HAL
open science

# Participation à la validation d'un bilan ergothérapique : table normative

Pauline Bonnafous

## To cite this version:

Pauline Bonnafous. Participation à la validation d'un bilan ergothérapique : table normative. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-02990224

**HAL Id: dumas-02990224**

**https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02990224**

Submitted on 5 Nov 2020

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

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

UFR DE MÉDECINE ET PROFESSIONS PARAMÉDICALES
Université Clermont Auvergne

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE
UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES
INSTITUT UNIVERSITAIRE DE FORMATION EN ERGOTHERAPIE

Pauline BONNAFOUS

MÉMOIRE
Pour le
DIPLÔME D'ÉTAT EN ERGOTHÉRAPIE

# Participation à la validation d'un bilan ergothérapique : table normative

**Directeurs de mémoire**

**Pr E. Coudeyre**
Chef de service au CHU de Clermont Ferrand

**Mme C. Dauzat**
Directrice et formatrice à l'IUFE d'Auvergne, ergothérapeute de profession

# REMERCIEMENTS ET DÉDICACES

« Sous la direction de Mme Céline Dauzat, directrice et formatrice à l'IUFE d'Auvergne et ergothérapeute de profession, et de M. Emmanuel Coudeyre, chef de service au CHU de Clermont Ferrand, directeurs de mémoire »

Je voudrais tout d'abord remercier Céline Dauzat et Emmanuel Coudeyre pour leur accompagnement et leurs précieux conseils qui ont contribué à alimenter ma réflexion.

Je souhaite également remercier mes trois camarades de promotion, Marco, Laurie et Dylan avec qui je collabore sur ce projet depuis bientôt deux ans. Je les remercie pour leur apport moral, leur présence et leur bonne humeur.

Je dédie un merci particulier à Cristina Alba Delgado pour son aide précieuse quant à l'analyse des données quantitatives.

Mes remerciements se tourne également vers Chloé Haristoy et Célia Godefroy, pour nous avoir transmis ce projet et répondu à nos diverses questions.

Je remercie également les trente personnes ayant participé à l'étude de s'être rendues disponibles et d'avoir consacré de leur temps.

Un énorme merci à mes proches, à ma famille et à Bastien pour leur soutien et leurs encouragements tout au long de ces trois années de formation. Et un merci particulier à mes parents pour m'avoir toujours soutenu dans mes choix.

Enfin, un grand merci à mes camarades de promotion pour leur bienveillance et surtout leur bonne humeur qui ont rendues ces trois années d'étude inoubliables.

# Sommaire

Liste des tableaux et figures ..... 4

Liste des abréviations ..... 5

Introduction ..... 6

Contexte et justification de l'étude ..... 8

1. Connaissances sur le sujet ..... 8

1.1. Les évaluations en situation écologique ..... 8

1.1.1. Quelques définitions ..... 8

1.1.2. Apports des évaluations en situation écologique ..... 9

1.1.3. Le bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine » ..... 10

1.2. L'ergothérapie ..... 11

1.2.1. Définition ..... 11

1.2.2. Ergothérapie, évaluations et mises en situation écologique ..... 11

1.3. Évaluations validées et normées pratiquées en ergothérapie ..... 13

1.3.1. Les critères de validité ..... 13

1.3.2. Les critères normatifs ..... 14

1.3.3. Étude des évaluations écologiques appliquées en ergothérapie ..... 15

1.4. Enquête exploratoire ..... 18

1.5. Question de recherche ..... 18

1.6. Le cadre éthique ..... 19

Méthodologie de la recherche ..... 21

1. Choix de la population ..... 21

2. Choix de l'outil ..... 22

2.1. Développement de l'outil ..... 22

2.2. Description de l'outil ..... 22

2.2.1. Présentation générale ..... 22

2.2.2. Les capacités évaluées ..... 22

2.2.3. La grille de cotation ..... 23

3. Procédure ..... 23

Analyse des données ..... 24

1. La méthode d'analyse ..... 24

2. Les résultats de l'analyse quantitative ..... 24

2.1. Analyse principale ..... 24

2.1.1. Analyse indépendante des fonctions évaluées ..... 24

2.1.2. Analyse des scores totaux, des capacités motrices et cognitives ..... 27

2.1.3. Analyse des scores totaux, des capacités motrices et cognitives en fonction de l'âge ..... 30

2.1.4. Analyse indépendante des fonctions motrices et cognitives en fonction de l'âge. 33

2.1.5. Conclusion de l'analyse principale ..... 35

2.2. Analyse secondaire ..... 35

2.2.1. Analyses de la variance ..... 35

2.2.2. Conclusion de l'analyse secondaire ..... 39

3. Les résultats de l'analyse qualitative ..... 40

3.1. Analyse des capacités motrices ..... 40

3.2. Analyse des capacités cognitives ..... 41

Discussion ..... 44

1. Discussion des résultats quantitatifs ..... 44

1.1. Résultats de l'analyse principale ..... 44

1.1.1. Analyse indépendante ..... 44

1.1.2. Les normes ..... 47

1.2. Résultats de l'analyse secondaire ..... 48

2. Réponse à la question de recherche ..... 49

3. Analyse réflexive ..... 50

3.1. Biais et limites ..... 50

3.1.1. Les biais ..... 50

3.1.2. Les limites ..... 50

3.2. Apport personnel ..... 52

3.3. Perspective de travail ..... 52

Conclusion ..... 54

Bibliographie..... 55

Annexe I : Tableau résumant les fonctions évaluées par chacun des bilans..... 61

Annexe II : Formulaire d'information et de non-opposition ..... 62

Annexe III : Protocole et cotation du bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine »... 63

Annexe IV : Tableaux représentant les normes pour chaque fonction motrice et cognitive évaluée selon la tranche d'âge ..... 68

Annexe V : Version 2 du protocole de passation..... 70

# Liste des tableaux et figures

**TABLEAUX**

**Tableau I :** Analyse de la variance entre l'âge et le score total 36

**Tableau II :** Analyse de la variance entre l'âge et le temps de réalisation 38

**Tableau III :** Tableau d'analyse des erreurs/observations des fonctions motrices 40

**Tableau IV :** Tableau d'analyse des erreurs/observations des fonctions cognitives 42

**Tableau V :** Table normative 49

**FIGURES**

**Figure 1** : Histogramme empilé représentant le pourcentage d'individus ayant eu chacune des notes pour chaque fonction motrice évaluée 25

**Figure 2** : Histogramme empilé représentant le pourcentage d'individus ayant eu chacune des notes pour chaque fonction cognitive évaluée 26

**Figure 3** : Boite à moustaches représentant la répartition des valeurs pour les scores totaux 27

**Figure 4 :** Boite à moustaches représentant la répartition des valeurs pour les scores des capacités motrices 28

**Figure 5 :** Boite à moustaches représentant la répartition des valeurs pour les scores des capacités cognitives 29

**Figure 6 :** Diagramme en barre représentant la moyenne des scores totaux en fonction de l'âge 30

**Figure 7 :** Diagramme en barre représentant la moyenne des scores des capacités motrices en fonction de l'âge 31

**Figure 8 :** Diagramme en barre représentant la moyenne des scores des capacités cognitives en fonction de l'âge 32

**Figure 9 :** Diagramme en barre groupé représentant la moyenne des fonctions motrices pour chaque tranche d'âge 33

**Figure 10 :** Diagramme en barre groupé représentant la moyenne des fonctions cognitives pour chaque tranche d'âge. 34

**Figure 11 :** Courbe représentant les valeurs des scores totaux en fonction de l'âge des individus 37

**Figure 12 :** Courbe représentant les temps de réalisation en fonction de l'âge des individus 39

# Liste des abréviations

**AIVQ** : **A**ctivités Instrumentales de la **V**ie **Q**uotidienne

**ANFE** : **A**ssociation **N**ationale **F**rançaise des **E**rgothérapeutes

**ATK** : **K**itchen **T**ask **A**ssessment

**AVC** : **A**ccident **V**asculaire **C**érébral

**AVQ** : **A**ctivités de la **V**ie **Q**uotidienne

**CNIL** : **C**ommission **N**ationale **I**nformatique et **L**iberté

**CPP :** **C**omité de **P**rotection des **P**ersonnes

**EFEE** : **É**valuation des **F**onctions **E**xécutives en **E**rgothérapie

**EFPT** : **E**xecutive **F**unction **P**erformance **T**est

**HAS :** **H**aute **A**utorité de **S**anté

**INSERM :** **I**nstitut **N**ational de la **S**anté et de la **R**echerche **M**édicale

**PAI** : **P**rofil des **A**ctivités **I**nstrumentales

**Q1** : **P**remier **Q**uartile

**Q3** : **T**roisième **Q**uartile

**RIPH :** **R**echerches **I**mpliquant la **P**ersonne **H**umaine

**RKE-R** : **R**abideau **K**itchen **E**valuation – **R**evised

**SIFEF** : **S**yndicat des **I**nstituts de **F**ormation en **E**rgothérapie **F**rançais

# Introduction

*« L'objectif de l'ergothérapie est de maintenir, de restaurer et de permettre les activités humaines de manière sécurisée, autonome et efficace. Elle prévient, réduit ou supprime les situations de handicap en tenant compte des habitudes de vie des personnes et de leur environnement »* (ANFE, 2019). Pour cela, l'ergothérapeute utilise un outil essentiel à sa profession : l'activité. Selon Meyer, une activité est « *une suite structurée d'actions ou de tâches qui concourt aux occupations* ». Elle « *apparait dans les approches biomédicales et en réadaptation comme un moyen et une fin de l'ergothérapeute* » (2013).

En amont de l'activité, il est essentiel pour l'ergothérapeute d'évaluer la personne ; il s'agit ainsi de déterminer la situation clinique de celle-ci par l'expertise du handicap. En corollaire, les évaluations vont définir les besoins qui vont déterminer les objectifs et les actions de soins vis-à-vis de l'accompagnement thérapeutique (Kalfat, 2006).

Pour évaluer, les ergothérapeutes ont à leur disposition des évaluations de mise en situation écologique. Elles permettent d'évaluer la personne au travers d'une situation ou d'une activité proche de la vie quotidienne. Parmi ces évaluations, l'ergothérapeute a en sa possession des outils d'évaluation dont l'activité est la réalisation d'une tâche cuisine.

Cependant, de par leur pratique, deux ergothérapeutes, Haristoy Chloé et Godefroy Célia exerçant dans un centre hospitalier ont pu constater qu'il est parfois difficile de se procurer certains ingrédients nécessaires à la passation d'outil d'évaluation dit « validés », et ce, en raison de certaines contraintes législatives relative à l'hygiène des ingrédients. De plus, l'absence de cuisine thérapeutique peut représenter une contrainte matérielle dans certains centres hospitaliers. Le terme « cuisine thérapeutique » utilisé dans le jargon de l'ergothérapie signifie une cuisine adaptée pour personne en situation de handicap ou personne à mobilité réduite. Elle a ainsi un objectif thérapeutique lors de la réalisation d'activité cuisine à l'intérieur de celle-ci.

Suite à ce constat effectué, les ergothérapeutes, nommées ci-dessus, ont conçu un outil d'évaluation appelé « Évaluation d'une activité rapide en cuisine ». Cette évaluation est une mise en situation cuisine qui se veut simple de passation et, accessible malgré les contraintes matérielles pouvant être rencontrées par des ergothérapeutes ne disposant pas de cuisine thérapeutique et rencontrant des difficultés pour se procurer certains ingrédients. Cette évaluation s'adresse aux personnes souffrant de troubles neurologiques et/ou ayant pour objectif un retour à domicile. Elle a pour but d'évaluer le patient dans une situation proche de

la vie quotidienne en jugeant ce dernier de manière globale ; en prenant en compte ses fonctions motrices et cognitives.

Les ergothérapeutes souhaitent aujourd'hui obtenir la validation de cet outil afin de le diffuser à l'échelle nationale. D'autres ergothérapeutes pourront ainsi se l'approprier et l'utiliser dans leur pratique professionnelle. Pour cela, ce sujet a été confié à quatre étudiants de l'Institut Universitaire de Formation en Ergothérapie d'Auvergne.

Les recherches effectuées au préalable mettent en évidence que la validation d'un bilan est un processus complexe, composé de diverses démarches et nombreuses études. Cependant, pouvoir comprendre et participer à la validation d'un bilan ergothérapique est une opportunité et un enrichissement pour une pratique future. Nous avons donc décidé de poursuivre les études nécessaires à la validation du bilan par le biais de notre mémoire d'initiation à la recherche. Nos études s'axeront respectivement sur quatre thèmes de départ afin de traiter les différents aspects de la validé d'un outil.

Un premier questionnement est essentiel afin de comprendre l'enjeu des évaluations écologiques en ergothérapie et l'intérêt de répondre à la validation de ce bilan.

La question d'étude est alors la suivante : Comment définir l'évaluation écologique en ergothérapie et quels sont les outils d'évaluation validés existant dans la pratique de l'ergothérapeute et, évaluant la personne au travers d'une mise en situation cuisine ?

Dans une première partie, je présenterai mes recherches bibliographiques au sujet des évaluations écologiques m'amenant ainsi à la rédaction de ma question de recherche. Dans un deuxième temps, je développerai la méthodologie de l'étude comprenant le choix de la population, le choix de l'outil et sa description. Ensuite, je présenterai la méthode d'analyse et les résultats de l'étude. Enfin, la dernière partie sera consacrée à la discussion dans laquelle j'exposerai les éléments de réponse ainsi que mon analyse réflexive.

# Contexte et justification de l'étude

Ce point vise à réaliser une synthèse des connaissances, des pratiques et des savoirs en ergothérapie. Il se décomposera en trois parties : les connaissances sur le sujet, la question de recherche et la présentation du cadre éthique. A travers la partie nommée « connaissance sur le sujet », j'aborderais dans un premier temps l'évaluation écologique et ses apports. Ensuite, j'évoquerai l'ergothérapie et son lien avec les outils d'évaluation(s) écologique(s). Enfin, j'exposerai les évaluations comportant une tâche cuisine validées ou normées, pratiquées par les ergothérapeutes.

# 1. Connaissances sur le sujet

## 1.1. Les évaluations en situation écologique

### 1.1.1. Quelques définitions

L'évaluation correspond à l'« *action d'évaluer, de déterminer la valeur de quelque chose* » (Larousse, 2019). Elle « *suppose la construction d'un jugement scientifiquement valide et socialement légitime. Celui-ci découle d'un processus rationnel par lequel on apprécie ce que vaut la réalité* ». (Champagne, Contandriopoulos, Hartz, & Brousselle, 2011).

Plusieurs types d'évaluations existent selon leur objectif. Le diagnostic qui est défini comme un « *processus d'évaluation et d'analyse des symptômes d'une personne et de sa situation de handicap dans l'objectif de la mise en place d'un accompagnement personnalisé* » (Dubois et al., 2017). Il se déroule en début d'accompagnement. L'évaluation dite formative, est, quant à elle effectuée au cours de l'accompagnement et permet de faire l'état des progrès. Pour finir, l'évaluation sommative survient au terme d'un processus d'accompagnement, elle atteste ou permet la reconnaissance des acquis et des éventuelles difficultés (Université Laval, 2019).

Selon Guihard (2005), « *l'écologie est une science qui prend en compte les écosystèmes familiaux, sociaux et biosphériques* ». Les évaluations en situation écologique consistent donc à mettre la personne dans un certain environnement afin qu'elle réalise une mise en situation à travers une activité proche de ses occupations.

Une mise en situation a pour objectif la reconstitution de l'environnement d'un patient. Les mises en situation concernent les activités de base de la vie quotidienne (se laver, s'habiller, manger…) et les activités sociales. A travers celles-ci, les thérapeutes cherchent à mesurer les capacités et difficultés d'adaptation de la personne dans un environnement et non les troubles

associés à la pathologie (Guihard, 2005). Ils analysent conjointement les limitations d'activités et de participation ainsi que les possibilités de retour au domicile (Peskine & Pradat-Diehl, 2006).

Les évaluations écologiques sont complémentaires des évaluations dites analytiques ; elles représentent *« un complément important dans une approche rééducative, permettant d'augmenter la sensibilité de l'évaluation, et de mieux définir les objectifs thérapeutiques »* (Roussel, Godefroy, & De Boissezon, 2018). Les évaluations écologiques peuvent être des évaluations dites de « vie libre », c'est-à-dire qu'elles ne s'appuient pas sur des critères communs d'évaluation, de protocole de passation. Chaque thérapeute réalise ainsi l'évaluation en fonction des difficultés de fonctionnement, des impératifs et des habitudes de vie du patient ainsi que de son environnement. Elles diagnostiquent ainsi le patient au plus près de son fonctionnement réel.

D'autre part, il existe des mises en situation dites « modélisées » avec des critères d'évaluations précis, de ce fait l'« *évaluation ne peut être pleinement écologique* » (Carlino, 2011). En effet, lors de la passation de l'évaluation, le thérapeute s'appuie sur des critères définis par le protocole de passation tout en respectant un cadre. De ce fait, contrairement aux évaluations de « vie libre », la situation n'est pas réelle.

Les évaluations en situation écologique permettent d'avoir une approche tridimensionnelle de la personne évaluée ; en effet elles permettent de réaliser une analyse précise des déficiences mais également des incapacités fonctionnelles et du handicap qui en résultent. Les épreuves écologiques permettent donc d'avoir une approche globale de la personne et *« ainsi de mieux répondre aux besoins des cliniciens pour une meilleure approche du handicap et une meilleure prise en charge thérapeutique de ces patients »* (Le Thiec et al., 1999).

### 1.1.2. Apports des évaluations en situation écologique

*« L'évaluation écologique est une nouvelle modalité de l'évaluation apparue il y a une vingtaine d'années dans le monde de la santé et du handicap. Elle résonne de façon récurrente, notamment chez les ergothérapeutes et les neuropsychologues »* (Guihard, 2005).

La réalisation d'évaluations écologiques est un point fondamental dans le parcours de prise en charge du patient. En effet, au cours de la phase de réadaptation, la réalisation de mises en situation permet de regagner en indépendance dans les Activités de la Vie Quotidienne (AVQ)

et dans les Activités Instrumentales de la Vie Quotidienne (AIVQ). Outre cela, les mises en situation permettent également d'accompagner le patient pour un éventuel retour à domicile (Sève-Ferrieu, 2008).

D'après l'article rédigé par Seene (2008), les évaluations écologiques vont *« permettre de concevoir les objectifs thérapeutiques au plus près des habitudes de vie et contexte de la personne ».* Dans un second temps, elles vont faciliter la participation du patient à l'élaboration de son projet de vie ; *« l'évaluation écologique va permettre d'aider la personne à prendre conscience de ses difficultés et de son potentiel et donc impulser une dynamique de changement »* (Seene, 2008).

En d'autres termes, les évaluations écologiques vont au-delà des évaluations purement analytiques, permettre d'évaluer le patient en situation réelle et fonctionnelle. Comme nous l'évoquions en première partie, les évaluations analytiques et écologiques sont complémentaires. Ainsi le croisement entre ces deux types d'évaluations permet *« un aperçu des compétences en situation avec l'influence des facteurs émotionnels, sociaux, relationnels, pratiques, motivationnels et de personnalité »* (Coste, Noquet, & Henebelle, 2008).

De plus, comme l'exprime Massiot et al dans son article, l'enjeu de l'évaluation *« est également fort pour les professionnels de santé qui sont mis en demeure de justifier leurs pratiques et leur utilité, de montrer la valeur ajoutée qu'ils apportent aux personnes qu'ils traitent et aux financeurs »* (2005).

### 1.1.3. Le bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine »

Le bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine », est un outil d'évaluation qui sera pratiqué dans des établissements de santé ; il ne peut alors être défini comme une évaluation écologique. En effet, comme le défini Guihard en 2005, les évaluations écologiques prennent en compte les écosystèmes biosphériques soit l'environnement propre de la personne.

Cependant, dans les outils d'évaluation validés en situation de vie quotidienne dits écologiques, nous retrouvons deux approches. La première correspond aux « *évaluations pratiquées dans le lieu de vie du patient* » (Taillefer, 2014) soit les évaluations dites écologiques et la deuxième approche représente les évaluations situationnelles pratiquées dans les établissements de santé.

Ainsi, le bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine » sera défini comme une évaluation situationnelle d'une mise en situation écologique. Cette subtilité dans les termes

utilisés est essentielle à la compréhension du mémoire, le terme écologique étant cité tout au long de la rédaction du mémoire.

## 1.2. L'ergothérapie

### 1.2.1. Définition

Le terme ergothérapie a une étymologie grecque, de « ergon » qui signifie activité, travail et de « therapeia », la cure.

L'Association Nationale Française des Ergothérapeutes (ANFE) définit l'ergothérapeute comme : « *un professionnel de santé qui fonde sa pratique sur le lien entre l'activité humaine et la santé* » (ANFE, 2019). Cette profession est règlementée par le code de la santé publique (L4331-1 et R4331-1) et par l'arrêté du 5 juillet 2010 relatif au diplôme d'état d'ergothérapie.

D'après le référentiel de compétence, l'ergothérapeute est apte à « *mettre en œuvre et conduire des activités de soins, de rééducation, de réadaptation, de réinsertion et de réhabilitation psychosociale en ergothérapie* » (SIFEF, s.d.). Selon Coumeff (2006), les activités sont pensées et utilisées comme moyen thérapeutique dans un but de maintien, de restauration ou de développement des capacités d'autonomie du patient.

Plus particulièrement, l'ergothérapeute est un professionnel de santé qui *« privilégie l'activité sous toutes ses formes et l'adaptation de l'environnement de manière à faciliter la réadaptation fonctionnelle, l'intégration ou le maintien de la personne dans son milieu »* (Université du Québec à Trois Rivières, 2019). Principalement, l'ergothérapeute s'oriente vers des activités signifiantes pour le patient. Le terme signifiant se rapporte au sens donné par la personne à l'activité. Il questionne ainsi le patient afin d'identifier les activités dans lesquelles celui-ci présente des difficultés et l'amène à définir ses propres objectifs de rééducation ; *« la motivation du patient est ainsi accrue* » (Bigex, 2017). *« L'ergothérapeute peut ainsi mieux cibler les objectifs de rééducation et de réadaptation, en tenant compte de l'environnement du patient ». « L'utilisation des activités signifiantes permet à l'ergothérapeute d'être au plus proche des besoins du patient et d'apporter des réponses adaptées à sa problématique* » (Bigex, 2017).

### 1.2.2. Ergothérapie, évaluations et mises en situation écologique

Afin que l'ergothérapeute mette en place des activités adaptées aux difficultés quotidiennes du patient, celui-ci, procède à une évaluation détaillée des habiletés de l'individu, de ses

occupations et de son environnement. « *L'évaluation du client est primordiale dans la pratique de l'ergothérapie, notamment pour établir les priorités de traitement et pour vérifier l'efficacité des interventions* » (Gobeil et al., 2019).

*« Dans la démarche de soin de l'ergothérapeute, après avoir effectué les bilans classiques, une évaluation en situation écologique va aider à valider ou non les objectifs fixés et ainsi permettre de mieux organiser la suite du suivi thérapeutique et d'apporter des éléments concrets quant à la nécessité de prévoir à moyen terme et à long terme la proposition d'aides techniques et d'aide humaine »* (Seene, 2008).

Dans le monde de l'ergothérapie, les activités de la vie quotidienne et les activités environnementales sont essentielles à l'élaboration d'un plan thérapeutique (Sève-Ferrieu, 2008). Ainsi, les évaluations en situation écologique permettent de mesurer les capacités et incapacités du patient lors d'une activité proche de ses occupations. La réalisation de mises en situation écologique en milieu naturel permet également aux professionnels de prendre en compte l'environnement géographique, familial et social, et ainsi, de permettre au patient de vivre de manière sécuritaire lors du retour dans son environnement. De plus, comme le mentionne Carlino (2011), les évaluations écologiques vont inclurent « *les facteurs personnels, contextuels et environnementaux* », et vont également mettre en lien le fonctionnement du patient au sein de son environnement propre dû à une approche globale.

Cependant, d'après Mahiant (2013) même s'il est évident que l'évaluation dans l'environnement du patient est une possibilité de vérifier les capacités fonctionnelles exécutives dans diverses situations, selon les structures, ces situations réelles présentent, de réelles difficultés pratiques. Encore aujourd'hui, pour les ergothérapeutes, le temps accordé et les déplacements nécessaires demeurent difficilement franchissables.

« *Les pratiques évaluatives doivent par ailleurs être guidées par des modèles ergothérapiques, et ce, peu importe la clientèle* » (Gobeil et al., 2019). « *Un modèle conceptuel est une représentation mentale simplifiée d'un processus qui intègre la théorie, les idées philosophiques sous-jacentes, l'épistémologie et la pratique »* (Morel-Bracq, 2017).

A la fin du XXe siècle, l'environnement prend de l'importance dans le monde de la santé, amenant à l'émergence du troisième paradigme centré sur l'interaction personne – activité – environnement dans une perspective systémique. La création de ce dernier permet le développement de modèles écologiques. En ergothérapie, les modèles écologiques s'inscrivent dans le *« courant de pensée qui prend en compte l'importance de l'environnement »* (Morel-Bracq, 2017).

De plus, l'exploration des modèles écologiques permet aux ergothérapeutes de mettre en évidence « *la complexité d'une relation multidimensionnelle et transactionnelle entre la personne et son environnement tout en tenant compte des usages qu'il en fait* » (Trouvé, 2016). Cependant pour aborder les approches écologiques, il est essentiel au préalable de comprendre « *les processus psychologiques, cognitifs, affectifs et comportementaux en jeu dans les relations qu'entretient l'individu avec son environnement* » (Trouvé, 2016).

## 1.3. Évaluations validées et normées pratiquées en ergothérapie

A présent, nous allons nous attarder sur les outils d'évaluation écologiques cuisine ou ceux comprenant un item cuisine et, les évaluations situationnelles d'une mise en situation cuisine que nous pouvons trouver dans la littérature internationale, qui sont validés, et pratiqués par les ergothérapeutes. Dans un premier temps nous nous intéresserons à la définition des critères de validité et normatifs, puis à la présentation d'une étude basée sur les bilans cuisine actuels.

### 1.3.1. Les critères de validité

Comme l'énonce Sève Ferrieu (2008), afin que les évaluations soient reconnues, les épreuves doivent répondre aux critères de qualité appelés qualités métrologiques. « *Les qualités métrologiques des instruments de mesure font référence aux qualités des résultats obtenus avec l'instrument* » (Tétreault & Guillez, 2014). Elles se composent de la validité et de la fidélité.

Selon Fermanian (2005), la validité présente plusieurs facettes : la validité d'apparence, la validité de contenu et celle de construit. La première prend en compte les aspects visibles de l'échelle et est représentée par un jugement subjectif, en fonction de l'utilisateur. La validité de contenu quant à elle, va être quantifiée par des experts, en évaluant la pertinence des items composant l'échelle de l'outil d'évaluation. Pour finir, la validité dite de construit, explore les relations logiques devant exister entre le test et d'autres mesures de la pathologie évaluée.

Le critère de fidélité quant à lui, est reconnu comme la qualité d'une échelle qui donne des scores identiques ou très proches. Ce critère de fidélité peut être évalué lors de situations expérimentales variées. Lorsque le même sujet est coté, au même moment, par deux évaluateurs, de manière indépendante, on parlera de fidélité interjuges. A l'inverse on emploie le terme de fidélité intrajuge, lorsque le patient est évalué deux fois, à quelques jours d'intervalle, par le même évaluateur et que son état reste inchangé durant ce laps de temps. La

fidélité test-retest quant à elle, *« est une situation semblable à la fidélité intrajuge, mais cette fois le patient s'autoévalue lui-même, il est donc son propre juge »* (Fermanian, 2005). Pour finir, parmi les critères de fidélité, on retrouve la cohérence interne qui est définie par la concordance des résultats obtenus aux différentes parties d'un instrument.

Lors du choix d'un instrument d'évaluation, il est essentiel pour le thérapeute de considérer les éléments présentés ci-dessus, afin d'obtenir des résultats fiables et ainsi de pouvoir réaliser des interprétations adéquates.

### 1.3.2. Les critères normatifs

Outre les critères de validité citées ci-dessus, la présence de normes est également un critère à la validation d'un bilan. Les normes ont pour objectif d'appréhender une population dite « pathologique » d'une population « saine ». De plus, elles ont pour finalité *« de conclure si la performance de l'individu est « normale » ou « pathologique » »* (Aguert & Capel, 2018). *« Les valeurs attendues sont établies en référence à des groupes représentatifs de sujets (les « normes ») ». Les données interindividuelles sont ainsi étroitement liées à la description individuelle du cas »* (Sultan et al., 2004). Les normes statistiques les plus retrouvées dans la littérature sont la moyenne et son écart type, la médiane, le cinquième percentile et le premier quartile.

La moyenne et la médiane résument la tendance centrale. Elles ont pour objectif de situer la position moyenne de la population ou de l'échantillon. (Bouyer, 1999). On définit la moyenne de la façon suivante : $\boldsymbol{\mu} = \frac{x1+x2+\cdots+xN}{N}$ soit N correspondant au nombre de sujets. « *L'écart type sert à* mesurer *la dispersion, ou l'étalement, d'un ensemble de valeurs autour de leur moyenne. Plus l'écart-type est faible, plus la population est homogène »* (INSEE, 2016). La dispersion va permettre de déterminer dans quelle mesure les performances d'un individu sont basses, moyennes ou hautes.

Concernant les quartiles, on distingue trois quartiles au sein d'une distribution préalablement ordonnée. « *Les quartiles sont les trois valeurs de la distribution séparant l'effectif en quatre portions égales. Le premier (Q1) est la valeur qui sépare la population en une portion inférieure à 25% et une portion de 75% supérieure* » (Albarello, Bourgeois, & Guyot, 2007). Alors que les centiles désignent les quatre-vingt-neuf valeurs de la distribution séparant l'effectif en cent parties égales.

Selon, l'Organisation Internationale de Normalisation, au préalable « *l'hypothèse de normalité est généralement vérifiée* » soit *« la distribution des résultats obtenus dans les conditions d'une méthode d'essai est généralement normale ou voisine d'une loi normale* » (Organisation Internationale de Normalisation, 1980).

### 1.3.3. Étude des évaluations écologiques appliquées en ergothérapie

Cette étude vise à analyser l'ensemble des outils d'évaluation comportant une tâche cuisine. Pour chaque outil, va être cité la population cible ainsi que les fonctions évaluées par ce dernier.

#### *1.3.1.1. Évaluations quantifiant les fonctions exécutives*

Les fonctions exécutives sont définies comme des processus cognitifs de niveau supérieur, relativement indépendants les uns des autres, qui permettent un comportement adapté à l'environnement.

Dans la littérature internationale, nous retrouvons deux outils permettant d'évaluer spécifiquement les fonctions exécutives : L'Executive Function Performance Test (EFPT) et l'Évaluation des Fonctions Exécutives en Ergothérapie (EF2E). Ces deux outils ont été conçus afin d'être utilisés auprès de personnes ayant une lésion cérébrale acquise.

L'EFPT a pour but d'évaluer, de façon standardisée, les fonctions exécutives d'une personne, en se basant sur sa performance dans la réalisation d'activités quotidiennes représentatives, telles que la réalisation d'une tâche cuisine ; à savoir préparer des flocons d'avoine cuits. Ainsi, au moment de la passation, les objectifs de l'EFPT vont être d'identifier les fonctions exécutives, et plus particulièrement les fonctions cognitives de haut niveau telles que : la capacité d'exécution de la tâche, les fonctions exécutives d'initiation, d'organisation, de séquençage, de sécurité, de jugement et d'achèvement. Les fonctions attentionnelles vont également être observées lors de la réalisation de cette évaluation. (Baum et al., 2008).

L'EF2E, lui, consiste en la réalisation d'un gâteau au chocolat dans un premier temps puis d'une omelette. Cette évaluation va permettre d' *«évaluer les troubles des fonctions exécutives en activité »* et *« évaluer le retentissement des troubles des fonctions exécutives lors d'une activité cuisine* » (Devos, Taillefer, & Poncet, 2014). Dans cette évaluation les fonctions exécutives prennent en compte : la capacité de planification, d'initiation et de réalisation d'un plan d'action. De plus, l'évaluateur doit « *s'assurer de l'atteinte du but lors de la réalisation d'une activité cuisine définie dans un environnement méconnu* » (Devos, Taillefer, & Poncet,

2014). Parallèlement l'évaluation va révéler la présence ou non de troubles du comportement dans une activité spécifique.

#### *1.3.1.2. Évaluations quantifiant la qualité de la performance*

Le Kitchen Task Assessment (ATK), le Kettle Test et l'évaluation des habiletés motrices et des habiletés de processus dit AMPS vont aider à évaluer la qualité de la performance. Le patient va donc être évalué sur le résultat obtenu.

Le ATK est décrit par Baum & Edwards (1993). Il s'agit d'une évaluation des tâches de cuisine demandant à une personne atteinte d'une déficience cognitive de réaliser un « pudding » à partir d'un emballage commercial. Les sujets sont évalués en fonction de leur performance, sur six composantes : initiation, organisation, exécution de l'ensemble des étapes, séquencement, jugement, sécurité et achèvement. L'évaluation détermine ainsi les fonctions cognitives qui influent sur l'exécution des tâches et enregistre le niveau de soutien cognitif nécessaire à l'accomplissement de la tâche « cuisine ».

Quant à l'AMPS il est pratiqué pour évaluer les capacités et observer la performance d'une personne dans le contexte des AIVQ qui sont familières et pratiquées par le patient (Dickerson, Reistetter, Davis, & Monahan, 2011). D'après l'article écrit par Bray, Fisher et Duran (2001), on retrouve dans cette évaluation quatre catégories de tâches : les soins personnels, les activités personnelles quotidiennes, les activités domestiques et instrumentales de la vie quotidienne. L'AMPS compte en tout cinquante-six items dont certains sont en lien avec l'activité cuisine. Lors de la passation de l'AMPS, les actions sont cotées selon la qualité de la performance du patient dans les domaines des habiletés motrices et habiletés de processus. Les compétences de processus reflètent le niveau global d'efficacité, soit l'organisation du temps et de l'espace, la sécurité du client, ainsi que sa capacité à compenser les problèmes.

Pour finir, le Kettle Test est une évaluation décrite par Hartman-Maeir, Harel, & Katz (2009). Elle consiste à réaliser une boisson chaude dans deux gobelets : un pour le patient et l'autre pour le thérapeute. De ce fait, le Kettle Test est une mesure cognitive et fonctionnelle qui évalue le rendement réel d'une tâche familière des AIVQ avec une complexité intégrée. Ses résultats aident à une prise de décision clinique relative au besoin d'aide à la vie quotidienne. Ce test va mettre en évidence les compétences de résolution de problèmes et le jugement de sécurité. Les fonctions attentionnelles vont également être évaluées en augmentant les éléments distracteurs.

#### *1.3.1.3. Évaluations quantifiant l'indépendance*

L'indépendance est définie comme la capacité à réaliser seul les activités de vie quotidienne. Au sein des évaluations mettant en œuvre une tâche « cuisine », nous retrouvons deux outils d'évaluation permettant d'indiquer le degré d'indépendance : le Profil des Activités Instrumentales (PAI) et le Rabideau Kitchen Evaluation – Revised (RKE-R). Lors de la passation de ces deux derniers, la personne devra réaliser la tâche soit dans un milieu naturel soit à son domicile.

Comme le décrivent Devos, Taillefer et Poncet (2014), le PAI est une évaluation qui « *a été développée à partir de travaux antérieurs du Profil des AVQ* » et qui est ciblée pour une population adulte ayant subi un traumatisme craniocérébral. Ce profil admet deux sections comprenant chacune des évaluations différentes : la première section porte sur une invitation à déjeuner. « *Elle permet l'évaluation de l'enchainement des activités suivantes : mettre ses vêtements d'extérieur, se déplacer à l'extérieur, faire des courses, préparer un repas chaud, prendre le repas avec des invités, ranger après le repas* ». Et, la deuxième section porte sur la gestion d'un budget et l'obtention d'un renseignement. Chaque action est analysée selon quatre opérations qui sont : « *formuler un but, planifier, exécuter et s'assurer de l'atteinte du but* » (Devos, Taillefer, & Poncet, 2014).

Alors que, le RKE-R décrit par Neistadt (1992) a été conçu pour évaluer la capacité des adultes atteints d'ischémie cérébrale transitoire. Cette évaluation exige que la personne prépare un repas simple, composé d'un sandwich froid avec deux garnitures et d'une boisson chaude instantanée. Elle permet ainsi d'évaluer les habiletés de la personne à réaliser une activité cuisine. Le score final va ainsi mettre en évidence le niveau d'indépendance de la personne. De plus, l'objectif final du RKE-R est de mesurer l'état du client au fil du temps de la détermination.

Après avoir répertorié l'ensemble des bilans évaluant la personne au travers d'une mise en situation cuisine et les avoir analysés, nous pouvons constater que nombreux d'entre eux demande du matériel pour pouvoir réaliser l'activité. De plus, sur l'ensemble des bilans cités, un seul évalue les fonctions motrices et cognitives (Annexe I). Nous pouvons ainsi conclure que le bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine » a sa place parmi les bilans écologiques ou situationnels d'une mise en situation cuisine que nous pouvons trouver dans la littérature internationale.

## 1.4. Enquête exploratoire

Lors d'une journée d'étude en ergothérapie sur le thème de « *l'évaluation et les nouvelles pratiques en ergothérapie* » nous avons présenté notre projet de participation à la validation du bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine ». Nous appelons ce bilan « Charlotte aux fruits » lors de la présentation.

Au cours de cette journée étaient présents des ergothérapeutes diplômés d'état et des étudiants en ergothérapie.

Après la présentation du bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine », a eu lieu une confrontation d'idée entre les professionnels présents à la journée d'étude et nous-même. Face à ces différents échanges nous confirmons que ce bilan semble avoir sa place au sein de la pratique professionnelle de l'ergothérapeute. Cependant des remarques concernant le bilan ont été listées. Il est remonté que le nom « Charlotte aux fruits » semble peu adapté et insuffisamment signifiant. Dans le même sens, l'activité cuisine autour de la réalisation d'une charlotte aux fruits n'est pas assez représentative pour l'ensemble des personnes. Enfin, la dernière remarque se caractérise par une prise de conscience sur le fait que le bilan ne peut pas être considéré comme une évaluation écologique car il se réalise au sein d'un centre hospitalier et non dans l'environnement propre de la personne évaluée.

Suite aux différentes discussions, nous avons donc été amenés à revoir la dénomination du bilan. Pour cela nous avons pris contact avec les ergothérapeutes à l'origine de la création du bilan. D'un commun accord, le bilan se nomme désormais « Évaluation d'une activité rapide en cuisine ».

## 1.5. Question de recherche

A travers les différentes recherches effectuées, nous pouvons voir que l'évaluation est un outil essentiel à la pratique de l'ergothérapeute. Elle permet aux professionnels de santé de justifier leur pratique, leur utilité et de montrer l'évolution du patient au cours de sa prise en charge thérapeutique.

Pour évaluer, l'ergothérapeute dispose d'outils d'évaluation écologique validés et d'évaluations situationnelles d'une mise en situation. La différence entre ces deux outils d'évaluation est l'environnement. En effet, la passation des évaluations écologiques, contrairement aux évaluations situationnelles d'une mise en situation écologique, a lieu dans l'environnement de la personne évaluée.

L'utilisation d'outil d'évaluation validé permet d'assurer une cohérence dans la prise en charge du patient. En effet, les ergothérapeutes disposant d'un langage spécifique et de connaissances communes, la validité permet une subjectivité rapprochée entre les thérapeutes et une comparaison des résultats, appréciable. De plus, la présence de normes, permet au thérapeute de situer la performance du patient par rapport à un échantillon représentatif.

Notre étude consistant à la validation d'un nouvel outil d'évaluation situationnel d'une mise en situation cuisine en ergothérapie, il a été nécessaire de comprendre le processus de validation. La validité d'un outil d'évaluation est prouvée lorsque les critères de validité et de fiabilité ont été évalué et lorsque l'outil comporte des normes.

Suite au recensement des écrits, il est possible de comprendre l'importance de l'évaluation d'une mise en situation écologique en ergothérapie. De plus, l'étude analysant les outils d'évaluation comportant une tâche cuisine, nous permet d'affirmer que le bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine » a toute sa place dans la pratique de l'ergothérapeute et donc, nous confirme l'intérêt de répondre à sa validation.

C'est donc pour cela, qu'à travers le mémoire d'initiation à la recherche, nous allons tendre à la validation du bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine » en répondant à la question de recherche suivante :

**Élaboration d'une table normative auprès d'une population saine afin de contribuer à la validation de l'outil d'évaluation « Évaluation d'une activité rapide en cuisine »**

## 1.6. Le cadre éthique

Afin de répondre à la question de recherche, une étude scientifique sur la personne humaine va être réalisée.

La loi Jardé (LOI n°2012-300 du 5 mars 2012), décrit les démarches à adopter en fonction du type d'étude. Ce texte législatif encadre depuis peu les Recherches Impliquant la Personne Humaine (RIPH) et a pour but de renforcer la protection des personnes se prêtant à des recherches, en vue du développement des connaissances biologiques ou médicales. *« Il s'agit de recherches prospectives, impliquant le suivi de patients ou de volontaires sains* » (Inserm, s. d.). Pour la réalisation de cette recherche, nous avons dû, nous appuyer sur l'ensemble des règles inscrites dans le cadre de la loi Jardé.

Réglementairement, il existe trois catégories d'études et les démarches à suivre sont différentes en fonction de la catégorie à laquelle appartient l'étude.

- Catégorie 1 pour les recherches interventionnelles ;
- Catégorie 2 pour les recherches interventionnelles à risques et contraintes minimes ;
- Catégorie 3 pour les recherches non interventionnelles.

On entend par recherche non interventionnelle : *« Les recherche qui ne comportent aucun risque ni contrainte dans lesquelles tous les actes sont pratiqués et les produits utilisés de manière habituelle »* (Ministère de Solidarités et de la Santé, 2020). Ce sont donc des recherches dites observationnelles ne comportant aucun risque ni contrainte pour la personne. Au regard de cette définition, nous considérerons que notre étude est à caractère non interventionnel et par conséquent s'inscrit dans cette troisième catégorie.

Afin de poursuivre les démarches, la rédaction d'un protocole de recherche est nécessaire afin d'obtenir l'avis d'un Comité de Protection des Personnes (CPP). La demande auprès du CPP est actuellement en cours de réalisation.

Nous devons également attester avoir reçu « *une autorisation de la Commissions nationale informatique et liberté (Cnil) concernant le traitement des données à caractère personnel des personnes impliquées* » (Inserm, s.d.).

La rédaction d'un formulaire d'information et de non-opposition (Annexe II) est indispensable. Il a pour but d'informer le participant sur les objectifs de l'étude, les bénéfices attendus, et l'anonymat des données à caractère personnel. Ce formulaire permettra ainsi d'obtenir l'accord du patient témoins quant à sa participation à l'étude.

Les données à caractère personnel seront « *adéquates, pertinentes et limitées à ce qui est nécessaire au regard des finalités pour lesquelles elles sont traitées* » (CNIL, 2018). De plus elles seront *« conservées sous une forme permettant l'identification des personnes concernées pendant une durée n'excédant pas celle nécessaire au regard des finalités pour lesquelles elles sont traitées* ». Après finalité de la recherche, le fichier permettant de lever l'anonymat des personnes sera détruit.

# Méthodologie de la recherche

## 1. Choix de la population

Afin de mener à bien l'étude et d'obtenir l'élaboration d'une table normative auprès d'une population saine, ma population cible sera des individus sains. Au sein de cette population sera défini un échantillon soit une partie représentative de la population. L'étude sera ainsi menée auprès de cet échantillon.

Selon le Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (2012), un individu sain est défini comme une personne :

- « *Qui est en bonne santé, qui ne présente aucun signe de maladie ;*
- *Dont le corps est bien constitué, qui est apte à vivre normalement ;*
- *Qui ne présente aucun trouble mental, psychique, dont les réactions sont normales, ne montrent aucune anomalie ;*
- *Qui est considéré comme bon et normal, conforme à la raison, à un critère de valeur ».*

Outre les définitions citées ci-dessus, pour répondre à cette étude, les individus constituant l'échantillon ont dû répondre à des critères d'inclusion et de non-inclusion.

Les critères d'inclusion :

- Être âgé de 18 à 90 ans
- Sexe féminin ou masculin

Les critères de non – inclusion :

- Avoir des antécédents médicaux entrainant un déficit moteur et/ou cognitif
- Être ergothérapeute de profession

Les ergothérapeutes diplômés d'État ne peuvent pas participer à l'élaboration de la table normative car, ils peuvent biaiser l'étude de par leurs connaissances sur les évaluations écologiques.

# 2. Choix de l'outil

## 2.1. Développement de l'outil

Le protocole du bilan (Annexe III) est l'outil principal sur lequel s'appuie cette recherche. Ce bilan a été développé par deux ergothérapeutes de profession. Après avoir effectué diverses recherches et suite à l'enquête exploratoire, des modifications ont été apportées sur le protocole et sur les grilles de cotations depuis la création de ce dernier.

## 2.2. Description de l'outil

### 2.2.1. Présentation générale

Le bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine » repose sur l'observation d'une mise en situation cuisine. Il a été élaboré pour une population atteinte de lésions neurologiques avec troubles cognitifs associés, dans un objectif de retour à domicile.

Ce bilan est quantitatif, en effet l'évaluateur va utiliser des données chiffrées afin de coter la performance de la personne évaluée. Cependant, l'évaluateur pourra également renseigner des données qualitatives par l'inscription d'observations.

Ses objectifs sont d'évaluer le patient dans une situation proche de celle de la vie quotidienne et de réaliser une évaluation rapide et globale du patient en prenant en compte ses fonctions motrices et cognitives.

Ce bilan est composé de trois grandes parties distinctes :

- Le protocole patient, composé de la recette qu'il devra réaliser, des informations et des indications à suivre.
- Le protocole thérapeute construit à partir des prérequis à la réalisation de l'activité et, des instructions à donner avant le début de la réalisation de celle-ci.
- La cotation, composée de deux tableaux : un qui permet de coter les capacités motrices et un autre de coter les capacités cognitives. Ces deux tableaux permettent à l'évaluateur de quantifier les capacités de la personne évaluée suite aux observations effectuées.

### 2.2.2. Les capacités évaluées

Cette évaluation vise à évaluer deux types de capacités :

- Les capacités motrices comprenant six fonctions : l'équilibre statique et dynamique, le port de charge légère, les préhensions fines et globales et l'endurance physique.

- Les capacités cognitives comprenant six fonctions : les fonctions exécutives (inhibition, planification, attention/ concentration et flexibilité mentale), l'autonomie dans la tâche et les capacités mnésiques.

### 2.2.3. La grille de cotation

Comme dit précédemment, cette évaluation est composée de deux grilles de cotation : une permettant d'évaluer les fonctions motrices et l'autre permettant d'évaluer les fonctions cognitives. Chaque fonction évaluée est cotée à partir d'une échelle allant de 0, correspondant à une dépendance totale à 3, qui équivaut à une indépendance et une autonomie totale. Au total, le score des capacités motrices et cognitives sont cotées indépendamment sur 18 pour obtenir un score total sur 36.

Outre l'échelle de cotation, l'évaluateur dispose d'un emplacement « observation » afin de noter les faits observés.

## 3. Procédure

Les passations du bilan « Evaluation d'une activité rapide en cuisine » se sont déroulées de manière individuelle. La passation et la cotation ont été réalisées selon le protocole du bilan décrit ci-dessus.

Préalablement à la passation, l'ensemble des individus a procédé à la lecture et à la signature de deux formulaires d'information et de non-opposition.

# Analyse des données

## 1. La méthode d'analyse

L'analyse des données de cette recherche est quantitative et qualitative. Premièrement, l'analyse quantitative a pour objectif de répondre à la question de recherche, soit, d'élaborer les normes statistiques. Afin de réaliser cette dernière, toutes les variables ont été étudiées sans exception ; soit l'ensemble des fonctions motrices et cognitives ont été prises en compte. Cette étude a été menée auprès de trente individus âgés de dix-huit à soixante-dix ans dont la moyenne d'âge est de 40 ans. Ces individus ont été sélectionnés aléatoirement via l'entourage et les réseaux sociaux. L'échantillon est composé de dix hommes et vingt femmes.

Les données quantitatives ont été traitées au moyen du logiciel « Excel ». Ce logiciel a également été utilisé pour tracer les graphiques.

Dans un second temps, a été réalisé une analyse qualitative des données. Elle a pour objectif d'analyser les erreurs récurrentes commises par les individus sains lors de la réalisation de l'évaluation et de discuter les résultats quantitatifs. Toutes les variables ont été étudiées sans exception.

## 2. Les résultats de l'analyse quantitative

### 2.1. Analyse principale

Dans l'analyse qui va suivre, plusieurs séries de données ont été utilisées. La première série correspond à l'ensemble des scores totaux obtenus lors de l'évaluation. La deuxième et la troisième série correspondent aux scores des capacités motrices et des capacités cognitives indépendamment. Pour poursuivre l'analyse nous avons dû, dans un premier temps, vérifier si les séries de données suivent une loi normale. D'après le test d' « *Agostino & Pearson test* » nous pouvons affirmer que seules les séries regroupant les scores totaux et les scores des capacités cognitives suivent une loi normale.

#### 2.1.1. Analyse indépendante des fonctions évaluées

Dans la présente analyse, les fonctions des capacités motrices et des capacités cognitives ont été analysées indépendamment. L'objectif de cette analyse est d'indiquer le pourcentage

d'individus ayant eu chacune des notes pour chaque fonction évaluée. Pour cette analyse l'ensemble de l'échantillon est considéré.

**Les fonctions motrices**

En premier lieu, les résultats des fonctions motrices ont été analysées à l'aide de la figure 1.

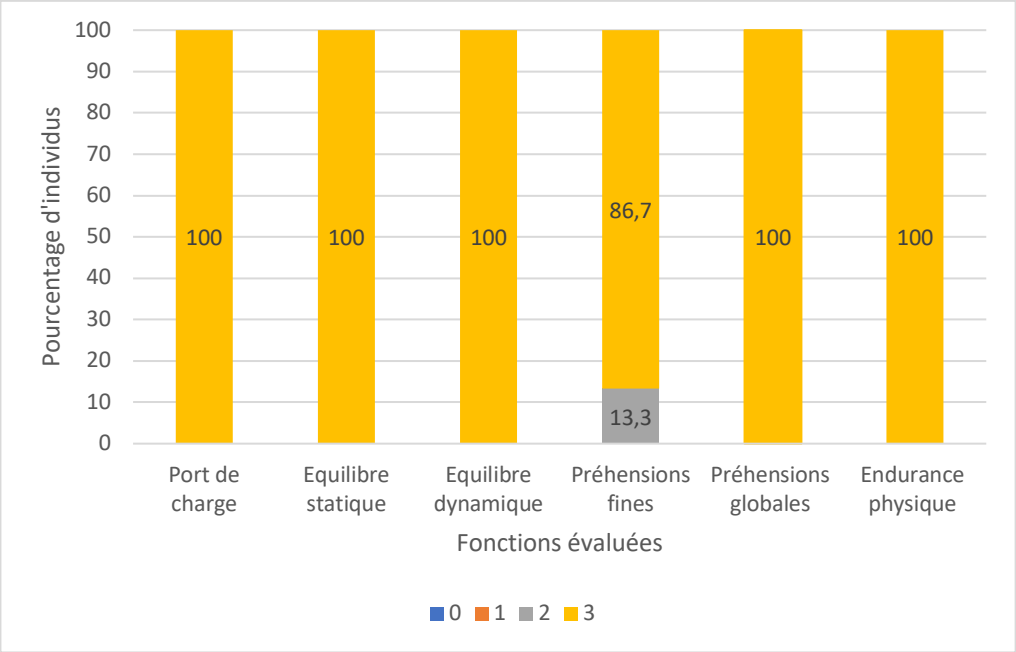


**Figure 1** : Histogramme empilé représentant le pourcentage d'individus ayant eu chacune des notes pour chaque fonction motrice évaluée : 0 veut dire : tâches non réalisées ou très difficilement, avec mise en danger de la personne et difficultés majeures rencontrées ; 1 veut dire : tâches réalisées avec une aide technique ou un environnement favorable, avec quelques problèmes et une mise en danger légère de la personne. Difficultés mineures rencontrées ; 2 veut dire : tâches réalisées sans aucun problème ni danger pour la personne avec une aide technique ou un environnement favorable. Pas de difficulté et 3 signifie : tâches réalisées sans aucun problème ni danger pour la personne. Pas de difficulté.

La figure 1 représente le pourcentage d'individus ayant eu chacune des notes pour chaque fonction motrice évaluée. L'axe des ordonnées représente le pourcentage d'individus et l'axe des abscisses correspond aux fonctions évaluées. Chaque barre verticale est associée à une valeur de la variable qualitative indépendante c'est à dire les fonctions évaluées. Chaque barre verticale représente 100% de l'échantillon, et chaque bande de couleur est proportionnelle au pourcentage d'individus dans l'échantillon ayant obtenu la note.

L'analyse des données de la présente figure indique que 100% de l'échantillon a obtenu la note maximale soit la note de 3 pour les fonctions suivantes : port de charge légère, équilibre statique, équilibre dynamique, préhensions globales et endurance physique. Pour la fonction des préhensions fines, 86,7% de l'échantillon a obtenu la note de 3 et 13,3% de l'échantillon, soit 4 individus, ont obtenu la note de 2.

**Les fonctions cognitives**

Dans un deuxième temps, l'ensemble des fonctions cognitives a été analysé à l'aide de la figure ci-dessous.

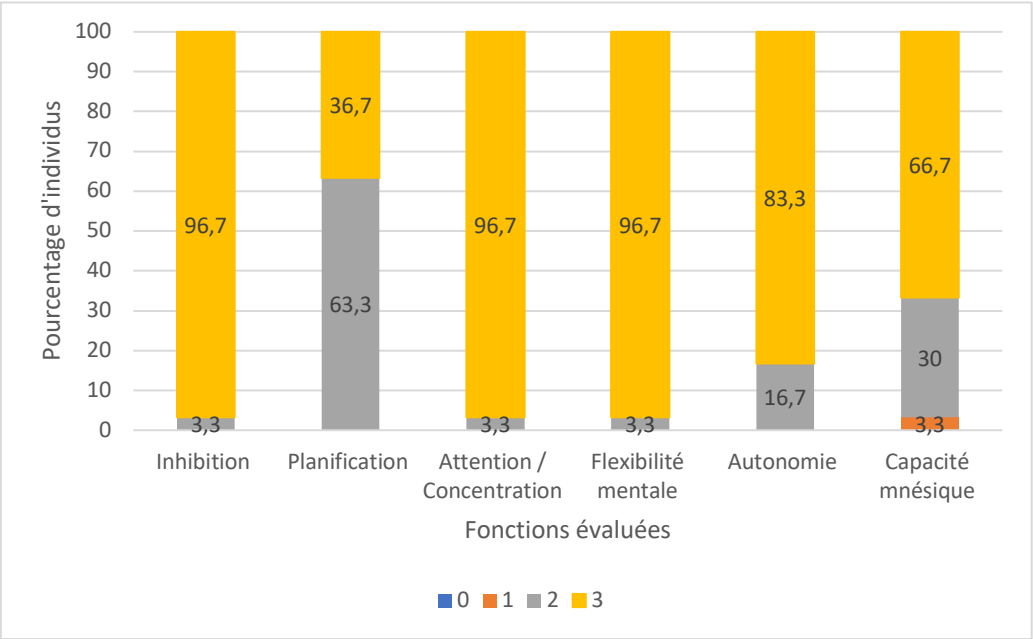


**Figure 2** : Histogramme empilé représentant le pourcentage d'individus ayant eu chacune des notes pour chaque fonction cognitive évaluée : 0 veut dire : besoin d'une aide ou assistance physique car capacités très insuffisantes ou inexistantes pour la tâche ; 1 veut dire : besoin d'une aide spécifique car capacités réduites mais présentes ; 2 veut dire : la performance est discutable mais le patient est indépendant et 3 signifie : performance intacte

La figure 2 représente le pourcentage d'individus ayant eu chacune des notes pour chaque fonction cognitive évaluée.

Après analyse de la figure ci-dessus, nous pouvons constater que le taux de pourcentage varie en fonction de chaque fonction cognitive évaluée. Pour les fonctions suivantes : inhibition, attention/concentration et flexibilité mentale nous pouvons noter que 96,7% de l'échantillon a obtenu la note de 3 et 3,3% de l'échantillon soit 1 individu sur 30 a obtenu la note de 2. Concernant la fonction « planification », 36,7% de l'échantillon a obtenu la note de 3 contre 63,3% soit 19 individus ont obtenu la note de 2. Pour la fonction « autonomie », 83,3% de

l'échantillon a obtenu la note de 3 et 16,7% soit 5 individus ont obtenu la note de 2. Pour la dernière fonction nommée « capacité mnésique », trois notes différentes ont été obtenu : 66,7% de l'échantillon a obtenu la note de 3, 30% de l'échantillon soit 9 individus ont obtenu la note de 2 et 3,3 % soit 1 individu a eu la note de 1.

L'analyse principale de ces deux graphiques montre que pour cinq des six fonctions motrices survient l'effet plafond, c'est-à-dire que l'ensemble de l'échantillon, soit 100% des individus a obtenu la note maximale, soit la note de 3.

A son contraire, aucune fonction cognitive n'a atteint l'effet plafond. En effet, pour l'ensemble des six fonctions au moins 1 individu a obtenu la note de 2.

### 2.1.2. Analyse des scores totaux, des capacités motrices et cognitives

A présent, ont été analysées, indépendamment, les trois séries de données citées au début de la partie « Résultats » soit : la série correspondant à l'ensemble des scores totaux, la série regroupant les scores des capacités motrices et celle regroupant les scores des capacités cognitives. Pour cette analyse l'ensemble de l'échantillon a été pris en compte.

**Les scores totaux**

Commençons par l'analyse des résultats de la série des données regroupant l'ensemble des scores totaux.

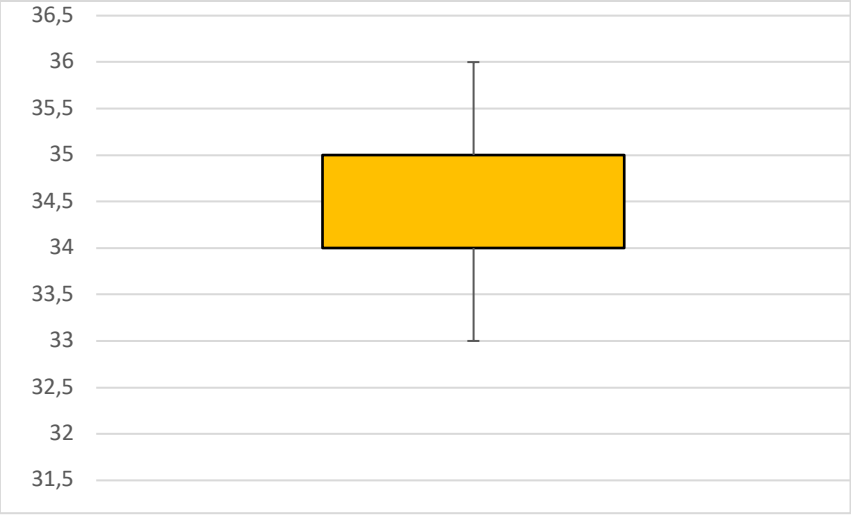


**Figure 3** : Boite à moustaches représentant la répartition des valeurs pour les scores totaux

La figure 3 nous permet d'observer le sens de la répartition des valeurs pour l'ensemble des scores totaux soit la position de la valeur médiane et la dispersion des données. La dispersion des données comprend le premier quartile (Q1) qui est la plus petite donnée de la distribution

telle qu'au moins un quart des données de la série soit inférieures ou égales à Q1 et le troisième quartile (Q3) qui est la valeur de la distribution telle qu'au moins trois quart des données de la série soit inférieures ou égales à Q3. Le premier et le troisième quartile sont représentés par la bordure inférieure et supérieure de la boite. La dispersion des données est également constituée de la valeur minimale et maximale de la distribution ; elles sont matérialisées par les moustaches de part et d'autre de la boite. La valeur maximale et la valeur minimale représentent ainsi l'étendue des données de la distribution.

D'après la figure ci-dessus, nous pouvons observer une boite à moustaches asymétrique. En effet, la médiane et Q3 ont la même valeur soit 35. Nous pouvons ainsi déduire que majoritairement, le score de 35/36 a été obtenu. Ce graphique permet également de mettre en évidence Q1 qui correspond à la valeur de 34. Pour cette distribution de données la valeur maximale, c'est-à-dire le score maximum obtenu, est 36 et la valeur minimale, soit le score minimum obtenu est 33. Nous pouvons ainsi constater que l'étendue est faible.

Après analyse de la distribution des données, la moyenne comprenant l'ensemble de l'échantillon a été calculée. Cette dernière est égale à 34,6.

**Les capacités motrices**

Analysons à présent la série de données regroupant les scores des capacités motrices.

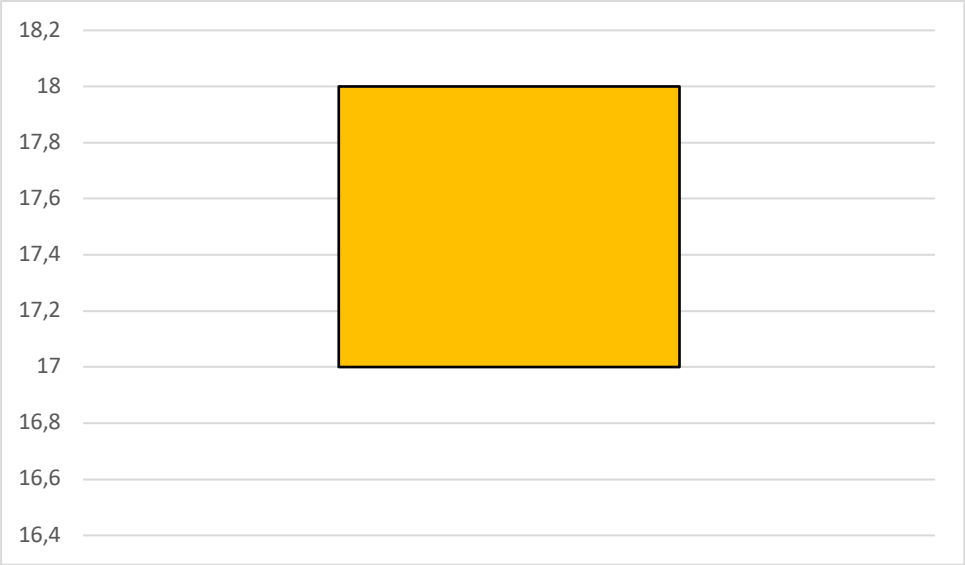


**Figure 4 :** Boite à moustaches représentant la répartition des valeurs pour les scores des capacités motrices

La figure 4 nous permet d'observer le sens de répartition des valeurs pour l'ensemble des scores des capacités motrices. Comme pour le graphique précédent, cette figure détermine la médiane, Q1 et Q3 ainsi que la valeur minimale et maximale.

Après analyse, nous pouvons admettre que la boite à moustaches est asymétrique. En effet, la médiane, Q3 et la valeur maximale ont la même valeur soit 18. De même, Q1 et la valeur minimale ont la même valeur soit 17.

A travers ce graphique nous pouvons ainsi conclure que la majorité des individus constituant l'échantillon a obtenu la note de 18 lors de la réalisation de l'évaluation soit la note maximale. De plus, nous pouvons constater que l'étendue est faible.

Après analyse de la distribution des données, la moyenne comprenant l'ensemble de l'échantillon a été calculée. Cette dernière est égale à 17,87.

**Les capacités cognitives**

Concentrons-nous à présent sur la série de données regroupant les scores des capacités cognitives.

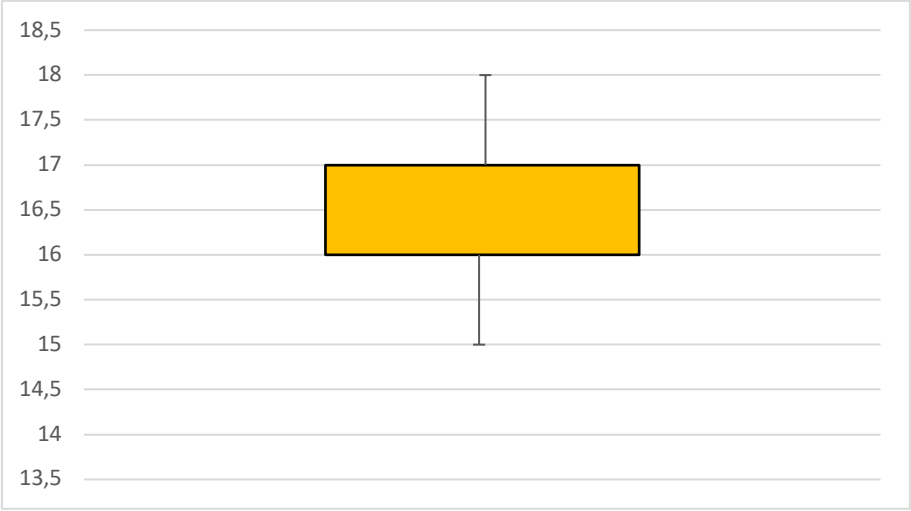


**Figure 5 :** Boite à moustaches représentant la répartition des valeurs pour les scores des capacités cognitives

La figure 5 nous permet d'observer le sens de répartition des valeurs pour l'ensemble des scores des capacités cognitives. Cette figure détermine la médiane, Q1 et Q3 ainsi que la valeur minimale et maximale.

Après analyse du graphique, nous remarquons que la boite à moustaches est asymétrique. En effet, la valeur correspondant à la médiane et au troisième quartile est égale, elle est de 17. Nous pouvons ainsi en déduire que les individus évalués ont majoritairement obtenu la note de

17/18. Nous pouvons également déterminer Q1 dont sa valeur est 16. Le score minimal obtenu pour les fonctions cognitives est de 15 et le score maximal est de 18.

Après analyse de la distribution des données, la moyenne des scores des capacités cognitives comprenant l'ensemble de l'échantillon a été calculé. Cette dernière est égale à 16,73.

### 2.1.3. Analyse des scores totaux, des capacités motrices et cognitives en fonction de l'âge

Dans cette sous partie, nous allons à présent réaliser une étude approfondie de l'analyse des scores totaux et des scores des capacités motrices et cognitives en fonction de l'âge. Pour cela trois tranches ont été déterminées : 18-30 ans, 31-50 ans et 51-70 ans. Dans la tranche d'âge des 18-30 ans il y a 12 individus et dans les tranches d'âge des 31-50 ans et 51-70 ans il y a respectivement 9 individus.

L'objectif de cette analyse est donc d'établir des normes de cotation pour les scores totaux, et pour les scores des capacités motrices et cognitives pour chacune des tranches d'âge.

**Les scores totaux**

Nous allons dans un premier temps nous concentrer sur l'analyse des scores totaux en fonction de l'âge.

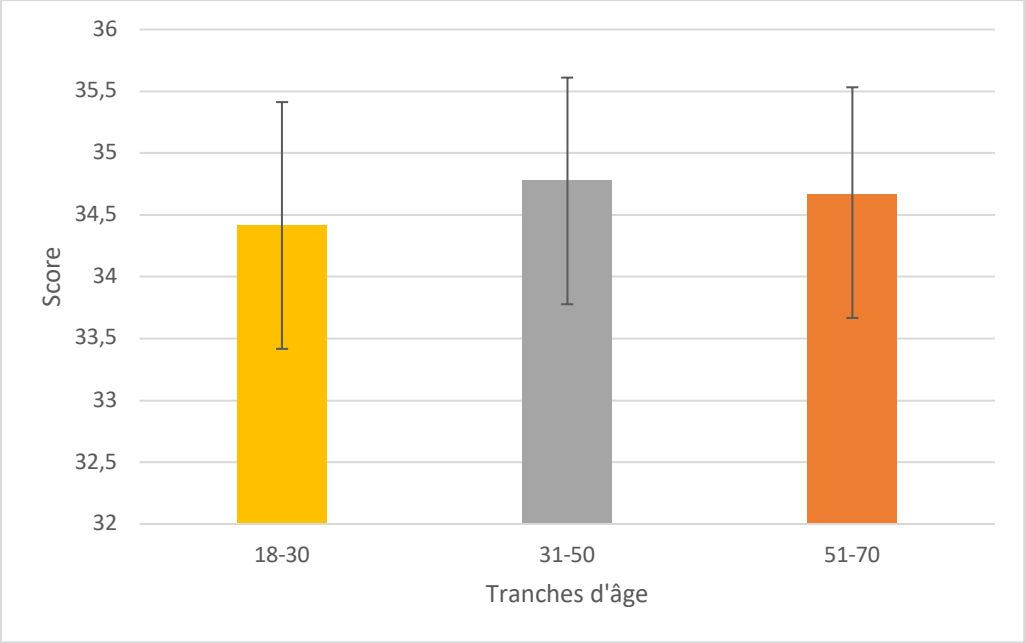


**Figure 6 :** Diagramme en barre représentant la moyenne des scores totaux en fonction de l'âge

La figure 6 met en évidence la moyenne des scores totaux en fonction de l'âge. L'axe des ordonnées représente le score et l'axe des abscisses correspond aux tranches d'âge en année.

Chaque barre verticale est associée à une valeur de la variable qualitative indépendante soit les tranches d'âge. La longueur de chaque barre verticale représente la valeur de la variable dépendante soit le score dans cette analyse. Le score maximal étant fixé à 36. Le trait noir représente l'écart type qui est un indicateur de dispersion. Il informe sur la manière dont les scores des individus sont répartis autour de la moyenne.

Après analyse de la figure ci-dessus, nous pouvons constater que la moyenne du score total est différente en fonction de la tranche d'âge. En effet, la moyenne pour la catégorie des 18-30 ans est de 34,42 plus ou moins 1, celle pour les 31-50 ans est de 34,78 plus ou moins 0,83 et la moyenne pour les individus appartenant à la catégorie d'âge des 51-70 ans est de 34,67 plus ou moins 0,86.

D'après ces données quantitatives, nous pouvons observer que les moyennes soient les normes sont différentes mais relativement proches. De plus nous pouvons constater que les écarts types, soit la dispersion des scores est faible. Nous pouvons ainsi conclure que les individus ont obtenus des scores similaires.

**Les capacités motrices**

A présent, concentrons-nous sur l'analyse des scores des capacités motrices en fonction de l'âge.

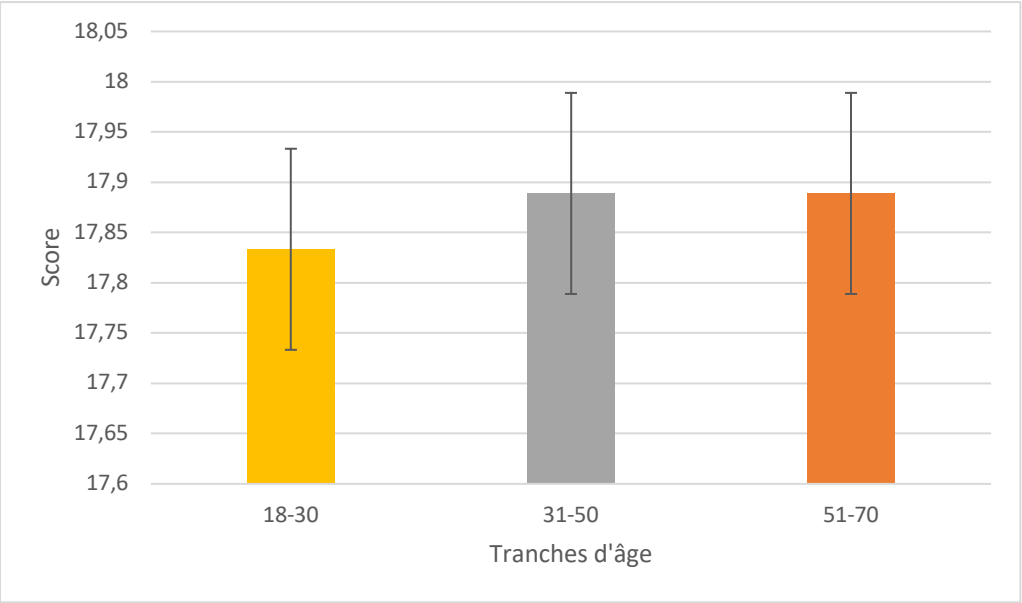


**Figure 7 :** Diagramme en barre représentant la moyenne des scores des capacités motrices en fonction de l'âge

La figure 7 met en évidence la moyenne des scores obtenus pour les capacités motrices, suivant les trois catégories d'âge.

L'axe des ordonnées représente le score et l'axe des abscisses correspond aux tranches d'âge. Chaque barre verticale est indépendante et la longueur de chaque barre représente la valeur de la variable dépendante, soit le score. Le score maximal est fixé à 18.

Après analyse de la figure ci-dessus, nous pouvons constater que les individus appartenant à la catégorie des 31-50 ans et des 51-70 ans ont la même moyenne soit 17,89 plus ou moins 0,33. Pour les individus appartenant à la catégorie des 18-30 ans, la moyenne est inférieure ; en effet cette dernière est de 17,83 plus ou moins 0,39. Nous pouvons en déduire que la différence est quasiment nulle ; en effet elle est seulement de 0,06 points.

Après cette analyse, nous pouvons mettre en relation les résultats ci-dessus avec ceux de la partie « 2.1.1 *Analyse indépendante des fonctions évaluées* ». En effet, comme nous avons pu voir dans la partie 2.1.1, pour cinq des six fonctions motrices évaluées survient l'effet plafond, soit l'ensemble des individus ont obtenus la note de 3 et seulement 4 individus ont obtenu la note de 2 pour une des fonctions évaluées. Ce phénomène explique alors les moyennes élevées pour chaque tranche d'âge.

**Les capacités cognitives**

Pour finir, ont été analysées les moyennes du versant cognitif en fonction de l'âge.

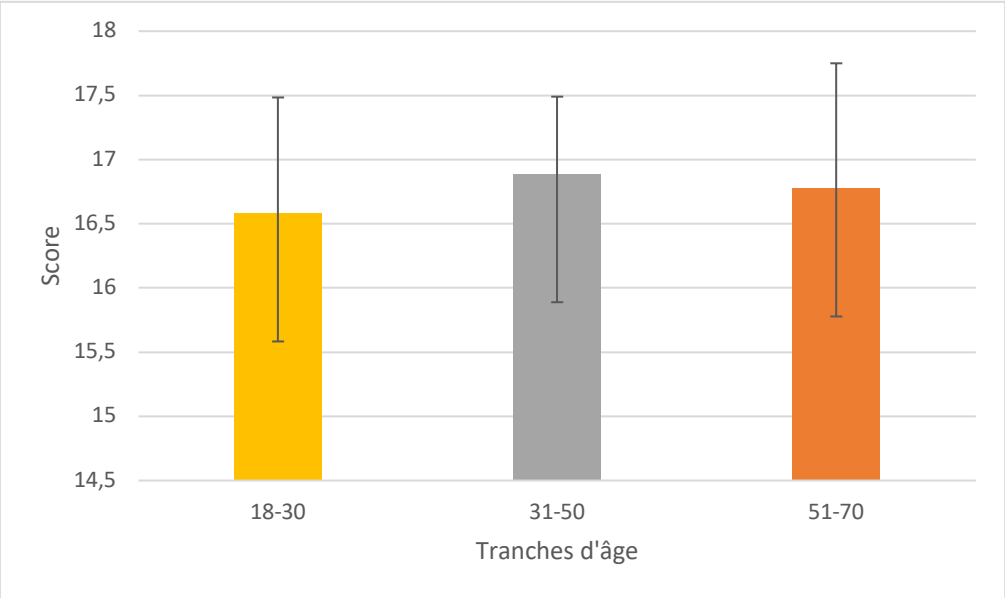


**Figure 8 :** Diagramme en barre représentant la moyenne des scores des capacités cognitives en fonction de l'âge

La figure ci-dessus démontre la moyenne des scores obtenus pour les capacités cognitives en fonction des trois catégories d'âge.

Tout comme les deux graphiques précédents, l'axe des ordonnées représente le score et l'axe des abscisses fait références aux tranches d'âges. Chaque barre représentée est indépendante et la longueur de la barre dépend de la valeur de la variable soit le score qui peut être de 18 au maximum.

A partir de la figure ci-dessus nous pouvons constater que la moyenne des scores des capacités cognitives est différente selon les tranches d'âge. Cependant, comme pour la moyenne des capacités motrices, nous pouvons observer que les différences sont faibles. En effet, la moyenne pour les individus appartenant à la catégorie des 31-50 ans est de 16,89 plus ou moins 0,60, pour la tranche d'âge des 51-70 ans la moyenne est de 16,78 plus ou moins 0,97 et pour finir la moyenne des individus appartenant à la catégorie des 18-30 ans est de 16,58 plus ou moins 0,90.

### 2.1.4. Analyse indépendante des fonctions motrices et cognitives en fonction de l'âge

Dans cette partie, nous allons approfondir les résultats de la partie « *2.1.3 Analyse des scores totaux, des capacités motrices et cognitives en fonction de l'âge* ». En effet, chaque fonction motrice et cognitive va être analysée indépendamment en fonction de l'âge. Cette partie a donc pour objectif de déterminer des normes de cotation pour chaque fonction motrice et cognitive évaluée et pour chacune des trois catégories d'âge.

**Analyse des fonctions motrices pour les trois tranches d'âge**

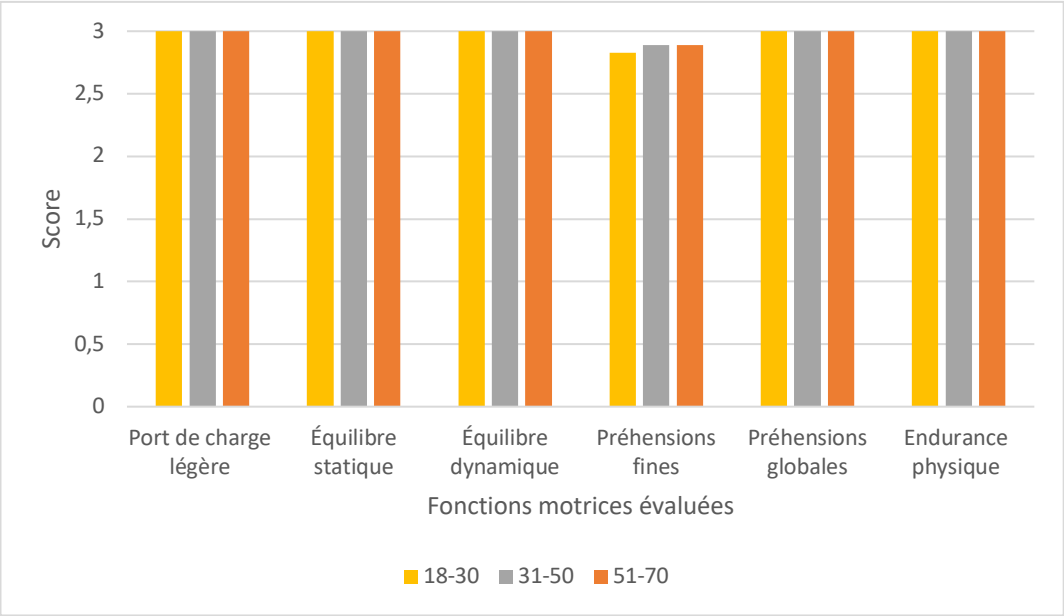


**Figure 9 :** Diagramme en barre groupé représentant la moyenne des fonctions motrices pour chaque tranche d'âge

La figure ci-dessus met en évidence la moyenne, c'est à dire la norme, de chaque fonction motrice, pour chaque tranche d'âge. L'axe des ordonnées représente le score et l'axe des abscisses correspond aux fonctions motrices évaluées. Chaque couleur de barre est associé à une tranche d'âge. Les couleurs jaune, gris et orange correspondent respectivement aux tranches d'âges suivantes : 18-30 ans, 31-50 ans et 51-70 ans. La longueur de chaque barre est proportionnelle à la valeur de la variable dépendante, soit le score. Le score maximum étant de 3.

Après analyse de la figure 9 nous pouvons observer que les trois tranches d'âge ont obtenu le score maximal soit le score de 3, pour les fonctions suivantes : port de charge légère, équilibre statique et dynamique, préhensions globales et endurance physique. La norme pour les cinq fonctions citées précédemment et pour les trois catégories d'âge est donc de 3. Concernant la fonction préhensions fines, les individus âgés de 18-30 ans ont pour norme 2,83 et ceux âgés de 31-50 et 51-70 ans ont pour norme 2,89.

**Analyses des fonctions cognitives pour les trois tranches d'âge**

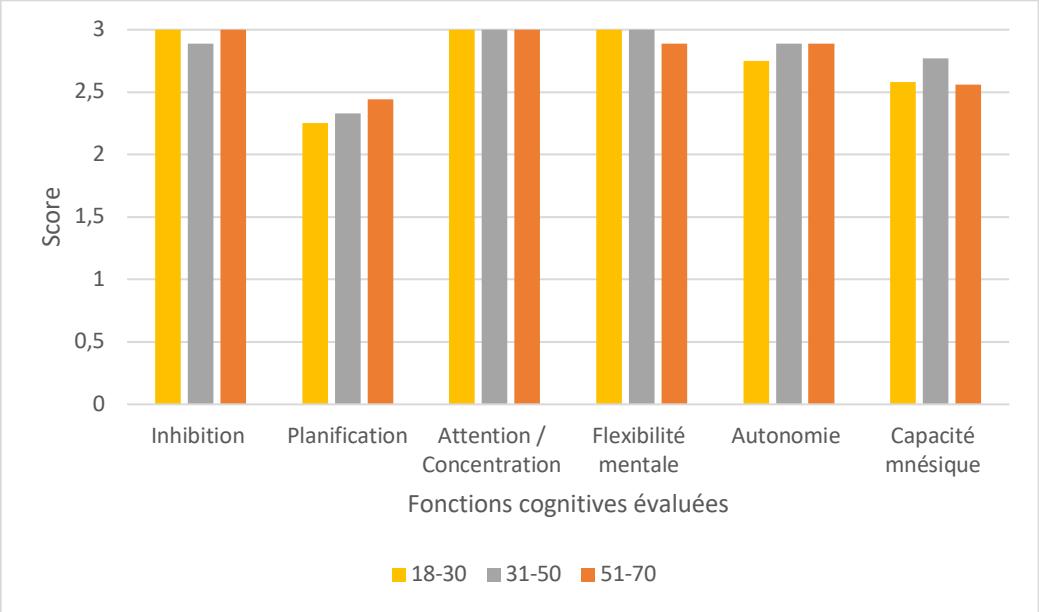


**Figure 10 :** Diagramme en barre groupé représentant la moyenne des fonctions cognitives pour chaque tranche d'âge.

La figure 10 met en évidence la moyenne de chaque fonction cognitive pour chaque tranche d'âge. Après analyse, nous pouvons observer que pour une seule fonction, soit la fonction attention/concentration les trois tranches d'âge ont pour norme la valeur maximale, soit 3. Pour la fonction inhibition, les individus âgés de 18-30 ans et 51-70 ans ont pour norme la valeur 3 et, les individus âgés de 31-50 ans ont une norme inférieure qui est égale à 2,89.

Pour la fonction flexibilité mentale, les tranches d'âge 18-30 et 31-50 ans ont pour norme la valeur 3 et les individus âgés de 51 à 70 ans ont pour norme 2,89. Concernant la fonction autonomie, les individus âgés de 18-30 ans ont pour norme 2,75 et ceux âgés de 31-50 ans et 51-70 ans, 2,89. Pour la fonction capacité mnésique, les individus âgés de 18-30, 31-50 et 51-70 ans ont pour normes respectives : 2,58, 2,77 et 2,56. Pour finir, c'est pour la fonction planification que les trois catégories d'âge ont obtenu la norme la plus basse. Respectivement, les individus âgés de 18-30, 31-50 et 51-70 ans ont pour norme 2,25, 2,33 et 2,44.

### 2.1.5. Conclusion de l'analyse principale

A partir des résultats précédents, des normes chez les adultes sains de 18 à 70 ans ont pu être définies.

Pour les adultes âgés de 18 à 30 ans, la norme pour le score total est de 34,42 / 36, la norme pour les capacités motrices est de 17,83 / 18 et de 16,58 / 18 pour les capacités cognitives.

Pour les adultes âgés de 31 à 50 ans, la norme pour le score total est 34,78 / 36. La norme pour les capacités motrices est de 17,89 / 18 et de 16,89 / 18 pour les capacités cognitives.

Pour la dernière tranche d'âge, soit les adultes âgés de 51 à 70 ans, la norme pour le score total est de 34,67 / 36. La norme pour les capacités motrices est de 17,89 / 18 et la norme pour les capacités cognitives est de 16,78 / 18.

De plus, l'analyse principale a permis de déterminer les normes pour chaque fonction motrice et cognitive évaluée en fonction des trois tranches d'âge (Annexe IV).

## 2.2. Analyse secondaire

### 2.2.1. Analyses de la variance

**Analyse du score total lié à l'âge**

Dans l'analyse principale nous avons pu observer que les moyennes des scores totaux étaient différentes en fonction de la tranche d'âge. L'analyse des données de la présente recherche va nous permettre de révéler si l'âge a une influence sur le score total. Pour cela, ont été reprises les trois catégories d'âge observées dans l'analyse principale : 18-30 ans ; 31-50 ans et 51-70 ans.

Afin de vérifier si l'âge a une influence sur le score total, deux hypothèses ont été établies dont l'une d'entre elle sera validée suivant les données obtenues. Les deux hypothèses

sont les suivantes : l'hypothèse nulle, soit H0 consiste à dire que l'âge ne modifie pas le score total et l'hypothèse alternative soit H1 admet que l'âge modifie le score total.

On considèrera le risque d'erreur égal à 5% soit alpha égal à 0,05. Le risque d'erreur représentant la probabilité que la mesure réalisée à partir de l'échantillon ne soit pas une bonne estimation de la population d'étude.

Afin d'analyser la variance entre l'âge et le score total obtenu, la réalisation d'une analyse de variance (ANOVA) à un facteur a été nécessaire.

RAPPORT DÉTAILLÉ

| *Groupes* | *Nombre d'échantillons* | *Somme* | *Moyenne* | *Variance* |
|---|---|---|---|---|
| 18-30 | 12 | 413 | 34,4166667 | 0,9924242 |
| 31-50 | 9 | 313 | 34,7777778 | 0,6944444 |
| 51-70 | 9 | 312 | 34,6666667 | 0,75 |

ANALYSE DE VARIANCE

| *Source des variations* | *Somme des carrés* | *Degré de liberté* | *Moyenne des carrés* | *F* | *Probabilité* |
|---|---|---|---|---|---|
| Entre Groupes | 0,72777778 | 2 | 0,36388889 | 0,43720643 | 0,65032955 |
| A l'intérieur des groupes | 22,4722222 | 27 | 0,83230453 | | |
| Total | 23,2 | 29 | | | |

**Tableau I :** Analyse de la variance entre l'âge et le score total

Le tableau ci-dessus comprend deux parties : un rapport détaillé et l'analyse de la variance. Le rapport détaillé permet de mettre en évidence la moyenne des scores obtenus pour chaque tranche d'âge étudiée et la variance qui représente une mesure de la dispersion des données.

Dans la partie « Analyse de variance », nous allons nous concentrer uniquement sur la probabilité qui est de 0,65.

A l'aide de ce tableau, un graphique sous forme de courbe (figure 11) a été dressé.

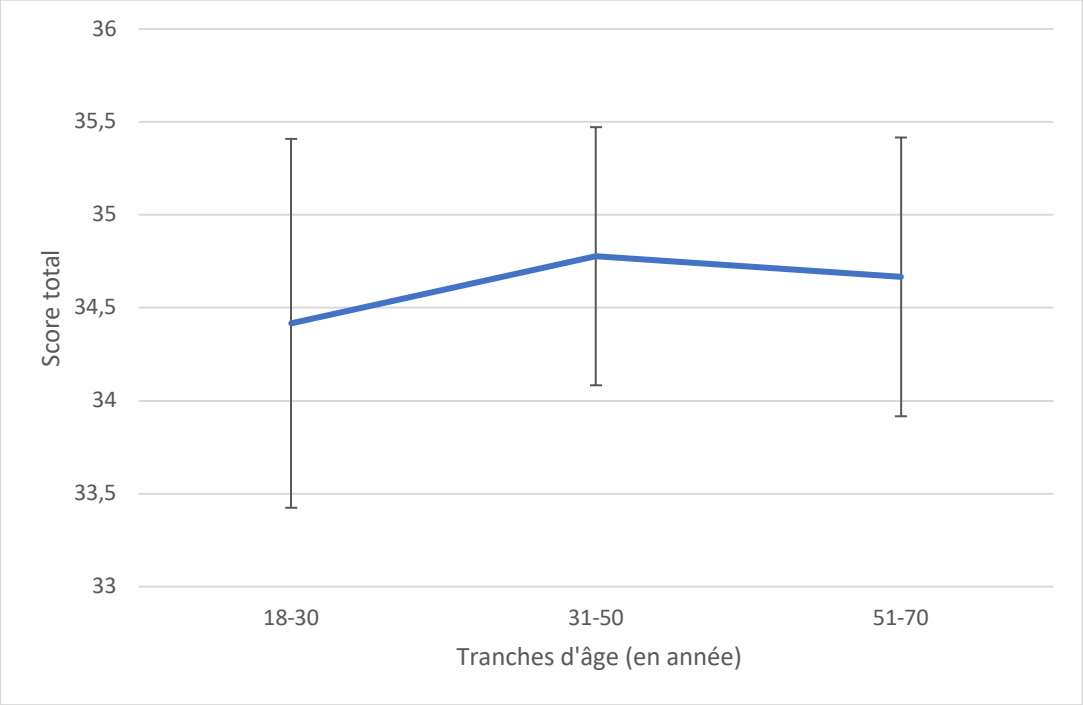


**Figure 11 :** Courbe représentant les valeurs des scores totaux en fonction de l'âge des individus

Le figure 11 représente les valeurs des scores totaux en fonction de l'âge des individus. L'axe des ordonnées est représenté par le score total et l'axe des abscisses correspond aux tranches d'âge en année.

Après analyse de la figure 11 nous pouvons constater que le score ne varie que très peu entre les trois catégories d'âge. En effet, la différence varie au maximum de 0,35 point entre les individus appartenant à la catégorie d'âge des 18-30 ans et ceux appartenant à la catégorie des 31-50 ans. Cependant, ces différences ne sont pas significatives. En effet, la probabilité équivaut à 0,65, cette dernière est alors supérieure à alpha, c'est donc pour cela que nous accepterons l'hypothèse H0 soit : l'âge ne modifie pas le score total.

**Analyse du temps de réalisation lié à l'âge**

Deuxièmement, cette analyse a pour objectif de déterminer des normes de temps mais également de vérifier si l'âge induit le temps de réalisation.

Préalablement à l'analyse, un test d' « *Agostino & Pearson test* » a été réalisé pour vérifier la normalité des séries de données. Celui-ci affirme que les séries de données suivent une loi normale.

Afin de vérifier si l'âge à un impact sur le temps de réalisation, deux hypothèses ont été établies dont l'une d'entre elle sera confirmée par les données obtenues. Les deux hypothèses sont les suivantes : l'hypothèse nulle, soit H0 consiste à dire que l'âge ne modifie pas le temps

de réalisation et l'hypothèse alternative soit H1 revient à dire que l'âge modifie le temps de réalisation.

On considèrera le risque d'erreur égal à 5% soit alpha égal à 0,05.

Afin d'analyser la variance entre l'âge et le temps de réalisation, la réalisation d'une analyse de variance (ANOVA) à un facteur a été réalisée.

RAPPORT DÉTAILLÉ

| *Groupes* | *Nombre d'échantillons* | *Somme* | *Moyenne* | *Variance* |
|---|---|---|---|---|
| 18-30 | 12 | 566 | 47,1666667 | 15,2424242 |
| 31-50 | 9 | 419 | 46,5555556 | 8,27777778 |
| 51-70 | 9 | 399 | 44,3333333 | 3,25 |

ANALYSE DE VARIANCE

| *Source des variations* | *Somme des carrés* | *Degré de liberté* | *Moyenne des carrés* | *F* | *Probabilité* |
|---|---|---|---|---|---|
| Entre Groupes | 43,5777778 | 2 | 21,7888889 | 2,26365968 | 0,12334902 |
| A l'intérieur des groupes | 259,888889 | 27 | 9,6255144 | | |
| Total | 303,466667 | 29 | | | |

**Tableau II :** Analyse de la variance entre l'âge et le temps de réalisation

Le tableau ci-dessus permet de mettre en évidence la moyenne des temps de réalisation pour chaque tranche d'âge étudiée. Ce tableau met également en exergue la probabilité qui est de 0,12

A l'aide de ce tableau a été dressé un graphique (figure 12) sous forme de courbe.

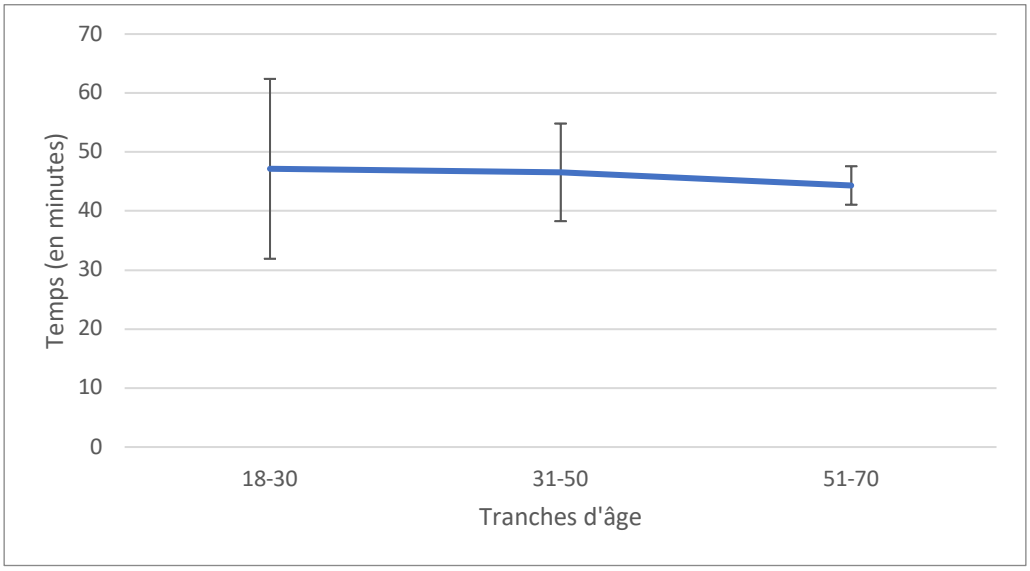


**Figure 12 :** Courbe représentant les temps de réalisation en fonction de l'âge des individus

La figure 12 représente les temps de réalisation en fonction des tranches d'âge. L'axe des ordonnées correspond au temps en minutes et l'axe des abscisses aux tranches d'âge en année.

Après analyse de la figure 12, nous pouvons observer une courbe régressive, ce qui correspond à une diminution du temps de réalisation avec l'avancée en âge. En effet, d'après le graphique, la moyenne du temps de réalisation diminue passant d'une moyenne de 47,17 minutes pour la tranche d'âge des 18-30 ans à une moyenne de 44,33 minutes pour les 51-70 ans. Entre les deux premières tranches d'âge, soit les individus âgés de 18-30 et ceux âgés de 31-50, nous pouvons observer un écart de différence nettement moins important. En effet, la moyenne des 18-30 ans est supérieure de seulement 0,61 minutes.

Malgré ces différences de temps, les résultats ne sont pas significatifs. En effet, d'après le tableau ci-dessus, la probabilité équivaut à 0,12, cette dernière est alors supérieure à alpha qui lui vaut 0,05. C'est pour cela que nous admettrons l'hypothèse H0 soit : l'âge ne modifie pas le temps de réalisation.

### 2.2.2. Conclusion de l'analyse secondaire

L'analyse secondaire a permis de révéler que l'âge n'avait pas d'influence sur le score total et sur le temps de réalisation.

De plus, cette dernière a permis d'élaborer des normes de temps en fonction des tranches d'âge. Pour les individus âgés de 18-30 ans, 31-50 ans et 51-70 ans, les normes de temps de réalisation sont respectivement les suivantes : 47,17 minutes ; 46,56 minutes et 44,33 minutes.

## 3. Les résultats de l'analyse qualitative

Passons à présent à l'analyse qualitative de l'étude. Cette dernière a permis d'analyser les erreurs commises par les individus sains lors de la passation du bilan ainsi que les diverses observations faites par l'évaluateur, pour les capacités motrices et cognitives. Cette analyse va, dans un deuxième temps nous aider à discuter les résultats de l'analyse quantitative.

### 3.1. Analyse des capacités motrices

Dans un premier temps, concentrons-nous sur l'analyse qualitative des capacités motrices.

Le tableau ci-dessous, liste les commentaires faits par l'évaluateur lors de l'évaluation des capacités motrices.

| | Fonctions motrices évaluées | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Port de charge légère** | **Équilibre statique** | **Équilibre dynamique** | **Préhensions fines** | **Préhensions globales** | **Endurance physique** |
| Observations / Erreurs | | | | Utilisation d'un couteau pour ouvrir le sachet de boudoirs **(4)** | | |

**Tableau III :** Tableau d'analyse des erreurs/observations des fonctions motrices

Légende : (…) : Nombre d'individus ayant commis cette erreur ou eu cette observation

Comme l'indiquent les résultats quantitatifs dans la partie « *2.1.1 Analyse indépendante des fonctions évaluées* », seul quatre individus ont obtenu la note de 2 pour la fonction motrice : préhensions fines. Après analyse du tableau III nous pouvons constater que les quatre individus

ont eu la même difficulté, soit l'ouverture du sachet de boudoirs. Pour parer à cette difficulté, tous les quatre ont utiliser un couteau. Cela justifie ainsi la note de 2 qui correspond à : « *Tâche réalisée sans problème ni danger pour la personne avec une aide technique ou un environnement favorable. Pas de difficulté* ».

## 3.2. Analyse des capacités cognitives

A présent, j'attire votre attention sur l'analyse qualitative des capacités cognitives.

Le tableau ci-dessous, énumère les erreurs commises par les individus et les commentaires faits par l'évaluateur lors de l'évaluation des fonctions cognitives.

| | Fonctions cognitives évaluées | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Observation / Erreurs** | **Inhibition** | **Planification** | **Attention Concentration** | **Flexibilité mentale** | **Autonomie dans la tache** | **Capacité mnésique** |
| | Mange les boudoirs **(1)** | Pot de yaourt en entier **(5)** | Faible attention lors de la présentation des outils **(1)** | Cherche ou range les couverts dans le tiroir **(3)** | 1 question posée **(5)** | Relecture permanente du protocole **(10)** |
| | | Utilisation autre vaisselle **(3)** | | | 3 questions posées **(2)** | Oubli de mettre dans le réfrigéra-teur malgré 2 rappels **(1)** |
| | | Ne casse pas les boudoirs en 2 **(3)** | | | 2 questions posées **(1)** | |
| | | Recommence l'imbibassion des boudoirs **(2)** | | | 4 questions posées **(1)** | |
| | | Met la pomme en entier **(2)** | | | Aide dans la programmati on du micro-onde **(1)** | |

| | Inhibition | Planification | Attention Concentration | Flexibilité mentale | Autonomie dans la tâche | Capacité mnésique |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Observations / erreurs** | | N'égoutte pas les pommes **(2)** | | | | |
| | | Ne recouvre pas le fromage blanc avec les boudoirs **(2)** | | | | |
| | | N'épluche pas la pomme **(2)** | | | | |
| | | Oubli du temps **(2)** | | | | |
| | | Oubli de faire la vaisselle **(1)** | | | | |

**Tableau IV :** Tableau d'analyse des erreurs/observations des fonctions cognitives

Légende : (…) : Nombre d'individus ayant commis cette erreur ou eu cette observation

Suite à l'analyse quantitative et comme l'indique les résultats dans la partie « *2.1.1 Analyse indépendante des fonctions évaluées* », nous pouvons voir que pour chacune des fonctions cognitives, au moins un individu a obtenu la note de 2 : l'ensemble des individus n'a jamais obtenu la note de 3.

Après analyse du tableau IV, vont être citées les erreurs commises et les observations faites pour chacune des fonctions cognitives évaluées.

Pour la fonction « inhibition », une seule observation a été notée, en effet un seul individu a obtenu la note de 2. Cette observation est le fait que l'individu ait mangé les boudoirs pendant l'activité.

Concernant la fonction « planification », de nombreuses observations ou erreurs ont été faites. En effet, si l'on se réfère à l'analyse quantitative « *2.1.1 Analyse indépendante des fonctions évaluées* », nous pouvons constater que c'est pour cette fonction que les individus ont commis le plus d'erreurs. Afin d'énumérer les erreurs et observations, ces dernières ont été classées en cinq catégories.

La première catégorie correspond aux erreurs de quantité ; cinq individus ont mis le pot de yaourt en entier et deux individus ont mis la pomme en entier. Les erreurs d'omission

comprennent l'oubli du temps par deux individus et l'oubli de faire la vaisselle par un individu. La troisième catégorie d'erreur est représentée par les erreurs dans le suivi de la recette. Dans cette catégorie, on retrouve : deux individus n'ont pas cassé les boudoirs en deux et deux autre individus n'ont pas recouvert le fromage blanc de boudoirs. La quatrième catégorie correspond aux erreurs de prise d'initiative, comme : deux individus n'ont pas égoutté la pomme après cuisson et deux autres individus n'ont pas éplucher la pomme. Pour finir, la dernière catégorie rassemble les deux erreurs qui n'appartiennent à aucune des catégories citées précédemment, à savoir : l'imbibassion des boudoirs recommencée par deux individus et trois individus ont utilisé un ustensile de vaisselle non adapté à la réalisation de la recette.

Pour la fonction « attention / concentration », une seule observation a été effectuée de la part de l'évaluateur. Il s'agit d'une faible attention lors de la présentation des outils pour un individu.

A propos de la fonction nommé flexibilité mentale, trois individus ont rencontré des difficultés. En effet, ces derniers avaient du mal à s'adapter à l'environnement non familier. Cela a pu être remarqué par l'évaluateur car ces trois individus allaient chercher les ustensiles nécessaires dans les tiroirs et non dans les placards comme montrés en amont de la réalisation.

Pour la fonction « autonomie dans la tâche », principalement, les individus ont eu tendance à poser des questions sur la réalisation de la recette telles que : « Je dois mettre le yaourt en entier ? », « Faut-il éplucher la pomme ? », « Je dois tout mettre ? », « Où se trouve les couteaux ? », « Combien dois-je casser de boudoirs ? », « Je remets la pomme dans le placard ? », « Faut-il peler la pomme ? ». Et pour un individu, une aide physique lui a été apportée pour la programmation du temps pour le micro-onde.

Pour finir, la fonction « capacité mnésique » a été coté à partir des observations de l'évaluateur. Dix individus ont effectué une relecture permanente du protocole tout au long de la réalisation et ont ainsi obtenu une note de 2 pour cette fonction. Un individu a omis de mettre la charlotte dans le réfrigérateur malgré deux rappels et a donc obtenu la note de 1 pour cette fonction.

# Discussion

Dans cette partie, je vais tout d'abord discuter mes résultats quantitatifs au regard du bilan, de l'analyse qualitative, de mon échantillon et d'études supplémentaires menées respectivement par Gau, Dobrecourt et Mayques en 2020 dans le cadre de leur mémoire d'initiation à la recherche. Cela m'aidera à apporter des éléments en réponse à ma question de recherche. Je ferai ensuite une analyse réflexive de mon étude en développant les biais et les limites, ses apports et ses perspectives de travail.

La recherche effectuée par Gau (2020) avait pour objectif d'évaluer la validité d'apparence et de contenu du protocole. Pour répondre à cet objectif, elle a mené des entretiens auprès de six ergothérapeutes et fait passer un questionnaire à l'échantillon de mon étude soit, aux trente individus sains. Les résultats ont été analysées selon une méthode qualitative.

La recherche menée par Dobrecourt (2020) avait pour objectif de vérifier la validité de construit auprès d'une population gériatrique sans démence diagnostiquée. Son étude a été réalisée auprès de trois individus et, les données ont été traitées selon une méthode quantitative et qualitative.

Quant à la recherche réalisée par Mayques (2020), elle avait pour objectif de vérifier la validité de construit auprès d'une population post-Accident Vasculaire Cérébral (AVC). Afin de mener à bien son étude, son échantillon été composé de six individus. Tout comme pour la recherche citée précédemment, les données ont été analysées de manière quantitative et qualitative.

## 1. Discussion des résultats quantitatifs

### 1.1. Résultats de l'analyse principale

#### 1.1.1. Analyse indépendante

**Les fonctions motrices**

Discutons dans un premier temps de l'analyse indépendante des capacités motrices Comme l'indique la partie « *2.1.1 Analyse indépendante des fonctions évaluées* », quatre individus ont obtenu la note de 2 pour la fonction motrice « préhension fine ». Ce résultat est critiquable. En effet, selon l'analyse qualitative, ces quatre individus ont obtenu la note de 2 car ils ont ouvert le sachet de boudoirs avec un couteau, représentant ainsi l'utilisation d'une aide. Cependant, cela ne justifie pas un déficit moteur au niveau des préhension fines. Pour expliquer

mes propos, ces individus peuvent avoir pour habitude de vie, d'ouvrir les sachets à l'aide d'un couteau. Pour cela, après la passation de l'évaluation, il aurait été judicieux de poser la question suivante : « Pourquoi avez-vous utilisé un couteau pour l'ouverture du sachet de boudoirs ? » Suivant la réponse de l'individu, l'évaluateur aurait attribué la note de son choix : la note de 2 si l'utilisation du couteau est dû à un déficit moteur ou la note de 3, si, cette utilisation est dû aux habitudes de vie. La question citée précédemment pourrait alors être rajouté dans le protocole thérapeute pour affiner ce dernier et obtenir des résultats fiables.

**Les fonctions cognitives**

Passons à présent à la discussion des résultats de l'analyse indépendante des capacités cognitives. Pour cette partie, nous allons nous concentrer uniquement sur les fonctions cognitives suivantes : planification, autonomie et capacité mnésique. Soit, les fonctions pour lesquelles un pourcentage élevé d'individu a obtenu la note de 2 et dont les résultats sont critiquables.

<u>La fonction : « planification »</u>

Tout d'abord, j'attire votre attention sur la fonction « planification », qui fait partie des fonctions exécutives. Pour cette fonction, 63,3% des individus ont obtenu la note de 2. Ce pourcentage est-il véritablement représentatif ? En effet, d'après l'analyse qualitative, nous pouvons voir que pour cette fonction, des erreurs multiples et variées ont été commises. Et, selon une analyse plus profonde, le nombre d'erreur est différent pour chaque individu ayant obtenu la cotation de 2. Un questionnement émerge : A partir de combien d'erreur, l'évaluateur peut-il juger la performance de l'individu discutable et ainsi attribuer la note de 2 ? Des précisions sur la cotation de cette fonction sont alors à apporter afin, d'élaborer des normes fiables. Ces normes permettront ainsi aux ergothérapeutes réalisant cette évaluation de déterminer si la fonction « planification » de la personne évaluée est déficitaire ou non.

A présent, concentrons-nous sur deux erreurs cotées dans la fonction planification. Ces deux erreurs sont : « oubli de faire la vaisselle » et « oubli du temps pour sortir la charlotte du réfrigérateur ». Selon l'analyse qualitative, elles ont été commises respectivement par un et deux individus et leur ont ainsi fait obtenir la note de 2. Mais ces deux erreurs sont-elles classées dans la bonne fonction ? Après réflexion, les erreurs citées ci-dessus aurait pu être classées dans la fonction cognitive « capacité mnésique ». En effet, on parle « d'oubli » de la réalisation d'une tâche. Ces erreurs peuvent ainsi être un déficit de la capacité à conserver une information acquise telle que, la consigne « Vous devez laisser la cuisine dans l'état ou vous l'avez trouvé »

lue dans le protocole patient et, l'heure de mise au réfrigérateur. Face à ces oublis, l'évaluateur aurait dû poser la question suivante : « Êtes-vous certains d'avoir bien terminé ? ». Cette question pourrait alors être rajoutée dans le protocole thérapeute et être posée pour l'ensemble des individus afin que le bilan soit reproductible.

La fonction : « autonomie »

Parlons à présent de la fonction « autonomie ». Comme l'indique les résultats, 16,7% des individus ont obtenu la note de 2. Ce pourcentage peut être discuté. En effet, les individus ont obtenu cette note car, d'après l'analyse qualitative, ils ont posé deux, trois ou quatre question(s) pour demander de l'aide quant à la réalisation de la recette ou, ont bénéficié d'une aide physique. A ce moment-là une question émerge ; à partir de combien de questions posées l'évaluateur doit attribuer la note de 2 ? De plus, selon un ergothérapeute interrogé dans le cadre de l'étude de Gau (2020), la définition « autonomie dans la tâche » correspond plus à de la « *dépendance au thérapeute* » et ne fait alors pas référence au nombre de questions posées par l'individu lors de la passation de l'évaluation.

De plus, comme cité précédemment, un individu a bénéficié d'une aide physique et, selon l'analyse qualitative cette aide est dû à une difficulté dans la programmation du temps de cuisson au micro-onde. Cette difficulté a donc été classée dans la fonction « autonomie » dû à une aide de l'évaluateur. Cependant, dans l'étude menée par Mayques *(2020),* il affirme avoir rencontré la même difficulté de la part d'un individu de son échantillon, en qualifiant que cette erreur peut être dû *« à une inhabitude de l'utilisation du micro-onde ».*

La fonction : « capacité mnésique »

Pour finir, nous allons discuter des pourcentages obtenus pour la fonction « capacité mnésique ». Pour rappel, 30% de l'échantillon a obtenu la note de 2 et 3,3% soit un individu la note de 1. Ses résultats sont critiquables. En effet, les individus ont obtenu la note de 2 car, l'évaluateur a jugé qu'ils regardaient de façon régulière la recette pour la réalisation de la Charlotte aux fruits. Cependant, nous pouvons faire appel aux cotés signifiants. Pour expliciter les propos, les personnes ayant obtenu la note de 2 n'ont peut-être pas pour habitude de vie de réaliser des charlottes aux fruits entrainant ainsi une relecture permanente de la recette pour se l'approprier. De plus, la relecture régulière de la recette peut être rassurante pour l'individu.

Pour appuyer les propos cités précédemment, dans le cadre son étude, Gau (2020), a interrogé un ergothérapeute qui a émis *« un questionnement sur l'évaluation des capacités mnésiques du patient au travers le nombre de fois où il regarde le protocole* ». En effet, pour

lui, on ne peut pas réellement savoir si le patient regarde le protocole car il a oublié l'information ou par besoin de vérification.

Face à cette discussion, nous pouvons laisser penser que l'item est à revoir ou, que ce dernier n'est pas pertinent dans le cadre de la réalisation de ce bilan.

La modification ou la suppression de cet item peut ainsi avoir un impact sur les normes statistiques établies pour les capacités cognitives.

### 1.1.2. Les normes

Passons maintenant à la discussion des normes des capacités motrices et cognitives en fonction de l'âge.

**Les normes des capacités motrices**

Intéressons-nous tout d'abord aux normes statistiques élaborées pour les capacités motrices. Pour rappel, les résultats sont les suivants : la norme pour les individus âgés de 18 à 30 ans est de 17,83, celle pour les individus âgés de 31 à 50 ans et de 51 à 70 ans est de 17,89.

Nous pouvons ainsi dire que les capacités motrices chez les sujets sains ne sont pas altérées. Les résultats paraissent donc cohérents avec la population étudiée.

**Les normes des capacités cognitives**

Discutons maintenant des normes statistiques élaborées pour les capacités cognitives. Pour rappel, les normes pour les individus âgés de 18-30 ans ; 31-50 ans et 51-70 ans sont respectivement les suivantes : 16,58 ; 16,89 et 16,78. Nous pouvons ainsi constater que les différences sont faibles et, que c'est la tranche d'âge des 18-30 ans qui a la norme la plus petite. Les résultats sont alors discutables. En effet, selon Angel et Isingrini « *le vieillissement s'accompagne du déclin de nombreuses capacités cognitives* » (2014). Notamment des fonctions exécutives et de la mémoire de travail et épisodique. De plus, d'après une étude menée par Singh-Manoux et al en 2012, nous pouvons admettre que les capacités cognitives commencent à décliner à partir de l'âge de 45 ans. Ces données nous permettent d'admettre que les normes ne sont pas significatives par rapport à l'âge. En effet, selon la science, les résultats c'est à dire les normes statistiques, auraient dû être dégressives avec l'avancée en âge. Cependant, nous pouvons nous interroger sur la taille de l'échantillon. En effet, un échantillon représentatif de la population aurait peut-être donné des résultats significatifs et cohérents avec les études réalisées par Angel et Isingrini en 2014 et Singh-Manoux et al en 2012.

Concentrons-nous à présent sur l'analyse indépendante des fonctions cognitives en fonction des trois tranches d'âge. Si l'on se réfère à la figure 10, nous pouvons observer que c'est pour la fonction « planification » que les individus sains ont les normes les plus faibles. En effet, pour rappel, les normes de cotation pour la fonction planification pour les individus âgés de 18-30 ans, 31-50 ans et 51-70 ans sont respectivement 2,25 ; 2,33 et 2,44. Ces résultats semblent cohérents avec les études menées par un de mes collaborateurs. En effet, selon les résultats obtenus par Dobrecourt (2020), c'est également pour cette fonction que sa population a rencontré le plus de difficultés. Il admet alors qu'« *un score égal à 2 peut être considéré comme normal* ». En effet, d'après les résultats cités-ci dessus nous pouvons observer que les normes de cotations sont plus proches de 2 que de 3. Afin d'admettre véritablement le fait, et confirmer qu'« *un score égal à 2 peut être considéré comme normal* », des études supplémentaires avec un échantillon plus représentatif de la population sont à menées.

## 1.2. Résultats de l'analyse secondaire

Passons à la discussion des résultats de l'analyse secondaire.

**Analyse du score lié à l'âge**

Concentrons-nous premièrement sur l'analyse du score total lié à l'âge. Pour rappel, les résultats sont les suivants : les normes pour le score total pour les individus âgés de 18-30, 31-50 et 51-70 ans sont respectivement 34,42 ; 34,78 et 34,67.

Les résultats de cette analyse nous permettent d'admettre l'hypothèse H0 soit, l'âge n'a pas d'influence sur le score total. Cela revient à dire que malgré les différences d'âge, le score total est identique ou presque. En effet, après analyse de la figure 11 nous pouvons voir que les différences de normes sont faibles. Cependant, l'acceptation de cette hypothèse, soit de H0 est discutable. En effet, la discussion des normes des capacités cognitives met en avant, d'après la science que ces dernières devraient être régressive avec l'âge. Cette diminution des fonctions cognitives, devrait alors se reproduire sur le score total.

**Analyse du temps de réalisation lié à l'âge**

Discutons à présent de l'analyse du temps de réalisation en fonction de l'âge. Comme le montre la figure 12, le temps de réalisation diminue avec l'avancée en âge. Nous pouvons alors émettre une hypothèse. Ces différences de temps seraient-elles dues aux habitudes de cuisine ? En effet, après avoir interrogé les participants à l'étude sur leurs habitudes de cuisine, seulement 41,7% des individus âgés de 18 à 30 ans disent cuisiner souvent contre 55,6% pour

les individus appartenant à la tranche d'âge des 31-50 ans. Quant aux individus classés dans la tranche d'âge des 51-70 ans, 88,9% ont déclaré cuisiner souvent.

Nous pouvons ainsi aboutir à la conclusion que les temps de réalisation sont relatifs aux habitudes de cuisine. En effet, les individus appartenant à la tranche d'âge des 51-70 ans ont plus pour habitude de cuisiner souvent ; cela peut ainsi expliquer un temps de réalisation inférieur aux deux autres catégories d'âge. Cependant, les différences ne sont pas significatives. Un échantillon composé de plus d'individus permettrait dans un premier temps d'obtenir des résultats significatifs et d'admettre l'hypothèse déduite sur les habitudes de cuisine.

## 2. Réponse à la question de recherche

En m'appuyant sur les éléments pratiques et sur l'analyse de mes résultats de ce travail d'initiation à la recherche ; je vais apporter des éléments de réponse à ma question de recherche : **Élaboration d'une table normative auprès d'une population saine afin de contribuer à la validation de l'outil d'évaluation « Évaluation d'une activité rapide en cuisine ».**

Le tableau suivant, propose une table normative pour le bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine », qui pourrait ressembler à ça :

| Tranches d'âge | 18-30 ans | 31-50 ans | 51-70 ans |
|---|---|---|---|
| Score total | **34,42** | **34,78** | **34,67** |
| Score des capacités motrices | **17,83** | **17,89** | **17,89** |
| Score des capacités cognitives | **16,58** | **16,89** | **16,78** |
| Temps de réalisation | **47,17** | **46,56** | **44,33** |

**Tableau V :** Table normative

Le tableau V, met donc en évidence, les normes chez les adultes sains âgés de 18 à 70 ans. Il dévoile les normes pour le score total, le score des capacités motrices, le score des

capacités cognitives et, le temps de réalisation selon les trois tranches d'âge suivantes : 18-30 ans, 31-50 ans et 51-70 ans.

Cependant, suite aux éléments apportés dans la discussion, cette table normative ne permet pas d'obtenir la validation du bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine ». Des études complémentaires sont à mener afin d'affiner les résultats et d'obtenir des normes permettant la validation du bilan.

# 3. Analyse réflexive

## 3.1. Biais et limites

Dans cette partie, je vais lister les biais et les limites de mon travail d'initiation à la recherche.

### 3.1.1. Les biais

La méthode concernant les conditions de passation est le principal biais identifié. En effet, les passations n'ont pu être reproduites à l'identique car trois cuisines différentes ont été utilisées. Cette différence représente donc un biais important aux résultats quantitatifs de l'étude et notamment pour les normes de temps de réalisation car, les trois cuisines étaient de taille et de disposition différentes.

Outre le lieu, l'heure de passation pour chaque individu était également différente. L'attention et la concentration variant selon les heures, ce biais peut avoir un impact sur les résultats et notamment, sur les normes des capacités cognitives.

La variance de concentration de l'évaluateur au cours des passations, représente également un biais dans cette étude.

### 3.1.2. Les limites

La première difficulté à cette étude, a été l'appropriation du sujet. En effet, comme expliqué en introduction, nous ne sommes pas à l'origine de la création de ce bilan. Le manque de connaissances lié aux concepts utilisés pour la construction de ce dernier et, l'absence de connaissances sur le processus de validation, ont été pour nous des obstacles et nous ont donc demandé un travail de recherche important. De plus, en amont de ce travail de recherche, des modifications du protocole de passation a été effectuées dans le cadre de la validation du bilan. Cependant, la méconnaissance des concepts représente un frein dans le choix et dans l'explication des modifications apportées, qui, pour certaines se révèlent non adaptées.

De plus, mon statut d'étudiante et donc mon manque d'expérience lié à la passation d'évaluation représente également une limite importante à ce travail d'initiation à la recherche.

La deuxième limite importante à mon étude est la taille de l'échantillon. En effet, ce dernier est constitué de trente individus sains ; il n'est alors pas proportionnel à la population étudiée et, ne permet donc pas de généraliser les résultats à l'échelle de la population cible. Plusieurs causes peuvent être à l'origine de ce manque d'individu. La première cause identifiée est la réalisation de l'étude dans un temps imparti et moindre. La deuxième cause est la pandémie du Covid-19. En effet, l'arrivée du virus a contraint à suspendre les passations.

La limite suivante concerne mon échantillon et s'axe sur les critères d'inclusion. En effet, un de mes critères d'inclusion été « *être âgé de 18 à 90 ans* ». Après réflexion, deux de mes collaborateurs ont travaillé sur la validation du bilan avec pour objectif la vérification de la validité de construit auprès d'une population gériatrique sans démence diagnostiquée et pour une population post-AVC. Selon des recherches, la Haute Autorité de Santé (HAS) indique que la population gériatrique est représentée par les individus âgées de plus de 75 ans (2015). Et, d'après l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm) *« l'âge moyen de survenue d'un AVC est de 74 ans, 25% des patients ont moins de 65 ans et 10% moins de 45 ans » (2020)*. Après analyse de mon échantillon, le pourcentage d'individus dans la catégorie des 18-30 ans, 31-50 ans et 51-70 ans sont respectivement 40% ; 30% et 30%. D'après les recherches exposées ci-dessus, il aurait donc été préférable d'avoir un échantillon avec un pourcentage d'individus plus élevés pour la catégorie d'âge des 51-70 ans pour que ce dernier soit représentatif de la population post-AVC étudiée par un de mes collaborateurs. De plus, mon échantillon aurait dû contenir des individus sains âgés de plus de 75 ans pour effectuer des comparaisons avec l'étude menée auprès de la population gériatrique.

La dernière limite identifiée est le temps imparti pour réaliser l'étude. En effet, comme dit précédemment, cette limite a un impact sur la taille de l'échantillon. De plus, comme présenté dans l'introduction, nous sommes quatre étudiants à travailler sur la validation du bilan « Evaluation d'une activité rapide en cuisine ». Nous avons chacun un sujet distinct mais complémentaire permettant de traiter les différents aspects de la validité de l'outil. La logique aurait voulu que l'étude de nos sujets se fasse indépendamment et dans un ordre précis.

La première étude à être menée, aurait dû être celle dont l'objectif est d'étudier la validité d'apparence et de contenu. En effet, cette dernière a pour finalité l'élaboration d'un protocole clair et compréhensible. La deuxième étude à être menée aurait dû être celle élaborant une table normative. Et pour finir, les dernières études aurait dû être celles dont l'objectif est de vérifier la validité de construit auprès d'une population spécifique.

## 3.2. Apport personnel

Mon investissement personnel tout au long de ce mémoire d'initiation à la recherche m'a permis d'acquérir des compétences dans mes capacités rédactionnelles mais notamment sur la recherche documentaire, la méthodologie de recherche, l'analyse des résultats ainsi que dans le travail de synthèse. Ce travail permet également de développer l'organisation, la concentration et la rigueur ; qualités majeures pour ma future pratique d'ergothérapeute.

De plus, la recherche effectuée tout au long de ce travail m'a permis de me familiariser avec la lecture et les règles formelles des articles scientifiques ce qui me permettra de m'y référer plus facilement lors de ma pratique professionnelle.

D'un point de vue plus personnel, les recherches m'ont permis d'élargir mon champ de connaissances et de compétences concernant les évaluations écologiques et le processus de validation d'une évaluation en ergothérapie. De plus, la réalisation des passations du bilan constitue une expérience enrichissante.

Pour finir, ce travail de recherche, mené en collaboration avec trois autres étudiants, m'a également montré de nombreux avantages à travailler en « équipe ». En effet, cela favorise les échanges, la construction progressive des connaissances et, nous oblige à confronter nos opinions en les argumentant. Outre cet aspect, le travail à plusieurs permet la revalorisation, l'entraide et le soutien.

## 3.3. Perspective de travail

L'achèvement de cette recherche met en lumière plusieurs perspectives de travail. Comme évoqué précédemment, afin de pouvoir élaborer des normes statistiques fiables, la première étape est de terminer l'étude liée à la vérification de la validité d'apparence et de contenu du protocole de passation.

Afin d'élaborer des normes, cette étude a été menée auprès d'un échantillon constitué de trente individus sains. Il serait intéressant de mener l'étude auprès d'un échantillon « N » plus représentatif de la population étudiée. Cet échantillon « N » permettrait alors d'obtenir des normes plus significatives et de vérifier les hypothèses déduites dans la discussion :

- Les normes des fonctions cognitives déclinent – elles avec l'avancée en âge ?
- Peut-on affirmer que la note de 2 à la fonction cognitive « planification » est considérée comme normale ?
- Les habitudes de cuisine ont elles un impact sur le temps de réalisation de la recette ?

Pour élaborer les normes statistiques, une seule variable a été prise en compte ; il s'agit de l'âge. En effet, les normes ont été établies selon trois tranches d'âge. Il serait intéressant, dans une prochaine étude d'inclure les variables suivantes : le genre, le niveau d'étude ou la profession et les habitudes de cuisine. En effet, les normes incluant ces variables pourraient ainsi être plus significatives de la personne évaluée.

Pour atteindre l'objectif final, soit la validation du bilan, des études supplémentaires sont à mener. En effet, outre la validité d'apparence et de contenu, l'élaboration de normes et la vérification de la validité de construit, le bilan doit également répondre au critère de fidélité. Ainsi, des études vérifiant la fidélité inter-juge et intrajuge devront à l'avenir être menées pour atteindre l'objectif de la validation du bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine ».

# Conclusion

Préalablement au mémoire d'initiation à la recherche, les premières recherches, nous ont permis de constater que la validation d'un outil d'évaluation est un processus long et complexe. Cependant, répondre à la demande de Haristoy Chloé et Godefroy Célia par le biais de mon mémoire de fin d'étude est une opportunité en tant que future ergothérapeute.

La continuité des lectures et recherches menées dans le cadre de cette étude ont permis de révéler l'importance de l'évaluation dans la pratique de l'ergothérapeute. Et, elles ont également mis en évidence que, le bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine », avait toute sa place parmi le panel d'outil d'évaluation déjà existant.

L'objectif de cette étude était d'établir une table normative auprès d'une population saine pour obtenir la validation du bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine ». Afin de répondre à cet objectif, trente individus en bonne santé, âgés de dix-huit à soixante-dix ans ont participé à l'étude. Ils ont réalisé le bilan dans des conditions de passation similaires faisant ainsi émerger une table normative. Cette table dévoile les normes pour le score des capacités motrices et cognitives évaluées lors de l'évaluation et pour le score total. Des normes concernant le temps de réalisation ont également pu être élaborées.

Les recherches menées par mes collaborateurs et moi-même ont permis de faire émerger des problèmes dans le protocole. En nous appuyant sur nos quatre mémoires et notamment sur les remarques formulées par les ergothérapeutes interrogés dans le cadre de l'étude de ma collaboratrice, nous avons apporté des modifications au protocole et donc créé une deuxième version (Annexe V).

A ce jour, le bilan « Evaluation d'une activité rapide en cuisine », n'est pas validé, cependant nos quatre mémoires en ont permis l'avancée. Nous espérons que ce processus va être poursuivis afin de parvenir à la validation du bilan.

La pratique de l'ergothérapie étant en pleine expansion, les outils d'évaluation ne vont cesser de se développer. En tant que future ergothérapeute, nous pouvons donc être amenés de plus en plus à participer au processus de validation d'un outil. La réalisation de cette recherche représente alors une chance et un enrichissement en tant que futur professionnel.

# Bibliographie


Aguert, M., & Capel, A. (2018). *Mieux comprendre les scores z pour bien les utiliser*. 21.

Albarello, L., Bourgeois, E., & Guyot, J.-L. (2007). *Statistique descriptive : Un outil pour les praticiens-chercheurs* (2e édition). De Boeck Supérieur.

ANFE. (2019). La profession. Consulté 3 septembre 2019, à l'adresse https://www.anfe.fr/l-ergotherapie/la-profession

Angel, L., & Isingrini, M. (2014). *Le vieillissement neurocognitif : Entre pertes et compensation.* 115, 289-324.

Baum, C., & Edwards, D. F. (1993). Cognitive Performance in Senile Dementia of the Alzheimer's Type: The Kitchen Task Assessment. *American Journal of Occupational Therapy*, *47*(5), 431-436.

Baum, C. M., Connor, L. T., Morrison, T., Hahn, M., Dromerick, A. W., & Edwards, D. F. (2008). Reliability, Validity, and Clinical Utility of the Executive Function Performance Test: A Measure of Executive Function in a Sample of People With Stroke. *American Journal of Occupational Therapy*, *62*(4), 446-455. https://doi.org/10.5014/ajot.62.4.446

Bigex, A. (2017). Le patient acteur de sa prise en charge en ergothérapie—De l'analytique à l'activité signifiante. *Hand surgery and Rehabilitation*, *36*, 502.

Bouyer, J. (1999). *Méthodes statistiques* (Estem). De Boeck.

Bray, K., Fisher, A. G., & Duran, L. (2001). The Validity of Adding New Tasks to the Assessment of Motor and Process Skills. *American Journal of Occupational Therapy*, *55*(4), 409-415. https://doi.org/10.5014/ajot.55.4.409

Carlino, B. (2011). *Evaluation ecologique des fonctions cognitives par mise en situation dans la vie réelle*. Power Point.

Champagne, F., Contandriopoulos, A.-P., Hartz, Z., & Brousselle, A. (2011). *L'évaluation : Concepts et méthodes*.

CNIL. (2018). Limiter la conservation des données |. Consulté 11 février 2020, à l'adresse https://www.cnil.fr/fr/limiter-la-conservation-des-donnees

Coste, C., Noquet, S., & Henebelle, D. (2008). *Intérêt de l'apport de l'évaluation écologique en complément des test papier crayon*. *51*, 74-83.

Coumeff, S. (2006). Une définition de l'ergothérapie. *ergOThérapie*, (21).

Devos, L., Taillefer, C., & Poncet, F. (2014). Guide a la pratique de l evaluation de la situation de handicap des personnes cerebrolesees. *Guide a la pratique de l evaluation de la situation de handicap des personnes cerebrolesees*, 6.

Dickerson, A. E., Reistetter, T., Davis, E. S., & Monahan, M. (2011). Evaluating Driving as a Valued Instrumental Activity of Daily Living. *American Journal of Occupational Therapy*, *65*(1), 64-75. https://doi.org/10.5014/ajot.2011.09052

Dobrecourt, M. (2020). *Participation à la validation d'un bilan ergothérapique : Validité de construit auprès d'une population gériatrique* (Mémoire de fin d'étude (non publié)).

Dubois, B., Thiébaut Samson, S., Trouvé, E., Tosser, M., Poriel, G., Tortora, L., … Guesné, J. (2017). *Guide du diagnostic en ergothérapie*. Solal Editeurs.

Fermanian, J. (2005). Validation des échelles d'évaluation en médecine physique et de réadaptation : Comment apprécier correctement leurs qualités psychométriques. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique*, *48*(6), 281-287.

Gau, L. (2020). *Participation à la validation d'un bilan ergothérapique : Validité d'apparence et validité de contenu* (Mémoire de fin d'étude (non publié)).

Gobeil, J., Larivière, N., Carrier, A., Bier, N., Bottari, C., Veillette, N., … Levasseur, M. (2019). Overview of the assessment practices of occupational therapists working in Quebec. *Canadian Journal of Occupational Therapy*.

Guihard, J.-P. (2005). Evaluation écologique. Consulté 15 août 2019, à l'adresse http://jp.guihard.pagesperso-orange.fr/articles/montpellier_ecolo/montpellier_ecolo.html

Hartman-Maeir, A., Harel, H., & Katz, N. (2009). Kettle Test--A Brief Measure of Cognitive Functional Performance: Reliability and Validity in Stroke Rehabilitation. *American Journal of Occupational Therapy*, *63*(5), 592-599. https://doi.org/10.5014/ajot.63.5.592

HAS. (2015). Prendre en charge une personne âgée polypathologique en soins primaires. Consulté 31 mars 2020, à l'adresse https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-04/note_methodologique_polypathologie_de_la_personne_agee.pdf

INSEE. (2016). Définitions, méthodes et qualité : Ecart-type. Consulté 18 septembre 2019, à l'adresse https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1913

Inserm. (2020). Accident vasculaire cérébral (AVC)—La science pour la santé. Consulté 31 mars 2020, à l'adresse https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/accident-vasculaire-cerebral-avc

Inserm. (s. d.). Comprendre la démarche clinique. Consulté 19 septembre 2019, à l'adresse https://www.inserm.fr/recherche-inserm/recherche-clinique/comprendre-recherche-clinique

Kalfat, H. (2006). L'evaluation en ergotherapie quelles possibilites et quelles regles. *Histoire et évolution de l'ergothérapie.*, (21), 15-19.

Larousse. (2019). Définition : Évaluation. Consulté 30 décembre 2019, à l'adresse https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/évaluation/31794

Le Thiec, F., Jokic, C., Enot-Joyeux, F., Durand, M., Lechevalier, B., & Eustache, F. (1999). *Evaluation écologique des fonctions exécutives chez les traumatisés crâniens graves : Pour une meilleure approche du handicap*. p. 1-18.

Mahiant, J.-P. (2013). Lignes de base pour l'évaluation des capacités fonctionnelles exécutives. In *Méthodes, techniques et outils d'intervention*. *Vérification des compétences exécutives en résolution de problème* (p. 112). Solal Editeurs.

Massiot, M., Aboiron, H., Selleron, B., Vaillant, J., Wils, J., & Stévenin, P. (2005). *Evaluation et rééducation*. *1*, 71-86.

Mayques, D. (2020). *Participation à la validation d'un bilan ergothérapique : Validité de construit auprès d'une population post-AVC* (Mémoire de fin d'étude (non publié)).

Meyer, S. (2013). les formes du « faire » : L'occupation, l'activité et la tâche. In *De l'activité à la participation*.

Ministère des Solidarités et de la Santé. (2020). Recherches impliquant la personne humaine. Consulté 6 mai 2020

Morel-Bracq, M.-C. (2017). Modèles généraux en ergothérapie. In *Ergotherapies*. *Les modèles conceptuels en ergothérapie* (p. 24). Solal Editeurs.

Neistadt, M. E. (1992). The Rabideau Kitchen Evaluation-Revised : An Assessment of Meal Preparation Skill. *The Occupational Therapy Journal of Research*, *12*(4), 242-255.

Organisation Internationale de Normalisation. (1980). Interprétation statistique de résultats d'essais - Estimation de la moyenne - Intervalle de confiance. Consulté 30 mars 2020, à l'adresse https://www.iso.org/obp/ui/

Peskine, A., & Pradat-Diehl, Pascale. (2006). *Evaluation des troubles neuropsychologiques en vie quotidienne* (Springer Editions).

Roussel, M., Godefroy, O., & De Boissezon, X. (2018). *Troubles neurocognitifs vasculaires et post-avc : De l'évaluation à la prise en charge* (1re édition). DE BOECK UNIVERSITE.

Seene, M. (2008). L'évaluation écologique. In *ERGOTHERAPIES. Nouveau guide de pratique en ergothérapie : Entre concepts et réalités* (p. 169). Solal Editeurs.

Sève-Ferrieu, N. (2008). Indépendance, autonomie et qualité de vie : Analyse et évaluations. *Kinésithérapie-Médecine Physique-Réadaptation*, *26*(030), 14.

SIFEF. (s. d.). Profession ergothérapeute. Consulté 23 mai 2020, à l'adresse https://www.sifef.fr/profession-ergotherapeute/

Singh-Manoux, A., Kivimaki, M., Glymour, M. M., Elbaz, A., Berr, C., Ebmeier, K., … Dugravot, A. (2012). *Timing of onset of cognitive decline : Results from Whitehall II prospective cohort study*.

Sultan, S., Andronikof, A., Fouques, D., Lemmel, G., Mormont, C., Réveillère, C., & Saïas, T. (2004). Vers des normes francophones pour le Rorschach en système intégré : Premiers résultats sur un échantillon de 146 adultes. *Psychologie Française*, *49*(1), 7-24.

Taillefer, C. (2014). *Évaluation des fonctions exécutives en ergothérapie*.

Tétreault, S., & Guillez, P. (2014). Les instruments de mesure standardisés et leurs qualités métrologiques. In *Méthodes, techniques et outils d'intervention*. *Guide pratique de recherche en réadaptation* (1re edition).

Trouvé Eric. (2016). Approche écologique des relations personne - Environnement. In *ERGOTHERAPIES. Agir sur l'environnement pour permettre les activités* (p. 643). DE BOECK SUPERIEUR.

Université du Québec à Trois Rivières. (2019). Répertoire des programmes d'études : Baccalauréat en sciences de la santé (ergothérapie) (7096). Consulté 10 septembre 2019

Université Laval. (2019). L'évaluation formative et sommative. Consulté 21 août 2019, à l'adresse https://www.enseigner.ulaval.ca/ressources-pedagogiques/l-evaluation-formative-et-sommative

## Annexe I : Tableau résumant les fonctions évaluées par chacun des bilans

| **Fonctions Évaluées** / **Bilan** | Fonctions cognitives de haut niveau | Fonctions cognitives (attention / concentration) | Fonctions motrices | Trouble du comportement |
|---|---|---|---|---|
| Fonctions exécutives | | | | |
| EFPT | X | X | | |
| EF2E | X | | | X |
| Qualité de la performance | | | | |
| ATK | X | | | |
| Kettle Test | X | X | | |
| AMPS | | X | X | |
| Indépendance | | | | |
| PAI | X | | | |
| RKE-R | X | | | |

## Annexe II : Formulaire d'information et de non-opposition

# Validation d'un bilan cuisine en ergothérapie : Le bilan « Evaluation d'une activité rapide en cuisine »

**FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE NON-OPPOSITION**

- **Promoteur : Université Clermont Auvergne**
  49 Boulevard François Mitterrand
  CS 60032
  63 001 Clermont-Ferrand
- **Investigateur principal** : Emmanuel, Coudeyre
  emmanuel.coudeyre@uca.fr
  UFR de Médecine
  Université Clermont Auvergne, 49 Boulevard François Mitterrand, CS 60032
  63000 CLERMONT-FERRAND
- Co-investigateur: Céline Dauzat
  Céline.dauzat@uca.fr
- Partenaire : Pauline Bonnafous
  pauline.bonnafous@etu.uca.fr

Cette étude a pour objectif d'élaborer des normes auprès d'une population saine.

Nous avons donc l'honneur de demander votre non-opposition pour votre participation à cette étude, sachant que vous avez le droit de refuser et d'interrompre votre participation à tout moment.

Dans cette étude, le participant réalise une mise en situation cuisine.

S'agissant de recherche fondamentale, les données récoltées restent anonymes. De plus, des analyses statistiques sont réalisées sur les données de groupe d'âge.

*Pour votre information, cette recherche, ne soulève pas de problème éthique particulier pour le* ***Comité d'Éthique de la Recherche IRB-UCA.***

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à cette recherche. De plus, vous pourrez exercer à tout moment votre droit de retrait de cette recherche. Vous pouvez également demander à tout moment des explications complémentaires sur l'étude.

Conformément à la réglementation relative à la protection des données à caractère personnel en vigueur (règlement européen (UE) 2016/679 du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et la loi "Informatique et Libertés" n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée), vous pouvez exercer vos droits d'accès, de rectification, d'opposition, à l'effacement, à la limitation, concernant vos données, en contactant l'investigateur de l'étude : emmanuel.coudeyre@uca.fr

L'Université Clermont Auvergne est le responsable de ce traitement.

Ces données sont conservées pendant 10 ans et sont destinées à un nombre restreint de chercheurs directement liés à cette étude.

Par ailleurs, vous pourrez être tenu informé des résultats globaux de cette recherche à la fin de l'étude.

Lorsque vous aurez lu cette note d'information et obtenu les réponses aux questions que vous vous posez en interrogeant le méthodologiste, il vous sera proposé de signer ce document.

Date : ……/……/……

**Signature du participant :**

(Précédée de la mention « Lu et compris »)

**Paraphe de l'investigateur :**

## Annexe III : Protocole et cotation du bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine »

Protocole patient

# Consignes de l'activité

Vous devez réaliser une charlotte aux fruits (pour 1 personne), à l'aide d'un mug (ou d'une grande tasse).

**Pour la réalisation de celle-ci :**

- Vous disposez de la cuisine ainsi que de tous les ustensiles et ingrédients nécessaires.
- Vous devrez laisser la cuisine dans l'état où vous l'avez trouvée en rentrant.
- Nous resterons avec vous tout au long de l'activité. Si vous rencontrez une grande difficulté, n'hésitez pas à le faire savoir.
- Vous devez adapter votre comportement comme si vous étiez seul.

Vous nous ferez savoir quand vous pensez avoir terminé

**Recette de la charlotte aux fruits :**

Ingrédients :

- ½ pot de 100g de fromage blanc
- Eau
- Sirop (de sucre de canne, grenadine…)
- ½ pomme coupée en fines lamelles
- Des boudoirs (ou biscuits à la cuillère)

Suite de la recette :

- Cassez les boudoirs en deux et imbibez-les de sirop (diluez le sirop dans de l'eau préalablement)
- Recouvrez les parois d'un mug avec les boudoirs
- Cuisez les lamelles de pommes dans un peu d'eau au micro-ondes 3 minutes puissance moyenne (600 watts)
- Mélangez le fromage blanc avec les morceaux de pomme et versez la préparation dans la tasse
- Recouvrez le fromage blanc avec des morceaux de boudoirs.
- Laissez reposer au réfrigérateur trente minutes puis démoulez la charlotte sur une assiette

# Protocole bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine »

**But de ce bilan** : Permettre une évaluation globale (capacités motrices et cognitives) et rapide du patient. (Temps estimé : 60 minutes).

**Population** : personnes adultes présentant des lésions neurologiques avec troubles cognitifs.

**Aménagement de l'environnement :** Afin de réaliser ce bilan, la cuisine doit disposer d'un évier avec le nécessaire pour faire la vaisselle, d'un micro-ondes, d'une table, de deux chaises et une table roulante (adaptable). Disposer tout le matériel dans le placard du haut dont le matériel distracteur. Disposer les ingrédients dans le placard du bas y compris les ingrédients distracteurs. La recette, le journal et la sonnette doivent être disposés sur la table.

**Ingrédients :**

- 1 pot de 100g de fromage blanc (1/2 utilisé)
- Eau
- Sirop (de sucre de canne, grenadine…)
- 1 pomme (1/2 coupée en fines lamelles)
- Des boudoirs (ou biscuits à la cuillère)

**Matériels** : Un micro-ondes, deux bols, une assiette, deux petites cuillères, un mug (ou une grande tasse), un couteau, un économe, du savon, du liquide vaisselle, un torchon, une éponge (ou une lavette), deux maniques, un tablier, une poubelle, un réfrigérateur.

**Éléments distracteurs :** Un journal, une casserole, un fouet, une sonnette (coup de téléphone ou réveil), des ingrédients non utiles (un autre fruit, supplément de fromage blanc, chocolat).

**Pré-requis** : Le patient doit être en capacité de lire (agrandissement possible de la recette) et de suivre des consignes.

**Méthode de passation de l'évaluation :**
**L'ergothérapeute doit :**

- Ouvrir les placards brièvement et montrer leur contenu
- Expliquer l'usage du micro-ondes
- Rester dans la cuisine avec le patient mais ne peut pas intervenir, aider le patient seulement lorsque celui-ci est en difficulté
- Indiquer au patient qu'il doit laisser la cuisine dans l'état dans laquelle il l'a trouvé
- Observer le patient lors des différentes étapes de la réalisation de la charlotte aux fruits.
- Compléter la grille d'évaluation

**Consignes données par l'ergothérapeute au patient avant la réalisation de l'activité :**

« Vous devez suivre la recette de cette charlotte aux fruits. Tous les ustensiles et ingrédients nécessaires sont rangés dans ces placards. Voici comment fonctionne le micro-ondes. Je reste avec vous le temps de la réalisation de la charlotte mais je ne peux vous aider. Dites-moi lorsque vous pensez avoir fini. »

**Cotation :** Entourer la cotation correspondante aux capacités du patient. Les compensations apportées sont laissées à l'appréciation du thérapeute et doivent être inscrites dans la partie observations.

**Placement des objets dans l'environnement :**

**Placard du haut**

**Placard du bas**

**Table centrale**

Nom / prénom du patient :
Date de naissance :
Pathologie :
Niveau d'étude / Profession :

Nom/Prénom de l'évaluateur : Bonnafous Pauline
Date de l'évaluation : 08/03/20
Temps de réalisation : ( ≈ 60 min)
Habitude de cuisine : Jamais / De temps en temps / Souvent

| **Capacités motrices** | **Port de charge légère** | **Équilibre statique (assis ou debout)** | **Équilibre dynamique** | **Préhensions** | | **Endurance physique** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Fines** | **Globales** | |
| Tâches évaluées | Porter les différents ustensiles de cuisine ainsi que la vaisselle… | Devant la table, pour préparer la charlotte au fruit, faire la vaisselle…en fonction des capacités des personnes | Marche pour aller aux différents endroits de la cuisine | Ouvrir les opercules, éplucher les pommes et couper | Approches, prises, lâcher. Couper en deux, déplacements d'objet | Impact de la fatigabilité de la personne dans la réalisation de l'activité. |
| Cotation | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 |
| Observation | | | | | | |

Concernant la cotation

0 → Tâches non réalisées ou très difficilement, avec mise en danger de la personne et difficultés majeures rencontrées
1 → Tâches réalisées avec une aide technique ou un environnement favorable, avec quelques problèmes et une mise en danger légère de la personne. Difficultés mineures rencontrées
2 → Tâches réalisées sans aucun problème ni danger pour la personne avec une aide technique ou un environnement favorable. Pas de difficulté
3 → Tâches réalisées sans aucun problème ni danger pour la personne. Pas de difficulté

| **Capacités cognitives** | **Les fonctions exécutives** | | | | **Autonomie dans la tâche** | **Capacité mnésique** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **L'inhibition** | **La planification (anticipation)** | **Attention / Concentration** | **Flexibilité mentale** | | |
| Tâches réalisées | Adopte un comportement adapté à l'activité | Organise l'activité (Préparation, suivi de la recette, réalisation, vaisselle, rangement) Prépare à l'avance les choses Notion de temps | Ne se laisse pas distraire par les éléments perturbateurs Se concentre uniquement sur l'activité | S'adapte à l'environnement | Demande de l'aide ou non. | Se souvient des informations. Ne regarde pas le protocole trop souvent |
| Cotation | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 |
| Observations | | | . | | | |

Concernant la cotation

0 → Besoin d'une aide ou assistance physique car capacités très insuffisante ou inexistantes pour la tâche
1 → Besoin d'une aide spécifique car capacités réduites mais présentes
2 → La performance est discutable mais le patient est indépendant
3 → Performance intacte
4

Score capacités motrices : **/ 18** Score capacités cognitives : **/ 18** Score total : **/36**

## Annexe IV : Tableaux représentant les normes pour chaque fonction motrice et cognitive évaluée selon la tranche d'âge

**Fonctions motrices**

| Capacités motrices | Port de charge légère | Équilibre statique (assis ou debout) | Équilibre dynamique | Préhensions | | Endurance physique |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Fines | Globales | |
| Normes de cotations | | | | | | |
| 18-30 ans | 3 | 3 | 3 | 2,83 | 3 | 3 |
| 31-50 ans | 3 | 3 | 3 | 2,89 | 3 | 3 |
| 51-70 ans | 3 | 3 | 3 | 2,89 | 3 | 3 |

**Fonctions cognitives**

| Capacités cognitives | Les fonctions exécutives | | | | Autonomie dans la tâche | Capacité mnésique |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | L'inhibition | La planification (Anticipation) | Attention / Concentration | Flexibilité mentale | | |
| Normes de cotations | | | | | | |
| 18-30 ans | 3 | 2,25 | 3 | 3 | 2,75 | 2,58 |
| 31-50 ans | 2,89 | 2,33 | 3 | 3 | 2,89 | 2,77 |
| 51-70 ans | 3 | 2,44 | 3 | 3 | 2,89 | 2,56 |

## Annexe V : Version 2 du protocole de passation

Protocole patient

# Consignes de l'activité

Vous devez réaliser une charlotte aux fruits (pour 1 personne), à l'aide d'une tasse.

**Pour la réalisation de celle-ci :**

- Vous disposez de la cuisine ainsi que de tous les ustensiles et ingrédients nécessaires.
- Vous devrez laisser la cuisine dans l'état où vous l'avez trouvée en rentrant.
- Nous resterons avec vous tout au long de l'activité. Si vous rencontrez une grande difficulté, n'hésitez pas à le faire savoir.
- Vous devez adapter votre comportement comme si vous étiez seul.
- Vous nous ferez savoir quand vous pensez avoir terminé.

**Recette de la charlotte aux fruits :**

Ingrédients :

- ½ pot de 100g de fromage blanc
- Eau
- Sirop
- ½ pomme
- Des boudoirs

Suite de la recette :

- Diluez le sirop dans de l'eau (1 volume de sirop pour 9 volumes d'eau)
- Cassez les boudoirs en deux et imbibez-les
- Recouvrez les parois de la tasse avec les boudoirs
- Épluchez et coupez la pomme en fines lamelles
- Cuisez les lamelles de pommes dans un peu d'eau au micro-ondes 3 minutes puissance moyenne (600 watts)
- Mélangez le fromage blanc avec les morceaux de pomme et versez la préparation dans la tasse
- Recouvrez le fromage blanc avec des morceaux de boudoirs.
- Laissez reposer au réfrigérateur trente minutes puis démoulez la charlotte sur une assiette

# Protocole bilan « Évaluation d'une activité rapide en cuisine »

**But de ce bilan** : Permettre une évaluation globale (capacités motrices et cognitives) et rapide du patient. (Temps estimé : 60 minutes).

**Population** : « Personnes de plus de 18 ans présentant des lésions ou pathologies neurologiques centrales avec ou sans troubles cognitifs associés. Pouvant présenter des troubles moteurs associés mais qui selon l'évaluateur permettent la réalisation de l'activité »

**Pré-requis** : Le patient doit être en capacité de lire (agrandissement possible de la recette) et de suivre des consignes. L'utilisation d'aide technique à la préparation du repas est possible si le patient la maitrise avant.

**Aménagement de l'environnement :** Afin de réaliser ce bilan, la cuisine doit disposer d'un évier avec le nécessaire pour faire la vaisselle, d'un micro-ondes, d'une table, de deux chaises et une table roulante (adaptable). Disposer l'ensemble du matériel et l'ensemble des ingrédients à deux endroits distincts (cf. photos). La recette, le journal et la sonnette doivent être disposés sur la table.

**Ingrédients :**

- 2 pots de 100g de fromage blanc
- Eau
- Sirop (de sucre de canne, grenadine…)
- 1 pomme
- Des boudoirs (ou biscuits à la cuillère)

**Matériels :**

- Un micro-ondes
- 2 bols
- 1 assiette
- 1 petites cuillères
- 1 tasse
- 1 couteau
- 1 économe
- Savon, liquide vaisselle, un torchon, une éponge (ou une lavette), 2 maniques, 1 tablier, 1 poubelle, 1 réfrigérateur

**Éléments distracteurs :**

- 1 journal
- 1 casserole
- 1 fouet
- 1 sonnette (coup de téléphone ou réveil),
- Des ingrédients non utiles (un autre fruit, supplément de fromage blanc, chocolat)

**Méthode de passation de l'évaluation :** L'ergothérapeute doit :

- Ouvrir les placards brièvement et montrer leur contenu
- Expliquer l'usage du micro-ondes
- Rester dans la cuisine avec le patient mais ne peut pas intervenir, aider le patient seulement lorsque celui-ci est en difficulté
- Indiquer au patient qu'il doit laisser la cuisine dans l'état dans laquelle il l'a trouvé
- Observer le patient lors des différentes étapes de la réalisation de la charlotte aux fruits
- Le temps de repos de la charlotte permet au patient de ranger la cuisine (faire la vaisselle et tout remettre en place). Si le temps le permet, récolter le ressenti du patient sur l'activité
- Quand le patient dit avoir fini, faire un retour sur la réalisation de l'activité sans rentrer dans le détail de la cotation
- Compléter la grille d'évaluation

**Consignes données par l'ergothérapeute au patient avant la réalisation de l'activité :**

« Vous devez suivre la recette de cette charlotte aux fruits. Tous les ustensiles et ingrédients nécessaires sont rangés dans ces placards. Voici comment fonctionne le micro-ondes. Je reste avec vous le temps de la réalisation de la charlotte mais je ne peux vous aider. Dites-moi lorsque vous pensez avoir fini. »

**Cotation :** Entourer la cotation correspondante aux capacités du patient. Les compensations apportées sont laissées à l'appréciation du thérapeute et doivent être inscrites dans la partie observations.

**Placement des objets dans l'environnement :**

**<u>Disposition des ustensiles</u>**

**Disposition des ingrédients**

**Disposition de la table**

Nom/Prénom du patient : Nom/Prénom de l'évaluateur :

Date de naissance : Date de l'évaluation :

Pathologie : Temps de réalisation : ( ≈ 60 min )

Niveau d'étude / Profession : Habitude de cuisine : Jamais / De temps en temps / Souvent

| **Capacités motrices** | **Port de charge légère** | **Équilibre statique (assis et/ou debout)** | **Équilibre dynamique** | **Préhensions** | | **Endurance physique** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Fines** | **Globales** | |
| Tâches évaluées | Porter les différents ustensiles de cuisine ainsi que la vaisselle | **Préciser dans les observations, l'équilibre statique évalué.** Équilibre lors de la préparation, de la vaisselle | Déplacements dans la cuisine | Ouvrir les opercules | Éplucher et couper les pommes | Impact de la fatigabilité de la personne dans la réalisation de l'activité |
| Cotation | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 |
| Observation | | | | | | |

0 → Tâches non réalisées ou très difficilement, avec mise en danger de la personne et difficultés majeures rencontrées

1 → Tâches réalisées avec une aide technique ou un environnement favorable, avec quelques problèmes et une mise en danger légère de la personne. Difficultés mineures rencontrées

2 → Tâches réalisées sans aucun problème ni danger pour la personne avec une aide technique ou un environnement favorable. Pas de difficulté

3 → Tâches réalisées sans aucun problème ni danger pour la personne. Pas de difficulté

| **Capacités cognitives** | **Les fonctions exécutives** | | | | **Autonomie dans la tâche** | **Capacité mnésique** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Inhibition** | **Planification (anticipation)** | **Attention / Concentration** | **Flexibilité mentale** | | |
| Tâches réalisées | Adopte un comportement adapté à l'activité | Organise l'activité (Préparation, suivi de la recette, réalisation, vaisselle, rangement) Prépare à l'avance les choses | Ne se laisse pas distraire par les éléments perturbateurs Se concentre uniquement sur l'activité | S'adapte à l'environnement | Demande de l'aide ou non | A bien mémorisé les consignes données. Se souvient des tâches déjà réalisées |
| Cotation | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 | 0<br>1<br>2<br>3 |
| Observations | | | | | | |

0 → Besoin d'une aide ou assistance physique car capacités très insuffisante ou inexistantes pour la tâche
1 → Besoin d'une aide spécifique car capacités réduites mais présentes
2 → La performance est discutable mais le patient est indépendant
3 → Performance intacte

Score capacités motrices : **/ 18** Score capacités cognitives : **/ 18** Score total : **/36**

**Conclusion de l'observation :**

## Résumé

**Contexte** : L'évaluation est un outil essentiel à l'ergothérapeute. Les évaluations écologiques reproduisant une mise en situation cuisine sont confrontées à des contraintes de terrain. Afin de les pallier, deux ergothérapeutes ont créé un bilan de mise en situation cuisine qui se veut simple de passation. Ce bilan évalue les capacités motrices et cognitives. L'objectif de cette étude est de participer à la validation de ce bilan en élaborant des normes statistiques auprès d'une population saine.

**Méthode** : Trente individus sains âgés de 18 à 70 ans ont participé à l'étude. Ils ont été sélectionnés aléatoirement via l'entourage et les réseaux sociaux et classés en trois catégories selon leur âge. Toutes les fonctions motrices et cognitives évaluées ont été analysées via une méthode quantitative et qualitative.

**Résultats :** Les résultats quantitatifs révèlent les normes statistiques. Les normes des capacités motrices pour les individus âgés de 18-30 ans, 31-50 ans et 51-70 ans, sont respectivement 17,83, 17,89 et 17,89. Pour les capacités cognitives, les normes pour les individus âgés de 18-30 ans, 31-50 ans et 51-70 ans sont respectivement 16,58, 16,89 et 16,78. Les résultats qualitatifs montrent les erreurs commises par les individus ainsi que les observations faites par l'évaluateur lors de la passation du bilan.

**Conclusion :** Les résultats principaux montrent que les individus en bonne santé n'obtiennent pas forcément un score maximal pour les capacités motrices et cognitives. Des études complémentaires doivent être menées pour affiner les résultats.



**Mots clés** : Ergothérapie, évaluation écologique, validation, normes statistiques



## Abstract

**Background :** Assessment is an essential tool for the occupational therapist. Ecological assessments reproducing a kitchen situational scenario are facing constraints on the field. In order to alleviate them, two occupational therapists have created an assessment of a kitchen situational scenario which is intended to be simple to execute. This assessment evaluates motor and cognitive abilities. The objective of this study was to participate in the validation of this assessment by developing statistical standards for a healthy population.

**Method :** Thirty healthy individuals between the ages of 18 and 70 participated in the study. They were randomly selected via their entourage and social networks and classified into three categories according to their age. All the motor and cognitive functions evaluated were analysed using a quantitative and qualitative method

**Results :** The quantitative results revealed the statistical standards. The motor abilities standards for individuals aged 18-30, 31-50 and 51-70 were 17.83, 17.89 and 17.89, respectively. For cognitive abilities, the standards for individuals aged 18-30, 31-50 and 51-70 were 16.58, 16.89 and 16.78, respectively. The qualitative results showed the errors made by the individuals as well as the observations made by the evaluator when conducting the assessment.

**Conclusion :** The main results showed that healthy individuals didn't necessarily obtain the maximum score for motor and cognitive abilities. Complementary studies need to be conducted to refine the results.



**Keywords :** Occupational Therapy, ecological assessment, validation, statistical standards