentation des consignes générales à respecter tout au long du test et les recommandations en cas de questionnement de la part du patient.

Les différents items sont ensuite détaillés en précisant, pour chacun, les connaissances nécessaires pour y répondre (vie quotidienne domestique, comportement social, connaissances sur les conventions sociales) et les consignes précises à donner afin que les passations soient les plus précises possibles.

Pour finir, la cotation qualitative et quantitative est présentée.

7.2. Le manuel complet en trois parties

Le manuel se compose :

- D'une présentation théorique des fonctions exécutives et les répercussions sur ces dernières dans la maladie d'Alzheimer et dans le cadre de traumatismes crâniens
- D'une présentation de la normalisation avec les différents critères d'inclusion et d'exclusion retenus ainsi que les résultats finaux.
- D'une présentation de la validation auprès de patients atteints de la maladie d'Alzheimer et de patients traumatisés crâniens. La méthode de validation sera alors présentée avec les critères d'exclusion et d'inclusion et la méthode de recrutement ainsi que les différents résultats obtenus lors de cette validation.

Résultats

Nous allons étudier les scores obtenus par les participants atteints de la maladie d'Alzheimer.

Dans un premier temps, nous comparerons les résultats du groupe des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer avec ceux de la population des sujets contrôles, ayant participé à la normalisation réalisée par Aury-Landas et Parment, en 2013. Nous présenterons également les résultats du groupe des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer. Pour cela, nous avons recherché les effets des différents facteurs intra-sujets soit les résultats selon le type de situation, le type de réponse et selon les subtests.

Dans un second temps, nous analyserons les effets inter-sujets, soit l'âge et le niveau d'éducation. Nous confronterons également l'ensemble des résultats au RPVQ avec les scores obtenus aux pré-tests. Une analyse qualitative sera ensuite présentée.

Pour finir, nous analyserons la cohérence interne du test de résolution de problèmes à l'aide du coefficient de Cronbach.

1. Etude de la sensibilité du test à la pathologie Alzheimer

Nous avons effectué une comparaison des patients atteints de la maladie d'Alzheimer avec les sujets contrôles appariés de manière équivalente (effet inter-sujet).

Nous avons vérifié, au préalable, qu'il n'y avait aucune différence d'âge et de niveau d'éducation entre les deux groupes.

Afin de réaliser une étude de la sensibilité, nous avons fait une analyse de variance (ANOVA) avec un facteur inter-sujets (groupe alzheimer/contrôles) et trois facteurs intra-sujets : type de situation (routinière/non routinière), type de réponse (modalité verbale/désignation) et type de subtest (14 subtests correspondant aux différents items du test RPVQ).

Le taux d'erreur accepté est défini à 5% soit $p = 0,05$. Si la valeur obtenue est inférieure à 0,05 alors la différence entre les deux variables étudiées est significative. Au contraire, si la valeur est supérieure à 0,05, la différence n'est pas significative.

1.1. Présentation de l'effet inter-sujet

Nous observons un effet significatif du groupe ($p=0,0003$). Les sujets présentant la maladie d'Alzheimer ont un score global inférieur à celui obtenu par les sujets contrôles. Le score moyen des patients est de 18,048, alors qu'il est de 21,286 pour les contrôles.

1.2. Présentation des effets intra-sujets

Nous avons comparé les deux types de situations présentes dans le test : les situations routinières et les situations problématiques, témoignant d'un degré de complexité différent.

Le degré de complexité a un effet très significatif sur les résultats globaux des patients Alzheimer ($p = 0,004$).

La moyenne des scores obtenue aux situations problématiques (18,738) est plus élevée que celle obtenue pour les situations routinières (17,357) chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer. Ce même résultat était déjà observé lors de la normalisation. Il y a donc le même effet quels que soient les sujets (pathologiques ou contrôles), avec le même écart entre les deux moyennes (routinière et problématique).

Nous avons également comparé le mode de réponses (réponse verbale et réponse par désignation) pour les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer.

Le mode de réponse n'a pas d'effet significatif sur les résultats globaux ($p=0,961$). Lors de la normalisation, un effet significatif était observé.

La moyenne des scores obtenue pour la partie désignation chez les sujets pathologiques est plus faible que la moyenne obtenue pour la partie verbale.

Pour finir, nous avons comparé les différents items composant le test. Ceux-ci ont un effet très significatif ($p=0,0005$). Cet effet était déjà observé lors de la normalisation. Certains subtests sont fortement échoués par les patients présentant une maladie d'Alzheimer. On observe notamment un score très faible au subtest 8 (« faire ses courses ») et au subtest 12 (« utiliser internet »).

Le score très faible observé pour l'item 12 peut être, en grande partie, expliqué par une méconnaissance de l'outil et une grande part de hasard lors de la désignation de la bonne réponse. Cependant, ce subtest obtenait déjà un grand nombre de réponses erronées lors de la normalisation.

D'autres items sont néanmoins mieux réussis, avec une moyenne proche de celle obtenue lors de la normalisation (subtest 3 : « préparer une sortie piscine », subtest 7 : « prendre soin d'un enfant). Le subtest le mieux réussi par les sujets présentant la maladie d'Alzheimer est l'item 13 « à la cantine ».

1.3. Interaction du facteur groupe avec les autres facteurs

Nous avons ensuite analysé les interactions entre le facteur groupe et les différents facteurs intra-sujets (type de réponse, type de situation et type de subtest).

L'analyse de la variance montre une interaction très significative entre le facteur groupe et le facteur type de réponse ($p=0,008$).

La moyenne des scores obtenue par les sujets contrôles dans la partie verbale (20,595) est plus faible que la moyenne obtenue dans la partie désignation (21,976).

Nous observons l'effet inverse dans le cadre d'une maladie d'Alzheimer. En effet, la moyenne des scores obtenue par les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer dans la partie verbale (18,714) est plus élevée que la moyenne des scores obtenue pour la partie désignation (17,381).

En modalité désignation, les sujets contrôles obtiennent un meilleur résultat. C'est un effet attendu : la réponse-cible étant présente visuellement parmi quatre réponses, il leur est plus facile de choisir la réponse correcte que de l'évoquer lorsqu'ils doivent fournir une réponse verbale. Le processus est différent chez les sujets Alzheimer. Ces personnes ont tendance à faire le mauvais choix de réponse. Cela peut s'expliquer par des difficultés à extraire une signification à partir d'une image présentée (en absence de difficulté visuelle primaire), ou à interpréter l'image qu'ils voient.

Nous avons également analysé l'interaction entre le facteur groupe et le type de subtests. L'interaction est très significative ($p=0,012$). Les patients atteints de la maladie d'Alzheimer ont des scores plus échoués que les sujets contrôles pour l'ensemble des items (score global) (voir figure n°1) excepté pour l'item 10 « Recevoir des amis » où le score est supérieur chez les patients présentant une maladie d'Alzheimer. Nous pouvons également observer une plus grande différence entre les sujets contrôles et les sujets pathologiques pour certains items, comme c'est le cas pour l'item 8 (« faire ses courses ») et l'item 12 (« utiliser internet »).

Cela peut s'expliquer par un degré de familiarité moins important avec certains items chez les patients présentant une maladie d'Alzheimer. En effet, leur lieu de vie et les aides humaines extérieures dont ils bénéficient peuvent diminuer la confrontation avec certaines situations comme faire des courses.

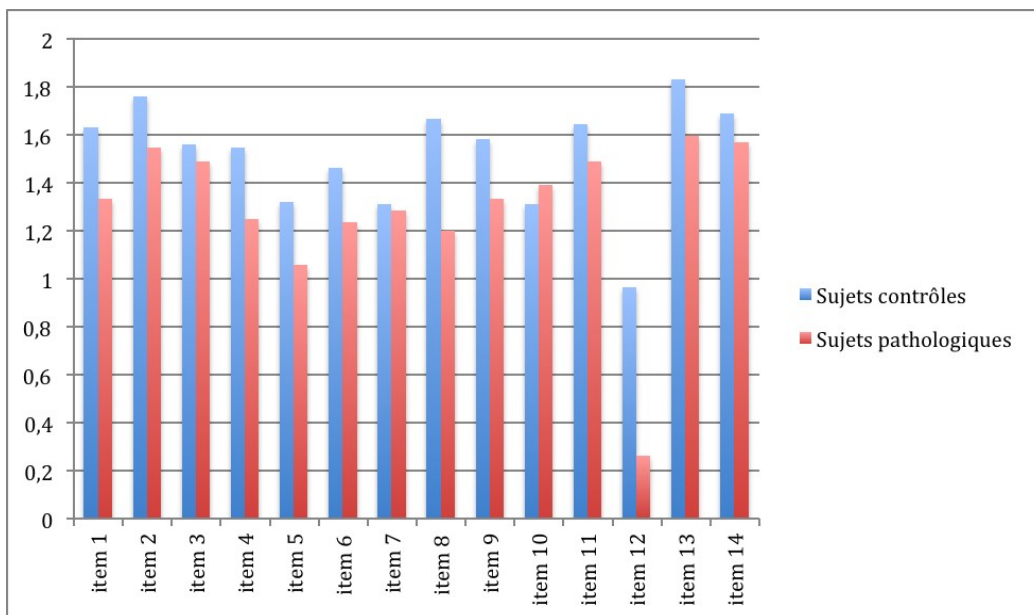


Figure n°1 : Score moyen aux différents items chez les sujets contrôles et les sujets pathologiques.

Pour finir nous avons analysé l'interaction entre le facteur groupe et le facteur type de situation. L'interaction n'est pas significative ($p=0,682$).

Chez les sujets contrôles, la moyenne des scores obtenue pour les situations problématiques (22,190) est supérieure à la moyenne obtenue pour les situations routinières (20,381). Chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, nous observons la même tendance. En effet, la moyenne des scores obtenue pour les situations problématiques (18,738) est également supérieure à la moyenne obtenue pour les situations routinières (17,357).

Cela peut s'expliquer par le fait d'une complexification du problème lors d'un énoncé routinier à l'inverse des situations problématiques qui n'appellent qu'une seule réponse.

2. Analyse des corrélations avec les autres épreuves

2.1. La validité contre-critères

Afin d'analyser la validité contre-critères du test RPVQ, nous avons analysé les corrélations entre les pré-tests de référence et les résultats au RPVQ chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer. Ces tests de référence sont : le test des commissions, le TMT, l'échelle de dysfonctionnement frontal et le BDAE.

Pour la plupart des pré-tests, réalisés avant la passation du test de résolution de problèmes de la vie quotidienne, nous n'observons aucun effet significatif sur le score total (voir tableau n°1). Cela est le cas pour l'échelle de conversation spontanée du BDAE ($p=0,528$), pour le score en expression orale au BDAE ($p=0,102$), le score global au test des commissions ($p=0,295$) ainsi que le score obtenu à l'échelle de dysfonctionnement frontal ($p=0,631$).

Cependant l'épreuve de compréhension orale du BDAE a un effet significatif sur le score total ($p=0,001$). Comme noté précédemment, le test des commissions n'a pas d'effet significatif. Cependant, la cote obtenue à ce même test a un effet significatif sur le résultat obtenu pour les situations problématiques ($p = 0,038$). Ceci peut être en lien avec un niveau de planification plus élevé attendu pour ce type de situation.

Le score au TMT A a un effet significatif sur le score global au test de résolution de problèmes ($p=0,003$). Cependant, le score au TMT B n'a pas d'effet significatif sur le score global ($p=0,084$) mais seulement sur le score obtenu en désignation ($p=0,040$).

Le score total au TMT (différence entre le TMT A et le TMT B) n'a pas d'effet significatif sur le score total ($p=0,951$)

	Situations routinières-verbales	Situations problématiques - verbales	Situations routinières - désignation	Situations problèmes - désignation	Score total situations routinières	Score total situations problématiques	Score total modalité verbale	Score total modalité désignation	Score total
TMT A	0,071	0,033	0,012	0,037	0,011	0,013	0,020	0,004	0,003
TMT B	0,406	0,38	0,051	0,141	0,105	0,160	0,334	0,040	0,084
TMT B-A	0,741	0,603	0,495	0,714	0,818	0,981	0,594	0,572	0,951
Test des commissions	0,927	0,239	0,946	0,052	0,993	0,061	0,448	0,277	0,295
Cote Test des commissions	0,897	0,211	0,749	0,028	0,902	0,038	0,516	0,145	0,227
Echelle frontale	0,351	0,546	0,431	0,496	0,976	0,454	0,851	0,330	0,631
Expression orale BDAE	0,15	0,185	0,794	0,075	0,352	0,065	0,096	0,201	0,102
Compréhension orale BDAE	0,011	0,007	0,052	0,074	0,009	0,010	0,001	0,017	0,001
Echelle BDAE	0,954	0,846	0,208	0,349	0,473	0,613	0,855	0,219	0,528

Tableau n°1 : Corrélations entre les pré-tests de référence et les résultats au RPVQ obtenus par les patients présentant une maladie d'Alzheimer

2.2. La validité convergente

Afin d'analyser la validité convergente, nous avons analysé les corrélations présentes entre les résultats globaux au test RPVQ et les pré-tests analysant le niveau cognitif global du patient à savoir le MMS et l'échelle de la MATTIS (voir tableau n°2).

Aucun effet significatif n'est observé pour le test du MMS ($p=0,688$) et l'échelle de la MATTIS ($p=0,096$) sur le score global. Il n'y a aucun effet sur les différents types de réponses et de situations.

	Situations routinières- verbales	Situations verbales problématiques -	Situations routinières - désignation	Situations problèmes – désignation	Score total situations routinières	Score total situations problématiques	Score total modalité verbale	Score total modalité désignation	Score total
MMS	0,465	0,892	0,319	0,605	0,843	0,789	0,629	0,270	0,688
MATTI S	0,18	0,15	0,186	0,449	0,123	0,222	0,104	0,177	0,096

Tableau n°2 : Corrélations entre les résultats au RPVQ et les pré-tests analysant le niveau cognitif global des patients atteints d'une maladie d'Alzheimer

3. Analyse de la cohérence interne

Afin d'analyser la cohérence interne du test ainsi que sa fiabilité, il est nécessaire de vérifier que les différents items soient reliés les uns aux autres. Il s'agit alors d'observer la force des corrélations entre les différents items.

Pour cela, le calcul du coefficient de Cronbach a été utilisé. Plus les items sont liés entre eux, plus la valeur de l'alpha de ce coefficient sera élevée. Un test possède donc une bonne cohérence interne si et seulement si le coefficient de Cronbach se situe entre 0,70 et 0,90.

Le coefficient de Cronbach obtenu pour le test de résolution de problèmes de la vie quotidienne s'élève à 0,699. La cohérence du test est donc à la limite basse de cet intervalle, cependant nous pouvons la juger satisfaisante.

4. Analyse qualitative

Pour finir, nous avons réalisé une analyse qualitative afin d'observer le comportement des patients atteints de la maladie d'Alzheimer face au test de résolution de problèmes de la vie quotidienne.

Comme réalisé précédemment par Aury-Landas et Parment (2013), nous avons analysé les grilles de comportements langagiers en retenant cinq éléments : les références au vécu personnel, les descriptions, les éléments non pertinents, les commentaires sur les indices visuels et les rires. Nous avons ainsi voulu vérifier si certains comportements étaient davantage présents dans la population atteinte de la maladie d'Alzheimer par rapport aux résultats de la normalisation.

Au vu des résultats des analyses statistiques, détaillées ci-dessous, nous pouvons observer que les comportements langagiers sont davantage présents chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, à l'exception des commentaires, plus présents dans la population contrôle (voir figure n°2).

Le nombre moyen de références au vécu personnel chez les sujets contrôles est de seulement 0,71 alors qu'il est de 2,14 chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer. Il y a un effet significatif de la maladie sur le nombre de références au vécu personnel ($p=0,026$).

Le nombre moyen de descriptions chez les sujets contrôles est de 0,10 alors qu'il est de 0,86 chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer. Il y a donc un effet significatif de la maladie sur le nombre de descriptions ($p=0,006$).

Cette observation est également valable pour l'évocation d'éléments non pertinents ($p=0,27$) ainsi que pour la présence de rires ($p=0,000018$). Le nombre moyen d'éléments non pertinents chez les sujets contrôles est de 0,33 alors qu'il augmente jusqu'à 1,10 pour les sujets pathologiques. Le nombre moyen de rires chez les sujets contrôles s'élève à 0,14 alors qu'il s'élève à 3,86 chez les sujets pathologiques.

Cependant, nous notons un effet inverse en ce qui concerne le nombre de commentaires. En effet, le nombre moyen de commentaires chez les sujets contrôles est de 11,48 alors qu'il n'est que de 3,24 chez les sujets pathologiques.

La maladie a donc un effet significatif inverse sur le nombre de commentaires ($p=0,00015$), réduisant significativement ce nombre chez les sujets pathologiques.

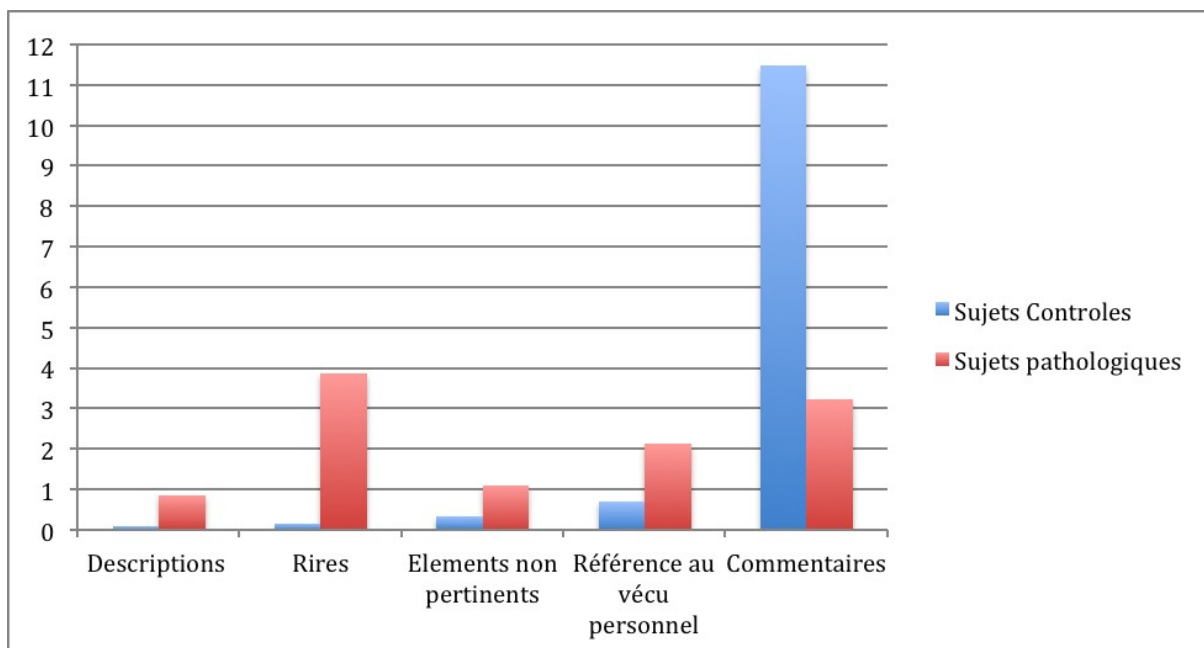


Figure n°2 : Moyenne des comportements langagiers chez les sujets contrôles et chez les sujets pathologiques.

Concernant le temps de passation du RPVQ, il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes, aucun effet significatif n'a été observé ($p=0,563$).

Enfin, la passation du RPVQ a été bien vécue par les patients. Alors que la passation de certains pré-tests (TMT B, Test des commissions) a été parfois difficile, les mêmes patients se sont montrés à l'aise lorsqu'on leur a présenté le RPVQ. Ils ont été rassurés et mis à l'aise par la présence d'un support imagé et la présentation de situations familières.

5. Présentation d'un cas clinique

Nous avons sélectionné un patient pour lequel l'analyse quantitative et qualitative des données obtenues nous semblait intéressante pour illustrer les résultats présentés ci-dessus.

5.1. Présentation

Monsieur L est âgé de 83 ans. Il a obtenu son Brevet d'Etudes du Premier Cycle (BEPC) et a exercé la profession de directeur général adjoint dans une banque, grâce à des concours internes. A la suite d'un bilan cognitif et d'exams para-cliniques, un diagnostic de maladie d'Alzheimer est posé en 2009. Monsieur L

présente également une Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age (DMLA) et une presbycusie appareillée.

Monsieur L est marié et a 4 enfants. Il vit à son domicile avec son épouse. Il est assez autonome pour les tâches élémentaires de la vie quotidienne. C'est sa femme qui gère les tâches les plus élaborées comme la préparation du repas.

La passation des pré-tests et du RPVQ a lieu en juin 2013. Monsieur L présente alors des difficultés pour trouver ses mots et peut en être agacé. Il utilise beaucoup de périphrases et des expressions « passe-partout » du type « c'est extraordinaire ! », « c'est magnifique » ; il a également recours à des dénominations vides comme « truc », « machin ». Le discours informel manque parfois d'informativité et cela peut gêner la compréhension de l'interlocuteur. Monsieur L a cependant une bonne compréhension.

Le repérage dans le temps est assez bon car Monsieur L utilise très bien son agenda. Le repérage dans l'espace est plutôt correct.

Monsieur L bénéficie d'un suivi orthophonique à raison de deux séances par semaine. Il est assidu et volontaire.

Nous avons rencontré Monsieur L au cours de trois séances, d'une durée de quarante-cinq minutes chacune. La passation s'est déroulée au cabinet d'orthophonie, dans une salle mise à notre disposition. Nous étions donc dans un environnement où Monsieur L se sentait à l'aise. Il s'est montré enthousiaste et motivé.

5.2. Résultats obtenus

5.2.1. Les pré-tests

5.2.1.1. Le MMS

Scores bruts : Total : 16 ; Orientation : 6/10 ; Apprentissage : 2/3 ; Calcul : 0/5 ; Rappel : 0/3 ; Langage : 7/8 ; Praxies constructives : 1/1

Le MMS est le premier test proposé à Monsieur L, il est alors un peu stressé par cette situation de test. Il obtient le score de 16/30, ce qui correspond au stade modéré de la démence. La date étant connue lors de la passation de la Mattis, on peut penser que Monsieur L peut être capable de donner la date précise, ce qui lui aurait donné trois points supplémentaires.

5.2.1.2. La Mattis

Scores bruts : Total : 112 ; Attention : 35/37 ; Initiation : 18/37 ; Construction 6/6 ; Concepts : 37/39 ; Mémoire 16/25

A la Mattis, Monsieur L obtient un total de 112, le seuil pathologique total étant à 122 (correspondant à 2 écarts-types). Pour les différentes échelles, le seuil pathologique est de 31 pour l'attention, 28 pour l'initiation, 3 pour la construction, 31 pour la conceptualisation et 18 pour la mémoire. Monsieur L est donc particulièrement en difficulté pour les tâches d'initiation et de mémoire.

5.2.1.3. Le BDAE

Scores bruts : Echelle aphasique : 3/5 ; Compréhension orale : 107/119 ; Expression orale : 227/240 ; Enumération d'animaux : 8

Concernant la BDAE, sur le versant compréhension Monsieur L est en difficultés dans l'épreuve de logique et raisonnement; sur le versant expression, il lui est difficile de répéter des phrases longues.

Il obtient 3/5 à l'échelle de gravité de l'aphasie. On relève un manque du mot et l'utilisation de paraphrasies, ainsi qu'un certain manque d'informativité.

5.2.1.4. Le Test des Commissions

Scores bruts : Points : 10 ; Côte : 46 ; Temps : 7 min 12 ; parcours atypique

Lors de la passation du test des Commissions, Monsieur L semble perdu face au nombre important d'informations à prendre en compte. Il ne tient finalement compte d'un seul paramètre : ne pas faire de détours inutiles. Il ne tient pas compte des horaires des différents magasins et du poids de certains objets.

5.2.1.5. Le Trail Making Test

Scores bruts : TMT A : 120 sec, TMT B : 596 sec ; TMT A-TMT B : 476 sec

Le TMT A est réalisé sans difficultés. La passation du TMT B est possible en accompagnant le patient, notamment en lui rappelant fréquemment la consigne.

5.2.1.6. L'échelle de dysfonctionnement frontal

Score brut : 5/18

L'échelle de dysfonctionnement frontal est complétée à l'aide de l'orthophoniste de Monsieur L. Nous obtenons un score de 5 avec la présence d'irritabilité/colère, d'une tristesse apparente, d'une hyperémotivité, d'un assoupissement diurne et d'une persévération idéique.

L'ensemble des résultats aux pré-tests semble refléter un profil dysexécutif sur le plan cognitif avec des difficultés de planification et d'inhibition et également sur le plan comportemental. Monsieur L présente également des troubles mnésiques et un trouble langagier sur le versant expressif.

5.2.2. Le RPVQ

5.2.2.1. Scores bruts

	Modalité verbale	Modalité désignation	Total
Situations routinières	21 (centile 50)	16 (centile 20)	37
Situations problématiques	23 (centile 75)	24 (centile 40)	47
Total	44 (centile 70)	40 (centile 30)	84 (centile 40)

Tableau 3 : Totaux des scores obtenus au RPVQ pour Monsieur L, en modalité verbale et désignation pour les situations routinières et problématiques

A l'issue de la passation du RPVQ, Monsieur L obtient un score total de 84 (centile 40). Les situations problématiques sont mieux réussies que les situations routinières (en modalité verbale et en désignation). Globalement, Monsieur L obtient un meilleur score pour ses réponses en modalité verbale, en comparaison à ses réponses en modalité désignation (voir tableau n°3)

5.2.3. Analyse des erreurs

5.2.3.1. Modalité verbale

Les erreurs relevées en modalité verbale suggèrent une difficulté à bien cerner la problématique énoncée. De ce fait Monsieur L ne répond pas à la question posée, il reste assez évasif. Par exemple, pour l'item 1A, lorsqu'il doit choisir quelque chose pour l'anniversaire du papa dans la boulangerie il répond « hum.. c'est tout bon tout ça... quelque chose qu'il aime bien ! ».

L'image accompagnant la situation énoncée peut induire chez ce patient certaines réponses fausses. Sur l'image de l'item A1, il ne reste que des croissants et un sandwich dans l'étal de la boulangerie. Monsieur L propose d'acheter un croissant pour l'anniversaire du papa. Cette erreur peut être attribuée à un manque d'inhibition (en lien avec les résultats obtenus TMT B) et à un manque de flexibilité : le patient ne parvient pas à se détacher de l'image pour proposer une solution qui n'y est pas représentée.

L'item 12 « Utiliser internet » est échoué. Monsieur L n'est pas familier avec cet outil.

Pour certains items, Monsieur L propose une solution qui n'est pas adaptée à la situation énoncée, sans être totalement absurde. Pour l'item 6A « conduire une voiture », le conducteur est perdu et le patient propose la solution « je vais à droite ». Il ne cherche pas un moyen de retrouver sa route, il fait appel au hasard. Pour l'item 7B « prendre soin d'un enfant », un enfant rentre chez lui après être tombé de vélo. La question posée est la suivante « si vous étiez à la place de la mère, comment réagiriez vous ? », Monsieur L dit qu'il faut le gronder. Or l'enfant peut s'être blessé, être triste, avoir abîmé son vélo. Monsieur L ne pense pas à ces éventualités. L'ensemble des erreurs suggère des difficultés de planification et une atteinte de sa capacité à percevoir les états mentaux d'autrui.

5.2.3.2. Modalité désignation

En modalité désignation, Monsieur L est sensible

- aux distracteurs ne regroupant pas tous les éléments attendus ou des éléments superflus (situation 3A « préparer une sortie piscine », le patient choisit l'image avec la bouée, ce qui semble inutile pour une enfant de CM2) ; situation 4A « commander au restaurant », le patient choisit le menu complet entrée-plat-dessert-café à vingt euros alors qu'il ne dispose que de vingt minutes pour manger)
- aux distracteurs visuels (situation 1B « préparer un anniversaire » : l'étal de la boulangerie est vide, le patient choisit d'acheter une baguette et d'y disposer des bougies pour l'anniversaire du papa)
- aux distracteurs présentant des situations apportant une réponse inappropriée pour diverses raisons (item 6B « conduire une voiture », le conducteur est en panne d'essence, le patient choisit l'item où c'est l'enfant qui va chercher de l'essence en portant un jerrican)
- aux distracteurs présentant une situation absurde (item 6A « conduire une voiture », le conducteur est perdu, Monsieur L choisit l'item représentant une montre pour retrouver son chemin).
- aux distracteurs présentant une solution possible mais moins adaptée qu'une autre (item 8A « faire ses courses », pour attraper un pot en hauteur, il choisit d'utiliser un escabeau plutôt que de demander de l'aide à la personne à côté de lui).

Alors que sa réponse verbale était juste, Monsieur L fait à plusieurs reprises une erreur en désignation. Cela suggère des difficultés pour inhiber une réponse ; face à

un stimulus visuel, le patient oublie la solution envisagée initialement. Aussi, il est possible que Monsieur L présente des difficultés pour extraire la signification de l'image présentée et pour l'interpréter.

5.2.3.3. Analyse du temps et des comportements langagiers

Temps de passation	55 minutes
Nombre de références au vécu personnel	4
Nombre de descriptions	4
Nombre d'éléments non pertinents	0
Nombre de commentaires	5
Nombre de rires	3

Tableau 4 : Temps de passation et comportements langagiers observés chez Monsieur L lors de la passation du RPVQ

La passation du RPVQ a duré 55 minutes. Monsieur L a fait quatre références à son vécu personnel, quatre descriptions et cinq commentaires. On relève trois rires. (voir tableau n°4)

5.2.4. Synthèse

Ce protocole semble donc indiquer que Monsieur L donne de meilleures réponses en modalité verbale qu'en modalité désignation, en dépit de ses difficultés langagières (manque du mot, manque d'informativité). En effet, il semble assez sensible aux distracteurs présents sur les planches imagées.

Les tests classiques ont d'ailleurs montré des capacités d'inhibition réduites.

La passation du RPVQ suggère chez ce patient une difficulté à cerner la problématique d'une situation, et à se limiter au contexte défini par la scène. De plus, Monsieur L ne parvient pas toujours à élaborer un plan d'action adéquat.

Alors que la passation de certains pré-tests a été complexe en raison de la difficulté de la tâche demandée (les scores du patient sont donc davantage échoués), la présentation du RPVQ et la familiarité avec les situations proposées ont mis à l'aise le patient et ont permis d'évaluer ses capacités de résolution de problèmes en situation écologique. L'analyse des erreurs a permis de faire le point sur les processus exécutifs déficitaires. Lors de la passation, l'examineur peut juger des capacités langagières du patient au niveau expressif et réceptif, d'autant plus que les situations familières du test incitent fréquemment la personne à détailler ses réponses en faisant le lien avec son vécu.

Discussion

Avant de discuter des résultats, nous rappellerons les principaux effets observés, nous énumérerons les difficultés rencontrées au cours de la validation du test et des différentes passations ainsi que le ressenti et les comportements des différents patients rencontrés.

Pour finir, nous décrirons l'intérêt de ce test de résolution de problèmes pour l'orthophonie et la prise en charge des patients atteints de la maladie d'Alzheimer.

1. Rappel des principaux résultats

La validation a été réalisée auprès de vingt-et-un patients atteints de la maladie d'Alzheimer. L'analyse de variance a fait ressortir certains effets comme significatifs. Le RPVQ est donc sensible à la pathologie Alzheimer. Nous avons observé un effet significatif du groupe ($p=0,0003$), du type de situation ($p=0,004$, situation non routinières mieux réussies), du subtest ($p=0,0005$). Il y a également une interaction très significative du facteur groupe avec le facteur type de réponse ($p=0,008$; les patients Alzheimer ont un meilleur score en modalité verbale alors que les sujets contrôles ont un score meilleur en désignation), et du facteur groupe avec le facteur type de subtest ($p=0,012$; certains subtests sont plus échoués par les patients atteints de la maladie d'Alzheimer en comparaison avec les sujets contrôles). Ce travail a montré une validité contre-critères et une cohérence interne correcte.

2. Difficultés méthodologiques et problèmes rencontrés au cours de la validation

2.1. Difficultés méthodologiques

2.1.1. Le recrutement des patients

Lors de la validation du RPVQ, nous avons dû nous adresser à plusieurs types de structures (EHPAD, Centres référents, ESAD) ainsi qu'à plusieurs orthophonistes en cabinet libéral afin d'entrer directement en contact avec des patients pouvant correspondre aux critères d'inclusion et d'exclusion.

La première difficulté a été de trouver des patients dont le diagnostic de la maladie d'Alzheimer était clairement posé mais dont le MMS restait supérieur ou égal à 16, c'est à dire à un stade de la maladie léger ou modéré.

De plus, nous avons été confrontées à plusieurs refus de la part de structures ou de proches des patients, en raison de la présence d'une certaine fragilité et vulnérabilité

dans ce type de pathologie. En effet, nous avons rencontré la plupart des patients à domicile, de manière à ce qu'ils soient le plus à l'aise possible dans un environnement qui leur est commun et agréable. Mais recevoir une personne étrangère est parfois difficile à accepter, particulièrement quand des troubles de la mémoire sont présents.

Pour la plupart des patients nous avons effectué trois séances de quarante-cinq minutes afin d'éviter un effet de la fatigabilité.

Il a parfois été difficile de les rencontrer et les évaluer à des dates rapprochées, bien que cela ait été un paramètre important à prendre en compte dans cette validation de manière à éviter une éventuelle dégradation de leur capacité au cours du temps.

2.2. Les problèmes rencontrés

2.2.1. Problèmes liés à la présence d'une démence

Cela n'a pas toujours été évident de travailler avec une population cible atteinte d'une démence. Nous avons relevé les difficultés les plus fréquentes auxquelles nous avons été confrontés :

- Volonté initiale de participer à cette validation, puis refus car la personne n'a plus souvenir de la conversation lors de laquelle il avait donné son accord.
- Oublis de rendez-vous.
- Crainte de recevoir une personne étrangère à domicile.
- Angoisse de l'échec et du jugement.
- Grande fatigabilité.
- Nécessité de répéter les consignes (notamment lors des pré-tests pour le test des commissions et la passation du TMT). Lors de la passation du TMT, il a été impossible de compter le nombre d'erreurs commises en raison de la nécessité de répéter la consigne à chaque traçage.

3. Les critiques du RPVQ pour la population Alzheimer

Au cours de la validation du RPVQ auprès de patients présentant la maladie d'Alzheimer, nous nous sommes aperçues que certains aspects du test pouvaient être critiqués.

Tout d'abord, certains items ont semblé difficiles à ces patients, en particulier l'item 12 « utiliser Internet ». En effet, les personnes âgées sont peu familières avec cet outil et ont pour la majorité souhaité passer à l'item suivant sans donner de réponse. Cependant, il est normal que les sujets âgés soient en difficulté avec cette situation qui leur est peu familière, c'était également le cas lors de la normalisation. Le RPVQ visant à la fois une population jeune et une population âgée, il est intéressant de conserver cet item. Les résultats des patients sont donc à interpréter en regard de ceux obtenus par les sujets contrôles.

L'item 3 « préparer une sortie piscine » a également posé quelques difficultés pour notre population. La question initiale est « Une maman consulte le cahier de textes de sa fille, élève de CM2. Si vous étiez à la place de la maman, que prépareriez vous ? ». Or, nous nous sommes aperçus qu'une grande majorité de nos patients, ne se représentait pas l'âge d'un enfant scolarisé en classe de CM2. C'est une notion avec laquelle ils ne sont plus familiers. Il est donc possible de préciser au patient l'âge de la fillette (10 ans).

De plus, nombre de questions nous ont été posées concernant les dessins des planches indices, avec des demandes d'explication.

Par exemple, sur la planche de désignation de l'item 3B « préparer une sortie piscine – situation non routinière », la lecture de la police choisie pour remplir le répertoire téléphonique n'est pas toujours aisée. De plus, certaines confusions portant sur l'analyse des images ont parfois gêné les patients dans leurs réponses et provoqué des erreurs. Certaines images pouvaient également paraître trop petites, particulièrement lors de la présence de textes ou de répliques.

Cependant, cela n'a pas empêché la bonne passation du RPVQ, l'examineur étant autorisé à lire les inscriptions au patient (sur demande de ce dernier) et à lui donner des précisions sur les dessins qui ne lui semblaient pas clairs.

La situation 14 « à la cantine » a engendré beaucoup de réponses verbales en lien avec l'image représentant la scène initiale. En effet beaucoup de patients se sont basés sur les aliments dessinés et non sur leurs propres connaissances.

Enfin, Aury-Landas et Parment (2013) avaient envisagé la création d'une version courte du RPVQ pour les sujets âgés en raison de leur fatigabilité. Cependant, nous avons observé que le temps de passation du RPVQ chez nos sujets n'était pas plus long en moyenne que celui observé lors de la normalisation.

En tenant compte de la fatigabilité des patients, il nous semble tout à fait possible d'effectuer la passation du test en entier.

4. Ressenti des sujets

Les participants se sont montrés pour la plupart intéressés et volontaires lors des passations.

Cependant, il est arrivé que nous rencontrions quelques difficultés, en particulier les oublis de rendez-vous dus aux conséquences de la maladie (troubles mnésiques) et des signes dépressifs face aux difficultés ressenties dans la vie de tous les jours. Nous avons également adapté les passations à la fatigabilité des sujets, en divisant l'ensemble des épreuves en plusieurs rendez-vous ainsi qu'en variant les épreuves selon le degré de complexité.

Certains patients ont été étonnés des épreuves qui leur étaient proposées. Ils les trouvaient parfois trop simples (ex : certains items du BDAE) et se sentaient alors dévalorisés. A l'inverse, la passation de certains tests (ex : Test des Commissions), a parfois provoqué une réaction de refus ou une angoisse d'échouer lorsque le patient se trouvait en grande difficulté dans la réalisation de la tâche demandée.

Il a souvent été nécessaire et indispensable de les rassurer sur les difficultés éventuelles et sur la non-transmission des résultats.

Nous n'avons pas rencontré de difficultés lors de la passation du RPVQ. Les patients ont apprécié le support imagé et les différentes situations proposées, proches de leur vécu (excepté pour un ou deux items). Plusieurs sujets ont spontanément fait remarqué que la passation leur avait semblé agréable et plaisante.

5. Discussion des principaux résultats

L'analyse de variance a fait ressortir certains effets comme significatifs.

Nous avons observé un effet du groupe ($p=0,0003$) sur notre effectif comprenant vingt-et-un sujets présentant la maladie d'Alzheimer. Les patients présentant la maladie d'Alzheimer à un stade léger ou modéré sont davantage en difficultés que les sujets contrôles. En effet, les scores obtenus par les patients présentant la maladie d'Alzheimer sont inférieurs à ceux obtenus par les sujets de la normalisation. Nous pouvons donc penser que le RPVQ est sensible à cette pathologie et démontre réellement la présence de difficultés de résolution de problèmes.

Le type de situation a un effet significatif ($p=0,004$). Paradoxalement, les situations problèmes sont mieux réussies que les situations routinières. C'était également le cas lors de la normalisation. Cela peut être expliqué par le fait que les sujets cherchent à complexifier les situations routinières, jugées trop simples. Ils cherchent alors un problème sans répondre à la question énoncée. De plus, les situations problèmes admettent un éventail plus large de réponses correctes.

L'effet subtest est significatif ($p=0,0005$), cela s'explique en grande partie par l'absence de familiarité des sujets à certaines situations (item 12 « utiliser internet »).

Nous avons observé une interaction entre le type de réponse et le groupe ($p=0,008$). Lorsque les sujets contrôles répondent en modalité désignation, ils donnent davantage de bonnes réponses qu'en modalité verbale. Ce phénomène est attendu, car la réponse possible leur est présentée visuellement, alors qu'ils doivent l'évoquer en modalité verbale. Chez les patients Alzheimer, la modalité verbale est mieux réussie que la modalité désignation. En désignation, les sujets MA font le mauvais choix. Cela peut s'expliquer par des défauts d'inhibition. Cela est concordant avec les résultats obtenus au TMT B lors des pré-tests. Les sujets pathologiques auraient donc des difficultés à inhiber les réponses visuelles non pertinentes ou moins plausibles que la réponse attendue. De plus, ils peuvent présenter des difficultés pour extraire une signification à partir de l'image qui leur est présentée.

Nous avons également observé une interaction entre l'effet subtest et le groupe ($p=0,012$). L'ensemble des subtests est plus échoué par les patients que par les sujets contrôles, excepté pour l'item 10. Les patients Alzheimer sont plus sensibles à certains subtests que les sujets contrôles (item 8 et l'item 12). Cela peut s'expliquer par un degré de familiarité plus faible avec certains items chez les patients présentant une maladie d'Alzheimer, en raison d'intervention d'aides humaines extérieures ou d'un lieu de vie particulier.

Les résultats du RPVQ convergent avec les scores obtenus aux épreuves de compréhension de la BDAE ($p=0,001$). Cela est attendu, compte-tenu de la composante verbale du RPVQ.

Nous avons également observé une convergence de la cote obtenue au test des commissions ($p=0,038$) avec les situations problématiques du RPVQ. La réalisation du test des commissions nécessite un niveau de planification élevé, les patients présentant de faibles capacités de planification lors de la passation de ce pré-test ont

présenté des difficultés lors de la présentation des situations non routinières du RPVQ.

Le TMT B a un effet significatif sur les scores obtenus en désignation ($p=0,040$). La réalisation du TMT B nécessite de bonnes capacités de flexibilité et d'inhibition, capacités également mobilisées lors de la désignation. En effet, afin de choisir la bonne image, le sujet doit être capable d'inhiber les distracteurs et de changer de réponse, lorsque la réponse en désignation est différente de sa réponse verbale.

Ce travail, validation du RPVQ auprès de patients atteints de la maladie d'Alzheimer, a montré une cohérence interne satisfaisante (0,699). Les différents items du test sont donc plutôt bien reliés entre eux et assurent une bonne cohérence.

Concernant l'aspect qualitatif, les comportements langagiers sont plus présents chez les sujets présentant la maladie d'Alzheimer que chez les sujets contrôles, exceptés les commentaires. Cela peut être expliqué par la présence potentielle d'un manque d'inhibition et de digressions liées à la pathologie neuro-dégénérative

Le déroulement des passations a été plutôt bien vécu par les patients. Cependant, la passation du test des commissions et du TMT B a souvent été difficile alors que la passation du RPVQ n'a jamais posé de problèmes. Or, ces tests font appel à des processus similaires (résolution, flexibilité, inhibition, planification...). Nous pensons que la présentation du RPVQ est adaptée à cette population souvent anxieuse. Les patients se sont montrés à l'aise et rassurés lors de la présentation du RPVQ, ils ont parfois trouvé les situations et les images amusantes, ils ont apprécié retrouver des situations de vie quotidienne qu'ils connaissaient. L'ensemble de ces facteurs a permis d'oublier la situation d'évaluation et d'effacer le stress qu'elle engendre.

6. Intérêt pour l'orthophonie

Le test de résolution de problèmes de la vie quotidienne est un outil d'évaluation permettant une analyse écologique des capacités exécutives du patient reçu en orthophonie. Ce test présente donc une utilité en orthophonie et peut être un complément à l'évaluation neuropsychologique.

A l'heure actuelle, beaucoup d'orthophonistes prennent en charge des pathologies touchant les fonctions exécutives, comme c'est le cas pour les maladies

neuro-dégénératives telle que la maladie d'Alzheimer. Au cours de l'évolution de la maladie, le patient voit ses capacités exécutives et son niveau d'autonomie diminuer.

Il est donc essentiel de pouvoir évaluer les différentes fonctions exécutives afin d'avoir une vision des capacités préservées et des capacités atteintes et d'adapter au mieux la rééducation proposée. Le RPVQ pourra donc être utilisé à cet effet. Dans le cadre d'un suivi hospitalier, le RPVQ peut être utilisé afin d'étudier les différents problèmes qu'un patient pourra rencontrer une fois retourné chez lui, dans son environnement quotidien et éviter une mise en danger du patient.

Un travail en collaboration avec les ergothérapeutes serait alors envisageable afin de mieux visualiser les réelles difficultés du patient dans son quotidien et mettre en place les meilleures adaptations. A la vue des résultats, un accompagnement dans la vie quotidienne de type aide à domicile peut être envisagé et proposé au patient et à son entourage.

Le RPVQ peut également être utilisé par des orthophonistes travaillant au sein de maisons de retraites ou de services d'hébergement spécialisés dans les pathologies dégénératives afin d'évaluer le niveau d'autonomie du sujet et les capacités préservées.

La passation du RPVQ permet également à l'orthophoniste d'avoir une vision globale des capacités langagières du patient. En effet, le test fait appel à la fois à l'expression et la compréhension orale mais également à une analyse visuelle. L'orthophoniste prendra donc connaissance du langage élaboré ainsi que de l'informativité des productions de son patient par le biais des réponses verbales demandées mais aussi de ses capacités d'analyse visuelle d'images ou de scènes imagées. Ces capacités pourront alors être abordées en rééducation afin de les préserver le plus longtemps possible.

De plus, le RPVQ est un test écologique dont la passation est agréable pour les patients, notamment grâce à la présence d'un support imagé et de situations familières et rassurantes.

L'utilisation du RPVQ dans le cadre d'une maladie d'Alzheimer semble cohérente et intéressante à un stade léger ou modéré. Dans le cadre d'un trouble plus sévère, celle-ci serait plus difficile compte tenu des autres difficultés présentes.

Conclusion

Cette étude de la sensibilité du RPVQ auprès de vingt-et-un patients suggère que les personnes présentant la maladie d'Alzheimer ont plus de difficultés que les sujets contrôles pour résoudre des problèmes rencontrés dans la vie quotidienne.

En effet, les patients Alzheimer obtiennent un score global inférieur à celui obtenu par les sujets de la normalisation. Les patients obtiennent de meilleurs résultats lorsqu'on leur présente une situation problématique que lorsqu'on leur présente une situation routinière. Nous avons observé davantage de réponses justes en modalité verbale qu'en désignation. Certains subtests sont particulièrement sensibles à la pathologie, les patients obtiennent alors des scores très inférieurs à ceux obtenus par les sujets contrôles (items 8 et 12).

Sur le plan personnel, ce travail nous a permis d'approfondir nos connaissances sur les fonctions exécutives dans la vie quotidienne et sur la pathologie Alzheimer. Nous avons mené des évaluations au domicile des patients et cela a été très enrichissant en vue de nos futures prises en charge orthophoniques à domicile.

Les autres types de démences n'ont pas été évalués ainsi que le stade plus évolué de la maladie.

Afin de pouvoir confirmer les résultats de ce mémoire, il serait intéressant de poursuivre la validation auprès d'un nombre plus important de patients atteints de maladie d'Alzheimer. Cela permettrait alors de confirmer les différentes hypothèses observées.

Bibliographie

- ALLAIN P., ETCHARRY-BOUYS F., VERRY C. (2013) Executive functions in clinical and preclinical Alzheimer's disease. *Revue Neurologique*, 169 : 695-708
- ALLAIN P., LE GALL D. (2008), « Approche théorique des fonctions exécutives » In GODEFROY O. et le GREFEX. *Fonctions exécutives et pathologies psychiatriques*. Solal 9-42
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (2005). DSM-IV-TR. Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Texte révisé. 4^Ème Edition. Masson.
- AMIEVA H., ANDRIEU S., BERR C., BUEE L., CHECLER F., CLEMENT S., DARTIGUES J.F., DUBOIS B., DUYCKAERTS C., JOEL M.E., LAMBERT J.C., NOURAHSEMI F., PASQUIER F., ROBERT P. *Ouvrage collectif (2007). Maladie d'Alzheimer : Enjeux scientifiques, médicaux et sociétaux*. Paris : INSERM.
- AMIEVA H., PHILLIPS LH., DELLA SELLA S., HENRY JD. (2004) Inhibitory functioning in Alzheimer's disease. *Brain*, 127 : 949-967
- AMIEVA H, JACQMIN-GADDA H., ORGOGOZO JM., LE CARRET N., HELMER C., LETENNEUR L., et al (2005) The 9-year cognitive decline before dementia of the Alzheimer-type : a prospective population based study. *Brain*; 128 : 1093-1101
- AURY-LANDAS M., PARMENT S.(2013) *Normalisation d'un test de résolution de problèmes de la vie quotidienne*. Mémoire certificat de capacité en Orthophonie. Institut Gabriel Decroix, Université de Lille.
- BADDELEY A.D. (1986) *Working memory*. Oxford : Oxford University Press.
- BARBERGER-GATEAU P., FABRIGOULE C., HELMER C., ROUCH I., DARTIGUES J.F. (1999) Functional impairment in Instrumental Activities of Daily Living : an early clinical signal of dementia ? *Journal of the Americal Geriatrics Society*. 47, 456-462.
- BASSOK M., NOVICK L.R., (2005) *Problem Solving*. In K.J. Holyoak & R.G. Morrisson (Eds.), Cambridge handbook of thinking and reasoning. New-York, NY : Cambridge University Press
- BEHRER L., BELLEVILLE S., HUDON C. (2004) *Le déclin des fonctions exécutives au cours du vieillissement normal, dans la maladie d'Alzheimer et dans la démence fronto-temporale*, Psychologie neuropsychiatrique et vieillissement, vol?2, n°3: 181-9
- BELLEVILLE S., LEPAGE E., BHERER L., CHERTKOW H., GAUTHIER S. (2002) Measures of executive functions and working memory in older persons with mild cognitive impairment. *Poster presented at une 9th Cognitive Aging Conference*. Atlanta, April 18-21
- BLAREL M., LOUVET M.P. (2011) *Création d'un test de résolution de problèmes de vie quotidienne*, Mémoire certificat de capacité en Orthophonie. Institut Gabriel Decroix, Université de Lille.

- CAHN-WEILER D.A., MALLOY P.F., BOYLE P.A., MARRAN M., SALLOWAY S. (2000) Prediction of functional status from neuropsychological tests in community-dwelling elderly individuals. *The Clinical Neuropsychologist*. 14, 187-195.
- CHETELAT G, LALEVEE C. (2013) Alzheimer « Vivre avec la maladie et la comprendre », *L'essentiel Cerveau & Psycho* 13, 13-19
- CHEVIGNARD M., TAILLEFER C., PICQ C., PRADAT-DIEHL P. (2008). Evaluation écologique des fonctions exécutives chez un patient traumatisé crânien. *Annales de réadaptation et de médecine physique*, 51, 74-83.
- CHOFFAT R., MEYER L. (2012) *Normalisation et validation d'un test de résolution de problèmes de vie quotidienne*. Mémoire certificat de capacité en Orthophonie. Institut Gabriel Decroix, Université de Lille.
- CLEMENT E. (2006) Flexibilité et résolution de problèmes. *L'année psychologique*, 106, 415-434.
- COLLETTE F., VAN DER LINDEN M., DELRUE G., SALMON E. (2002) Frontal hypometabolism does not explain inhibition dysfunction in Alzheimer's disease. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*; 16 : 228-238
- COSTERMANS J. (2001). *Les activités cognitives : raisonnement, décision et résolution de problèmes*. Bruxelles : Deboeck Université.
- DEROUESNE C., THIBAUT S., LOZERON P., BAUDOUIN-MADEC V., PIQUARD A., LACOMBLEZ L. (2002) Perturbations des activités quotidiennes au cours de la maladie d'Alzheimer. *Revue Neurologique*. 158, 684-700.
- DUNCKER K. (1945) On problem-solving. *Psychological monographs*, 58
- DUTIL E., FORGET A., VANIER M., LAMBERT J. GAUDREAU C. AUGER C. LABELLE J. (1996) Le profil des AVQ : un outil d'évaluation pour les personnes ayant subi un traumatisme cranio-encéphalique. *Revue québécoise d'ergothérapie*, 5,, 121-125
- ESLINGER P.J., GRATAN L.M. (1993) Frontal lobe and frontal-striatal substrates for different forms of human cognitive flexibility. *Neuropsychologica*, 31, 17-28.
- FREELS S., COHEN D., EISDORFER C., PAVEZA G., GOREMICK P., LUCHINS D.J., HIRSCHMAN R. et al (1992) Functional status and clinical findings in patients with Alzheimer's disease. *Journal of Gerontology : Medical Sciences*. 47, 177-182.
- FRYER-MORAND M. (2005-2006) *Le retentissement du syndrome dysexécutif dans la maladie d'Alzheimer*. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en Médecine. Université Paris XII, Val-de-Marne.
- GOEL V., GRAFMAN J., TAJIK J., GANA S., DANTO D. (1997) A study of the performance of patients with frontal lobe lesions in a financial planning task. *Brain*, 120 : 1805-1822

- HORWITZ B, GRADY C.L., Schlageter N.L., DUARA R., RAPOPORT S.I.(1987) Intercorrelation of regional cerebral glucose metabolic rates in Alzheimer's disease. *Brain*. 407, 294-306
- JARACZ K., KOZUBSKI W. (2003) Quality of life in stroke patients. *Acta Neurological Scandinavia*. 107 (5), 324-339.
- KATZ M.M., LYERLY S.B. (1963) Methods for measuring adjustment and social behavior in the community : I. Rationale, description, discriminative validity and scale development. *Psychological Report*. 13, 503-535
- LALEVEE C., CHETELAT G. (2013) Pertes de mémoire : normales ou pas ?. *L'essentiel cerveau et psycho « Alzheimer » : vivre avec la maladie et la comprendre*. 13, 13-19
- LAWTON M.P., BRODY E.M (1969) Assessment of older people : Self maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 9, 179-186
- LEZAK M.D. (1982) The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology* 17, 281-297
- LEZAK M.D. (1995) *Neuropsychological Assessment* (3rd ed). Oxford University Press, New-York.
- LUCHINS A.S., LUCHINS E.H. (1959) *Rigidity of behavior. A variational approach to the effect of Einstellung*. Université of Oregon Monographs, Studies in Psychology n°3.
- LURIA A.R (1966) *Higher Cortical Functions in Man*. Basic Books Inc Publishers, New York.
- LURIA A.R. (1973) *The working brain*. Penguin Books, London
- MARTIN R. (1972) *Test des Commissions Epreuve d'adaptation méthodique*, 2ème édition
- MCKHANN G., DRACHMAN D., FOLSTEIN M., KATZMAN R., PRICE D., STADLAN E. (1984) Clinical Diagnosis of Alzheimer's disease : report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of Department of Health and Human Services Task force on Alzheimer's disease. *Neurology*, 34, 939-944.
- MILNER B. (1963) Effects of different brain lesions on card sorting. *Archives of Neuropsychology*. 9, 90-100.
- NEWELL A., SIMON H.A. (1972) *Human problem solving*. Prentice-Hall. NISHIMURA T., KOBAYASHI T., HARTIGUCHI S., TAKEDA M., FUKUNAGA T., INOUE O., KONDA H. et al (1993) Scales for mental state and daily living activities for elderly : clinical behavioural scales for assessing demented patients. *International Psychogeriatrics*. 5, 117-134.

- NORMAN D.A., SHALLICE T. (1980) Attention to action : Willed and automatic control of behaviour. Center for human information processing. *Technical report*, 99. [Reprinted in revised form. In : Davidson R.J., Schwartz G.E. & Shapiro D. (Eds), *Consciousness and self-refulation. Advances in research and theory*, (1986). New-York et London : Plenum Press, 1-18]
- NORTON L.E., MALLOY P.F., SALLOWAY S. (2001) The impact of behavioral symptoms on activities of daily living in patients with dementia. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 9, 41-48
- OPARA J.A. (2012) Activities of daily living and quality of life in Alzheimer disease. *Journal of Medicine and Life*, 5, 162-167
- PASSINI R., RAINVILLE C., MARCHAND N., JOANETTE Y. (1997) Wayfinding in dementia of the Alzheimer type : planning abilities. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*. 17, 820-832.
- PETITPREZ Karine, LAURENCE Michel et leur groupe de travail (2011) *HAS Recommandation de bonne pratique : Maladie d'Alzheimer et maladies apparentées : diagnostic et prise en charge*
- PERRY R., HODGES J.R. (1999) Attention and executive deficits in Alzheimer's disease, *Brain*, 122, 383-404
- PIQUARD A. DEROUESNE C. LACOMBLEZ L. SIEROFF E. (2004) Planification et activités de la vie quotidienne dans maladie d'alzheimer et les dénégéscences frontotemporales. *Psychologie et Neuropsychiatrie du vieillissement*. 2, 147-156.
- PRADAT-DIEHL P., PESKINE A., (2006) : *Evaluation des troubles neuropsychologiques en vie quotidienne*. Springer-Verlag France.
- RICHARD J.F. (1998) *Les activités mentales : comprendre, raisonner, trouver des solutions*. Paris : Armand Colin – 3ème édition
- RICHARD J.F. (2004) : *Les activités mentales. De l'interprétation de l'information à l'action*. Paris : Armand Colin
- POIRIER PROULX L. (1999) *La résolution de problèmes en enseignement : cadre référentiel et outils de formation*. De Boeck
- SERNA A. (2008) *Observation et modélisation des processus exécutifs et de leur dégradation lors du vieillissement cognitif dans la réalisation des activités de la vie quotidienne*. Thèse pour le grade de docteur de l'Institut polytechnique. Institut polytechnique de Grenoble.
- SERON X., VAN DER LIDEN M., ANDRES P. (1999). « Le lobe frontal : à la recherche de ses spécificités fonctionnelles. » In : VAN DER LINDEN M., SERON X., LE GALL D., ANDRES P. *Neuropsychologie des lobes frontaux*. Marseille : Solal, 22-88
- STARKSTEIN S.E., PETRACCA G., CHEMERINSKI E., KREEMER J. (2001) Syndromic validity of apathy in Alzheimer's disease. *The American Journal of Psychiatry*. 158, 872-877.

TARDIF J. (1992) *Pour un enseignement stratégique : l'apport de la psychologie cognitive*. Logiques, Montréal

TWAMLEY EW., LEGENDRE ROPACKI SA., BONDI MW. (2006) Neuropsychological and neuroimaging changes in preclinical Alzheimer's disease. *International Neuropsychological Society*. 12 : 707-735
ZELAZO PD., MÜLLER U (2002) Executive function in typical and atypical development. *Handbook of childhood cognitive development*, U Goswami, Oxford, England

ZALLA T., PLASSIART C., PILLON B., GRAFMAN J., SIRIGU A. (2001). Action planning in a virtual context after prefrontal cortex damage. *Neuropsychologia*, 39, 759-770.

ZHANG L., ABREU B.C., SEALE G.S., MASEL B., CHRISTIANSEN C.H., OTTENBACHER K.J. (2003). A virtual reality environment for evaluation of a daily living skill in brain injury rehabilitation : reliability and validity. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 84, 1118-1124.

Organisation mondiale de la Santé.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/fr/> (consulté le 25/10/2013)

Liste des annexes

Liste des annexes :

**Annexe n°1 : Synthèse des recommandations
professionnelles**

**Annexe n°2 : Lettre de recrutement des patients, destinée
aux professionnels**

**Annexe n°3 : Lettre d'information à destination des
soignants**

**Annexe n°4 : Lettre d'information à destination des patients
et de ses proches**

Annexe n°5 : Formulaire de consentement

**Annexe n°6 : Cahier de passation – item 8 « Faire ses
courses »**

Annexe n°7 : Manuel de prise en main rapide

Annexe n°8 : Manuel complet en trois parties

Annexes

Annexe 1 : Synthèse des recommandations professionnelles

Diagnostic de la maladie d'Alzheimer, HAS (2009)

Diagnostic et prise en charge de la maladie d'Alzheimer

Septembre 2009

Le diagnostic et la prise en charge de la maladie d'Alzheimer nécessitent des compétences pluridisciplinaires, faisant intervenir de nombreux professionnels du domaine sanitaire et social. Le médecin généraliste traitant est le pivot de l'organisation des soins centrés sur le patient. Il collabore, pour le diagnostic et le suivi, avec un neurologue, un gériatre ou un psychiatre. Il peut être aidé à des moments divers de l'évolution par d'autres professionnels, y compris pour la coordination des soins.

Diagnostic de la maladie d'Alzheimer (MA)		DSM-IV-TR ou NINCDS-ADRDA
Contenu de l'évaluation initiale, quel que soit le praticien qui la réalise	Entretien	<ul style="list-style-type: none"> Avec le patient et, si possible après son accord, avec un accompagnant identifié Informations à réunir : <ul style="list-style-type: none"> antécédents, traitements antérieurs et actuels, niveau d'éducation, activité professionnelle histoire de la maladie symptômes évoquant une détérioration intellectuelle pour chacune des fonctions cognitives changement de comportement retentissement des troubles sur les activités quotidiennes
	Évaluation cognitive globale	Mini Mental Status Examination (MMSE), version GRECO , en prenant en compte l'âge, le niveau socio-culturel, l'activité professionnelle et sociale, l'état affectif et le niveau de vigilance du patient
	Évaluation fonctionnelle	<ul style="list-style-type: none"> Échelle <i>Instrumental Activities of Daily Living</i> (IADL) pour les activités instrumentales de la vie quotidienne (ou sa forme simplifiée) Échelle <i>Activities of Daily Living</i> (ADL) pour les activités basiques de la vie quotidienne
	Évaluation Thymique et comportementale	<ul style="list-style-type: none"> Rechercher une dépression (critères DSM-IV-TR) et des troubles affectifs, comportementaux ou d'expression psychiatrique Structuration éventuelle de l'entretien par le <i>Neuropsychiatric Inventory</i> (NPI) ou l'échelle de dysfonctionnement frontal (EDF).
	Examen clinique	<ul style="list-style-type: none"> État général (poids) et cardio-vasculaire Degré de vigilance Déficits sensoriels (visuel ou auditif) et moteurs Comorbidités
Conduite à tenir après l'évaluation initiale		<ul style="list-style-type: none"> Tests normaux : évaluation cognitive comparative 6 à 12 mois plus tard Doute sur l'intégrité des fonctions cognitives : examen neurologique, neuropsychologique et psychiatrique Déclin cognitif avéré : prise en charge conjointe médecin généraliste et spécialiste
Examens para-cliniques	Examens biologiques	Thyréostimuline hypophysaire (TSH), hémogramme, ionogramme sanguin, calcémie, glycémie, albuminémie, fonction rénale (créatinine et sa clairance calculée selon la formule de Cockcroft et Gault)
	Imagerie	<ul style="list-style-type: none"> IRM avec des temps T1, T2, T2* (T2 étoile) et FLAIR et des coupes coronales permettant de visualiser l'hippocampe À défaut, tomographie cérébrale sans injection de produit de contraste

Annexe 2 : lettre de recrutement de patients, destinée aux professionnels

A Lille
Le 9 octobre 2013

Madame, Monsieur

Etudiantes en 4^{ème} année d'orthophonie, notre mémoire de fin d'études porte sur la validation d'un test écologique de résolution de problèmes auprès de patients atteints de déclin cognitif par maladie neurodégénérative, et est dirigé par Mme Paula Dei Cas, directrice de l'Institut d'Orthophonie de Lille et M. le Docteur Marc Rousseaux, chef de service de rééducation et de convalescence neurologiques, Hôpital Pierre Swynghedauw, CHRU Lille. Nous réalisons ce mémoire à Lille et dans la région lyonnaise.

Cet outil informatif comprend une quinzaine de planches imagées à partir desquelles le patient doit apporter une solution à un problème qui a toujours une relation forte avec la vie quotidienne. Ce test nécessite donc une certaine flexibilité mentale et la possibilité de faire des inférences.

Pour la validation de cet outil, nous recherchons des patients atteints de la maladie d'Alzheimer, selon les critères d'inclusion et d'exclusion suivants :

- Le patient doit avoir plus de 60 ans et de langue maternelle francophone.
- Le diagnostic de maladie d'Alzheimer ou de démence d'une autre origine doit être conforme aux critères diagnostiques classiques
- Il devra présenter une altération progressive de la mémoire et d'au moins deux autres fonctions cognitives
- Ces perturbations devront avoir un impact sur la vie quotidienne du patient et sur son comportement social
- La note obtenue au MMS doit être égale ou supérieure à 16, correspondant à une démence légère à modérément sévère.
- Le patient ne doit pas présenter d'antécédents neurologiques (AVC, TC, tumeurs, épilepsie, maladie de Parkinson, sclérose en plaques), de troubles d'acuité visuelle ou auditive non compensés ou d'antécédents psychiatriques.
- Le patient ne doit pas présenter de troubles du comportement ou neuropsychologiques incompatibles avec la réalisation des épreuves, ou un trouble de la compréhension.
- Le patient doit être accompagné d'une personne susceptible de fournir des informations sur ce dernier.
- Le patient doit accepter de signer le formulaire de consentement.

Annexe 3 : lettre d'information à destination des soignants

<p style="text-align: center;">FORMULAIRE D'INFORMATION à destination des soignants</p>
--

Madame, Monsieur,

Etudiantes en quatrième année d'orthophonie, nous réalisons actuellement notre mémoire de fin d'études, coordonné par Mme Paula Dei Cas, directrice de l'Institut d'Orthophonie de Lille et M. le Docteur Marc Rousseaux, chef de service de rééducation et de convalescence neurologique, Hôpital Pierre Swynghedauw, CHRU Lille. Notre mémoire porte sur la validation d'un test informatisé de résolution de problèmes de la vie quotidienne, élaboré à l'Institut d'Orthophonie de Lille, dans le cadre d'une maladie d'Alzheimer.

Afin d'évaluer la pertinence de ce test, nous souhaitons le faire passer à une trentaine de personnes ayant la maladie d'Alzheimer à un stade léger ou modéré, selon les critères suivant :

- Le patient doit avoir plus de 60 ans et être de langue maternelle francophone.
- Le diagnostic de maladie d'Alzheimer ou de démence d'une autre origine doit être conforme aux critères diagnostiques classiques
- Il devra présenter une altération progressive de la mémoire et d'au moins deux autres fonctions cognitives
- Ces perturbations devront avoir un impact sur la vie quotidienne du patient et sur son comportement social
- La note obtenue au MMS doit être égale ou supérieure à 16, correspondant à une démence légère à modérément sévère
- Le patient ne doit pas présenter d'antécédents neurologiques (AVC, TC, tumeurs, épilepsie, maladie de Parkinson, sclérose en plaques), de troubles d'acuité visuelle ou auditive non compensés ou d'antécédents psychiatriques.
- Le patient ne doit pas présenter de troubles du comportement ou neuropsychologiques incompatibles avec la réalisation des épreuves, ou un trouble de la compréhension.
- Le patient doit être accompagné d'une personne susceptible de fournir des informations sur ce dernier.
- Le patient doit accepter de signer le formulaire de consentement.

Avant la passation du test de résolution de problèmes, il sera proposé (si cela n'a pas déjà été réalisé) d'autres épreuves cliniques simples destinées à examiner leurs capacités langagières et de résolution de problèmes.

Nous restons à votre disposition pour répondre à toute question.

Merci pour l'attention que vous avez portée à ce courrier.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs

Claire Dupressoir et Coralie Beguin

Annexe 4 : lettre d'information à destination du patient et de ses proches

Formulaire d'information à destination des participants et de leur entourage

Madame, Monsieur,

Etudiantes en quatrième année d'orthophonie, nous réalisons actuellement notre mémoire de fin d'études, coordonné par Mme Paula Dei Cas, directrice de l'Institut d'Orthophonie de Lille et M. le Docteur Marc Rousseaux, chef de service de rééducation et de convalescence neurologique, Hôpital Pierre Swynghedauw, CHRU Lille.

Notre mémoire porte sur la validation d'un test informatisé de résolution de problèmes de la vie quotidienne, élaboré à l'Institut d'Orthophonie de Lille, dans le cadre d'une maladie d'Alzheimer.

Cet outil informatisé comporte une quinzaine de planches imagées représentant des activités de la vie quotidienne, plus ou moins habituelles.

Une fois la planche imagée présentée, le thérapeute vous posera une question relative à la conduite à tenir dans la situation proposée. Puis, il vous présentera une autre planche-indice comportant quatre images illustrant des réactions possibles face à cette situation. Il s'agira de désigner le comportement qui paraît le plus adéquat.

La passation de ce test s'effectuera en 20 minutes environ.

De plus, plusieurs pré-tests vous seront proposés afin d'établir un profil en fonction de vos compétences et des stratégies que vous utilisez. Ainsi, cela nous permettra d'observer si les résultats obtenus au test de résolution de problèmes vont dans le même sens que les résultats obtenus des pré-tests, et ainsi de montrer la pertinence de notre outil.

Afin d'évaluer la pertinence de ce test, nous souhaitons faire passer le test à une trentaine de personnes présentant la maladie d'Alzheimer à un stade léger ou modéré (ou une maladie apparentée).

Les passations se dérouleront au cours de trois séances, réalisables à domicile. Ces séances dureront entre 45 et 60 minutes.

Toutes les données recueillies resteront anonymes et leur analyse permettra de déterminer la pertinence de ce test pour un diagnostic et une rééducation plus adaptés, notamment en se situant au plus près de la vie quotidienne et des besoins quotidiens.

Votre participation à cette étude est totalement libre. Elle peut être arrêtée à tout moment, à votre demande et sera entièrement bénévole, c'est-à-dire qu'elle ne fera pas l'objet d'une rétribution.

Nous restons à votre disposition pour répondre à toute question.

Merci pour l'attention que vous avez portée à ce courrier.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs

Claire Dupressoir et Coralie Beguin

Annexe 5 : formulaire de consentement

Formulaire de Consentement

Je soussigné(e)
domicilié(e) à déclare
accepter de participer au protocole de validation du test écologique de résolution de problèmes sous
la responsabilité de Mme Dei Cas et de M. le Docteur Rousseaux

J'ai lu la notice d'information qui m'a été remise et reçu les informations suffisantes concernant le
déroulement et les modalités de l'étude.

Il m'a été précisé que :

- L'évaluation ne nécessite aucune mesure invasive, elle consistera en la réalisation de tâches simples
- Les données qui me concernent resteront strictement confidentielles
- La publication des résultats ne comportera aucun résultat individuel identifiant
- Ma participation ne fera l'objet d'aucune rétribution
- Je suis libre d'accepter ou de refuser, ainsi que d'arrêter à tout moment ma participation sans en préciser la raison.
- Je peux être tenu(e) au courant des résultats globaux de la recherche

J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions qui me paraissaient utiles et on a répondu à toutes
les questions que j'ai posées

J'ai disposé d'un temps de réflexion suffisant avant de prendre ma décision.

Fait à :

Le :

Nom et signature de l'examineur :

Nom et signature du participant :

Annexe 6 : Cahier de passation – item 8 « Faire ses courses »

8A : Faire ses courses

a. Cette dame ne parvient pas à prendre le pot qu'elle veut acheter. Si vous étiez à la place de cette dame, que feriez-vous ?
 b. Je vous repose la même question. [...] Maintenant vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.

Idées-clés (1=2Pts)		Réponse verbale		Grille de comportement langagier			
<input type="checkbox"/> demander de l'aide Pa : essayer d'attraper le pot, répondre à la place du monsieur				<input type="checkbox"/> B + Éléments non pertinents <input type="checkbox"/> référence au vécu personnel <input type="checkbox"/> Persévérance par rapport aux situations précédentes	<input type="checkbox"/> Désorganisation <input type="checkbox"/> Description		

Indice visuel		Commentaires du patient		Comportement		Grille de comportement langagier				
1	2	<input type="checkbox"/> hasard		<input type="checkbox"/> Rires <input type="checkbox"/> Commentaires sur les images	Réponse verbale 2 pts 1 pt 0 pt 2 pts 0 pt	Indice Visuel 0 pt	TOTAL			
3	4				B	Pa	F	B	F	

8B : Faire ses courses – situation non routinière

a. La dame a essayé d'attraper le pot. Mais il y a un problème : le pot s'est écrasé au sol. Si vous étiez à la place de cette personne, que feriez-vous ?
 b. Je vous repose la même question. [...] Maintenant vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.

Idées-clés (1=2Pts)		Réponse verbale		Grille de comportement langagier			
<input type="checkbox"/> avertir le personnel F : demander ou prendre un autre pot, s'excuser				<input type="checkbox"/> B + Éléments non pertinents <input type="checkbox"/> référence au vécu personnel <input type="checkbox"/> Persévérance par rapport aux situations précédentes	<input type="checkbox"/> Désorganisation <input type="checkbox"/> Description		

Indice visuel		Commentaires du patient		Comportement		Grille de comportement langagier				
1	2	<input type="checkbox"/> hasard		<input type="checkbox"/> Rires <input type="checkbox"/> Commentaires sur les images	Réponse verbale 2 pts 1 pt 0 pt 2 pts 0 pt	Indice Visuel 0 pt	TOTAL			
3	4				B	Pa	F	B	F	

B = Bonne réponse / Pa = Réponse Partielle / F = Réponse Fausse

Annexe 7 : Manuel de prise en main rapide

1. Présentation générale de l'outil

Le TRPVQ est un test de résolution de problèmes de vie quotidienne destiné aux sujets adultes, composé de 14 scènes représentant une activité domestique ou extérieure divisées chacune en :

- 1) *Une situation routinière* : des situations auxquelles tout un chacun peut être confronté,
- 2) *Une situation dite « problématique »*, où le sujet est face à un problème inattendu.

Pour chaque situation :

- Dans un premier temps une planche « situation » (dessin en monochromie bleue) est proposée au sujet. Il est invité à expliquer oralement ce qu'il ferait dans la situation.
- Dans un second temps, une planche « indices visuels » (quatre images) contenant la bonne réponse et 3 distracteurs lui est proposée. Le sujet désigne l'image qui lui paraît le mieux convenir à la situation.

Les trois indices erronés correspondent à une façon qui n'est pas la plus adaptée de répondre à la question posée. On a ainsi :

- **Des distracteurs sémantiques** qui vont présenter une solution proche de l'item attendu, appartenant à la même catégorie mais différent ou exagéré (ex : un lave vaisselle pour la situation où l'on attend le choix de la machine à laver).
- **Des distracteurs visuels** (ex : une carte de fidélité pour un magasin de livres dans une situation où l'on pourrait choisir d'utiliser la carte bleue)
- **Des distracteurs neutres** (ex : réparer le vélo quand on attend l'idée de s'occuper de l'enfant)
- **Des distracteurs ne regroupant pas tous les éléments attendus ou des éléments superflus** (ex : maillot de bain, bonnet et bouée pour la préparation de la sortie piscine où la bouée est inutile d'après l'âge de la jeune fille donnée dans la consigne)
- **Des distracteurs présentant une solution possible mais moins adaptée qu'une autre** (ex : boussole quand on attend le gps)
- **Des distracteurs présentant une solution absurde** (ex : un tuba et un maillot quand on attend le choix d'un costume et d'un parapluie)
- **Des distracteurs présentant des situations apportant une réponse inappropriée pour diverses raisons** (ex : annuler un anniversaire à cause de la rupture de stock de la boulangerie).

L'étude du choix de ces indices va permettre une analyse détaillée lors de l'évaluation qualitative. En cas de contraste avec la qualité des réponses verbales, cela pourra éventuellement orienter la mise en évidence d'un type de troubles dans un sens ou dans l'autre (incapacité à analyser une image suite à des troubles neurovisuels ou des difficultés de représentation, ou possibilité d'identifier une réponse appropriée sur présentation sans pouvoir élaborer soi-même une réponse spontanée).

Durée de passation : entre 20 et 40 minutes

Matériel

Il se compose :

D'un diaporama power point contenant les 58 planches d'images

D'un cahier de cotation et de consignes

D'un cahier de passation du patient

Il est nécessaire d'utiliser un ordinateur pour effectuer le test, il est éventuellement possible d'imprimer le diaporama afin de disposer d'une version papier .

La passation se déroulera dans un bureau ou au chevet du patient, en faisant défiler le diaporama sur un ordinateur en veillant à ce que la luminosité ne nuise pas à la lisibilité des images et en assurant un environnement calme pour une compréhension optimale des consignes.

Note : Si l'on dispose de deux ordinateurs, il est possible de remplir le cahier de passation directement, sinon on préférera noter les réponses du patient ou les enregistrer pour les retranscrire ensuite. Le cahier de cotation doit être à disposition pour, d'une part, relever les idées-clés évoquées par le patient, et d'autre part, avoir à disposition les consignes.

Consignes générales

Dans un premier temps, donner la consigne générale suivante au sujet :

« Je vais vous présenter des images et je vais vous poser des questions dessus. Différentes réponses sont parfois possibles. Ce qui m'intéresse, c'est de savoir ce que vous feriez, vous. Pour chaque situation, vous répondrez d'abord oralement puis vous désignerez une réponse parmi 4 images. Vos deux réponses peuvent être différentes. Ce n'est pas grave. N'hésitez pas à me poser des questions si des éléments de l'image ne sont pas clairs. » « Nous allons faire un exemple. »

Présentation de la planche d'exemple – partie a

« Il fait beau. Cette famille part en randonnée pour la journée. Si vous étiez à la place des parents qu'emporteriez-vous pour la randonnée ? »

Attendre la réponse. Ne pas changer d'image.

« Je vous repose la même question. Il fait beau. Cette famille part en randonnée pour la journée. Si vous étiez à la place des parents, qu'emporteriez-vous pour la randonnée ? Maintenant vous allez pouvoir choisir une réponse. »

Présentation de la planche d'exemple – partie b

« Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez. »

Le test va donc se dérouler de cette façon, je vous poserai deux fois la même question, c'est normal, ce n'est pas parce que votre réponse est fausse. Vous avez certainement remarqué que les 4 images se ressemblent, il faut bien prendre le temps de les analyser. Par exemple la seule différence entre l'image 2 et 3 est le type de chaussures : ici (montrer l'image 2) ce sont des chaussures de ville et là (montrer l'image 3) ce sont des chaussures de randonnée. L'image 3 semble donc la plus pertinente.

D'autre part, l'image que vous avez choisie ne correspond pas exactement à ce que vous m'avez dit, c'est normal et ça ne veut pas dire que votre première réponse est fausse. Vos deux réponses sont simplement différentes. »

Comment répondre aux questions du patient ?

« ça dépend, est-ce qu'il a... » / « est-ce qu'il a... » / est-ce qu'il est... »

soit l'information est dans la mise en situation : répéter les éléments de la question

soit l'information n'est pas dans la mise en situation : répondre « ce n'est pas précisé, c'est vous qui décidez. »

Si le patient désigne plusieurs images ou ne désigne pas, lui dire « Vous devez choisir une (seule) réponse.

Cotation

La cotation est identique pour tous les items du test.

COTATION QUANTITATIVE

Réponse verbale

2 pts - Bonne (B) : toute réponse contenant la ou les idée(s)-clé(s).

1 pt – Partielle (Pa) : toute réponse contenant une partie de l'idée-clé OU toute réponse ne contenant qu'une seule idée-clé quand il en faut plusieurs.

0 pt – Fausse (F) : toute autre réponse

Indice Visuel

2 pts – Bonne (B) : désignation de l'item-cible

0 pt – Fausse (F) : tout autre comportement

NOTE : Pour l'item 2 B, deux indices apportent une réponse bonne.

COTATION QUALITATIVE

Comportement langagier général

La grille située en première page est à remplir à la fin de la passation. Elle permet de rendre compte du comportement global du patient durant le test.

Grille de comportement langagier

Elle est à remplir pour chaque situation.

- B + éléments non pertinents : des éléments non pertinents sont présents EN PLUS de la bonne réponse
- Digression et/ou référence au vécu personnel : le patient s'écarte du sujet (se met à parler de toute autre chose) ou fait référence à un vécu personnel en rapport avec la situation proposée pendant plus de 1min
- Désorganisation : si l'examineur a des difficultés pour suivre le cours du discours car les idées sont énoncées de manière désorganisée (par ex. manque de connecteurs logiques)
- Description : le patient décrit les éléments de l'image
- Persévération par rapport aux situations précédentes : des mots ou des idées des situations précédentes sont présents dans la réponse

		description de la situation	vie quotidienne domestique	comportement social	connaissances sur les conventions sociales
1- Préparer un anniversaire	A	une mère et ses enfants sont dans la boulangerie pour préparer l'anniversaire du père		oui	
	B	l'étal de la boulangerie est vide		oui	
2- Laver le linge	A	il n'y a plus assez de linge propre dans les armoires	oui		
	B	la machine fuit	oui		
3- Préparer une sortie piscine	A	une mère doit préparer la sortie piscine de sa fille	oui		
	B	le lendemain, la fillette est souffrante	oui	oui	
4- commander au restaurant	A	un homme a 20 euros en poche et 20 minutes pour manger dans une brasserie			
	B	l'homme a cassé son verre		oui	oui
5- Choisir ses vêtements	A	un banquier doit s'habiller pour aller travailler un jour de pluie	oui		oui
	B	ce banquier n'a plus de linge propre dans son armoire	oui		oui
6- conduire une voiture	A	un homme s'est perdu en rase campagne			
	B	cet homme est en panne d'essence		oui	
7- Prendre soin d'un enfant	A	un enfant s'est sali en jouant dehors	oui	oui	
	B	l'enfant s'est blessé en faisant du vélo	oui	oui	
8- Faire ses courses	A	une dame est trop petite pour atteindre un pot placé en haut du rayon		oui	
	B	la dame a fait tomber le pot en voulant l'attraper			oui
9- Prendre le train	A	un homme arrive à la gare pour prendre son train			
	B	cet homme est arrivé en retard et a raté son train			
10- Recevoir des amis	A	un homme reçoit des amis dans 40 minutes et son appartement est en désordre	oui		oui
	B	cet homme vient d'apprendre que sa femme a eu un grave accident	oui	oui	
11 – Gérer ses factures	A	il y a deux factures à payer	oui		
	B	une des deux factures est en retard de paiement	oui		
12- Utiliser internet	A	une dame souhaite organiser ses vacances en utilisant son ordinateur	oui		
	B	internet ne fonctionne plus depuis 3 jours	oui		
13- A la cantine	A	une adolescente souhaite prendre un repas complet à la cantine			
	B	un adolescent double les autres dans la file d'attente		oui	oui
14- Gérer un conflit	A	un homme arrive en retard chez son ami		oui	oui
	B	il y a un conflit entre les 2 amis		oui	oui

Présentation des items selon les situations

item	Nombre d'idées clés	Réponse verbale			Réponse visuelle	
		<i>Idée - clé</i>	<i>Partielle</i>	<i>Fausse</i>	n° attendu	
1	A	1	choix/achat d'un gâteau	choix/achat de plusieurs gâteaux	acheter du pain	3
	B	1	faire un gâteau / aller ailleurs	ne rien prendre / partir	commander un gâteau	1
2	A	1	laver le linge (machine, main, pressing)			2
	B	1	couper la machine / le courant / l'eau OU faire réparer ou essayer de trouver la fuite		nettoyer/ éponger le sol, s'occuper du linge	4 ou 2
3	A	2	maillot de bain ET serviette ou bonnet	maillot de bain	serviette, bonnet, goûter, sac, lunettes, savon	2
	B	1	soigner l'enfant		appeler l'école, faire un mot	3
4	A	1	plat principal OU menu/formule du jour	sandwich	dessert, boisson, café	1
	B	1	appeler/prévenir le serveur		demandeur qu'on remplace le verre, s'excuser, ramasser les bouts de verre	2
5	A	2	tenue correcte pour aller travailler ET protection contre la pluie			2
	B	1	repasser le linge OU prendre/chercher des vêtements propres OU reprendre des vieilles affaires	demandeur à sa femme, ne pas aller travailler		2
6	A	1	suivre le GPS OU regarder une carte OU demander à un passant OU appeler un ami		s'arrêter sur le côté, prendre une des deux routes, trouver un panneau, retourner d'où on vient	4
	B	1	appeler une aide extérieure (professionnel, proche, passant) OU aller chercher de l'essence (à pied, en stop)		s'arrêter, mettre les warning, se mettre en sécurité	2
7	A	1	le changer/lui demander de se changer OU laver le t-shirt / l'enfant OU gronder l'enfant			3
	B	2	soigner l'enfant OU vérifier que ce n'est pas grave (1 idée clé) + demander ce qu'il s'est passé/ changer ou laver l'enfant / consoler l'enfant/ s'occuper du vélo (idée clé 2)			1

Présentation des items et cotation

item	Nombre d'idées clés	Réponse verbale			Réponse visuelle	
		<i>Idée -clé</i>	<i>Partielle</i>	<i>Fausse</i>	n° attendu	
8	A	1	demander de l'aide	essayer d'attraper le pot , répondre à la place du monsieur		4
	B	1	avertir le personnel		demander ou prendre un autre pot, s'excuser	1
9	A	1	composter le billet OU consulter la voie de départ OU aller prendre son train		regarder l'heure du train, regarder si le train est en retard	4
	B	1	démarche d'échange/ achat du billet OU attendre/prendre/se renseigner pour le train suivant			2
10	A	1	ranger/nettoyer	préparer à manger ou à boire / se doucher / se changer/ s'habiller		3
	B	2	rejoindre sa femme ou se renseigner sur la gravité ET annuler l'invitation/appeler, prévenir ses amis			2
11	A	1	Payer (par chèque, carte bancaire/ TIP/ prélèvement automatique)			1
	B	1	payer la facture en retard ou les 2 factures	appeler le service en question, joindre un mot d'explication		3
12	A	1	rechercher sur internet		taper des mots clés, rechercher ou pianoter sur l'ordinateur	1
	B	1	appeler la hotline, le service client, l'opérateur, etc. OU aller à l'agence		regarder si les fils sont branchés, rebrancher le modem, demander à quelqu'un, utiliser internet sur un autre support	4
13	A	2	un plat ET une entrée et/ou un dessert	un plat	une boisson	2
	B	1	gronder le jeune OU lui dire de faire la queue OU râler, marmonner, soupirer OU ne rien dire, laisser faire		expliquer la raison, inventer ou trouver une excuse	4
14	A	1	s'excuser	s'en aller, revenir plus tard		3
	B	1	dialoguer, s'expliquer OU essayer de régler le désaccord, de comprendre le désaccord OU s'excuser			2

Présentation des items et cotation

item		CONSIGNES	
1	A	a	Une mère et ses enfants préparent l'anniversaire du papa. Si vous étiez à la place de la mère, qu'achèteriez-vous dans ce magasin ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
	B	a	Une mère et ses enfants préparent l'anniversaire du papa. Mais il y a un problème : l'étal est vide. Si vous étiez à la place de la mère, que feriez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
2	A	a	Il n'y a plus assez de linge propre dans les armoires. Si vous étiez à la place de cette personne, que feriez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
	B	a	Cette personne a mis son linge à laver. Mais il y a un problème : il y a une fuite. Si vous étiez à la place de cette personne, que feriez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
3	A	a	Une maman consulte le cahier de textes de sa fille, élève de CM2. Si vous étiez à la place de la maman, que prépareriez-vous ? <i>Citez au moins 2 éléments.</i>
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
	B	a	Le lendemain, il y a un problème. La fillette est souffrante. Si vous étiez à la place de la maman, que feriez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.

Consignes spécifiques – item 1 à 3

item		CONSIGNES	
4	A	a	Cet homme est dans une brasserie. Il a 20 minutes pour manger et 20 euros en poche. Si vous étiez à la place de cet homme, que commanderiez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
	B	a	L'homme mange, assis à un table de la brasserie. Mais il y a un problème : il a renversé et cassé son verre. Si vous étiez à la place de cet homme, que feriez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
5	A	a	Cet homme est banquier. On est mardi et il pleut. Si vous étiez à la place de ce banquier, comment vous habilleriez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
	B	a	Ce banquier aimerait se préparer pour se rendre à son travail. Mais il y a un problème. L'armoire est vide. Si vous étiez à la place de cet homme, que feriez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
6	A	a	Le conducteur de cette voiture est perdu. Si vous étiez à la place du conducteur, que feriez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
	B	a	Un peu plus loin, il y a un problème. La voiture est tombée en panne d'essence. Si vous étiez à la place du conducteur, que feriez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.

Consignes spécifiques – item 4 à 6

item		CONSIGNES	
7	A	a	Cet enfant rentre à la maison. Il a joué dehors avec ses amis. Si vous étiez à la place de la mère, que feriez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
	B	a	Je vous repose la même question [...] Si vous étiez à la place de la mère, que demanderiez-vous à votre enfant ? Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
8	A	a	Cette dame ne parvient pas à prendre le pot qu'elle veut acheter. Si vous étiez à la place de cette dame, que feriez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
	B	a	La dame a essayé d'attraper le pot. Mais il y a un problème : le pot s'est écrasé au sol. Si vous étiez à la place de cette personne, que feriez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
9	A	a	Cet homme doit se rendre à Paris, il vient d'acheter son billet. Si vous étiez à la place de cet homme, que feriez-vous ensuite ? <i>Citez au moins 2 éléments.</i>
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
	B	a	Cet homme doit prendre son train. Mais il y a un problème : il est arrivé en retard à la gare. Si vous étiez à sa place, que feriez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.

Consignes spécifiques – item 7 à 9

item		CONSIGNES	
10	A	a	Vendredi soir. Cet homme rentre fatigué du travail. Des amis viennent dîner chez lui dans quarante minutes. Si vous étiez à la place de cet homme, que feriez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
	B	a	Cet homme attendait ses amis pour dîner. Mais il y a un problème : il vient d'apprendre que sa femme a eu un grave accident de voiture. Si vous étiez à la place de cet homme, que feriez-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
11	A	a	C'est la fin du mois et il y a des factures à régler. Dites moi comment les payer.
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
	B	a	Vous vous apprêtez à payer vos factures. Mais il y a un problème : une facture est en retard de paiement. Que faites-vous ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
12	A	a	Cette personne voudrait organiser des vacances de Noël dans un gîte en Normandie. Si vous étiez à sa place, comment feriez-vous pour trouver le gîte en utilisant votre ordinateur ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
	B	a	Vous avez besoin d'internet, mais il y a un problème : internet ne fonctionne plus depuis 3 jours. Que faites-vous pour résoudre le problème de connexion ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.

Consignes spécifiques – item 10 à 12

item		CONSIGNES	
13	A	a	Cette personne s'apprête à prendre son repas. Si vous étiez à sa place, que choisiriez-vous pour faire un repas complet ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
	B	a	Cette jeune fille s'apprête à prendre son repas. Mais il y a un problème : un adolescent double les autres dans la file d'attente. Comment pensez-vous que les personnes autour vont réagir ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
14	A	a	Cette personne arrive très en retard chez son ami. Si vous étiez à la place de cette personne, que feriez-vous pour éviter une dispute ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.
	B	a	Il y a un conflit. Si vous étiez dans cette situation, que feriez-vous pour régler le désaccord ?
		b	Je vous repose la même question [...] Maintenant, vous allez pouvoir choisir une réponse. Regardez bien la planche et montrez-moi l'image que vous choisissez.

Consignes spécifiques – items 13 et 14

Annexe 8 : Manuel Complet

Présentation

Au quotidien, tout individu rencontre une multitude de « situations problèmes ». Certaines sont « habituelles », résolues par l'utilisation de routines acquises grâce à notre expérience passée. D'autres situations sont inhabituelles, ou nouvelles, et nécessitent alors de mettre en place de nouvelles procédures. C'est dans ces situations qu'on parle de processus de résolution de problèmes (Costermans, 2001)

Lawton et Brody (1969) évoquent, les premiers, deux types distincts d'activités de la vie quotidienne (AVQ) : « les activités de la vie quotidienne personnelle » (AVQP) et « les activités de la vie quotidienne instrumentale ». (AVQI). Les AVQP regroupent les activités de base tel que se laver, s'habiller et se déplacer. Le terme AVQI (ou activités domestiques et communautaires) désigne les activités plus complexes, tel que l'utilisation du téléphone, les courses, la prise de médicaments... En effet, les AVQI nécessitent la manipulation d'objets et le recours aux fonctions cognitives, mais également des capacités d'organisation, et une certaine autonomie.

Selon Duncker (1945), une situation devient problème quand un but à atteindre est non directement accessible et que les différents moyens d'y parvenir ne sont pas disponibles en mémoire. Il faut alors trouver une solution à cette situation pour laquelle le sujet ne dispose d'aucunes réponses automatiques immédiates (Luria, 1973).

L'interprétation du sujet est un élément essentiel dans la résolution d'un problème (Richard, 2004). En effet, la représentation de la situation permet de guider les différentes procédures à mettre en place par la compréhension de la situation en fonction du contexte, des expériences passées et des connaissances personnelles. Si l'interprétation de la situation est erronée, le sujet met en place des procédures familières mais pas forcément adaptées.

Dans certains cas, la stratégie de résolution employée n'est donc plus efficace. Le sujet se retrouve alors face à un obstacle dans sa démarche de résolution et doit appliquer certaines modifications en faisant preuve de flexibilité mentale.

Dans la pathologie, ces procédures de résolution de problèmes peuvent être perturbées et avoir des conséquences néfastes sur la vie quotidienne des patients et de leur proche (diminution de l'autonomie, de la qualité de vie, des relations sociales...).

Le test de résolution de problèmes de la vie quotidienne (RPVQ) a pour objectif de mettre en évidence la présence de troubles dysexécutifs dans de multiples situations de la vie quotidienne, routinières ou problématiques. Ainsi, le thérapeute aura une vision précise des difficultés de son patient dans son environnement et pourra construire un plan de rééducation adapté et efficace.

Fonctions exécutives et Pathologie

Les fonctions exécutives désignent les fonctions élaborées intervenant dans les comportements orientés vers un but, spécifiquement lors d'activités non routinières ou complexes. Elles regroupent les processus d'inhibition, de coordination, de maintien d'une règle établie, de flexibilité et de mémoire de travail (Luria, 1966 ; Milner, 1963).

Le lobe frontal joue un rôle essentiel dans le fonctionnement des fonctions exécutives. En effet, il intervient dans la capacité à initier, à planifier, et à maintenir la réalisation d'une action plus ou moins complexe. Ainsi, les patients présentant un déficit des fonctions exécutives sont gênés dans leurs activités de la vie quotidienne, cela allant jusqu'à les empêcher de travailler, d'être autonomes et d'avoir des relations sociales appropriées.

Les fonctions exécutives peuvent donc être perturbées et provoquer l'apparition d'un syndrome dysexécutif, à la suite de lésions du cortex préfrontal, d'une atteinte des interconnexions entre les régions frontales et pariétales ou bien lors d'un dysfonctionnement du gyrus cingulaire. (Horwitz et al, 1987 ; Behrer et al, 2004).

Le GREFEX a décrit deux composantes du syndrome dysexécutif : le syndrome dysexécutif cognitif et le syndrome dysexécutif comportemental.

Au niveau cognitif, le syndrome dysexécutif se manifeste par des troubles de l'inhibition et de l'attention focalisée, des difficultés au niveau de la déduction et de la génération de règles, du maintien de règles et de la flexibilité, de la prise d'informations et des stratégies, de la planification et de la résolution de problèmes (Godefroy, 2003).

Au niveau comportemental, le syndrome dysexécutif peut entraîner une modification du caractère et du comportement de la personne, dans le registre de la pseudo-psychose ou de la pseudo-dépression ; les deux registres pouvant se rencontrer chez une même personne. Des persévérations de règles opératoires, des comportements stéréotypés et un syndrome de dépendance à l'environnement peuvent également être observés (Godefroy et al, 2004)

Le syndrome dysexécutif est très fréquent après un traumatisme crânio-cérébral sévère, mais également après

toute autre lésion des régions frontales ou des circuits sous-cortico-frontaux, telle que les accidents vasculaires cérébraux (AVC), les ruptures d'anévrisme de l'artère communicante antérieure, les pathologies neurodégénératives, comme la démence fronto-temporale, voire psychiatriques, comme la schizophrénie ou la dépression (Chevignard & al, 2006).

Le traumatisme cranio-encéphalique ou traumatisme cérébral (TC) est l'une des causes les plus fréquentes du syndrome dysexécutif. En effet, les troubles des fonctions exécutives représentent une des principales causes de handicap séquellaire des TC sévères.

Le syndrome dysexécutif post-traumatique :

- n'est pas toujours associé à une lésion focale des lobes frontaux : souvent, il s'agit de lésions diffuses de la substance blanche.
- des récupérations peuvent encore être possibles après plusieurs années
- le syndrome dysexécutif peut prendre tous les degrés de sévérité possibles ; il est alors difficile de dresser un tableau uniforme.
- ce syndrome est souvent associé à une atteinte cognitive plus globale, comprenant en particulier des troubles de la mémoire, des déficits de

l'attention, une lenteur cognitive et parfois même des troubles instrumentaux pouvant toucher le langage ou les fonctions visuo-constructives.

Concernant les pathologies neurovasculaires, la localisation lésionnelle peut expliquer la nature des troubles observés. Il a alors été observé des perturbations de type dysexécutif dans les infarctus concernant la région frontale, principalement sur le territoire de l'artère communicante antérieure. Cependant des travaux récents (Tatemichi et al, 1994 ; Leskela et al, 1999), cités par Roussel & Godefroy, 2008) indiquent que d'autres facteurs que la localisation de l'infarctus rendent compte de la survenue d'un déficit dysexécutif, comme les anomalies de substance blanche, l'atrophie médiotemporale et les troubles cognitifs préalables à l'A.V.C. Il existe une hétérogénéité des profils chez les patients porteurs d'un dysfonctionnement exécutif. En effet, la coexistence de fonctions exécutives perturbées et préservées a été mise en évidence chez certains sujets alors que d'autres présentent une atteinte globale de l'ensemble des fonctions exécutives (Shallice et Burgess, 1991; Allain et al, 2001)

Dans le cadre de la maladie d'Alzheimer, le déclin des fonctions exécutives se manifeste par

- des capacités d'inhibition perturbées dans de nombreuses épreuves (Stroop, tâches de GoNogo, paradigme de Hayling) mais pouvant être préservées dans certaines tâches, notamment dans l'écoute inattentive (Perry et Hodges, 1999). L'inhibition est probablement l'une des fonctions exécutives les plus sévèrement touchées dans la maladie d'Alzheimer (Amieva et al, 2004; Collette et al, 2002), avec la production d'un plus grand nombre d'erreurs en comparaison aux performances obtenues dans le cadre d'un vieillissement normal.
- des capacités d'alternance altérées (Belleville et al, 2002), requises dans des tâches comme le Trail Making Test.
- une mémoire de travail et des performances dans les tâches nécessitant une attention divisée très chutées.

Au cours des vingt dernières années, la littérature signale ainsi que des patients présentant une maladie d'Alzheimer observent une dépréciation, au début de la maladie,

sur une variété de tâches qui sont considérées comme des fonctions exécutives froides (inhibition, mémoire de travail, résolution de problèmes).

Les fonctions exécutives chaudes (impliquant l'affectif et les émotions, dépendantes de la motivation du sujet) sont elles-aussi altérées, avec en premier lieu des troubles affectant la théorie de l'esprit, inférant sur les croyances des autres personnes.

Ces aptitudes étant nécessaires dans de nombreuses tâches au quotidien, le patient présente donc des difficultés dans sa vie de tous les jours et voit son autonomie diminuée considérablement.

Ces difficultés sont parfois renforcées par des troubles du comportement associés, attribués au syndrome dysexécutif comportemental.

Elaboration du test

Cahier des charges

L'objectif était de construire un test d'évaluation de la résolution de problèmes de la vie quotidienne afin d'apporter une dimension écologique, pratique et concrète, tenant compte des considérations générales :

- Aider à objectiver la présence de troubles dysexécutifs dans des situations multiples et concrètes de la vie quotidienne
- Réaliser un test uniforme à partir d'un support numérique, simple d'utilisation dont la passation ne dépasse pas une heure.
- Se rapprocher au mieux des situations écologiques, tout en sachant que la situation de test demeure artificielle. Permettre au patient de se projeter facilement dans des scènes de la vie quotidienne à la fois routinières et problématiques.

Variables

- **Modalités de réponses**

Dans un premier temps, une réponse orale est demandée au patient permettant de juger le niveau de langage du patient. Différentes réponses sont envisagées afin de

pouvoir coter ce type de réponses.

Dans un second temps, une partie désignation est demandée à l'aide d'une planche indices.

- **Types de situations**

Plusieurs types de situations ont été choisis dans l'élaboration du test. En effet, des activités domestiques ainsi que des activités extérieures ou des loisirs ont été représentés. Chaque situation est détaillée selon un script verbal, suivi d'une question invitant le sujet à s'interroger sur la conduite à tenir dans ce type de situation.

- **Les indices**

Après avoir répondu oralement à la question posée, le patient est invité à désigner une réponse sur une planche illustrée.

Plusieurs indices sont donc proposés au patient, parmi lesquels se trouve un indice correspondant à la bonne réponse, et trois distracteurs.

Au final, le patient doit faire son choix parmi 4 indices.

- **Versions des situations**

Pour chaque situation, deux versions sont proposées : l'une routinière et l'autre inhabituelle ou problématique.

Pour la situation routinière, une image

représentant un ou plusieurs personnages dans une activité quotidienne est présentée au sujet. Dans cette scène, les personnages doivent effectuer un choix, prendre une décision ou réaliser une action.

En ce qui concerne la situation inhabituelle, une situation proche de la précédente est proposée mais dans laquelle un incident est survenu ou un imprévu s'annonce.

Première version du bilan

Quinze situations constituant la base de l'outil d'évaluation ont été choisies, distinguées en deux catégories : les situations domestiques et les situations extérieures/loisirs.

Un support graphique a été envisagé afin d'éliminer les difficultés présentes dans le support-photo.

En ce qui concerne la partie désignation cinq indices sont présentés.

Ces situations ont été exposées à la critique de cinq experts (neuropsychologues ou médecins spécialistes RPR. Ceux-ci ont guidé nos réflexions afin d'éliminer certaines situations et de parvenir aux situations que nous avons retenues.

Les situations retenues

- Préparer un anniversaire

- Laver le linge
- Préparer une sortie piscine
- Commander au restaurant
- Choisir ses vêtements
- Conduire une voiture
- Prendre soin d'un enfant
- Faire ses courses
- Prendre le train
- Recevoir des amis
- Gérer ses factures
- Utiliser internet
- A la cantine
- Gérer un conflit.

Une hétérogénéité des situations a été mise en évidence.

Epreuves non retenues

Au départ, vingt à vingt-cinq situations avaient été sélectionnées, puis dix-huit en raison des difficultés de représentation.

Certaines situations étaient trop décontextualisées. Certaines situations ont donc été supprimées et d'autres clarifiées.

Les indices visuels au départ étaient au nombre de cinq. Nous sommes passé au nombre de quatre, préférant une meilleure uniformisation des indices et une amélioration de leur lisibilité.

En 2013, de nouvelles modifications ont été réalisées portant sur la formulation des phrases consignes avec une formulation unique pour

toutes les questions, le choix de questions identiques pour la partie verbale et la partie désignation avec la suppression des relances.

Quatre situations ont été modifiées pour être au plus proches de la vie quotidienne, avec des modifications portant sur les planches et les indices visuels.

L'ordre de présentation des images a également été changé afin que le sujet se rende compte rapidement que sa réponse verbale peut être différente de la réponse attendue en partie désignation.

Une nouvelle cotation a été réalisée, avec la séparation de l'aspect quantitatif et qualitatif.

Analyse de la faisabilité

La présentation du test a d'abord été proposée à quatre sujets normaux. Ils ont apprécié la présentation informatisée et la passation n'a jamais dépassé 50 minutes.

Ces passations ont permis de modifier graphiquement certains indices qui manquaient de visibilité. Elles ont également permis de montrer que, parmi les activités élaborées représentées, certaines situations n'étaient pas assez pertinentes. Il a donc été nécessaire de les retravailler. Certaines situations n'ont également suscité aucune difficulté de la part des

patients, témoignant d'un intérêt faible pour la sensibilité.

Version définitive

La normalisation et la validation se sont donc faites sur les quatorze situations restantes.

Normalisation et effet de l'âge, du niveau d'éducation et du sexe

Sujets

Les sujets contrôlés sains ont été recrutés dans la population générale. Ils devaient être francophones et accepter de signer un formulaire de consentement éclairé.

Nous avons exclu ceux ayant une déficience intellectuelle sévère, des antécédents psychiatriques connus (schizophrénie), une maladie neuro-dégénérative, des troubles visuels ou auditifs importants malgré l'appareillage, des troubles cognitifs, des troubles comportementaux ou troubles sévères du langage oral, un illettrisme.

Pour les personnes âgées de 60 ans ou plus, nous avons systématiquement présenté le Mini Mental State Examination (MMSE, Folstein et al., 1975). Nous avons retenu comme critère d'exclusion un score inférieur à 27/30.

Dans le but de normaliser le bilan, les sujets ont été répartis de façon harmonieuse selon trois critères

- L'âge, avec quatre classes : CA1 (20 à 34 ans), CA2 (de 35 à 49 ans), CA3 (de 50 à 64 ans), CA4 (de 65 à 79 ans) et CA5 (de 80 à 94 ans)

- L'éducation, avec trois niveaux : NE1 (pas de diplôme, certificat d'études, durée de scolarisation inférieure ou égale à 9 ans), NE2 (CAP, BEP, BEPC, scolarisation supérieure à 9 ans et inférieure ou égale à 12 ans) et NE3 (baccalauréat et plus, scolarisation supérieure à 12 ans)
- Le sexe (H, F)

Il y avait au total 97 sujets.

Méthodes

Les performances dans le test ont fait l'objet d'une analyse de variance (ANOVAS) afin d'établir des effets des facteurs inter-sujets et intra-sujets.

Les effets principaux et les interactions sur les résultats par subtest, par partie et par type de situation ont été recherchés.

Les comparaisons post-hoc ont été réalisées à l'aide de la correction de Tuckey.

Le risque alpha retenu était de $p \leq 0,01$

Résultats

Les effets inter-sujets

Effet du sexe

Le sexe n'avait aucune influence sur

les résultats globaux ni sur le temps.

Effet de l'âge

L'effet de l'âge était très significatif sur les scores globaux ($p = 0,0001$).

La CA5 se distinguait des autres classes d'âge pour tous les subtests.

Cet effet significatif a été retrouvé sur le nombre de bonnes réponses ($p = 0,0001$) et sur le nombre de réponses fausses ($p=0,0001$).

Cependant, il n'y a pas d'effet significatif de la classe d'âge sur le nombre de réponses partielles ($p > 0,05$).

L'analyse du temps de passation fait également ressortir un temps plus long pour la CA5 ($p = 0,0001$).

Effet du niveau d'éducation

L'effet global est très significatif ($p = 0,0001$).

Il a été observé que les moyennes des résultats du NE1 étaient significativement inférieures aux moyennes des résultats de chacun des autres NE.

Cet effet a également été retrouvé sur le nombre de bonnes réponses ($p = 0,0001$) ainsi que sur le nombre de réponses fausses ($p = 0,009$) et de réponses partielles ($p = 0,002$).

L'analyse du temps de passation a fait ressortir un temps significativement plus long pour le NE3 ($p = 0,046$).

Les effets intra-sujets

Effets subtest

Un effet très significatif a été observé sur les résultats globaux ($p = 0,0001$).

Cet effet s'explique par des scores très faibles à deux subtests (2 et 13).

Effet type de situation (routinière, problématique)

Le degré de complexité de la situation a un effet très significatif sur les résultats globaux ($p = 0,0001$).

Paradoxalement, la moyenne des scores obtenue aux situations problématiques (1,82) est plus élevée que celle obtenue aux situations routinières (1,68).

Effet type de test

Le type de test a un effet significatif sur les résultats globaux ($p = 0,007$).

La moyenne des scores obtenue en partie désignation (1,73) est plus élevée que celle obtenue pour la partie verbale (1,68).

Interactions

Aucune interaction entre les facteurs inter-sujets n'a été observée.

On note une interaction significative entre le facteur subtest et le type de situation ($p = 0,0001$).

Une interaction est également observée entre le facteur subtests et la

classe d'âge ($p = 0,006$), ainsi qu'entre le type de test et la classe d'âge ($p = 0,023$).

En effet, la partie désignation a été mieux réussie que la partie verbale sauf pour la CA2.

Interaction entre le facteur subtests et la classe d'âge

La CA2 et la CA3 ont des scores supérieurs à ceux des autres CA.

Concernant l'interaction entre le type de test et l'âge, la partie désignation est mieux réussie que la partie verbale sauf pour la CA2 (inverse).

Evaluation qualitative :

Concernant l'évaluation qualitative des réponses, il a été noté que les comportements langagiers tels que les persévérations, les références au vécu personnel ou encore les descriptions sont peu présents dans cette échantillon. Cependant, des commentaires portant sur les indices visuels proposés ont été fréquents.

Ces observations ont été confirmées à la fois chez les hommes et chez les femmes. Cependant, les hommes présentaient plus de comportements langagiers que les femmes sauf en ce qui concerne les références au vécu personnel.

Il a été noté des différences sur l'évaluation qualitative en fonction du niveau socio-culturel. En effet, les

sujets présents dans la classe N3 produisaient moins de référence au vécu personnel que les autres classes mais la présence de rires était plus importante.

Normes :

Compte tenu de l'effet évident du niveau d'éducation et de la classe d'âge, les normes ont été établies en séparant la NE1 ainsi que la CA5 des autres et en rassemblant tous les autres sujets dans un même groupe, soient 49 sujets.

On pourra considérer qu'un sujet est pathologique si sa performance est inférieure au percentile 5.

Les normes sont données à la fin de la présentation des épreuves, en écart-type et en centiles.

Discussion

Ces analyses ont donc montré un effet dominant du niveau d'éducation et de la classe d'âge.

L'effet du niveau d'éducation a été observé dans une majorité des subtests. Sa mise en évidence était donc attendue. En effet, ce sont les personnes ayant le niveau d'éducation le plus faible qui se distinguent le plus des deux autres groupes.

L'effet de la classe d'âge était également attendu. En effet, les personnes avec un âge plus élevé se

distinguent des quatre autres groupes d'âge.

Nous retrouvons également des effets du subtest, du type de situation et du type de test.

L'effet subtest peut s'expliquer par l'hétérogénéité des situations présentées. En effet, certaines situations sont plus familières que d'autres (« laver le linge » est plus familier que « préparer une sortie piscine »)

Nous retrouvons également un effet du type de test : la partie désignation est mieux réussie que la partie verbale. La situation verbale peut poser problème en raison de la nécessité d'élaborer d'un plan et de la méconnaissance du degré de précision attendu.

Nous retrouvons un effet du type de situation paradoxal. Les situations problématiques sont mieux réussies que les situations routinières. Cela peut s'expliquer par le fait que la situation problématique induit la formulation d'hypothèses variées, les idées clés sont donc nombreuses (à l'inverse des situations routinières qui n'appellent qu'une seule réponse). De plus, la simplicité de certaines situations routinières peut déstabiliser le sujet qui a alors tendance à chercher un problème ou à complexifier la situation.

Pour finir, les comportements langagiers sont peu présents chez les sujets normaux. Cependant, l'incompréhension de certains indices visuels engendrent la présence d'un certain nombre de commentaires.

Validation du test chez les patients victimes d'un traumatisme crânien ou d'un accident vasculaire cérébral

Patients

Les patients ont été recrutés à l'hôpital Pierre Swyngedhauw (C.H.R.U. de Lille), et au Centre de Rééducation Fonctionnelle L'Espoir de Hellemmes. Les sujets résidaient tous dans la région Nord-Pas-de-Calais.

Les patients avaient subi un Accident Vasculaire Cérébral (A.V.C.) (lésions unilatérales antérieures ou hémisphériques droites ou gauches) ou un Traumatisme Crânien (T.C.) sévère (score de Glasgow inférieur ou égal à 7) ou modéré (score de Glasgow entre 8 et 12). Le délai post-lésionnel est de 1 à 9 mois (moyenne : 115 jours soit environ 4 mois). Les sujets devaient être francophones et avoir au minimum 18 ans.

Nos critères d'exclusion étaient les suivants :

- antécédents psychiatriques connus,
- traitements psychotropes lourds (neuroleptiques),
- troubles comportementaux sévères pouvant empêcher la passation,
- troubles visuels ou auditifs sévères malgré correction ou appareillage,

- troubles sévères du langage en expression et/ou en compréhension (score inférieur à 3 B.D.A.E. au (Boston Diagnostic Aphasia Examination, Goodglass et Kaplan, 1972)

- négligence spatiale sévère (nombre d'omissions à gauche ou à droite supérieur à 8/15 au test des cloches de la B.E.N. (Batterie d'Évaluation de la Négligence, élaborée par le G.E.R.E.N., Groupe d'Étude sur la Rééducation et l'Évaluation de la Négligence en 2002)

- démence (score inférieur à 24 au M.M.S.E. (Mini Mental Status Examination, Folstein, 1975)

Caractéristiques générales de la population

L'échantillon était composé de 25 patients adultes (20 hommes et 5 femmes).

Les patients ont été divisés en différents groupes selon la pathologie :

Traumatisme crânien (9 sujets)

Accident Vasculaire Cérébral (16 sujets)

Cette catégorie a ensuite été subdivisée en fonction de la localisation lésionnelle :

- A.V.C. antérieur (2 sujets)
- A.V.C. Gauche (6 sujets)
- A.V.C. droit (8 sujets).

L'âge moyen des patients au moment de l'étude était de 53,28 ans (étendue : 19 – 86).

Présentation des tests :

Première étape :

- Passation des tests d'inclusion :
 - les subtests « description d'image » et « score global d'aphasie » du B.D.A.E.,
 - Test des cloches (B.E.N.),
 - M.M.S.E.,
 - Test de la latéralité d'Edinburgh (Oldfield, 1971).
- En cas d'inclusion, passation du TRPVQ (trois fois) :
 - L'examineur A effectue la première passation,
 - L'examineur B effectue la deuxième passation deux à trois jours plus tard,
 - L'examineur A effectue la troisième passation sept à dix jours après la première.

L'identité des examinateurs (A ou B) peut changer, la seule règle étant l'alternance entre les trois passations (le même examinateur effectue obligatoirement les passations une et trois).
- Passation des tests neuropsychologiques suivants :

- TMT A&B (Trail Making Test) de Reitan (1955),
- Test des 6 éléments de Shallice et Burgess (1991),
- Test des commissions de Martin (1954)
- Passation de la M.I.F. (Mesure de l'Indépendance Fonctionnelle).

Deuxième étape :

Trois à quatre mois après les premières passations, le TRPVQ, la M.I.F. et le test des Commissions de Martin sont présentés une dernière fois au sujet.

Méthodes statistiques

Sensibilité à la pathologie

Nous avons mesuré la sensibilité du test à la pathologie avec une analyse de variance (ANOVA) effectuée avec le logiciel SPSS. Nous avons comparé les trois groupes de patients à un nombre équivalent de sujets contrôles appariés en terme de scores et de temps de passation au TRPVQ . Nous avons vérifié au préalable que les groupes étaient équivalents en terme d'âge et de niveau d'éducation.

Effet de groupe

Des comparaisons multiples (test de Tukey) ont été effectuées entre les

patients et les contrôles, et les patients entre eux afin de déterminer si un effet de groupe était présent sur les résultats au TRPVQ.

Temps de passation

L'analyse de variance a permis de comparer les temps de passation du TRPVQ entre les patients et les contrôles.

Sensibilité inter et intra-observateurs Des coefficients de corrélation intra-classe ont été calculés afin de les mesurer.

Validité contre critère et validité convergente

Nous avons utilisé des coefficients de corrélation de Pearson avec un risque alpha de 0,05 pour deux raisons :

- Pour établir la validité externe du TRPVQ (validité contre critère et validité convergente).

- Nous avons recherché les corrélations entre la difficulté et le type de réponse au TRPVQ et d'autres variables (délai par rapport à la lésion, âge, catégorie d'âge, niveau d'éducation, années d'études).

Cohérence interne du test

Des coefficients alpha de Cronbach ont été calculés afin de

mesurer la cohérence interne du TRPVQ.

Sensibilité au changement

Cette sensibilité a été mesurée avec les résultats obtenus aux différentes passations du TRPVQ, notamment la première et la quatrième. (cf 2ème étape).

Résultats

Analyse qualitative

Nous avons calculé la fréquence de chaque comportement langagier lors de la première passation, sur l'ensemble du groupe testé, puis au sein même de chaque groupe de patients.

Selon la pathologie et le site lésionnel, l'occurrence des comportements langagiers était différente.

Les patients ayant subi un A.V.C. droit sont ceux ayant eu le plus recours aux commentaires, digressions et/ou références au vécu personnel, et dont le discours était le plus désorganisé par rapport aux autres patients.

Les éléments non pertinents et les descriptions ont été observés en majorité chez les patients traumatisés crâniens.

Analyse quantitative

D'un point de vue empirique, les scores moyens des patients étaient inférieurs (par subtest) au TRPVQ à ceux du groupe contrôle. Toutefois, il n'existait pas d'effet significatif du groupe sur les résultats au TRPVQ. Sur notre échantillon (rappel N= inférieur à 30), le test ne semblait pas sensible à la pathologie.

Il existait un effet significatif de la difficulté sur les résultats globaux (sujets contrôles et patients). Ce facteur était indépendant du groupe.

Un effet très significatif du subtest sur les résultats globaux (ensemble de la population), et en fonction du groupe a été retrouvé.

Les patients étaient dans l'ensemble plus rapides que les contrôles lors de la passation du TRPVQ. Le temps de passation variait entre 17 et 38 minutes pour les patients (moyenne : 28,28 minutes). Toutefois, il n'existait pas d'effet significatif du groupe sur les temps de passation.

La fidélité inter-observateurs était bonne voire très bonne, et la fidélité intra-observateurs bonne.

La validité contre critère sur notre échantillon était assez faible. Nous

n'avons constaté aucune corrélation significative entre le TRPVQ et le test des commissions de Martin.

La principale corrélation significative positive a été celle entre le score total au TRPVQ et le BDAE.

Par ailleurs, des corrélations significatives négatives entre le TRPVQ et le test des 6 éléments (erreurs d'alternance) et le TMT (erreurs et temps, parties A et B) ont été relevées.

La validité convergente était bonne : la corrélation entre le score total au TRPVQ et la MIF était significative et positive.

Finalement, nous avons conclu que le TRPVQ possédait une bonne cohérence interne et une sensibilité au changement faible.

Discussion

Les résultats quantitatifs comme qualitatifs doivent être fortement nuancés compte tenu :

- du faible effectif retenu pour la validation (25 patients).
- des effectifs limités au sein de chaque groupe de patients.

L'absence de corrélation significative entre le TRPVQ et le test des commissions de Martin peut s'expliquer par la nature même de ces

deux tests (présentation, cotation, déroulement). Nous pouvons penser que ces deux tests ne mobilisent pas les mêmes fonctions (ex : capacités langagières, illustration imagée de chaque situation, exposition claire du problème au TRPVQ contrairement au test des commissions de Martin).

La corrélation significative entre le score global d'aphasie du BDAE et le TRPVQ montre l'utilité du test lors de la pratique orthophonique et s'explique par la forte mobilisation des capacités langagières par le TRPVQ.

La flexibilité mentale et la vitesse de traitement de l'information semblent être sollicitées par le TRPVQ (corrélations significatives avec les erreurs d'alternance au test des 6 éléments et TMT).

La validité convergente (MIF / TRPVQ) était très bonne. Elle suggère la dimension prédictive du TRPVQ en terme d'autonomie du sujet cérébro lésé dans sa vie quotidienne.

La sensibilité au changement faible doit être nuancée par le fait que le délai moyen post-lésionnel pour la première passation du TRPVQ est d'environ 4 mois, soit à la fin de la période importante de récupération spontanée (1 à 4 mois après la lésion).

Validation du test chez des patients atteints de la Maladie d'Alzheimer

Patients

Les patients ont été recrutés dans la région Lyonnaise et la région Lilloise par le biais d'orthophonistes exerçant en libéral, des Centres Mémoires de Ressources et de Recherches (CMRR), des services d'aide spécialisée à domicile (ESAD, Établissement de soins et d'aides à domicile.), de maisons de retraite, d'EHPAD (établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes) ayant un service consacré aux personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer.

Les patients présentaient un syndrome démentiel évocateur de maladie d'Alzheimer, diagnostiqué sur des bases cliniques et confirmé par des épreuves neuropsychologiques (Mc Khann et al., 1984). La sévérité de la démence devait être discrète, modérée ou modérément sévère avec un MMS supérieur ou égal à 16 et inférieur ou égal à 26. L'âge devait être de plus de 60 ans, et la langue maternelle le français.

Nous avons exclu ceux ayant des antécédents neurologiques (Accident Vasculaire Cérébral, Traumatisme

Crânien, Tumeur, Epilepsie, Maladie de Parkinson, Sclérose en Plaque), des troubles visuels ou auditifs non compensés, des antécédents psychiatriques, des troubles comportementaux ou neuropsychologiques incompatibles avec la réalisation des épreuves, des troubles de la compréhension.

Chaque patient a été soumis à une batterie de pré-tests, dont le Mini Mental State Examination (MMSE) dont nous avons déterminé un critère d'exclusion (valeur seuil : MMS < 16).

Caractéristiques générales de la population

L'échantillon était composé de 21 patients (16 femmes et 5 hommes) dont le diagnostic de maladie d'Alzheimer a été posé entre 2004 et 2013.

Les patients ont été divisés en plusieurs groupes selon leur classe d'âge et leur niveau socio-culturel.

L'âge moyen des patients au moment de l'étude était de 84 ans (étendue : 79-92 ans).

Présentation des tests

Les patients ont d'abord été soumis à une série de pré-tests, pour évaluer et quantifier leurs habiletés langagières et cognitives. Au MMS, ils devaient obtenir un score égal ou supérieur au seuil prédéfini, afin de poursuivre la passation des pré-tests suivants ainsi que du test de résolution de problèmes de la vie quotidienne.

Ont donc été présentés :

- le Mini Mental State Examination (MMSE, Folstein et al., 1975), score exigé MMS \geq à 16
- le Trail Making Test (TMT, Reitan, 1971)
- Les épreuves de compréhension orale (seuil exigé \geq 86) , d'expression orale du BDAE (Goodglass, Kaplan, 1972, adaptation française Mazaux, Orgogozo, 1981)
- le test des Commissions (Martin, 1954, réédition en 1972)
- l'échelle de dysfonctionnement frontal (Lebert, Pasquier, 1998)
- la Mattis (Dementia Rating Scale, 1976)

Puis on présentait le test de résolution de problèmes de la vie quotidienne en une seule session.

Méthodes statistiques

L'analyse des performances s'est faite avec une analyse ANOVA. L'âge et le niveau d'éducation ont été introduits comme facteurs de covariance.

Le risque alpha retenu était $p \leq 0,05$

Résultats

Sensibilité à la pathologie et au niveau de difficulté

Nous avons réalisé une analyse ANOVA avec le groupe des patients Alzheimer et les sujets contrôles, comme facteur inter-sujet et le type de réponse, le type de test et les différents items comme facteurs intra-sujets.

Un effet significatif a été démontré pour le type de situation et les différents items sur les patients présentant une maladie d'Alzheimer.

Au contraire, le type de réponse n'avait aucun effet significatif.

Une interaction entre le facteur inter-sujets et le facteur type de réponse a été démontré ainsi qu'entre le type d'items et les sujets.

Aucun effet d'âge ou de niveau socio-culturel n'a été retrouvé.

Cohérence interne du test

La cohérence interne du test a été évaluée grâce au calcul de l'alpha de Cronbach. Celui-ci était égal à 0,69 sur l'ensemble du test.

Validité externe

Nous avons analysé les corrélations entre les subtests du test de résolution de problèmes de vie quotidienne et les différents pré-tests proposés.

Il n'y avait aucune corrélation entre le score total au test de résolution de problèmes et le score au MMS, le score de la MATTIS, le score en expression orale du BDAE, le score obtenu au test des commissions et le résultat à l'échelle frontale. Une corrélation a été cependant observée entre les résultats au test de résolution de problèmes de la vie quotidienne et les résultats en compréhension orale du BDAE ainsi que le score au TMT A. Une corrélation a été mise en évidence entre le score obtenu au TMTB et le score obtenu pour la partie désignation du RPVQ.

Temps de passation

Il variait en fonction des patients entre 24 et 55 minutes. La présentation s'est faite en une seule session.

Discussion

Dans cette population composée de patients présentant une démence légère à modérément sévère, nous avons pu noter une sensibilité des

subtests et du type de situation.

La cohérence interne du test semble satisfaisante.

La reproductivité inter-observateurs n'a pas été étudiée auprès des patients atteints de la maladie d'Alzheimer.

Cette validation a montré que certaines fonctions exécutives associées à la résolution de problèmes sont sensibles à la pathologie neuro-dégénérative à un stade débutant.

Cependant, nous ne pouvons pas affirmer que des difficultés seraient mises en évidence chez des sujets dont l'atteinte est plus sévère.

Bibliographie :

- ALLAIN P., ETCHARRY-BOUYS F., VERRY C. (2013), Executive functions in clinical and preclinical Alzheimer's disease. *Revue Neurologique*, 169 : 695-708
- ALLAIN P., LE GALL D. (2008), « Approche théorique des fonctions exécutives » In GODEFROY O. et le GREFEX. *Fonctions exécutives et pathologies psychiatriques*. Solal 9-42
- AMIEVA H., PHILLIPS LH., DELLA SELLA S., HENRY JD. (2004) Inhibitory functioning in Alzheimer's disease. *Brain*, 127 : 949-967
- BEHRER L., BELLEVILLE S., HUDON C. (2004) *Le déclin des fonctions exécutives au cours du vieillissement normal, dans la maladie d'Alzheimer et dans la démence fronto-temporale*, Psychologie neuropsychiatrique et vieillissement, vol2, n°3: 181-9
- BELLEVILLE S., LEPAGE E., BEHRER L., CHERTKOW H., GAUTHIER S. (2002) Measures of executive functions and working memory in older persons with mild cognitive impairment. *Poster presented at une 9th Cognitive Aging Conference*. Atlanta, April 18-21
- CHEVIGNARD M., TAILLEFER C., PICQ C., PONCET F., PRADAT-DIEHL P. « Evaluation du syndrome dysexécutif en vie quotidienne. » In PRADAT-DIEHL P., PESKINE A. (2006), *Evaluation des troubles neuropsychologiques en vie quotidienne*. Springer, 47-65.
- CLEMENT E. (2006) Flexibilité et résolution de problèmes. *L'année psychologique*, 106, 415-434.
- COLLETTE F., VAN DER LINDEN M., DELRUE G., SALMON E. (2002) Frontal hypometabolism does not explain inhibition dysfunction in Alzheimer's disease. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*; 16 : 228-238
- COSTERMANS J. (2001). *Les activités cognitives : raisonnement, décision et résolution de problèmes*. Bruxelles : Deboeck Université.
- DUNCKER K. (1945) On problem-solving. *Psychological monographs*, 58
- FOLSTEIN M.F., FOSTEIN S.E., MCHUGH PR. (1975) « Mini-mental state ». A practical method for grading

- the cognitive state of patients for the clinical ». *Journal of Psychiatric Research* Clinical Diagnosis of Alzheimer's disease : report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of Department of Health and Human Services Task force on Alzheimer's disease. *Neurology*, 34, 939-944.
- GODEFROY O. (2003) Frontal syndrom and disorders of executive functions. *Journal of Neurology*, 250, 1-6.
- GODEFROY O., GREFFEX (2004) Syndromes frontaux et dysexécutifs. *Revue Neurologique*, 160, 899-909.
- HORWITZ B, GRADY C.L., Schlageter N.L., DUARA R., RAPOPORT S.I. (1987) Intercorrelaton of regional cerebral glucose metabolic rates in Alzheimer's disease. *Brain*. 407, 294-306
- LAWTON M.P., BRODY E.M (1969) Assesment of older people : Self maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 9, 179-186
- LEBERT F., PASQUIER F., SOULIEZ L., PETIT H. (1998) Frontotemporal behavioral scale. *Alzheimer disease and associated disorders*, 12. 335-339
- LESKELA, M., HIETAEN, M., KALSKA, H., YLIKOSKI, R., POHJASVAARA, T., MANTYLA, R., ERKINJUNTTI, T. (1999). Executive functions and speed of mental processing in elderly patients with frontal or nonfrontal ischemic stroke. *European journal of neurology*, 6, 653-661.
- LURIA A.R (1966) *Higher Cortical Functions in Man*. Basic Books Inc Publishers, New York.
- LURIA A.R. (1973). *The working brain*. London : The Penguin Press.
- MILNER B. (1963) Effects of different brain lesions on card sorting. *Archives of Neuropsychology*. 9, 90-100
- MC KHANN G., DRACHMAN D., FOLSTEIN M., KATZMAN R., PRICE D., STANLAN E. (1984) Clinical Diagnosis of Alzheimer's disease : report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of Department of Health and Human Services Task force on Alzheimer's disease. *Neurology*, 34, 939-944.
- PERRY R., HODGES J.R. (1999) Attention and executive deficits in Alzheimer's disease, *Brain*, 122, 383-404
- RICHARD J.F. (2004) : *Les activités mentales. De l'interprétation de l'information à l'action*. Paris : Armand

Colin

SHALLICE T, BURGESS PW (1991)
Deficits in strategy application following
frontal lobe damage in man. *Brain*
114 : 727-41

TATECHIMI T.K., DESMOND D.W.,
STERN Y., PAIK M., SANO M.,
BAGIELLA E. (1994). Cognitive
Impairment ater stroke : frequency,
patterns and relationship to functional
abilities. *Journal of Neurology,
Neurosurgery and Psychiatry*, 57, 202-
207.