



Réalité Virtuelle et Engagement Occupationnel :
Un nouveau regard sur la rééducation des
personnes âgées à risque de chute

Mémoire d'initiation à la recherche

LORTHIOIR Lara
Promotion 2021-2024

LANNOY Delphine
Maître de mémoire



Charte anti-plagiat de la Direction régionale et départementale de la Jeunesse, des sports et de la Cohésion sociale de Normandie

La Direction Régionale et Départementale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion sociale délivre sous l'autorité du Préfet de région les diplômes de travail social et professions de santé non médicales et sous l'autorité du Ministre chargé des sports les diplômes du champ du sport et de l'animation. Elle est également garante de la qualité des enseignements délivrés dans les dispositifs de formation préparant à l'obtention des diplômes des champs du travail social, de l'animation et du sport. C'est dans le but de garantir la valeur des diplômes qu'elle délivre et la qualité des dispositifs de formation qu'elle évalue que les directives suivantes sont formulées à l'endroit des étudiants et stagiaires en formation.

Article 1 :

« Le plagiat consiste à insérer dans tout travail, écrit ou oral, des formulations, phrases, passages, images, en les faisant passer pour siens. Le plagiat est réalisé de la part de l'auteur du travail (devenu le plagiaire) par l'omission de la référence correcte aux textes ou aux idées d'autrui et à leur source »ⁱ.

Article 2 :

Tout étudiant, tout stagiaire s'engage à encadrer par des guillemets tout texte ou partie de texte emprunté(e) ; et à faire figurer explicitement dans l'ensemble de ses travaux les références des sources de cet emprunt. Ce référencement doit permettre au lecteur et correcteur de vérifier l'exactitude des informations rapportées par consultation des sources utilisées.

Article 3 :

Le plagiaire s'expose aux procédures disciplinaires prévues au règlement de fonctionnement de l'établissement de formation. En application du Code de l'éducationⁱⁱ et du Code pénalⁱⁱⁱ, il s'expose également aux poursuites et peines pénales que la DRDJSCS est en droit d'engager. Cette exposition vaut également pour tout complice du délit.

Article 4 :

Tout étudiant et stagiaire s'engage à faire figurer et à signer sur chacun de ses travaux, deuxième de couverture, cette charte dûment signée qui vaut engagement :

Je soussigné-e **Lara LORTHIOIR**

atteste avoir pris connaissance de la charte anti plagiat élaborée par la DRDJSCS de Normandie et de m'y être conformé-e.

Et certifie que le mémoire/dossier présenté étant le fruit de mon travail personnel, je veillerai à ce qu'il ne puisse être cité sans respect des principes de cette charte

Fait à **Evreux** *Le* **10/05/2024** *signature*

ⁱ Site Université de Genève <http://www.unige.ch/ses/telecharger/unige/directive-PLAGIAT-19092011.pdf>

ⁱⁱ Article L331-3 du Code de l'éducation : « les fraudes commises dans les examens et les concours publics qui ont pour objet l'acquisition d'un diplôme délivré par l'Etat sont réprimées dans les conditions fixées par la loi du 23 décembre 1901 réprimant les fraudes dans les examens et concours publics ».

ⁱⁱⁱ Articles 121-6 et 121-7 du Code pénal.

Remerciements

À l'issue de ce travail d'initiation à la recherche, je tiens à exprimer ma sincère gratitude à toutes les personnes qui ont contribué à sa réalisation.

Mes remerciements les plus chaleureux s'adressent à ma maîtresse de mémoire, Madame Delphine LANNON, pour son accompagnement précieux, ses conseils avisés et son implication sans faille tout au long de cette année. Sa bienveillance, sa disponibilité et son soutien constant ont été des atouts majeurs dans la réalisation de ce mémoire.

Je tiens également à remercier sincèrement les professionnels qui ont enrichi cette étude en partageant généreusement leur temps, leur expertise et leur expérience. Leur contribution a été essentielle à la richesse et à la pertinence de ce travail.

J'exprime ma profonde gratitude envers l'ensemble de l'équipe pédagogique de l'Institut de Formation La Musse pour la qualité de leur enseignement et leur soutien indéfectible tout au long de mon parcours de formation.

Mes remerciements vont également au personnel de ma structure d'apprentissage, pour leurs apports et leur soutien qui ont contribué à ma formation et à forger mon identité d'ergothérapeute.

Un merci tout particulier à mes camarades de promotion, en particulier Fany et Camille, qui ont rendu cette expérience d'apprentissage bien plus enrichissante et agréable.

Enfin, je remercie du fond du cœur mes proches pour leurs encouragements et leur soutien tout au long de ce projet. Un immense merci à toi, Mary, pour ton aide précieuse dans ce travail. J'adresse également une pensée affectueuse à mon père, pour son amour et son soutien inconditionnel depuis tant d'années.

« Le véritable signe de l'intelligence n'est pas la connaissance, mais l'imagination. »

Albert Einstein

Table des matières

1	Introduction.....	1
2	Cadre contextuel	2
2.1	Situation d'appel.....	2
2.2	Réflexion menant à la question de départ.....	2
3	Cadre conceptuel	4
3.1	La chute	4
a)	Le risque de chute.....	4
b)	Une réalité pour diverses populations	4
3.2	Personnes âgées	5
a)	Définition et enjeux.....	5
b)	L'évaluation du risque de chute.....	6
c)	Les chutes chez les personnes âgées	7
d)	L'appréhension à la chute	8
3.3	Engagement occupationnel.....	9
a)	Un concept central en ergothérapie	9
b)	L'ergothérapeute comme acteur clé	11
3.4	Réalité virtuelle.....	12
a)	Une technologie immersive et interactive.....	12
b)	Une polyvalence dans le domaine médical	14
c)	Un usage dans le domaine de l'ergothérapie	15
d)	Limites et défis de la réalité virtuelle.....	16
3.5	Réalité virtuelle et adhérence	17
3.6	Le contexte rééducatif	18
3.7	Question de recherche et hypothèse.....	20
4	Phase expérimentale.....	21
4.1	Méthodologie de recherche	21
a)	Objectifs et critères d'inclusions	21
b)	Méthode et approche sélectionnées.....	21
5	Résultats	22
5.1	Présentations générales.....	22
5.2	Analyse	23
a)	Public accompagné	23

b)	Appréhension à la chute et évaluation	25
c)	Réalité virtuelle.....	28
d)	Engagement occupationnel.....	32
e)	Limites/freins et perspectives	34
6	Discussion	36
6.1	Rétrospective sur les questionnements.....	36
a)	Un impact multidimensionnel	37
b)	Considérations pour une intégration optimale de la RV	37
c)	L'importance de l'ergothérapeute	38
d)	Un outil transitoire dans le cadre d'une approche holistique	39
e)	Caractère subjectif des résultats	39
6.2	Réponse aux questionnements.....	39
6.3	Biais et limites	40
6.4	Perspectives envisagées.....	41
6.5	Apports personnels	41
7	Conclusion.....	42
	Bibliographie.....	
	Annexes.....	

Liste des abréviations

AIVQ : Activités Instrumentales de la Vie Quotidienne

ANFE : Association Nationale Française des Ergothérapeutes

AVQ : Activités de la Vie Quotidienne

DREES : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques

HAS : Haute Autorité de Santé

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

IUR : Institut Universitaire de Réadaptation

MCREO : Model Canadien

MCRO : Mesure Canadienne du Rendement Occupationnel

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

RV : Réalité Virtuelle

SDPM : Syndrome de Désadaptation Posturale Motrice

SMR : Soins Médicaux et de Réadaptation

TERV : Thérapie par Exposition à la Réalité Virtuelle

WFOT : World Federation of Occupational Therapists

1 Introduction

L'engagement occupationnel, concept fondamental de l'ergothérapie, désigne l'implication active et significative d'un individu dans des activités et des rôles qui structurent son quotidien et lui donnent un sens. Ce concept revêt une importance capitale, notamment pour les personnes âgées, car il est intimement lié à leur bien-être physique et mental, ainsi qu'à leur qualité de vie globale. Les occupations quotidiennes, qu'elles soient liées à l'autonomie, aux loisirs, au travail ou aux interactions sociales, sont bien plus que de simples tâches : elles sont sources d'identité, de satisfaction et de sens.

Cependant, le vieillissement, les problèmes de santé et le risque de chutes peuvent perturber cet engagement occupationnel chez les personnes âgées. Les chutes, en particulier, constituent une préoccupation majeure de santé publique, pouvant entraîner des conséquences physiques et psychologiques. Outre les blessures potentielles, elles peuvent engendrer une perte de confiance en soi et un repli sur soi, limitant la participation aux activités autrefois significatives.

Dans ce contexte, ce travail explore une approche novatrice pour favoriser l'engagement occupationnel des personnes âgées à risque de chute : l'utilisation de la réalité virtuelle (RV) comme outil de rééducation. La RV, en créant une expérience sensorielle immersive, offre des possibilités uniques de concevoir des environnements virtuels sécurisés et stimulants. Ces environnements permettent aux individus de s'engager dans des activités et des tâches adaptées à leurs besoins spécifiques, favorisant ainsi leur remobilisation. Ce mémoire se positionne donc au carrefour de la technologie émergente et des principes fondamentaux de l'ergothérapie. Il vise à ouvrir de nouvelles perspectives dans l'accompagnement des personnes âgées à risque de chute, en explorant le potentiel de la RV dans un contexte rééducatif.

Le cheminement de ce mémoire sera progressif, allant du général au spécifique. Après la présentation de la situation ayant motivé cette étude et du cadre contextuel, une question de départ sera formulée. Ensuite, les différentes thématiques émergentes seront explicitées au travers du cadre conceptuel afin d'élaborer une question de recherche précise. Cette question permettra d'introduire le cadre méthodologique, avant de passer à la présentation et l'analyse des résultats obtenus. Une discussion suivra, afin d'apporter une réponse aux questionnements initiaux, mais également d'aborder les biais et limites rencontrés ainsi que les apports et projections découlant

de cette recherche. Enfin, une conclusion viendra synthétiser les principaux résultats obtenus et clôturer ce mémoire.

2 Cadre contextuel

2.1 Situation d'appel

Ce travail de recherche trouve son origine dans une série de réflexions suscitées par l'observation d'outils et de situations spécifiques rencontrées au cours de ma formation pratique en ergothérapie.

Lors d'un stage, l'utilisation de la domotique dans un appartement témoin, notamment la commande vocale permettant de contrôler divers dispositifs du domicile, a retenu mon attention et m'a amenée à réfléchir sur la place des nouvelles technologies dans l'accompagnement ergothérapique. Dans un monde en constante évolution technologique, je me suis interrogée sur la manière dont ces innovations sont intégrées dans la pratique de l'ergothérapie. Mon apprentissage m'a permis de constater que la profession est intrinsèquement liée à la technologie, que cela soit, entre autres, par le biais des aides techniques, des simulateurs ou encore de la domotique.

Parmi ces technologies, la RV a particulièrement capté mon intérêt. Sa capacité à simuler des environnements réels ou fictifs, et ainsi créer virtuellement des contextes d'intervention, m'a interpellée, notamment en raison de l'importance du concept d'environnement en ergothérapie. L'environnement joue un rôle crucial dans la participation aux activités de la vie quotidienne, et la possibilité de le simuler ouvre des perspectives d'intervention prometteuses. Par la suite, un stage en Soins Médicaux et de Réadaptation (SMR), m'a confrontée à une situation ayant alimenté mes réflexions. Lors d'une séance d'ergothérapie, une patiente ayant récemment chuté exprimait une grande appréhension vis-à-vis d'une nouvelle chute et des difficultés à s'investir dans les séances, car ne souhaitant pas prendre de risques pour des activités qu'elle ne réalisait pas chez elle.

2.2 Réflexion menant à la question de départ

La situation précédemment décrite a profondément suscité ma réflexion. Madame X avait soulevé une réalité pertinente : l'approche de rééducation semblait essentiellement "bottom-up", c'est-à-dire analytique, se concentrant sur la pathologie ou l'état de santé, sans prendre en compte ses besoins et son contexte de vie.

L'expression de sa crainte de chute et le manque de sens qu'elle trouvait dans les activités proposées remettaient en question le postulat de départ. Son point de vue était légitime. L'appréhension de la chute et l'approche analytique adoptée contribuaient directement à la restriction de son engagement occupationnel, impactant sa participation active aux activités proposées.

À la suite de ces observations, le thème de l'engagement occupationnel m'est apparu comme un élément essentiel de la pratique de l'ergothérapie. Favoriser l'adhésion des personnes accompagnées en adoptant une approche centrée sur la personne est au cœur de la profession d'ergothérapeute. Cette conviction est renforcée par les travaux de Nielsen et al. (2022), soulignant que : « *From an occupational therapy perspective, human health and lifestyle are linked to occupational engagement in meaningful everyday activities¹* ».

Ces réflexions m'ont amenée à me questionner : est-il possible d'optimiser l'engagement occupationnel des personnes sujettes au risque de chute, notamment dans un contexte de rééducation où l'ergothérapie est principalement analytique et non centrée sur la personne ? La RV peut-elle être intégrée comme outil adapté pour répondre à ce besoin, compte tenu des possibilités qu'elle offre ?

L'utilisation de la méthode de l'entonnoir a permis de formuler ma question de recherche. Le thème choisi est l'engagement occupationnel des personnes âgées à risque de chute. Bien que relativement générale, cette thématique permet de cibler l'objet de recherche : l'utilisation de nouvelles technologies dans le processus de rééducation. Ainsi, le sujet de cette recherche porte sur l'utilisation de la RV comme outil visant à favoriser l'engagement occupationnel des personnes âgées à risque de chute. Ce processus méthodologique a conduit à la formulation de la question de départ suivante :

Comment l'utilisation de la réalité virtuelle dans le processus de rééducation en ergothérapie peut-elle avoir un impact sur l'engagement occupationnel des personnes âgées à risque de chute ?

¹ « Selon une perspective ergothérapique, la santé et le mode vie ont un lien avec l'engagement occupationnel dans les activités quotidiennes significatives »

3 Cadre conceptuel

3.1 La chute

a) Le risque de chute

Pour comprendre l'impact des chutes chez les personnes âgées, il est essentiel de définir ce phénomène et d'explorer les facteurs qui y contribuent.

La chute est définie comme : "*un événement qui résulte en une personne se retrouvant sur le sol ou toute autre surface inférieure à sa position de départ, contre sa volonté*" (Gillespie et al., 2012). Le mécanisme des chutes est multifactoriel, résultant à la fois de facteurs intrinsèques à l'individu et de facteurs extrinsèques tels que les caractéristiques environnementales et les habitudes de vie (Aufauvre et al., 2004).

Le "risque de chute" est quant à lui associé à la probabilité qu'un individu subisse une chute accidentelle, potentiellement associée à des conséquences néfastes pour sa santé (Tinetti et al., 1988). Cette notion du risque associé à la chute se révèle étroitement liée au nombre de facteurs de chute présents, comme l'indiquent les chercheurs dans leurs études.

De nos jours, la recherche scientifique se concentre principalement sur le sujet âgé lorsque la notion de chute est abordée. Mais en quoi la chute d'une personne âgée est-elle plus significative que la chute d'une personne issue d'un autre type de population ?

b) Une réalité pour diverses populations

Si le risque de chute est souvent associé aux personnes âgées, il est important de souligner qu'il peut toucher des populations diverses à différents stades de la vie, en fonction de divers facteurs.

Par exemple, les femmes enceintes sont exposées à un risque accru de chute en raison des changements physiologiques importants qu'elles subissent, tels que la prise de poids, la diminution de la force abdominale et l'augmentation de la souplesse des ligaments, ce qui entraîne un déplacement du centre de gravité du corps et perturbe l'équilibre postural (Cakmak et al., 2016). L'iatrogénie, c'est-à-dire les effets indésirables de certains médicaments, comme les benzodiazépines, peut également augmenter considérablement le risque de chute en raison de la sédation qu'ils provoquent (Uzun et al., 2010). Enfin, les personnes amputées sont également confrontées à un risque accru de chute en raison de la perturbation de leur schéma

corporel, de la désadaptation à l'effort, de la réduction des capacités fonctionnelles et des difficultés liées à l'ajustement des prothèses (Kaboub et al., 2011).

Ces exemples, non exhaustifs, mettent en évidence les risques de chute d'origine physiologique, médicamenteuse et traumatique. Il est crucial de considérer la multitude de facteurs qui contribuent à identifier une personne comme étant à risque chute. Kaboub et al. (2011) distinguent deux catégories de facteurs : les facteurs « *prédisposants* » (âge, état de santé, antécédents de chute, iatrogénie, déficits musculaires ou visuels, etc.) et les facteurs « *précipitants* » (environnement inadapté, consommation d'alcool, etc.). Ces facteurs de risque peuvent être cumulatifs, agissant de manière synergique pour accroître le risque global de chute.

Ces études mettent en lumière la nature multifactorielle du risque de chute, soulignant le nombre significatif de personnes potentiellement confrontées à des situations où ce risque est exacerbé. La question se pose alors de savoir pourquoi la population âgée est davantage mise en avant dans la littérature scientifique et quelles sont ses spécificités.

3.2 Personnes âgées

a) Définition et enjeux

Avant d'explorer plus en détail cette population, il est crucial de définir la terminologie "personne âgée". Bien que cette désignation puisse varier en fonction des contextes sociaux et culturels, la recherche scientifique tend à fixer le seuil à 60 ans. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit la personne âgée comme "*une personne âgée de 60 ans ou plus, généralement à la retraite*" (OMS, 2022). Dans le cadre de cette étude, cette définition sera adoptée pour établir le seuil d'âge de référence de la personne âgée.

Par ailleurs, les recherches menées par la Haute Autorité de Santé (HAS) en 2020 prévoient qu'une personne sur trois sera âgée de plus de 60 ans d'ici 2030, avec une augmentation significative de la perte d'autonomie chez les sujets âgés. Dans notre société actuelle, l'espérance de vie s'accroît, entraînant une croissance continue de la population âgée. Ce vieillissement de la population pose des défis importants en termes de perte d'autonomie et de bien-être de cette population. Ces enjeux démographiques soulèvent également des questions économiques, avec notamment une enveloppe budgétaire de 30 millions d'euros consacrée à la prise en charge des

personnes âgées en perte d'autonomie en 2014, dont 80 % proviennent de fonds publics (Agence Régionale de Santé, 2019).

Au-delà de l'impact sociétal, le vieillissement s'accompagne d'une altération des facteurs intrinsèques liés à la sénescence et aux pathologies, contribuant à l'augmentation du risque de chute (Gaubert-Dahan et al., 2011). Il convient toutefois de rappeler, comme évoqué précédemment, que la plupart des chutes chez les personnes âgées résultent de multiples facteurs et peuvent entraîner des conséquences graves et variées, nécessitant une évaluation minutieuse pour identifier ce risque.

b) L'évaluation du risque de chute

La détection précise des individus présentant un risque de chute est essentielle pour élaborer un plan d'accompagnement adapté. L'évaluation du risque de chute revêt donc une importance capitale pour intervenir de façon adéquate. L'ergothérapeute dispose de plusieurs méthodes d'évaluation pour repérer les personnes susceptibles de chuter.

Les recherches menées par Strini et al. (2021) se penchent sur la variété des outils d'évaluation du risque de chute. Ces instruments peuvent être employés par différents professionnels de santé, tels que les médecins, les kinésithérapeutes, les ergothérapeutes et les infirmiers, agissant seuls ou en équipe. Le choix de l'outil dépend du contexte d'intervention et des caractéristiques des patients.

Parmi les outils validés par les chercheurs, il est possible de citer, entre autres, l'échelle de Tinetti, l'échelle de chute de Morse, le test "Timed Up and Go" et l'échelle d'équilibre de Berg. Ces outils évaluent différents aspects de la mobilité, de l'équilibre et des facteurs de risque de chute. Cependant, la diversité des outils traduit la complexité du phénomène. Strini et al. (2021) mettent en lumière la nécessité d'une évaluation personnalisée et préconisent l'utilisation conjointe de plusieurs outils tout en valorisant l'expertise du professionnel. Une étude récente menée par Niemiec et Wagas (2023) souligne aussi l'importance d'une démarche pluridisciplinaire impliquant l'ergothérapeute et d'autres professionnels de santé.

Pour ces motifs et en raison du large éventail d'outils disponibles, il a été décidé pour cette recherche de se concentrer sur les personnes âgées déjà identifiées comme étant à risque de chute par le corps médical, sans privilégier un outil d'évaluation

spécifique. Cette orientation méthodologique conduit naturellement à explorer plus profondément les conséquences des chutes sur cette population vulnérable.

c) Les chutes chez les personnes âgées

Les chutes représentent un enjeu majeur pour les personnes âgées, tant sur le plan individuel que sociétal. Dans ce contexte, Il est crucial de comprendre la fréquence et les répercussions de ces incidents au sein de ce groupe spécifique.

La recherche scientifique s'intéresse de plus en plus aux chutes chez les seniors, notamment en raison de l'accroissement du risque de chute lié à l'avancée en âge. Münzer et Gnädinger (2014) ont mis en exergue la prévalence élevée des chutes dans cette population, un constat corroboré par les travaux de Tinetti et al. (1988) qui révèlent qu'environ 30 % des plus de 65 ans et 50 % des plus de 80 ans font l'expérience d'une chute chaque année.

L'impact des chutes s'étend au-delà des statistiques pures. En France, selon B. Bourguignon, ministre déléguée de l'Autonomie en 2022, les chutes concernent plus de 2 millions de seniors annuellement, causant plus de 10 000 décès et devenant ainsi la première cause de mortalité accidentelle dans cette tranche d'âge. Les coûts associés atteignent des sommets, avec un impact financier estimé à 2 milliards d'euros. L'instauration d'un plan national antichute en 2022 souligne la gravité du phénomène et la nécessité d'une prévention efficace. Ces données épidémiologiques témoignent du défi majeur que représentent les chutes pour la santé publique. Au-delà des chiffres, les conséquences individuelles sont multiples et profondes, affectant l'autonomie et la qualité de vie des personnes âgées.

Bien que d'autres groupes à risque aient été identifiés auparavant, les conséquences des chutes chez les personnes âgées sont particulièrement invalidantes, entraînant notamment un risque accru d'institutionnalisation (OMS, 2021). Les répercussions sont aussi bien physiques que psychologiques. Sur le plan physique, la mortalité consécutive à une fracture du col du fémur reste l'une des principales causes de décès chez les personnes de plus de 65 ans (Agüero-Torres, 2002). Mais au-delà des blessures corporelles, les chutes ont également un impact psychologique non négligeable. Sylliaas et al. (2009) ont par ailleurs mis en lumière les conséquences psychologiques découlant de la chute. L'étude réalisée par le gériatre Bloch (2015) détaille davantage ce phénomène en indiquant que des caractéristiques dépendantes de la chute, comme le temps passé au sol, peuvent accroître le risque de

répercussions psychologiques. Ces répercussions peuvent prendre la forme d'une « *dégradation de l'image de soi, d'une perte de confiance en soi ou d'un sentiment d'insécurité* ». Ces effets peuvent conduire à un syndrome post-chute, caractérisé par des troubles posturaux et une anxiété lors des activités en position debout, qui peut être comparé à un état de stress post-traumatique Bloch (2014).

Ce syndrome, identifié chez environ un tiers des personnes ayant chuté (Trevidy et al., 2011), peut entraîner une réduction significative des déplacements et des activités quotidiennes par crainte d'une nouvelle chute. Cette limitation volontaire a pour effet pervers une détérioration des capacités physiques et une tendance à l'isolement social, engendrant une diminution de la qualité de vie. Cette diminution de la qualité de vie retrouve ainsi pour cause une réaction physiologique et psychologique : l'appréhension à la chute.

d) L'appréhension à la chute

L'appréhension de la chute, identifiée comme un facteur de risque par Gaxatte et al. (2011), est une dimension cruciale à considérer. Cette appréhension peut survenir de manière variable chez les individus, qu'ils aient ou non déjà chuté. Elle peut être la résultante d'un symptôme du syndrome post-chute, mais également se manifester chez des personnes n'ayant pas d'antécédents de chute.

Un exemple concret de cette appréhension sans chute préalable est le syndrome de désadaptation psychomotrice (SDPM), décrit par Mourey (2012). Ce syndrome se traduit par une décompensation de la fonction posturale, de la marche et des automatismes psychomoteurs. Il peut se manifester sous forme de phobie de la verticalisation et de la marche dans sa forme aiguë, ainsi que par une aboulie, une bradyphrénie et une démotivation dans sa forme chronique. Cette démotivation générale peut être liée aux situations de désengagement occupationnel chez les personnes à risque de chute. Les études ont établi un lien entre le SDPM et les personnes âgées. Certains auteurs, comme Durand (2023), considèrent même le SDP comme un syndrome purement gériatrique, tout comme le syndrome post-chute, qui semble toucher principalement les personnes âgées (Mathon et al., 2017).

Par ailleurs, Gaxatte et al. (2011) soulignent que la peur de chuter est fréquemment observée chez les personnes âgées, qu'elles aient ou non déjà chuté. Cette appréhension conduit souvent à une restriction des activités, telles que se baisser,

atteindre des objets en hauteur, ou réduire la participation à des activités sociales en dehors du domicile, comme les visites familiales ou les activités communautaires.

À la lumière de ces constatations, il est possible de justifier l'orientation de la problématique de recherche. En effet, les données exposées démontrent notamment les raisons pour lesquelles celle-ci se concentre sur la population gériatrique spécifiquement, plutôt que l'ensemble des adultes à risque de chute. Bien que l'appréhension soit un facteur de risque, elle ne concerne pas nécessairement tous les individus exposés au risque de chute. L'appréhension de la chute revêt une importance particulière dans cette problématique, car elle agit comme un cercle vicieux, diminuant la qualité de vie et favorisant le repli sur soi. Ce phénomène mérite donc une attention particulière, car il introduit le concept crucial d'engagement occupationnel.

Il est essentiel de comprendre comment l'engagement occupationnel, ou son absence, influence la manière dont les personnes âgées récupèrent et réintègrent leurs activités face à la crainte d'une chute. En effet, comprendre comment l'engagement dans la réalisation des occupations influence la perception et la confiance en soi ainsi que les choix d'activités est essentiel pour élaborer des interventions ergothérapeutiques efficaces, visant à améliorer la qualité de vie ou à favoriser une récupération optimale.

La suite de cette étude visera donc à développer le concept d'engagement occupationnel, à examiner ses différentes dimensions et son rôle dans le processus de réadaptation face à la crainte persistante de la chute que peuvent rencontrer les personnes âgées.

3.3 Engagement occupationnel

a) Un concept central en ergothérapie

Le concept d'engagement occupationnel est une dimension souvent explorée dans la recherche en ergothérapie (Black et al., 2009). Parfois traduit sous le terme de "participation occupationnelle" (Reid, 2011), l'engagement occupationnel, en tant que pilier de l'ergothérapie, représente bien plus qu'une simple participation à des activités quotidiennes. Wilcock, reconnue comme la précurseure de "l'engagement occupationnel", a introduit ce terme pour la première fois en 1993. Selon elle, l'engagement occupationnel est une interaction multidimensionnelle du corps, de l'esprit et de l'âme lors de la réalisation des occupations. Cette définition va au-delà de la simple réalisation physique des activités, englobant également l'engagement mental

et spirituel. Polatajko (citée par Black et al., 2009) y ajoute des caractéristiques telles que : « [...] *personal interest, motivation, and meaning that may be associated with occupation* ²».

Polatajko est par ailleurs en partie à l'origine du Modèle Canadien du Rendement et de l'Engagement Occupationnel (MCREO) (Townsend & Polatajko, 2007, citées par Black et al., 2009). Ce modèle établit un lien entre la personne, son environnement et ses occupations, soutenant que l'humain a besoin de réaliser des occupations pour évoluer et maintenir sa santé. L'existence et l'utilisation du MCREO soulignent l'importance fondamentale de l'engagement occupationnel en ergothérapie (Reid, 2011). En effet, l'engagement occupationnel est étroitement lié à l'essence même de l'ergothérapie, caractérisée par une approche centrée sur la personne et ses occupations. Reid (2011) souligne que l'intérêt de l'ergothérapeute pour l'engagement occupationnel découle des opportunités de recueillir des données sur la compétence, la satisfaction et le bien-être liés à l'accomplissement d'une activité. Ce concept est donc intrinsèquement lié à la qualité de vie et au bien-être.

Pour en comprendre les origines, il est pertinent de se pencher sur les travaux menés par Clark en 2011. Ce dernier reprend notamment les recherches menées par Wood et Wilcock, démontrant que l'humain est un « être occupationnel », basé sur son héritage biologique. Les études sur les primates non-humains partageant un ancêtre commun avec l'homme révèlent que la réalisation d'occupations, telles que les activités sociales ou les activités de soins, fait partie inhérente de leur quotidien. À l'inverse, les singes en captivité dans un environnement stérile et appauvri se trouvent en situation de "privation occupationnelle", manifestant des comportements aberrants et une régression fonctionnelle. Ces résultats établissent le lien entre le besoin biologique d'occupation et les conséquences du manque d'occupation. Pour transposer cette observation à l'échelle humaine, Riou (2017) définit la privation occupationnelle comme : « *le manque d'engagement dans les occupations d'une personne, causé par des facteurs personnels et environnementaux* ».

Cette notion de manque d'engagement occupationnel est en corrélation avec les répercussions potentielles d'une chute chez une personne âgée, en particulier le syndrome post-chute. La crainte de chuter qui en découle peut entraîner un manque d'engagement, induisant une restriction des activités ainsi qu'une diminution des

² « [...] l'intérêt personnel, la motivation et le sens pouvant être associé à l'occupation »

fonctions physiques et cognitives, entraînant une baisse de la qualité de vie (Schoene et al., 2019). Comme évoqué précédemment, cette réduction est influencée par des facteurs intrinsèques tels que l'anxiété, mais également par des facteurs environnementaux qui incitent la personne à rester chez elle par peur de chuter, réduisant ainsi son environnement physique et social (Bloch, 2015).

b) L'ergothérapeute comme acteur clé

À ce stade, la définition du rôle de l'ergothérapeute et des compétences qu'il peut mobiliser demeure à préciser. Pour évaluer la pertinence de son intervention visant à encourager l'engagement occupationnel chez les personnes âgées, il est important de délimiter le champ d'action de l'ergothérapeute.

La World Federation of Occupational Therapists (WFOT) définit l'ergothérapie comme une profession de santé centrée sur le client, visant à promouvoir la santé et le bien-être par le biais de l'occupation. Ces notions relatives à la santé et l'occupation permettent d'établir un lien significatif avec les composantes de l'engagement occupationnel. Pour approfondir cette définition, l'Association Nationale Française des Ergothérapeutes (ANFE) précise que l'ergothérapeute est un spécialiste du lien entre l'occupation et la santé. Il intervient pour prévenir et modifier les activités délétères pour la santé et pour garantir l'accès des individus aux occupations qu'ils veulent ou doivent accomplir. L'ergothérapeute est donc le professionnel qualifié et spécialisé dans les problématiques liées à l'occupation, au sein desquelles l'engagement occupationnel prend tout son sens.

Concernant le public auprès duquel l'ergothérapeute intervient, il est pleinement disposé à collaborer avec les personnes âgées. Cette disposition est confirmée par la définition de la WFOT, qui stipule que : « *People of all age groups and abilities benefit from occupational therapy.*³ ». Ainsi, ni l'âge ni le niveau de capacité ne constituent des obstacles à l'intervention de l'ergothérapeute.

Par ailleurs, le référentiel de compétences stipule que l'ergothérapeute a la capacité de : « *Mettre en œuvre et conduire des activités de soins, de rééducation, de réadaptation, de réinsertion* » (Répertoire national des certifications professionnelles, 2019). Cette polyvalence dans la prise en charge globale des individus, en mettant l'accent sur la rééducation et la réadaptation, permet de positionner l'ergothérapeute

³ « Les personnes bénéficient de l'ergothérapie quel que soit leur âge ou leur niveau de capacité. »

comme un acteur central dans la restauration des capacités fonctionnelles des individus.

En combinant ses compétences propres avec son expertise dans les occupations, l'ergothérapeute peut occuper une position adéquate afin de concevoir des programmes spécifiques visant à stimuler l'engagement occupationnel des personnes âgées à risque de chute en phase de rééducation.

À la lumière de ces constats et après avoir identifié l'ergothérapeute comme un professionnel adapté face à ces problématiques, la question se pose alors de savoir quelles approches et quels outils l'ergothérapeute peut mobiliser pour relever les défis inhérents à la restriction occupationnelle chez les personnes âgées. Comment créer un environnement propice à l'engagement dans les occupations malgré les diverses entraves induites par la crainte de chuter ? La technologie, en particulier la RV, pourrait jouer un rôle essentiel. Les prochaines étapes de ce mémoire se consacreront donc à investiguer ces possibilités et à identifier les outils émergents capables d'améliorer l'engagement occupationnel et de favoriser la qualité de vie des personnes âgées à risque de chutes.

3.4 Réalité virtuelle

a) Une technologie immersive et interactive

La RV, technologie en plein essor depuis les années 70, ambitionne de se situer au carrefour de nombreuses disciplines (Burkhardt, 2003). Bien qu'une définition commune n'ait pas encore été unanimement établie, certaines caractéristiques communes se dégagent des nombreuses définitions existantes. Steuer (1993) décrit la RV comme un : « *système informatique interactif permettant à l'utilisateur de s'immerger dans un environnement simulé en temps réel, à l'aide de dispositifs sensoriels tels que des écrans, des casques, [...] etc., pour fournir des stimuli visuels, auditifs, et, dans certains cas, haptiques.* ». Ainsi, cette technologie se distingue par son aspect immersif et interactif.

Les dispositifs de réalité virtuelle englobent divers outils (Burkhardt, cité par Sagnier et al., 2019), notamment :

- Des dispositifs capture de mouvement ou de position, utilisant des combinaisons dotées de capteurs, des joysticks ou encore des gants de manipulation.

- Des dispositifs visuels, comme des écrans 2D, 3D, des visiocasques ou encore des salles de réalité virtuelle
- Des dispositifs de retour proprioceptif et cutané, à travers des simulations tactiles ou des sensations thermiques.
- Des dispositifs d'entrée et de retour sonore, tels que la spatialisation sonore ou la reconnaissance vocale

Ces dispositifs peuvent être couplés avec des outils plus familiers du grand public, comme des claviers ou des souris. Un système moteur dédié à la RV, typiquement un ordinateur ou un dispositif doté d'une carte graphique, est requis pour coordonner ces éléments (Coiffet, Ellis, Begault, & Wenzel, cités par Burkhardt, 2009). Ces combinaisons modulables permettent de recréer des expériences et des simulations au travers d'environnements virtuels reproduisant les caractéristiques du monde qui nous entoure (Witmer & Sadowski, cités par Burkhardt, 2009).

Lorsqu'on aborde l'utilisation d'environnements virtuels, il est important de considérer les trois leviers qui peuvent être mobilisés pour influencer sur ces environnements : les degrés d'immersion, de réalisme et de présence (Burkhardt, 2009). En se basant sur les travaux de Burkhardt (2009), il est possible d'approfondir ces trois concepts fondamentaux. L'immersion renvoie au degré de contrôle du système sur ce qui est perçu et ressenti, illustré par des dispositifs tels qu'un casque de RV ou un écran. La motricité, ou les mouvements employés dans les interactions entre l'individu et l'environnement virtuel, contribue au degré d'immersion du dispositif. Cette motricité peut être détectée par des intermédiaires tels que des souris, des capteurs de position ou des joysticks. Selon le degré d'immersion, les environnements virtuels sont généralement catégorisés comme « immersifs » ou « non-immersifs ». Les dispositifs immersifs font généralement référence aux systèmes associés aux casques ou aux salles de réalité virtuelle (Cave Automatic Virtual Environment), tandis que les dispositifs non-immersifs sont liés aux systèmes appairés aux dispositifs grand public, tels que les souris ou les écrans distants. Concernant la notion de présence, elle se réfère au degré d'implication dans l'environnement virtuel, suscité par l'expérience perceptive et cognitive dans la réalisation de l'activité. Enfin, le réalisme concerne à quel point l'environnement virtuel semble réel. Cela peut être mesuré en termes de ressemblance avec le monde réel, mais cela peut aussi être subjectif. La fidélité, qui est la précision de la représentation, peut aider à comprendre différentes facettes du

réalisme, telles que la fidélité visuelle, auditive, spatiale, temporelle, psychologique, mais aussi la fidélité de la tâche à accomplir.

b) Une polyvalence dans le domaine médical

La RV s'inscrit comme une technologie polyvalente au sein de la sphère médicale, suscitant un intérêt particulier pour ses applications dans les domaines sensorimoteurs et cognitifs (Fuchs, cité par Sagnier et al., 2019). Les environnements immersifs créés par la RV, tels que les mondes virtuels ou les jeux en 3D, captivent l'attention en raison de leur capacité à enrichir l'apprentissage par des expériences situationnelles, des perspectives variées et un transfert accru de connaissances (Dede et al., cités par Hwang & Shim, 2021).

Dans ce contexte, la RV se matérialise généralement sous la forme d'outils permettant aux utilisateurs d'interagir avec des représentations numériques d'objets et de scènes en trois dimensions (Burkhardt, 2009). L'objectif est de reproduire une interaction aussi fidèle que possible aux conditions "naturelles" entre l'humain et son environnement.

En psychiatrie et psychologie, la RV est explorée à des fins thérapeutiques (Lounoul et al., 2020). Les Thérapies par Exposition en Réalité Virtuelle (TERV) recréent des environnements anxiogènes pour les patients. Fréquemment utilisées auprès de personnes sujettes aux troubles anxieux, au stress post-traumatique ou aux troubles obsessionnels compulsifs, les TERV offrent des avantages tels que la sécurité des expositions virtuelles et le contrôle de l'exposition par le thérapeute, améliorant l'acceptation des patients par rapport aux approches traditionnelles.

La RV se présente également comme une approche alternative ou complémentaire aux méthodes traditionnelles de gestion de la douleur, offrant une intervention non invasive et sans médicament. Une revue systématique menée par Viderman et al. (2023) confirme l'effet analgésique probant de la RV, tant pour un public adulte que pédiatrique. La littérature suggère plusieurs mécanismes explicatifs, notamment la "*distraction cognitive*" et l'état de "*pleine conscience*" induit par la RV, modifiant la réponse émotionnelle et cognitive face à la douleur (Li et al., 2023). D'autres études suggèrent que l'engagement dans les environnements virtuels pourrait activer des voies de modulation de la douleur au niveau du système nerveux central, contribuant à l'effet analgésique de la réalité virtuelle (Deng et al., 2022). Ces données sur les mécanismes d'action de la RV dans la gestion de la douleur offrent une perspective

significative, mettant en lumière l'engagement actif du patient induit par l'immersion caractéristique de la RV (Li et al., 2023).

Au-delà de son usage thérapeutique, la RV est également intégrée à la formation des professionnels de la santé, comme le définit la HAS en 2019. La "simulation en santé" implique l'utilisation de la RV pour reproduire des situations ou des environnements de soins, permettant l'apprentissage d'éléments théoriques et pratiques tels que l'anatomie, les gestes techniques ou encore la gestion des risques et des émotions. La société FundamentalVR®, par exemple, a développé un dispositif de RV avec un retour haptique kinesthésique pour simuler les tissus mous, offrant aux chirurgiens une pratique réaliste et sécurisante.

Enfin, la RV joue un rôle significatif dans les domaines de la rééducation et de la réadaptation. Les recherches démontrent que les exercices de rééducation en RV se concentrent sur des aspects tels que la rééducation relative à des atteintes spinales, ainsi que sur la marche ou l'équilibre (Fan et al., 2023). Ces applications soulignent le potentiel de la RV pour améliorer la qualité de vie, particulièrement chez les individus à risque de chute (Muir et al., 2010). Dans ce contexte, la RV se révèle pertinente en raison de son caractère progressif et sécurisé, favorisant une rééducation efficace (Oh & Son, 2022). Des études ont montré l'efficacité de la RV couplée à une assistance robotique pour la rééducation du membre supérieur (Garret et al., 2018) et l'utilisation de simulations de fauteuil roulant en RV pour familiariser les utilisateurs avec le maniement du fauteuil dans des contextes potentiellement risqués (Piette et al., 2012).

En addition, une autre étude réalisée par Piette et al. (2012) explore l'adaptabilité de la RV en fonction de l'âge et des centres d'intérêt du patient dans le contexte de la rééducation, soulignant son influence sur la motivation du patient. Ainsi, l'influence positive de la RV sur l'engagement occupationnel permet de répondre à un besoin essentiel sous le prisme de l'ergothérapie, comme le suggèrent des études antérieures (Polatajko, citée par Black et al., 2019).

c) Un usage dans le domaine de l'ergothérapie

La RV se positionne comme un outil d'une importance croissante en ergothérapie, offrant des environnements simulés propices à la rééducation et à l'amélioration des capacités fonctionnelles des patients. Cet usage s'aligne parfaitement avec les compétences de l'ergothérapeute, notamment sa capacité à concevoir des

environnements sécurisés, accessibles et adaptés (Répertoire national des certifications professionnelles, 2019).

Une étude récente publiée dans l'*American Journal of Occupational Therapy* (AJOT) met en lumière la perception positive des ergothérapeutes quant à l'utilité de la RV dans leur pratique en rééducation (Waller et al., 2022). Les résultats soulignent qu'environ la moitié des ergothérapeutes interrogés constatent une augmentation notable de la motivation des individus lorsqu'ils sont exposés à des interventions en RV. De plus, l'étude souligne également une amélioration dans la réalisation des Activités Instrumentales de la Vie Quotidienne (AIVQ) et des Activités de la Vie Quotidienne (AVQ). Ces constatations suggèrent que l'utilisation de la RV peut avoir des effets positifs tangibles sur les compétences pratiques et fonctionnelles des individus, renforçant ainsi son rôle potentiel dans la promotion de l'engagement occupationnel.

Des ergothérapeutes intègrent également la RV dans des aménagements du domicile, une pratique courante visant à améliorer la performance occupationnelle des personnes accompagnées et à réduire leurs barrières environnementales (Pynoos et al., cités par Hwang & Shim, 2021). Le logiciel MapIt®, par exemple, utilise la technologie de la RV pour numériser une pièce, fournissant ainsi une représentation tridimensionnelle du domicile de la personne et examinant les adaptations possibles pour favoriser le quotidien à domicile (Guay et al., cités par Hwang & Shim, 2021). Les retours des chercheurs sur l'acceptabilité de cet outil suggèrent que MapIt® est jugé utile tant par les ergothérapeutes que par les proches des personnes accompagnées. En effet, le logiciel se distingue en offrant une perspective globale et en facilitant la compréhension générale de l'environnement.

De nombreuses autres données détaillant l'usage et le fonctionnement d'outils et de systèmes de RV existent et sont utilisées dans le cadre de la pratique. En raison de cette diversité, il a été délibérément choisi de ne pas cibler spécifiquement un système ou un logiciel de RV dans le cadre de cette étude. Cette approche permet une exploration plus complète des différentes possibilités offertes par la gamme variée d'outils et de systèmes de RV disponibles.

d) Limites et défis de la réalité virtuelle

Malgré le potentiel indéniable de cette technologie, celle-ci présente certaines limites. En effet, l'utilisation de la réalité virtuelle dans le contexte thérapeutique repose

généralement sur des environnements personnalisés, mais la recherche actuelle souffre d'un manque de données concernant la conception et le développement de ces environnements (Garrett et al., 2018). De plus, la plupart des études sur la RV ne disposent pas d'échantillons de grande taille et révèlent une accessibilité limitée des dispositifs de RV dans les domaines relatifs à la rééducation et la réadaptation (Langan et al., cités par Waller et al., 2022).

Enfin, la cybercinétose, un état de malaise induit par la RV et caractérisé par des symptômes nauséux, de la désorientation ainsi qu'un inconfort visuel, constitue une préoccupation notable (Oh & Son, 2022). Selon ces mêmes auteurs, cet état, similaire à un mal des transports et provoqué par une exposition à un mouvement visuel, pourrait être corrélé à des caractéristiques biologiques telles que l'âge.

Face à ces constatations, une question subsiste : les personnes âgées peuvent-elles adopter la réalité virtuelle ? Cette interrogation mérite une exploration approfondie afin de déterminer la pertinence de cibler spécifiquement cette population dans les futures recherches.

3.5 Réalité virtuelle et adhérence

Pour justifier le choix de la population ciblée, il est avant tout nécessaire de démontrer que la technologie de la RV peut être favorablement accueillie par les personnes âgées. Bien que la RV offre des opportunités prometteuses dans les domaines de la rééducation et de l'occupation, une interrogation subsiste : les personnes âgées, que l'on pourrait considérer comme peu familières avec cette technologie immersive, sont-elles prêtes à l'adopter ?

Dans un premier temps, il semble important de déconstruire l'idée générale selon laquelle les populations âgées sont caractérisées par des routines rigides et inflexibles. Pierce (2016), reprenant les travaux de Ludwig (1998), affirme ainsi que : « *les routines se déprogramment avec l'âge, devenant ainsi plus flexibles et fluides* ».

Plusieurs études récentes étayaient cette perspective. Rmadi et al. (2020) ont exploré l'acceptabilité des Thérapies par Exposition en Réalité Virtuelle (TERV) dans le traitement du syndrome de désadaptation psychomotrice (SDPM) chez les sujets âgés. Les résultats ont montré que la TERV était bien tolérée et acceptée pour la rééducation du SDPM, indiquant une bonne acceptabilité de cette approche par les personnes âgées. Zahedian-nasab et al. (2021) ont étudié l'utilisation de la RV pour

améliorer l'équilibre et réduire la peur de tomber chez les personnes âgées résidant en maisons de retraite. Les résultats ont démontré une amélioration significative de l'équilibre et une réduction de la peur de tomber après des séances d'exercices de réalité virtuelle. L'étude souligne également que la réalité virtuelle aurait été mieux acceptée en comparaison à des exercices considérés comme plus traditionnels, en raison de son caractère immersif.

Mangin (2021) a également exploré la notion d'immersion dans des contextes similaires de crainte et d'appréhension de la chute chez les personnes âgées. Les données analysées corroborent l'efficacité de la RV pour réduire la peur de chuter, soulignant également l'amélioration de l'engagement dans le processus de rééducation et la réduction de la restriction occupationnelle chez les personnes à risque de chute.

Enfin, la littérature met en évidence l'efficacité de la RV dans la réalisation des AVQ des personnes âgées. Les recherches menées par Corregidor-Sánchez et al. (2020) sur les systèmes de RV chez les personnes de plus de 60 ans fournissent des données probantes. Les systèmes de RV, permettant aux ergothérapeutes de créer des environnements visant à soutenir les capacités fonctionnelles des personnes âgées, ont des résultats significatifs, notamment sur l'adhérence, l'engagement, et l'amélioration des capacités fonctionnelles, en particulier la marche (Corregidor-Sánchez et al., 2020). L'utilisation de ces systèmes basés sur la RV confirme non seulement leur utilité mais aussi leur tolérance auprès de cette population.

Ces résultats permettent de répondre au questionnement initial en mettant en lumière la tolérance et l'acceptabilité de la réalité virtuelle par les personnes âgées. Ces découvertes ouvrent des perspectives prometteuses, garantissant la pertinence de l'association des notions de "réalité virtuelle" et "personnes âgées".

3.6 Le contexte rééducatif

La rééducation vise à restaurer ou améliorer les fonctions physiques, cognitives et motrices d'un individu. Selon l'OMS (2023), il s'agit d'un ensemble d'interventions conçues pour optimiser le fonctionnement et réduire la situation de handicap des personnes confrontées à des problèmes de santé lors de leurs interactions avec leur environnement. L'ergothérapeute, quant à lui, s'efforce de favoriser l'engagement de la personne dans ces activités en utilisant des moyens de restauration, d'éducation et

de compensation, le tout au plus proche de son contexte de vie (Fisher, cité par Charret & Thiébaud Samson, 2017).

Cette idée d'être au plus proche du contexte de vie souligne un point d'importance. Les modèles bio-psycho-sociaux, sur lesquels repose le programme de formation actuel du diplôme d'État d'ergothérapeute, insistent sur l'importance d'une pratique "écologique" (Charret & Thiébaud Samson, 2017). Ces modèles mettent l'accent sur les activités enracinées dans l'environnement naturel de la personne, tenant compte de ses habitudes de vie. Townsend & Polatajko (citées par Black et al. 2009) soulignent également l'essence même du métier d'ergothérapeute en préconisant une intégration complète de l'habilitation des occupations plutôt que de se concentrer uniquement sur l'amélioration du rendement.

Le choix de ce contexte d'intervention qu'est la rééducation trouve en partie sa justification dans les études menées par Vallée (2020). Ces recherches mettent en lumière la prédominance de l'approche biomédicale dans le cadre de l'ergothérapie axée sur la rééducation. L'auteure souligne que cette perspective ne conduit pas nécessairement à une amélioration de la participation sociale des personnes prises en charge par les ergothérapeutes. De ce constat, il est possible de considérer que le contexte rééducatif peut ne pas toujours correspondre à un contexte écologique.

La proposition de la RV s'inscrit naturellement comme un outil envisageable pour les accompagnements en ergothérapie, en particulier dans les établissements de réadaptation physique (Ma et al., cités par Waller et al.). Il serait pertinent de considérer que l'utilisation de cet outil en association avec une approche conventionnelle permettrait d'accroître les simulations sensorielles et environnementales ainsi que l'engagement des personnes dans la rééducation.

Cependant, il est essentiel de rappeler que cette technologie n'est pas envisagée ici dans l'optique de supprimer et remplacer des mises en situation écologiques. L'ergothérapie doit plutôt tendre vers des mises en situation environnementales. En effet, afin de citer Caire et al.(2012) : « *quel que soit le cadre [...] choisi, les auteurs s'accordent pour reconnaître l'importance de l'environnement ou du contexte de vie* ». Dans ce contexte, la RV se positionne comme un outil destiné aux personnes en processus de rééducation, se trouvant dans un tel niveau de restriction occupationnelle en raison de l'appréhension à la chute, que la RV pourrait faire office

d'intermédiaire dans le processus de rééducation, progressant peu à peu vers des mises en situation concrètes.

En outre, le choix de ce milieu trouve également sa justification en raison de la prévalence de la population âgée dans les services de rééducation. Selon les données de la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES), en 2011, les personnes âgées de 70 ans ou plus représentaient plus de la moitié des séjours en service de Soins Médicaux et de Réadaptation (SMR) en France (DREES, 2015). Cette forte présence des personnes âgées dans les services de rééducation renforce la pertinence de focaliser l'étude sur ce milieu, permettant ainsi une exploration approfondie en lien avec la problématique identifiée.

3.7 Question de recherche et hypothèse

À la lumière de l'exploration des concepts précédents, la question de recherche émergente est la suivante :

En quoi l'utilisation de la réalité virtuelle en tant qu'outil ergothérapique a-t-elle sa pertinence dans l'engagement occupationnel des personnes âgées à risque de chute ?

La question de recherche énoncée servira de fondement essentiel pour guider et structurer le déroulement de cette étude. Elle jouera un rôle central en orientant les investigations, les analyses et les conclusions à venir, assurant ainsi la cohérence et la pertinence de l'ensemble du processus de recherche.

À la suite de l'interrogation soulevée, l'hypothèse suivante a été formulée pour apporter une réponse à la problématique identifiée :

« L'utilisation de la réalité virtuelle lors des séances de rééducation contribue à une diminution de la crainte de chuter. »

L'objectif principal associé à cette hypothèse est de recueillir des données attestant de l'influence significative de la RV sur l'appréhension à la chute, une variable clé dans la restriction occupationnelle des personnes âgées.

4 Phase expérimentale

4.1 Méthodologie de recherche

a) Objectifs et critères d'inclusions

Afin de répondre à la question de recherche ainsi que l'hypothèse, l'étude devait initialement se concentrer sur des ergothérapeutes ayant une expérience pratique dans l'utilisation de la RV en rééducation auprès de personnes âgées à risque de chute. Cependant, la collecte de données préliminaire a révélé une limitation significative en termes de disponibilité de données exploitables relatives à un usage auprès de cette population spécifique.

Face à cette contrainte, les critères d'inclusion ont été élargis pour englober les ergothérapeutes intervenant auprès d'une population adulte présentant des troubles de l'équilibre. Cette décision a été motivée par les données de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM, 2015), mettant en lumière le lien entre les troubles de l'équilibre et l'accroissement significatif du risque de chute chez les personnes âgées, faisant ainsi office de précurseur à l'appréhension à la chute.

Ce critère offre non seulement la possibilité d'augmenter la quantité de données disponibles, mais également d'explorer l'utilisation de la RV par les ergothérapeutes et son impact sur l'engagement occupationnel d'une population présentant des similitudes cliniques avec le groupe initialement ciblé. De plus, il permet d'introduire des échanges autour de la potentielle transférabilité des observations et des interventions avec la RV dans le contexte de la rééducation des personnes âgées concernées par l'appréhension à la chute.

b) Méthode et approche sélectionnées

L'approche hypothéticodéductive a été identifiée comme étant la plus adéquate pour apporter des réponses à l'hypothèse formulée. Cette méthode de recherche permet de reprendre l'hypothèse initiale, basée sur des connaissances théoriques et des observations préliminaires, puis de la tester à l'aide de données empiriques recueillies lors de l'étude.

Pour concrétiser cette démarche, des entretiens semi-directifs d'environ 35 minutes ont été réalisés auprès d'ergothérapeutes répondant aux critères définis. Cette approche permet le recueil d'un large éventail de données en laissant la possibilité d'un échange plus libre dans un domaine de recherche spécifique, tout en limitant les

effets de biais susceptibles d'être engendrés par un questionnaire potentiellement restrictif. Un guide d'entretien a été réalisé afin de structurer les entretiens et d'exposer les thèmes ciblés dans cette étude.

Dans l'optique de maximiser les possibilités et ainsi d'étendre l'étude sur le plan géographique, les entretiens pouvaient être réalisés en personne, mais également via visioconférence ou par téléphone. En l'occurrence, les entretiens se sont déroulés uniquement par visioconférence et téléphone. Les échanges avec les ergothérapeutes ont découlé de prospections auprès d'entreprises proposant des solutions de RV ainsi que du bouche à oreille.

Bien que l'idée d'obtenir des retours d'expérience de personnes âgées ayant bénéficié d'un processus de rééducation ergothérapique via la RV ait été envisagée, la loi Jardé (2012), régissant les recherches impliquant le patient, limite cette possibilité dans ce contexte. Par conséquent, la décision a été prise de s'entretenir exclusivement avec des ergothérapeutes.

En adoptant cette approche, cette recherche s'inscrit dans une méthodologie rigoureuse et structurée, et permet de tester une hypothèse précise tout en tenant compte des spécificités du contexte clinique et des contraintes légales liées à la recherche impliquant des patients.

5 Résultats

5.1 Présentations générales

Le recueil des entretiens a été effectué durant le mois de mars et d'avril 2024. Trois ergothérapeutes exerçant en France métropolitaine ont été interrogés dans le cadre de cette étude. Afin de préserver l'anonymat des participants, ceux-ci seront respectivement nommés : E1, E2 et E3.

E1 est une ergothérapeute diplômée depuis 1996, exerçant au sein d'un Institut Universitaire de Réadaptation (IUR). Dans sa pratique, celle-ci accompagne des patients sans limite d'âge et rencontrant des pathologies neurologiques, ainsi que des atteintes traumatiques. Elle est donc amenée à travailler directement auprès de personnes âgées sujettes aux risques de chutes. Elle est amenée à faire usage de différents outils de RV dans sa pratique quotidienne.

E2 est une ergothérapeute diplômée depuis 2007. Elle a une expérience auprès des personnes âgées dans le cadre d'un ancien poste en service de Soins Médicaux et de Réadaptation (SMR) gériatrique. Présentement, celle-ci travaille dans un service d'hôpital de jour à dominante neurologique. Les populations qu'elle accompagne actuellement sont sans limite d'âge, elle est donc amenée à intervenir auprès de personnes de plus de 65 ans. En plus des personnes concernées par les troubles neurologiques, il lui arrive d'accompagner des personnes amputées. Elle dispose d'un outil de RV mobilisable dans sa pratique qu'elle peut être amenée à utiliser auprès de personnes âgées concernées par le risque de chute.

E3, a été diplômée en tant qu'ergothérapeute en 2004. Elle occupe un poste d'ergothérapeute au sein d'un centre de rééducation avec des spécialités en traumatologie-orthopédie, neurologie et un service polyvalent à orientation gériatrique. E3 dispose d'un outil de réalité virtuelle qu'elle utilise notamment auprès de patients adultes présentant une atteinte neurologique et étant sujets aux troubles de l'équilibre.

Les résultats développés dans la partie suivante s'appuient sur une analyse thématique issue des différents thèmes identifiés dans la grille d'entretien utilisée pour le recueil de données.

5.2 Analyse

a) Public accompagné

Public accompagné, risque de chute et évaluation
<p>E1 :</p> <p><u>Public accompagné et risque de chute</u> : « [...] on a tout type de pathologie de la personne âgée ; on peut avoir les pathologies neuro, c'est-à-dire le parkinson, les hémiplegiques, tout ça... Et on a aussi toutes les personnes chuteuses qui ont des prothèses de hanche ou de genou, donc on peut avoir les deux. »</p> <p><u>Évaluation du risque de chute</u> : Les évaluations du risque de chute ne sont : « pas particulièrement » réalisées par l'ergothérapeute. Cependant : « [...] si la cause de la pathologie, comme une prothèse de hanche, est la chute, on va être un peu plus vigilant. Ou sinon il y a juste une évaluation comme ça au départ par le médecin [...]»</p>
<p>E2 :</p>

Public accompagné et risque de chute : Le public accompagné est principalement : « [...] à *dominance neurologique*. ». La tranche d'âge concernée inclut : « *des personnes âgées* ». Les pathologies rencontrées sont, entre autres : « [...] *des parkinsons, blessés med, AVC, sclérose en plaques... Toutes pathos neuro, et j'ai quelques amputés en plus.* », un public : « *tout à fait* » concerné par le risque de chute.

Évaluation du risque de chute : L'évaluation se fait : « *Plutôt par appréciation... Au détour d'un entretien on en parle, mais [...] je ne fais pas de bilan spécifique du risque de chute de la personne au cours de mes bilans ergo...Euh, en revanche, quand on balaie les occupations de la personne, euh, là on fait quasiment tout le temps, systématiquement une MCRO à l'entrée du patient, et donc forcément, ça peut ressortir comme élément, donc là on en parle.* ». Une évaluation exclusivement orientée vers ce risque est tout de même réalisée : « *[...] au niveau du kiné [...] mais en tout cas, on communique autour de ça.* »

E3 :

Public accompagné et risque de chute : « *Donc on a traumatologie-orthopédie [...], neurologie, et euh, nous avons du polyvalent à orientation gériatrique* ». Ce public se veut : « *tout à fait* » être concerné par le risque de chute.

Évaluation du risque de chute : L'évaluation se base sur : « *Des modules transdisciplinaires [...] qui sont plus utilisés par les kinésithérapeutes. Euh, nous en ergothérapie on fait plus une évaluation en... Par des mises en situations en fait. Donc soit par le biais de l'autonomie à la toilette, à l'habillage, soit par le biais de l'utilisation de la cuisine thérapeutique. Ou soit, dans certains cas, [...]; par de la mise en situation extérieure, par exemple pour aller faire des courses ou faire une sortie à pied à l'extérieur.* »

Les ergothérapeutes interrogées travaillent avec des populations variées, mais partagent comme caractéristiques communes l'accompagnement des patients atteints de troubles neurologiques, ainsi que des personnes âgées. Toutes reconnaissent la présence de patients présentant un risque de chute dans leur pratique.

En ce qui concerne l'évaluation du risque de chute, les méthodes varient. Cependant, pour l'ensemble des interrogées, l'identification de ce risque par l'ergothérapeute s'inscrit dans des contextes ne ciblant pas spécifiquement le risque de chute. Pour certaines, il découle des entretiens menés par la Mesure Canadienne du Rendement Occupationnel (MCRO) (E2), pour d'autres, il est observé dans les exercices de rééducation (E1) ou à travers de mises en situation (E3). Néanmoins, dans chaque pratique, une évaluation spécifique du risque de chute est réalisée par d'autres professionnels, notamment les kinésithérapeutes et les médecins, avec une communication interdisciplinaire autour de ce sujet.

b) Appréhension à la chute et évaluation

Appréhension à la chute et répercussions
<p>E1 :</p> <p><u>Appréhension à la chute et évaluation</u> : « [...] beaucoup de gens qui sont tombés, qui se sont cassés [quelque chose] ont une appréhension ». Cependant, pour les personnes atteintes de troubles neurologiques : « c'est complètement différent parce qu'il faut qu'ils aient conscience du trouble, ce qui est pas du tout [...] évident. Ils ne s'en aperçoivent pas [...], donc ils en tiennent pas compte [...]. ». L'évaluation de cette appréhension se fait essentiellement par observation : « on les voit quand on est avec eux en rééducation, par exemple, s'ils vont se lever du fauteuil, ils vont pas mettre les freins, ils vont pas enlever les cale-pieds, ils vont enjamber des choses... »</p> <p><u>Répercussions sur le quotidien</u> : Une personne confrontée à l'appréhension à la chute : « préfère souvent rester dans son fauteuil plutôt que de faire des déplacements seuls. Dès qu'elle est pas accompagnée en fin de compte, elle a peur. Donc ça diminue l'autonomie même en chambre quand ils doivent aller aux toilettes, quand ils doivent se lever la nuit. On peut se retrouver avec des gens qui demandent carrément la couche pour pas avoir à se lever dans le noir pour aller faire pipi. [...] La peur de la chute, surtout si les gens sont restés au sol longtemps en plus et si ça a été un peu violent, impacte complètement la vie quotidienne des gens. Quand ils en ont conscience voilà. Ils ont peur que ça réitère. »</p>
<p>E2 :</p>

Appréhension à la chute et évaluation : « [...] oui, on peut avoir de la crainte. Ça ressort [...] vraiment dans l'entretien initial, ça découle dans la discussion. C'est vraiment un échange verbal autour. Donc voilà ça peut ressortir comme ça, ça peut ressortir au travers des exercices d'équilibres ou d'entraînement à la station debout qu'on peut faire dans la salle de rééducation, ça peut ressortir euh, dans les mises en situations, que ce soit le jardin thérapeutique qu'on a juste derrière nous.[...] Surtout avec la MCRO on voit tout de suite si on a une activité comme le jardinage, qui est essentielle, euh, qui a une importance cotée à 10, et puis bah finalement mon rendement il est à 5, et ma satisfaction elle est à 2 [...], on va creuser. »

Répercussions sur le quotidien : Les répercussions sont identifiées notamment à la suite des échanges dans : « [...] l'hôpital de jour, on les interroge quasi systématiquement sur : « Bah tiens, qu'est-ce que vous avez fait depuis la dernière séance dans vos activités ? ». Et donc, euh là, le fait de parler des activités au domicile, tout de suite, on sait s'ils se sont limités : « Ah j'suis allé dans mon jardin, j'ai eu peur de tomber tout le temps donc finalement j'ai fait que 3 pas »[...], s'ils font pas le lien [entre la restriction et l'appréhension], quand on voit une réduction des activités on va les chercher : « Pourquoi est-ce que, vous ne le faites pas comme auparavant ? ». Souvent, surtout avec le jardin, le risque de chute il ressort énormément. ».

E3 :

Appréhension à la chute et évaluation : Certaines personnes accompagnées sont : « effectivement » concernées par l'appréhension. Son identification se fait via plusieurs observations : « quelques fois en refusant de faire certaines activités justement pour éviter de se mettre en situation à risque. Euh, des fois on va avoir des difficultés vraiment avec ce qui va être syndrome post-chute, avec rétroimpulsion etc. Donc le passage à la mise en station debout peut être un moment assez... Compliqué. Euh, après les gens quand ils peuvent être sur une possibilité de marche, euh, en général, [c'est] le fait d'utiliser des aides techniques à la marche »

Répercussions sur le quotidien : Des répercussions sont notables lors de la rééducation en elle-même : « on le travaille [la crainte] par le biais de mise en situation ou par le biais d'exercices en salle, toujours vraiment avec un objectif fonctionnel [...] quelques fois le fait d'être dans un environnement avec quelque

chose de fonctionnel, ils sont moins... Moins paniqués que s'ils sont sur un exercice décontextualisé en fait. [...] Alors que faire un exercice en salle par exemple, ou on aurait rien autour, ça peut les déstabiliser parce que c'est pas forcément quelque chose qu'ils rencontrent, et puis ils vont avoir l'appréhension, donc du coup ils ont peur de pas pouvoir se rattraper s'il y a des besoins par exemple. Même si on est là avec eux, des fois ça suffit pas. » Des répercussions vis-à-vis du positionnement sont également identifiées : « souvent ces patients-là, du fait de leur syndrome post-chute et de cette appréhension, ils ont souvent des schémas en fait, de positionnement au fauteuil en rétroversion de bassin par exemple. Euh, et donc ça, ça génère une position vraiment postérieure du tronc qui nous facilite pas du tout la mise en station debout par exemple. [...] après je pense qu'il y a vraiment le facteur et psychologique et, euh, neuropsychologique qui rentre en ligne de compte aussi. Parce qu'on a des patients qui vont développer un syndrome post-chute avec vraiment une appréhension à titre d'anxiété, et on peut avoir aussi des patients, qui, euh, ont pas vraiment une appréhension psychologique par rapport à ça, mais qui vont avoir, euh, une appréhension du fait que, si on vient générer une situation multitâche, euh là ils perdent tous leurs moyens et là on a un risque de chute qui va être accru par exemple. Donc quelqu'un qui va pas pouvoir suivre une conversation et en même temps guider son rollator par exemple. »

Afin d'évaluer cet aspect, les trois ergothérapeutes privilégient principalement l'observation des attitudes des patients lors des séances de rééducation. De manière complémentaire, E2 accorde une importance particulière aux échanges verbaux, notamment à travers l'utilisation de la MCRO, qui lui permet d'identifier les activités spécifiques posant problème.

En ce qui concerne les répercussions de l'appréhension à la chute, plusieurs aspects significatifs émergent. E1 souligne les restrictions relatives à l'autonomie et aux activités essentielles de la vie quotidienne, même en milieu hospitalier. D'autre part, E2 aborde les conséquences observées lors de l'accompagnement en hôpital de jour, où certains patients expriment une limitation de leurs activités par crainte de chuter, notamment dans des activités de loisirs telles que le jardinage. En outre, E3 témoigne des répercussions sur la rééducation elle-même, avec des patients se montrant réticents face à des environnements décontextualisés, ainsi que des difficultés relatives aux schémas de positionnement au fauteuil et à la verticalisation.

c) Réalité virtuelle

Dispositifs, public et impacts

E1 :

Dispositifs de RV et fonctionnement : « on a beaucoup d'appareils de nouvelles technologies parce qu'on a un professeur qui aime que la rééducation suive [...] l'évolution et la modernité, voilà. Donc entre autres on a eu le Virtualis® qu'on a acquis. On a les plateformes de stabilométrie que depuis deux ans. [...] C'est un appareil de réalité virtuelle avec un casque, deux bornes qui le repère, et ensuite [...] deux manettes [...] qui s'accrochent soit aux poignets soit aux membres inf si y'en a besoin. Ensuite on a deux plateformes de stabilo qui vont enregistrer les mouvements du patient au niveau de la prise d'appui et de la position du centre de gravité. Et euh... On va pouvoir travailler là-dessus sur plein d'exercices différents, et en particulier sur les exercices d'équilibre, comme je vous disais pour les changements d'appui ; pour l'avant, arrière. [...] un exercice qu'on va faire de façon très succincte en salle, par exemple si vous mettez quelqu'un debout et qu'il doit aller chercher un anneau à droite pour le mettre à gauche, ainsi de suite, euh, ça va être très limité. Là, la réalité virtuelle nous permet d'agrandir le champ d'action, voilà. Je peux même aller jusqu'à demander au patient de se déplacer dans l'espace, de faire des pas chassés, voilà selon un paramètre que je mets dans l'appareil et de l'exercice que j'ai choisi, je peux vraiment, euh, faire ce que je veux au niveau du déséquilibre et du travail de l'équilibre donc. »

Public concerné et réaction face à la RV : Les personnes auprès duquel la RV est employée ont une rééducation orientée : « un petit peu pour le membre sup, mais c'est souvent combiné aux problèmes d'équilibre ; assis ou debout. [...] moi je le propose toujours en disant : « on va faire un essai, vous serez pas obligés d'accepter ». [...] Ensuite, ils trouvent ça très ludique, ils aiment beaucoup. Franchement ils adhèrent très très facilement, surtout qu'on est dans un contexte d'hospitalisation complète la plupart du temps, et c'est une rééducation différente. »

Impacts et transferts des acquis : L'utilisation de la RV apporte au patient la possibilité : « d'être transposé ailleurs et de plus penser du tout à la chute [...] comme on a vraiment un grand panel d'exercices, y'a moins de lassitude. » Concernant le transfert des acquis : « que ce soit en salle ou avec le Virtualis, de toute façon, tout acquis dans ce genre de situation est transposable au quotidien. Voilà, on va

retrouver, dès qu'ils se sentent mieux, plus à l'aise avec leur corps ; ils ont moins peur de tomber parce qu'ils prennent confiance lors des exercices, qu'ils soient virtuels ou non. De toute façon on va retrouver cette aisance au niveau des déplacements et dans la vie quotidienne, du coup en chambre, ou même pour les hôpitaux de jour, à la maison. [...] les bilans d'équilibre se font par les kinés [...] mais [...], le Virtualis a un bilan d'équilibre inclus. Donc souvent nous quand on commence des séances Virtualis on fait le bilan d'équilibre intégré au départ, et souvent quand on le fait à la fin le patient est content de voir qu'il y a un progrès. »

E2 :

Dispositifs de RV et fonctionnement : La raison principale ayant engendré l'utilisation est : *« le fait de l'avoir sous la main. [...] Je dis ça parce qu'avant, je l'avais pas dans ma salle, [...] ce qui faisait qu'en termes d'organisation, aussi, c'était problématique. Là je l'ai sous les yeux donc il se rappelle à moi [...] si je travaille sur la réalité virtuelle avec un patient, je peux me permettre d'avoir un regard lointain sur un autre patient [...] on utilise c'est le KineQuantum ®. Donc du coup on a [...] le casque et deux poignets aux mains, et possibilité d'ajouter [...] deux éléments de chevilles. [...] les chevilles personnellement je les utilise pas [...] parce que j'en ai pas forcément l'utilité et j'estime que l'appareil me donne déjà beaucoup d'informations avec juste les poignets. »*

Public concerné et réaction face à la RV : *« Si je l'utilise avec les lombalgiques, je vais aller chercher vraiment tout ce qui est flexibilité, s'autoriser justement à aller chercher dans tous les sens, un petit peu pour le membre sup, mais c'est souvent combiné aux problèmes d'équilibre ; assis ou debout. [...] Si c'est en neuro,[...] , je vais aller chercher un peu [...] De transferts d'appuis, antérieur, latéral, postérieur, voilà, des petits déplacements quand même. Et puis la coordination entre « je gère mon équilibre », tout en ayant des aires d'atteintes des membres sup un peu plus évoluées [...]. »* Les réactions observées permettent un constat : *« mitigé [...] c'est tout ou rien. On va avoir les gens qui sont hyper emballés, d'ailleurs ils l'avaient vu dans la salle et ils espéraient essayer un jour. [...] Donc plutôt la génération jusqu'à la cinquantaine on va dire [...] Et par contre, à côté de ça, ça peut être aussi : « Ah mais moi, j'ai peur d'avoir des nausées, j'ai peur d'avoir mal à la tête [...] ». Et puis finalement ils se prennent au jeu en général, et ça leur plaît. Et j'en ai jamais aucun qui l'a fait une fois et ai refusé d'en faire une deuxième. »*

Impacts et transferts des acquis : « Alors sur les lombalgiques, qui est quand même la plus grosse population avec laquelle j'ai pu l'utiliser pour le moment [...] c'est plutôt un impact très positif. [...] Je pense que ça contribue à lever la kinésiophobie [pour cette population]. [...] Après les autres patients le voient plus comme un élément parmi le reste de la rééducation. [...] Donc je peux pas dire « Ça, ça a eu tel apport. ». Finalement c'est ça mêlé au reste de la rééducation, donc je vois un bénéfice sur l'équilibre [...] la mobilité, l'ensemble du corps. » En comparaison à une pratique sans RV : « Je pense que ça nous permet de franchir une étape intermédiaire ou on était peut-être un peu trop brusque auparavant, c'était : on travaille sur table et on travaille en situation. Et là on a une espèce de lien entre les deux, on prend ce qu'on a acquis sur table, on se met en situation mais toute douce. »

E3 :

Dispositifs de RV et fonctionnement : L'acquisition de cet outil découle de l'observation : « [...] des choses qui évoluaient et on a eu cet outil-là qui nous a été mis à disposition par la structure, euh notamment dans le cadre des patients, avec des troubles [...] neuropsychologiques et certaines phobies par exemple. [...] l'utilisation première de l'outil que l'on a c'était pas forcément ce qu'on utilise [les ergothérapeutes], donc on a un petit peu détourné de son usage premier. ». Concernant l'outil en lui-même est le : « C2Care ® », c'est : « un outil de réalité virtuelle, [...] on a le casque de réalité virtuelle, et pour pouvoir interagir en fait, on est obligé d'utiliser des systèmes... Des espèces de manettes en fait avec un mini-joystick. Il va falloir aller appuyer sur des boutons, il va falloir aller utiliser le mini-joystick pour déplacer certains éléments. ».

Public concerné et réaction face à la RV : « [...] moi je l'ai utilisé plutôt auprès de patients euh, neurologique, euh, avec des troubles de l'équilibre soit de la station assise soit de la station debout. [...] avec les personnes âgées en règle générale je l'ai pas encore utilisé [...], avec les personnes âgées, le fait de mettre du contexte avec l'environnement, j'ai pas eu forcément le besoin de mettre un outil supplémentaire tel que la réalité virtuelle. Quand je l'ai fait avec des patients plus jeunes, c'est que, on avait besoin de justement d'outils qui soient plus « dynamisants », qui sont un petit peu différent de ce qu'ils avaient eu l'habitude de

pratiquer. » Par rapport aux réactions des patients pour lesquels la RV est proposée : « soit ils vont être interpellés parce que la barrière écran leur fait un petit peu peur ; il y a un peu d'appréhension... Soit au contraire, c'est la nouveauté et ils veulent absolument essayer. Voilà, on est un petit peu sur les deux versants. »

Impacts et transferts des acquis : L'exemple d'un patient est cité : *« ça l'a reboosté, ça l'a redynamisé pour pouvoir trouver un intérêt à stimuler son équilibre, donc ça c'était plutôt pas mal. »*. Cependant, de manière générale : *« C'est difficile de prévoir si c'est quelque chose qui va forcément être bénéfique ou pas. J'dirais que c'est vraiment un médiateur, [...] qui peut [...] apporter une nouveauté, apporter une stimulation au niveau de l'oreille interne, [...] qui peut être différent de ce qu'on peut avoir au niveau des outils qu'on utilise assez généralement en salle. »* Au sujet des transferts d'acquis : *« ça me paraît délicat de... De n'utiliser uniquement que ça, parce qu'il y a quand même la façade « écran » qui est toujours là [...]. Parce que entre travailler son équilibre alors qu'on sait [...] qu'on est en sécurité [...] et le transposer alors qu'on est à la maison, et qu'on veut vraiment se pencher pour aller chercher quelque chose, par exemple, y'a quand même une différence. Et y'a certains patients qui vont très bien l'appréhender, comme y'a d'autres patients, ça va être beaucoup plus compliqué. Donc, euh voilà, le transfert d'acquis est pas systématique pour moi, euh, et là aussi il va falloir continuer à travailler par d'autres médiateurs et par d'autres situations. »*

Les dispositifs de RV utilisés par les ergothérapeutes interrogées présentent des similitudes dans leurs compositions et accessoires. Cependant, l'outil utilisé par E3 se distingue par la présence de joysticks nécessitant un appui digital et l'absence d'éléments de chevilles, contrairement aux dispositifs de E1 et E2.

Les réactions des usagers lors de leur première approche de la RV sont mitigées. Les ergothérapeutes observent deux grandes tendances : les personnes impatientes et curieuses, et les personnes craintives face à cette technologie. E1 précise réaliser la première séance en position assise pour les patients exprimant une forte appréhension. Malgré ces réactions initiales variées, E2 souligne qu'aucun des patients n'a refusé une deuxième session après avoir expérimenté la RV.

Concernant les impacts et les transferts des acquis, les ergothérapeutes soulignent des bénéfices sur l'équilibre, la mobilité et la confiance des patients. Elles insistent sur

le fait que la RV agit comme un médiateur complémentaire dans la rééducation, offrant une stimulation différente des méthodes conventionnelles. E3 souligne l'importance de poursuivre le travail par d'autres moyens pour favoriser une intégration optimale des acquis de la RV dans la vie quotidienne des patients.

d) Engagement occupationnel

Impact de la RV sur l'engagement occupationnel

E1 :

Impact de la RV sur l'engagement occupationnel : L'impact est estimé : « *Par observations.* ». Les constats sont les suivants : « *On a une meilleure adhésion à la rééducation, parce que le patient vient plus volontiers. Et même des fois ils râlent quand il y a une séance qui saute, ils râleraient pas en salle mais là ils râlent pour le Virtualis ® [...] sur la nouvelle technologie, oui,oui, quand ils adhèrent bien après ça leur manque. [...] Et même des fois quand ils ont vu un autre patient qui fait un autre exercice, des fois ils demandent l'exercice en disant « Pourquoi moi je fais pas ça ? ».* »

Impact spécifique aux personnes âgées à risque de chute : Un impact est observé sur cette population spécifique : « *parce qu'ils prennent confiance.* ». Par ailleurs, les personnes âgées seraient : « *les plus demandeuses. Ouais on a l'impression que c'est plus les jeunes avec les jeux-vidéos, pas du tout. [...] Vous prenez un jeune de 20/25 ans, avec ce qui joue sur sa console, voilà s'il est sur une PS5 ou fin voilà, la capacité de la console, a des réactivités, a des décors qui sont 100 fois plus évolués que les logiciels que vous trouvez sur le Virtualis. Donc il peut plus faire la comparaison en disant : « Bah bof, voilà c'est pas gégé »... Alors qu'une personne âgée, elle va juste faire le truc et elle va adhérer complètement.* »

E2 :

Impact de la RV sur l'engagement occupationnel : L'outil permettant de mettre en lumière l'engagement occupationnel est : « *la MCRO qu'on fait en début, en cours de prise en charge, en HDJ, et à la fin.* ». Concernant la RV, celle-ci : « *peut avoir un impact, euh, à condition de bien expliquer pourquoi on utilise la réalité virtuelle, et quel est l'objectif occupationnel derrière, qu'est-ce qu'on vise. Voilà : « Je cherche*

à vous faire travailler telle fonction, en faisant cet exercice [...] Pour que dans telle activité, derrière, vous soyez plus à l'aise. ». Pour moi ça c'est indispensable, sinon [...] y'aura pas de sens pour le patient. Je veux pas qu'il voit ça comme un jeu. »

Impact spécifique aux personnes âgées à risque de chute : *« Moi je pense [...]. Ils s'autorisent quand même tellement plus de choses avec la réalité virtuelle. Ils s'autorisent à aller plus loin parce qu'ils n'y pensent plus en fait. [...] chose qu'ils ne font pas forcément en dehors de la réalité virtuelle. [...] Ils sont vraiment, hmm, dans le monde de la réalité virtuelle. »*

E3 :

Impact de la RV sur l'engagement occupationnel : *« Alors dans certains cas oui. »*
Un parallèle est réalisé avec l'observation d'un patient : *« Psychologiquement, il allait pas forcément très bien, il avait du mal à trouver de la motivation... Oui dans son cas à lui ça a été un élément [...] dans le sens d'un réengagement dans ses activités. [...] Alors après ça a certainement pas été le seul, mais en tout cas ça lui a redonné du sens au niveau de sa rééducation. [...] après dans d'autres situations [...], en fonction du sens et de l'intérêt que ça a déjà à la base pour le patient, j pense que ça va pas apporter les mêmes choses derrière. »*

Impact spécifique aux personnes âgées à risque de chute : *« Je pense qu'encore une fois, ça a toujours le mérite d'être un outil un peu différent de ce qu'on peut proposer en salle. [...] Qu'on peut être amené à proposer pour pouvoir justement générer quelque chose. De toute façon on reste rarement indifférent à la réalité virtuelle en fait. [...] moi jusqu'à présent en tout cas, c'est soit ça a bien fonctionné, soit on a essayé et clairement, bon voilà, on a assez vite arrêté parce que soit ça plaisait pas, soit ça n'avait pas de sens, soit ça générerait trop de problématiques « autres ». Quand on peut avoir ce type d'outil là, il faut le proposer, même auprès des personnes âgées, en étant quand même vigilant et en proposant l'outil de manière progressive. »*

Dans l'ensemble, les ergothérapeutes ont constaté un impact positif de la RV sur l'engagement occupationnel. Chez les personnes âgées à risque de chute, E1 observe une préférence marquée pour les séances impliquant la RV, les patients se montrant

plus motivés, en adhérant davantage à leur rééducation. E2 souligne un impact à condition d'accorder une importance une communication claire sur les objectifs de l'utilisation de la RV pour maximiser son impact sur l'engagement L'immersion offerte par la RV, selon E2, permet aux personnes âgées à risque de chute de s'engager plus activement dans les activités. E3, quant à elle, met en évidence le potentiel de la RV pour redynamiser la rééducation et susciter un regain d'intérêt chez ces patients plus jeunes, avec une potentielle transposabilité chez les personnes âgées à risque de chute, à condition d'adopter une approche progressive et personnalisée.

e) Limites/freins et perspectives

Limites/freins et perspectives
<p>E1 :</p> <p><u>Limites et freins de la RV</u> : « <i>La seule contre-indication la plupart du temps c'est quand ils mettent le casque ils ont la nausée, c'est arrivé très rarement, moi j'ai dû avoir un ou deux patients, c'est tout.</i> » Mais encore : « <i>si je mets quelqu'un sur le bateau pour travailler l'équilibre parce qu'il y a les vagues ; ça monte, ça descend, voilà, ça fait un espèce d'équilibre « debout dans un bateau ». Et bien si quelqu'un a le mal de mer je peux pas. Mais c'est pas grave parce qu'en fin de compte il y a tellement d'exercice que je vais trouver un exercice qui va travailler la même chose sans le mettre face à sa problématique.</i> ». Concernant les personnes âgées : « <i>Au départ il faut les convaincre que c'est pas parce que c'est de l'informatique qu'ils vont le casser parce qu'ils savent pas s'en servir [...], moi je fais des trucs assis par exemple pour la première séance s'ils ont plutôt de l'appréhension.</i> »</p> <p><u>Perspectives sur l'usage de la RV auprès du public cible</u> : « <i>[...] je pense qu'effectivement ça peut être intéressant chez la personne âgée. Peut-être qu'au niveau de la chute, nous on l'utilise pas trop, mais [...] ça pourrait être une piste à suivre. Comme je vous disais nous on est un centre où on a beaucoup de facilité à aller à l'extérieur. C'est-à-dire, si je sens que j'ai une personne âgée qui a très peur de traverser la route par exemple, euh, j'ai l'autorisation et la possibilité d'aller dehors pour faire un essai sur la route. Voilà. C'est pas le cas de tous les centres. Il y a beaucoup de lieu où c'est pas faisable. Donc je pense que pour les personnes âgées qui ont des peurs, des appréhensions, euh, ça serait peut-être pas mal d'avoir ça, déjà en première intention.</i> »</p>

E2 :

Limites et freins de la RV : « *s'il y a une appréhension très très forte, [...] il [le patient] va se limiter justement s'il y a une appréhension. Donc si cette appréhension on n'arrive pas à la lever, c'est pas la peine, l'outil ne nous apportera rien.* » La seconde limite serait : « *[...] la relation de confiance, si elle est pas correctement établie, c'est pas un objet qu'on peut mettre très tôt dans la prise en soin, il faut que le patient ait confiance en nous pour être sûr que nous on va assurer sa sécurité.* » En addition : « *il faut voir si ça ne déclenche pas de nausées sur le patient, des choses comme ça... Euh, une autre limite que je mettrais c'est les patients qui ont des troubles cognitifs, notamment une impulsivité trop importante qui peut être du coup source de chute. [...] on en a eu justement des patients [...] Qui se jetaient pour attraper [...] sur des exercices [...] Et qui tombaient au sol pour le coup, ils étaient tellement impulsifs qu'on pouvait pas sécuriser.* ». Concernant des freins propres aux personnes âgées, elle ne : « *pense pas* » qu'il y en ait ; « *c'est plus nous qui avons nos propres limites [...]. La preuve a été faite avec la Wii, le plateau d'équilibre [...] on peut mettre des personnes âgées dessus. Ils prennent un plaisir immense, et que ça les fait travailler autrement et tant mieux.* »

Perspectives sur l'usage de la RV auprès du public cible : « *pour moi il faut tester, il faut vraiment s'autoriser à utiliser tous les outils, que ce soit une personne âgée, ou de la pédiatrie : pour moi c'est la même chose. Tous les outils mis à notre disposition, [...] allons les chercher, et allons voir ce que ça peut apporter [...] ce que je craignais chez la personne âgée c'est le déclin cognitif et je ne sais pas à quel moment la réalité virtuelle peut venir en conflit avec ces capacités [...] ça risque d'être une limite [...] qui sera peut-être plus présente chez la personne âgée que chez les autres.* »

E3 :

Limites et freins de la RV : « *[...] on peut apercevoir que l'utilisation de la réalité virtuelle, quelquefois elle est mal tolérée. En fait, ça peut donner des sensations de nausées...* ». Concernant les joysticks associés à l'outil acquis par la structure : « *Il va falloir aller appuyer sur des boutons, [...] et ça, contrairement à une réalité virtuelle ou on aurait par exemple vraiment l'utilisation des mains, en direct, euh, je trouve que l'outil que nous nous avons, il est limité.* » En addition : « *en fonction de ce qu'on va proposer en terme de réalité virtuelle, le scénario qui va être proposé,*

l'exercice qui va être proposé, va à mon sens pas mal influencer les choses. [...] les freins qu'on pourrait avoir ou au contraire les éléments qui pourraient être positifs, c'est déterminé en fonction de ce qui pourrait correspondre le mieux au patient. Et de savoir où on en est dans sa prise en charge. Est-ce que c'est quelqu'un qui dès qu'on lui propose quelque chose est craintif et est visé au fond de son fauteuil en rétroversion ? Dans ce cas-là on va y aller vraiment modestement et avec des petits mouvements dans un premier temps.[...] Il y a des gens sans même avoir eu accès à des écrans comme la jeune génération, euh, sont pas forcément gênés. Donc je dirais que c'est pas forcément une question d'âge. »

Perspectives sur l'usage de la RV auprès du public cible : *« je pense que oui, c'est un outil qui a toute sa place dans ce type de prise en charge, [...] c'est un outil en plus qui de plus en plus parlera, car même dans la population tout-venant, c'est quelque chose qui s'introduit progressivement dans les domiciles. [...] Donc c'est quelque chose, qui oui, je pense, qu'il sera intéressant d'avoir à disposition ».*

Les ergothérapeutes interrogées reconnaissent certaines limites et freins à l'utilisation de la RV. Elles mentionnent la possibilité, bien que rare selon leur expérience, de nausées induites par l'utilisation de la technologie. Concernant les freins spécifiques aux personnes âgées, E1 évoque la crainte de ne pas maîtriser l'outil, un obstacle qui peut être surmonté grâce à un accompagnement progressif et à une relation de confiance établie avec le patient, comme le soulignent également E2 et E3.

Toutes les ergothérapeutes s'accordent sur la nécessité de généraliser l'utilisation de la RV auprès du public âgé à risque de chute, tout en adoptant une approche prudente et adaptée. En addition, E2 souligne l'importance d'une attention particulière aux capacités cognitives de cette population, en tenant compte du potentiel déclin cognitif pouvant entrer en conflit avec l'utilisation de la RV.

6 Discussion

6.1 Rétrospective sur les questionnements

Le travail de recherche s'est articulé autour de la question centrale suivante : **« En quoi l'utilisation de la réalité virtuelle en tant qu'outil ergothérapeutique a-t-elle sa pertinence dans l'engagement occupationnel des personnes âgées à risque de chute ? »**

À partir de cette interrogation, une hypothèse a été formulée, ciblant un facteur influençant l'engagement occupationnel :

L'utilisation de la réalité virtuelle lors des séances de rééducation contribue à une diminution de la crainte de chuter.

En confrontant les données issues de la recherche documentaire à celles recueillies sur le terrain, il est possible d'apporter une réponse à cette hypothèse.

a) Un impact multidimensionnel

Les résultats de cette étude font écho aux recherches existantes, démontrant l'impact positif de la RV sur l'engagement des patients en ergothérapie. Les ergothérapeutes interrogés soulignent l'intérêt suscité par la RV, allant de la simple curiosité à une demande active d'utilisation. Cet engouement se traduit par une participation accrue et un regain d'investissement lors des séances. Ces observations rejoignent les conclusions de Piette et al. (2012) qui ont mis en évidence des niveaux élevés de satisfaction chez les patients utilisant la RV pour la rééducation. Une des participantes met également en lumière un sentiment de manque ressenti par certains patients lorsque l'utilisation de la RV est interrompue, soulignant l'attachement que peut engendrer cette technologie.

De plus, les bénéfices de la RV ne se limitent pas à l'engagement. Corregido-Sánchez et al. (2020) ont démontré une amélioration significative des capacités fonctionnelles chez les personnes âgées utilisant la RV. Les ergothérapeutes interrogés confirment ces observations, notant un accroissement de la confiance en soi et une amélioration de la mobilité chez les patients âgés à risque de chute. L'immersion offerte par la RV permet aux patients de progresser sans nécessairement prendre conscience de leurs efforts, ce qui rejoint les conclusions de Zahedian-nasab et al. (2021) sur la réduction de l'appréhension à la chute et l'amélioration de l'équilibre chez les personnes âgées.

b) Considérations pour une intégration optimale de la RV

Malgré ses avantages, l'intégration de la RV en ergothérapie nécessite une approche réfléchie. La littérature et les témoignages des ergothérapeutes convergent vers l'importance d'une introduction progressive pour atténuer les appréhensions initiales. L'analyse des discours révèle une préférence pour des activités en position assise afin d'établir une base de confiance avant de passer à des exercices en station debout. Cette stratégie d'acclimatation, bien que non explicitement détaillée dans la littérature,

est reconnue comme bénéfique par des chercheurs tels que Charlet & Rabeyron (2021). Une introduction précipitée peut en effet intensifier les résistances, comme le souligne l'expérience d'une ergothérapeute interrogée.

Le choix du type de dispositif RV est également crucial. Burkhardt (2009) distingue les dispositifs immersifs des non immersifs. Les retours d'expérience indiquent une bonne acceptation des dispositifs immersifs, tandis que les dispositifs munis de joysticks peuvent s'avérer moins intuitifs et limiter l'utilisation de l'outil.

L'analyse révèle également des cas, bien que rares, de cybercinétose (nausées et malaise) chez certains patients, ce qui rejoint les observations d'Oh & Son (2022).

c) L'importance de l'ergothérapeute

L'étude met en lumière le rôle crucial de l'ergothérapeute dans l'intégration efficace de la RV. Les praticiennes interrogées s'accordent sur l'importance de leur expertise à chaque étape du processus :

- Avant d'introduire la RV, une évaluation approfondie du patient et de ses objectifs est essentielle pour déterminer la pertinence de cet outil. L'ergothérapeute doit également être en mesure d'expliquer au patient les raisons de son utilisation, favorisant ainsi l'adhésion et la compréhension.
- Pendant les séances de RV, l'ergothérapeute assure un rôle d'accompagnement et de sécurisation, prévenant notamment des risques de chute
- Tout au long du processus d'utilisation, l'expertise de l'ergothérapeute est décrite comme indispensable pour adapter le dispositif aux capacités et à l'évolution de chaque patient, mais aussi afin de conserver un lien avec la personne que la barrière de l'écran pourrait compromettre.

De manière générale, la qualité de la relation thérapeutique ressort comme étant fondamentale, particulièrement avec un outil tel que la RV. Une relation de confiance permettrait au patient de se sentir en sécurité et de s'engager pleinement dans l'expérience sans que l'outil ne constitue un obstacle. Comme le souligne Simonnet-Guéréau (2014) dans sa recherche sur la relation en ergothérapie : « *le cadre que nous posons s'avère le premier outil du soin. [...] Il vise à assurer les conditions nécessaires à un sentiment de sécurité de base* », soulignant en outre l'importance de l'engagement de l'ergothérapeute dans l'établissement d'une relation solide.

d) Un outil transitoire dans le cadre d'une approche holistique

Comme cela a pu être identifié dans la phase conceptuelle, les travaux de Charret & Thiébaud Samson (2017) témoignent de l'importance pour l'ergothérapeute de favoriser une approche centrée dans l'environnement naturel de la personne. Cette nécessité de considérer le patient sous un angle holistique et au-delà du rendement uniquement, se retrouve prise en compte dans la pratique des ergothérapeutes ayant participé à l'étude. En effet, il en ressort de l'analyse que l'utilisation de la RV tend à être considérée en tant qu'outil transitoire, préparant les usagers à des mises en situation écologiques plus complexes.

Les ergothérapeutes interrogées insistent sur la nécessité de diversifier les moyens d'intervention pour favoriser l'engagement, en accord avec les recommandations de Fisher (cité par Charret & Thiébaud Samson, 2017), stipulant que l'ergothérapeute doit tendre à favoriser l'engagement via l'usage de divers moyens. Cette approche holistique rend toutefois difficile pour les ergothérapeutes de déterminer un transfert des acquis spécifique à la RV et distinct de l'ensemble de la rééducation.

e) Caractère subjectif des résultats

L'étude révèle une absence de standardisation dans l'évaluation des patients. Les bilans ne sont pas systématiques et varient selon les ergothérapeutes et les structures.

Bien que l'ergothérapeute soit habilitée à réaliser des évaluations du risque de chute (Strini et al., 2021), les retours d'expérience suggèrent une réalisation par d'autres professionnels, tels que les kinésithérapeutes ou les médecins. De même, l'appréhension à la chute et l'engagement occupationnel, éléments clés de l'hypothèse de recherche, ne sont pas évalués de manière uniforme. Deux ergothérapeutes se basent sur des observations cliniques, tandis qu'une seule utilise la MCRO pour évaluer le rendement et la satisfaction, sans toutefois établir un lien explicite avec l'utilisation de la RV.

Ce manque de standardisation souligne le caractère subjectif des données recueillies, limitant la possibilité de tirer des conclusions définitives sur l'impact spécifique de la RV.

6.2 Réponse aux questionnements

Les résultats de l'étude étayent l'attrait de la RV pour les personnes âgées à risque de chute et son impact positif sur l'engagement occupationnel, répondant ainsi à la

question de recherche initiale. L'utilisation de la RV se révèle pertinente par rapport à l'engagement occupationnel en suscitant l'intérêt et la participation active des patients.

Cependant, l'hypothèse initiale incluait également l'impact de la RV sur l'appréhension à la chute. Bien que les données suggèrent un effet potentiel sur l'appréhension en général, l'absence de mesures spécifiques ne permet pas de conclure à un effet direct sur l'appréhension à la chute. Le manque de données scientifiques et comparatives sur cette dimension empêche donc la validation de l'hypothèse.

6.3 Biais et limites

La démarche de recherche déployée visait à minimiser les biais et les limites potentielles pouvant survenir au cours de cette étude. Cependant, malgré ces précautions, certains éléments ont pu émerger.

La principale limite rencontrée concerne les contraintes intrinsèques au caractère initiatique de cette recherche. Ainsi, les restrictions temporelles et humaines imposées par le cadre méthodologique ont limité l'envergure de l'étude. Par conséquent, les résultats obtenus ne peuvent être généralisés à l'ensemble de la population ni prétendre à un consensus.

L'étude n'est par ailleurs pas exempte de biais, le principal étant la constitution de l'échantillon. Initialement, l'objectif était d'interroger des ergothérapeutes utilisant la RV auprès de personnes âgées à risque de chute. Cependant, la réalité du terrain a révélé une faible utilisation de la RV dans ce contexte spécifique. Pour pallier cette difficulté, les critères d'inclusion ont été élargis aux adultes présentant des troubles de l'équilibre. Cette adaptation a permis de constituer un échantillon plus diversifié, mais potentiellement moins représentatif de la population cible initiale. Si cette diversité a enrichi les perspectives recueillies, elle a également introduit une certaine hétérogénéité dans les données, pouvant complexifier l'interprétation des résultats.

Le second biais, lié aux éléments identifiés précédemment, concerne l'absence de réalisation de bilans standardisés ou d'évaluations communes à l'ensemble des pratiques analysées. Chaque ergothérapeute interrogée utilisant des méthodes d'évaluation différentes, avec une approche majoritaire basée sur l'observation. L'impact de la RV sur les notions ciblées est ainsi perçu de manière essentiellement subjective, soulignant la nécessité de recherches futures intégrant des mesures plus spécifiques ainsi que la réalisation d'un échantillon homogène.

6.4 Perspectives envisagées

À l'issue de cette étude et des biais et limites identifiés, plusieurs perspectives se dessinent naturellement, nécessitant des approfondissements pour consolider et affiner les constats établis.

Des études complémentaires avec une approche plus objective, incluant des groupes expérimentaux et témoins, permettraient d'évaluer de façon objective les bénéfices de la RV pour les personnes âgées confrontées au risque et à la peur de la chute. L'intégration de mesures standardisées et d'outils d'évaluation validés offrirait une analyse plus précise des bénéfices de la RV. De plus, l'inclusion d'entretiens qualitatifs permettrait d'explorer l'expérience vécue par les patients et d'enrichir la compréhension de leur vécu face à la peur de chute.

Par ailleurs, des recherches à plus grande échelle, avec un échantillon plus représentatif, offriraient une vision globale permettant de généraliser les résultats et d'identifier les facteurs individuels et contextuels influençant l'efficacité de cette intervention.

6.5 Apports personnels

La réalisation de ce mémoire a constitué une expérience enrichissante sur le plan personnel, me permettant de m'immerger dans le monde de la recherche scientifique et de me familiariser avec ses exigences méthodologiques. Ce processus a favorisé le développement de compétences essentielles telles que la rigueur et l'organisation, indispensables à la conduite d'un projet de recherche.

Les échanges avec les professionnels de santé et la collecte de leurs témoignages ont été une source d'apprentissage inestimable. Ces interactions m'ont permis de découvrir la diversité des approches et des contextes d'intervention en ergothérapie, ouvrant ainsi de nouvelles perspectives pour ma future pratique professionnelle.

Les recherches menées et les conclusions tirées renforcent ma conviction quant au potentiel de la RV dans le domaine de l'ergothérapie et, plus largement, dans le domaine médical. Cette étude a renforcé ma certitude quant à la pertinence de la RV en tant qu'outil au sein de ma pratique professionnelle, compte tenu des nombreux bénéfices que les usagers peuvent en retirer.

7 Conclusion

Les recherches sur l'utilisation de la RV s'inscrivent dans la nécessité de répondre aux conséquences néfastes des chutes pour cette population vulnérable. Étant la première cause de mortalité accidentelle chez les personnes âgées, les chutes ont un impact significatif, tant sur le plan physique que psychologique, affectant considérablement leur qualité de vie et leur bien-être. L'exploration de nouvelles approches thérapeutiques, comme l'intégration de la RV, est donc cruciale pour optimiser la rééducation et améliorer la qualité de vie des seniors.

Les résultats des entretiens avec des ergothérapeutes expérimentés démontrent que l'intégration de la RV dans les pratiques ergothérapeutiques offre des avantages tangibles, notamment en augmentant la motivation des patients et en favorisant l'engagement occupationnel. Cependant, il est important de souligner que la RV ne vise pas à remplacer les mises en situation écologiques, mais plutôt à compléter et enrichir l'approche thérapeutique traditionnelle. La combinaison de ces approches permet d'optimiser la rééducation et de maximiser les bénéfices pour les usagers.

Ce mémoire met en lumière les possibilités offertes par l'innovation technologique en ergothérapie et souligne le potentiel de la RV dans la rééducation des seniors à risque de chute. Il encourage également la poursuite des recherches afin d'optimiser la qualité des données et de fournir des conclusions plus robustes et fondées sur des preuves tangibles.

Cette étude soulève également des questions pertinentes sur l'avenir de la RV et des nouvelles technologies en ergothérapie. Avec les avancées rapides en matière de recherche et développement, ces outils émergents pourraient devenir une composante essentielle des pratiques cliniques, offrant de nouvelles possibilités pour améliorer l'accompagnement des usagers. Ainsi, l'engagement dans une démarche de veille technologique semble essentiel pour explorer les nouvelles options susceptibles de favoriser la qualité de vie des personnes âgées et d'autres populations accompagnées par les ergothérapeutes.

Cependant, face à ces avancées technologiques et à l'évolution constante des pratiques en ergothérapie, une question essentielle se pose : comment pouvons-nous, en tant que professionnels de santé, nous adapter et intégrer ces innovations de manière éthique et responsable, tout en garantissant un accompagnement personnalisé et centré sur les besoins individuels de chacun ?

Bibliographie

OUVRAGES

- Biocca, F., & Levy, M. R. (2013). *Communication in the Age of Virtual Reality*. Routledge.
- Caire, J.-M., Margot-Cattin, I., Schabaille, A., & Seené, M. (2012). Chapitre 7. Dynamique d'évaluation en ergothérapie. In *Nouveau guide de pratique en ergothérapie : Entre concepts et réalités* (p. 157-177). De Boeck Supérieur.
<https://doi.org/10.3917/dbu.caire.2012.01.0157>
- Niemiec, S. L. S., & Wagas, R. (2023). Combined Occupational Therapy and Medical Approach to Fall Prevention. In E. Lee & B. Pyatak, *50 Studies Every Occupational Therapist Should Know* (1re éd., p. 17-C3.P39). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/med/9780197630402.003.0003>
- Pierce, D. (2016). Chapitre 2. La recherche en science de l'occupation décrivant l'occupation. In *La science de l'occupation pour l'ergothérapie* (p. 35-42). De Boeck Supérieur. <https://www-cairn-sciences-info.ezproxy.normandie-univ.fr/la-science-de-l-occupation-pour-l-ergotherapie--9782353273515-page-35.htm>
- Simonnet-Guéréau, B. (2014). Construire la relation en ergothérapie. Une histoire d'attachement ? In *Etre ergothérapeute en psychiatrie* (p. 193-220). Érès.
<https://doi.org/10.3917/eres.klein.2014.01.0193>

ARTICLES

- Agüero-Torres, H., Thomas, V. S., Winblad, B., & Fratiglioni, L. (2002). The impact of somatic and cognitive disorders on the functional status of the elderly. *Journal of Clinical Epidemiology*, 55(10), 1007-1012. [https://doi.org/10.1016/S0895-4356\(02\)00461-4](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(02)00461-4)
- Aufauvre, V., Kemoun, G., Carette, P., & Bergeal, E. (2005). Évaluation posturale à domicile chez la personne âgée : Comparaison chuteurs–non chuteurs. *Annales de*

Réadaptation et de Médecine Physique, 48(4), 165-171.

<https://doi.org/10.1016/j.annrmp.2004.12.003>

Black, M. H., Milbourn, B., Desjardins, K., Sylvester, V., Parrant, K., & Buchanan, A. (2019). Understanding the meaning and use of occupational engagement: Findings from a scoping review. *British Journal of Occupational Therapy*, 82(5), 272-287.

<https://doi.org/10.1177/0308022618821580>

Bloch, F. (2015). Les complications non traumatiques des chutes : Des conséquences trop souvent négligées chez la personne âgée. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, 15(88), 188-190. <https://doi.org/10.1016/j.npg.2015.02.001>

Bloch, F., Blandin, M., Ranerison, R., Claessens, Y. E., Rigaud, A. S., & Kemoun, G. (2014). Anxiety after a fall in elderly subjects and subsequent risk of developing post-traumatic stress disorder at two months. A pilot study. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 18(3), 303-306. <https://doi.org/10.1007/s12603-013-0415-y>

Burkhardt, J.-M. (2003). Réalité virtuelle et ergonomie : Quelques apports réciproques. *Le travail humain*, 66(1), 65-91. <https://doi.org/10.3917/th.661.0065>

Cakmak, B., Ribeiro, A. P., & Inanir, A. (2016). Postural balance and the risk of falling during pregnancy. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine: The Official Journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*, 29(10), 1623-1625. <https://doi.org/10.3109/14767058.2015.1057490>

Charlet, O., & Rabeyron, T. (2021). De la réalité virtuelle comme médiation thérapeutique auprès des personnes âgées en institution. *Psychothérapies*, 41(2), 75-86.

<https://doi.org/10.3917/psys.212.0075>

Charret, L., & Thiébaud Samson, S. (2017). Histoire, fondements et enjeux actuels de l'ergothérapie. *Contraste*, 45(1), 17-36. <https://doi.org/10.3917/cont.045.0017>

Clark, F. (1997). Reflections on the human as an occupational being: Biological need, tempo and temporality. *Journal of Occupational Science*, 4, 86-92.

<https://doi.org/10.1080/14427591.1997.9686424>

Corregidor-Sánchez, A.-I., Segura-Fragoso, A., Criado-Álvarez, J.-J., Rodríguez-Hernández, M., Mohedano-Moriano, A., & Polonio-López, B. (2020). Effectiveness of Virtual Reality Systems to Improve the Activities of Daily Life in Older People. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 6283.

<https://doi.org/10.3390/ijerph17176283>

Dagmar, S., Berrut, G., & Campéon, A. (2018). Promouvoir la participation sociale des personnes âgées. *La santé en action*, 443.

<https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/142725/2122369>

Deng, X., Jian, C., Yang, Q., Jiang, N., Huang, Z., & Zhao, S. (2022). The analgesic effect of different interactive modes of virtual reality: A prospective functional near-infrared spectroscopy (fNIRS) study. *Frontiers in Neuroscience*, 16, 1033155.

<https://doi.org/10.3389/fnins.2022.1033155>

Durand, É. (2023). Le syndrome de désadaptation psychomotrice. *L'Aide-Soignante*, 37(244), 31-32. <https://doi.org/10.1016/j.aidsoi.2022.12.015>

Fan, T., Wang, X., Song, X., Zhao, G., & Zhang, Z. (2023). Research Status and Emerging Trends in Virtual Reality Rehabilitation: Bibliometric and Knowledge Graph Study. *JMIR Serious Games*, 11, e41091. <https://doi.org/10.2196/41091>

Garrett, B., Taverner, T., Gromala, D., Tao, G., Cordingley, E., & Sun, C. (2018). Virtual Reality Clinical Research: Promises and Challenges. *JMIR Serious Games*, 6(4), e10839. <https://doi.org/10.2196/10839>

Gaubert-Dahan, M.-L., Cougnaud-Petit, A., De Decker, L., Annweiler, C., Beauchet, O., & Berrut, G. (2011). Beyond to pattern of risk factors in elderly subjects. *Gériatrie et*

Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillessement, 9(3), 277-285.

<https://doi.org/10.1684/pnv.2011.0289>

Gaxatte, C., Nguyen, T., Chourabi, F., Salleron, J., Pardessus, V., Delabrière, I., Thévenon, A., & Puisieux, F. (2011). Fear of falling as seen in the Multidisciplinary falls' consultation. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 54(4), 248-258.

<https://doi.org/10.1016/j.rehab.2011.04.002>

Gillespie, L. D., Robertson, M. C., Gillespie, W. J., Sherrington, C., Gates, S., Clemson, L., & Lamb, S. E. (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012(6).

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD007146.pub3>

Hwang, N.-K., & Shim, S.-H. (2021). Use of Virtual Reality Technology to Support the Home Modification Process: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11096.

<https://doi.org/10.3390/ijerph182111096>

Kaboub, F., Hocini, A., Menager, D., Lansade, C., Blanchon, M.-A., & Gonthier, R. (2011). Prévention des chutes chez le patient amputé de membre inférieur de plus de 65 ans pris en charge en établissement de soins. *La Lettre de médecine physique et de réadaptation*, 27(4), 203-207.

<https://doi.org/10.1007/s11659-011-0290-z>

Li, J., Yang, H., Xiao, Y., Liu, X., Ma, B., Ma, K., Hu, L., & Lu, X. (2023). The analgesic effects and neural oscillatory mechanisms of virtual reality scenes based on distraction and mindfulness strategies in human volunteers. *British Journal of Anaesthesia*, 131(6), 1082-1092.

<https://doi.org/10.1016/j.bja.2023.09.001>

Lognoul, M., Nasello, J., & Triffaux, J.-M. (2020). La thérapie par exposition en réalité virtuelle pour les états de stress post-traumatiques, les troubles obsessionnels compulsifs et les troubles anxieux : Indications, plus-value et limites. *L'Encéphale*, 46(4), 293-300.

<https://doi.org/10.1016/j.encep.2020.01.005>

- Mangin, M. (2021). Efficacité de la rééducation par réalité virtuelle pour diminuer la peur de chuter : Revue de la littérature. *Kinésithérapie, la Revue*, 21(240), 3-10.
<https://doi.org/10.1016/j.kine.2020.12.008>
- Mathon, C., Beaucamp, F., Roca, F., Chassagne, P., Thevenon, A., & Puisieux, F. (2017). Post-fall syndrome: Profile and outcomes. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 60, e50 e51. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2017.07.102>
- Mourey, F. (2012). Syndrome de désadaptation psychomotrice. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 55, e265. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2012.07.666>
- Muir, S. W., Berg, K., Chesworth, B., Klar, N., & Speechley, M. (2010). Balance impairment as a risk factor for falls in community-dwelling older adults who are high functioning: A prospective study. *Physical Therapy*, 90(3), 338-347.
<https://doi.org/10.2522/ptj.20090163>
- Münzer, T., & Gnädinger, M. (2014). Evaluation du risque de chute et prévention des chutes au cabinet du médecin de famille. *Forum Médical Suisse – Swiss Medical Forum*, 14(46). <https://doi.org/10.4414/fms.2014.02109>
- Nielsen, S. S., Skou, S. T., Larsen, A. E., Bricca, A., Søndergaard, J., & Christensen, J. R. (2022). The Effect of Occupational Engagement on Lifestyle in Adults Living with Chronic Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *Occupational Therapy International*, 2022, 1-15. <https://doi.org/10.1155/2022/7082159>
- Oh, H., & Son, W. (2022). Cybersickness and Its Severity Arising from Virtual Reality Content: A Comprehensive Study. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 22(4), 1314.
<https://doi.org/10.3390/s22041314>
- Piette, P., & Pasquier, J. (2012). Réalité virtuelle et rééducation. *Kinésithérapie, la Revue*, 12(128 129), 38-41. <https://doi.org/10.1016/j.kine.2012.07.003>

- Reid, D. (2011). Mindfulness and Flow in Occupational Engagement: Presence in Doing. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 78(1), 50-56.
<https://doi.org/10.2182/cjot.2011.78.1.7>
- Riou, G., & Le Roux, F. (2017). L'hospitalisation en psychiatrie : De la privation occupationnelle au soin. *VST - Vie sociale et traitements*, 135(3), 104-110.
<https://doi.org/10.3917/vst.135.0104>
- Rmadi, H., Mary, M., Duron, E., Pujol, T., Gasmi, Y., Maillot, P., Hanneton, S., Souques, C., Karoubi, E., & Artico, R. (2020). Acceptabilité et tolérance de la thérapie d'exposition à la réalité virtuelle dans la prise en charge du syndrome de désadaptation psychomotrice du sujet âgé. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, 20(115), 38-46. <https://doi.org/10.1016/j.npg.2019.10.003>
- Sagnier, C., Loup-Escande, É., & Valléry, G. (2019). Acceptabilité de la réalité virtuelle : Une revue de la littérature. *Le travail humain*, 82(3), 183-212.
<https://doi.org/10.3917/th.823.0183>
- Schoene, D., Heller, C., Aung, Y. N., Sieber, C. C., Kemmler, W., & Freiburger, E. (2019). A systematic review on the influence of fear of falling on quality of life in older people: Is there a role for falls? *Clinical Interventions in Aging*, 14, 701-719.
<https://doi.org/10.2147/CIA.S197857>
- Steuer, J. (1993). Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *SRCT, Paper #104*, 1-15. <https://papers.cumincad.org/data/works/att/27eb.content.pdf>
- Strini, V., Schiavolin, R., & Prendin, A. (2021). Fall Risk Assessment Scales: A Systematic Literature Review. *Nursing Reports*, 11(2), 430-443.
<https://doi.org/10.3390/nursrep11020041>
- Sylliaas, H., Idland, G., Sandvik, L., Forsen, L., & Bergland, A. (2009). Does mortality of the aged increase with the number of falls? Results from a nine-year follow-up study.

European Journal of Epidemiology, 24(7), 351-355. <https://doi.org/10.1007/s10654-009-9348-5>

- Tinetti, M. E., Baker, D. I., McAvay, G., Claus, E. B., Garrett, P., Gottschalk, M., Koch, M. L., Trainor, K., & Horwitz, R. I. (1994). A Multifactorial Intervention to Reduce the Risk of Falling among Elderly People Living in the Community. *New England Journal of Medicine*, 331(13), 821-827. <https://doi.org/10.1056/NEJM199409293311301>
- Tinetti, M. E., Speechley, M., & Ginter, S. F. (1988). Risk Factors for Falls among Elderly Persons Living in the Community. *New England Journal of Medicine*, 319(26), 1701-1707. <https://doi.org/10.1056/NEJM198812293192604>
- Trevidy, F., d'Ivernois, J.-F., Gagnayre, R., & Mourad, J.-J. (2011). Identité-logement et gestion du risque de chute chez les personnes âgées. *Le sujet dans la cité*, 2(1), 109-120. <https://doi.org/10.3917/lhdlc.002.0109>
- Uzun, S., Kozumplik, O., Jakovljević, M., & Sedić, B. (2010). Side effects of treatment with benzodiazepines. *Psychiatria Danubina*, 22(1), 90-93.
- Vallée, C. (2020). Mettre l'occupation au cœur de nos actions. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 87(4), 233-239. <https://doi.org/10.1177/0008417420952317>
- Viderman, D., Tapinova, K., Dossov, M., Seitenov, S., & Abdildin, Y. G. (2023). Virtual reality for pain management: An umbrella review. *Frontiers in Medicine*, 10, 1203670. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1203670>
- Waller, Z., Howes, S., Pate, K., Jankas, R., Quigg, A. M., & McPherson, E. (2022). OTs' Experiences With and Perceptions of the Use of Virtual Reality Technology During Treatment. *The American Journal of Occupational Therapy*, 76(Supplement_1), 7610505109p1. <https://doi.org/10.5014/ajot.2022.76S1-PO109>
- Zahedian-Nasab, N., Jaber, A., Shirazi, F., & Kavousipor, S. (2021). Effect of virtual reality exercises on balance and fall in elderly people with fall risk: A randomized

controlled trial. *BMC Geriatrics*, 21(1), 509. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02462-w>

AUTRES REFERENCES

- ANFE. (s. d.). *Qu'est-ce que l'ergothérapie ?* ANFE. Consulté 30 décembre 2023, à l'adresse https://anfe.fr/qu_est_ce_que_l_ergotherapie/
- DREES. (s. d.). *Soins de suite et de réadaptation : Les personnes de 70 ans ou plus effectuent la moitié des séjours.* Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Consulté 2 janvier 2024, à l'adresse <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/soins-de-suite-et-de-readaptation-les-personnes-de-70-ans-ou-plus>
- France compétences. (2019). *DE - Diplôme d'État d'ergothérapeute.* Répertoire national des certifications professionnelles. Consulté 15 décembre 2023, à l'adresse <http://https%253A%252F%252Fwww.francecompetences.fr%252Frecherche%252F>
- HAS. (s.d.). *Simulation en santé.* Haute Autorité de Santé. Consulté 22 décembre 2023, à l'adresse https://www.has-sante.fr/jcms/c_2807140/fr/simulation-en-sante
- Légifrance. (2012). *LOI n° 2012-300 du 5 mars 2012 relative aux recherches impliquant la personne humaine (1)*, 2012-300. Consulté 15 décembre 2023, à l'adresse <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000025441587>
- INSERM. (2015). *Activité physique et prévention des chutes chez les personnes âgées* (Expertise collective, p.111 140). Inserm. Consulté 10 mai 2024, à l'adresse https://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/6807/expcol_2015_chutes.pdf?sequence=1
- Ministère chargé de l'Autonomie. (2022). *Plan Antichute des Personnes Âgées.* Consulté 2 janvier 2024, à l'adresse https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2022/02/dp_plan-antichute-21-02-20221.pdf

Ministère des solidarités et de la santé. (2019). *Dossier de presse - Concertation Grand âge et autonomie*. https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/dp_rapport-grand-age_280319.pdf

Organisation Mondiale de la Santé. (2021). *Falls*. WFOT. Consulté 2 janvier 2024, à l'adresse <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>

Organisation Mondiale de la Santé. (2023). *Réadaptation*. Consulté 2 janvier 2024, à l'adresse <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/rehabilitation>

WFOT. (2023). *About Occupational Therapy*. WFOT. Consulté 20 novembre 2023, à l'adresse <https://wfot.org/about/about-occupational-therapy>

Annexes

ANNEXE I : GUIDE D'ENTRETIEN	1
ANNEXE II : CHARTE DE CONSENTEMENT	3
ANNEXE III : RESTRANSCRIPTION ENTRETIEN E1	4
ANNEXE IV : RETRANSCRIPTION ENTRETIEN E2.....	20
ANNEXE V : RETRANSCRIPTION ENTRETIEN E3.....	34

ANNEXE I : GUIDE D'ENTRETIEN

Données sociodémographiques

- 1 Pouvez-vous décrire brièvement votre parcours professionnel en tant qu'ergothérapeute ?

Public accompagné, risque de chute et évaluation

- 2 Avez-vous de l'expérience dans l'accompagnement des personnes âgées à risque de chute ?
- 3 Les populations que vous accompagnez peuvent être à risque de chute. Réalisez-vous une évaluation de ce risque, et si oui de quelle manière ?

Appréhension à la chute et répercussions

- 4 Certaines de ces personnes sont-elles craintives face à la chute ? Et si oui, comment l'identifiez-vous ?
- 5 Lorsque l'on parle de cette appréhension à la chute, considérez que cette appréhension peut engendrer une réduction des activités de la personne concernée ?

Réalité virtuelle

- 6 Très bien. Concernant votre pratique, qu'est-ce qui vous a motivé à intégrer la réalité virtuelle auprès de cette population ?
- 7 Quels dispositifs ou supports de réalité virtuelle utilisez-vous et pourriez-vous décrire brièvement leur fonctionnement ?
- 8 Et du côté des patients, comment réagissent-ils lorsque vous leur proposez l'utilisation de la réalité virtuelle ?
- 9 D'après vos observations, quels impacts la réalité virtuelle a-t-elle sur ces individus ?
- 10 Considérez-vous que les apports de la réalité virtuelle peuvent se transposer dans la réalisation des activités de la vie quotidienne ?

Engagement occupationnel

- 11 Très bien, à la suite de cela, comment, par rapport à votre pratique, définiriez-vous le concept « d'engagement occupationnel » ?

Compléter la définition si nécessaire.

12 Est-ce quelque chose que vous évaluez ?

13 Pensez-vous que l'usage de la réalité virtuelle puisse impacter l'engagement occupationnel des personnes que vous accompagnez ?

14 D'accord, et considérez que cet impact pourrait être observé chez des personnes âgées craintives face à la chute ?

Limites et freins

15 Quelles limites et freins identifiez-vous à la réalité virtuelle ? Il y en aurait-il des spécifiques à la population des personnes à risque de chute ?

16 Est-ce que selon vous, un public âgé peut également présenter des limites ou des freins vis-à-vis de l'utilisation de la RV ?

Amélioration et démocratisation

17 À l'avenir, envisagez-vous d'apporter des améliorations à votre usage de la réalité virtuelle dans votre pratique ?

18 Afin de parler d'évolution des pratiques de manière générale, pourriez-vous considérer pertinent de transposer et démocratiser la réalité virtuelle en rééducation auprès des personnes âgées à risque de chute ?

ANNEXE II : CHARTE DE CONSENTEMENT

Dans le cadre du mémoire d'initiation à la recherche portant sur : « **L'utilisation de la réalité virtuelle par l'ergothérapeute et sa pertinence dans l'engagement occupationnel des personnes âgées à risque de chute** », l'étudiante Lara LORTHIOIR cherche à recueillir des données et sollicite des ergothérapeutes remplissant les critères suivants :

- Utiliser ou avoir utilisé la réalité virtuelle dans sa pratique professionnelle en rééducation
- Posséder de l'expérience dans l'utilisation de cet outil auprès d'une population adulte, sans limite d'âge, et présentant des troubles de l'équilibre.

Au travers d'un entretien semi-directif, l'étudiante en ergothérapie souhaite recueillir votre retour d'expérience concernant l'utilisation de la réalité virtuelle en rééducation, ainsi que votre avis sur son impact sur l'engagement occupationnel et sa potentielle réduction de l'appréhension à la chute des personnes âgées à risque de chute.

Toutes les informations recueillies seront conservées de façon anonyme et confidentielle.

Je soussigné(e)..... consens à participer à cet entretien dans le cadre du mémoire d'initiation à la recherche mené par Lara LORTHIOIR. Je reconnais rentrer dans les critères de sélection possibles pour répondre aux questions de l'entretien et autorise l'utilisation de mes données pour contribuer à cette étude.

Date :

Signature, précédée de la mention « Lu et approuvé » :

ANNEXE III : RESTRANSCRIPTION ENTRETIEN E1

L : « Bonjour. »

E1 : « Bonjour !... Ça marche ? »

L : « De mon côté...Ça va. C'est bon pour vous ? »

E1 : « Oui c'est bon ! »

L : « Super, vous allez bien ? »

E1 : « Oui et vous ? »

L : « Oui ça va merci. Du coup donc là on à peu près 45mn devant nous, est-ce que c'est bon pour vous ? »

E1 : « Oui oui, pas de soucis ! Je travaille pas je suis à la maison »

L : « Ok, super, c'est mon cas également donc c'est parfait. Donc je vais vous recontextualiser un petit peu le cadre de cet entretien, et puis vous expliquer son but. Ça s'inscrit donc dans le cadre de mon mémoire de 3^{ème} année, se centrant sur l'utilisation de la réalité virtuelle par l'ergothérapeute en rééducation et son impact sur l'engagement occupationnel des personnes âgées à risque de chute. Voilà, je vais donc aborder votre pratique. Si vous êtes d'accord, est-ce que ça vous va d'être enregistrée pour le temps de cet entretien, sachant que tout sera anonymisé... »

E1 : « Pas de soucis ! »

L : « Ok super ! Alors juste j'ai l'impression que des fois ça coupe un petit peu, donc je vais peut-être certaines fois vous demander de répéter si jamais... Alors tout d'abord, est-ce que vous pouvez me décrire un petit peu votre parcours professionnel en tant qu'ergothérapeute de manière générale s'il-vous-plaît ? »

E1 : « D'accord ! Donc je suis E1, j'ai 53 ans, je suis diplômée depuis 1996 et j'ai... Travaillé à l'IUR X, là où je suis actuellement... »

L : « D'accord, donc vous avez toujours travaillé là-bas c'est ça ? »

E1 : « Attends...Je vais essayer d'enlever le wifi peut-être que... Est-ce que ça coupe moins ? »

L : « Alors en fait il y a un petit temps de latence entre le moment où vous parlez et... »

E1 : « Aah. Et ça va vous m'entendez bien ? »

L : « Oui ça va, juste des fois le début de votre phrase ne passe pas. »

E1 : « Je vais essayer de parler plus doucement. »

L : « Ok, super. Donc oui, vous me disiez, vous avez toujours travaillé dans la structure là où vous êtes ? »

E1 : « Voilà, donc c'est une grosse structure, où il y a environ 300 lits, où il y a un hôpital de jour, et il y a des services d'ortho, des services de neuro, avec 6 lits d'éveils, en gros. Donc c'est quand même un gros truc. Il y a une équipe de euh... Donc, quand j'ai commencé on était sur un seul site donc on était 14 ergos, et maintenant on est séparé en deux sites. L'hôpital X et IUR X, donc du coup actuellement dans mon service on est 7 ergothérapeutes. »

L : « Très bien, et est-ce que vous avez de l'expérience particulièrement dans l'accompagnement des personnes âgées pouvant être à risque de chute ? »

E1 : « Oui, parce qu'on a tout type de pathologie de la personne âgée ; on peut avoir les pathologies neuro, c'est-à-dire le parkinson, les hémiplegiques, tout ça... Et on a aussi toutes les personnes chuteuses qui ont des prothèses de hanche ou de genou, donc on peut avoir les deux. »

L : « Ok, donc c'est assez large au niveau de votre pratique. »

E1 : « Oui. »

L : « Et concernant ce risque de chute, est-ce que vous l'évaluez d'une quelconque manière lors de votre pratique ? »

E1 : « Non pas particulièrement. On va être plus vigilant si la cause de la pathologie, comme une prothèse de hanche, est la chute, on va être un peu plus vigilant. Ou sinon il y a juste une évaluation comme ça au départ par le médecin, qui peut éventuellement sur les patients neuro mettre en place une contention pour éviter que ça se reproduise. »

L : « D'accord, ok. Et est-ce que pour ces personnes, vous observez pour certaines d'entre elles, une appréhension face à la chute ? »

E1 : « Ah oui, beaucoup de gens qui sont tombés, qui se sont cassés... Ont une appréhension. Après sur les neuros c'est complètement différent parce qu'il faut qu'ils

aient conscience du trouble, ce qui est pas du tout, euh, évident, même pour des parkinsons anciens, c'est pas le cas. Ils ne s'en aperçoivent pas en fin de compte, donc ils en tiennent pas compte dans leurs déplacements. »

L : « D'accord. Donc vous quand vous l'identifiez, c'est de quelle manière ? »

E1 : « Eh bien on les voit quand on est avec eux en rééducation, on voit par exemple, s'ils vont se lever du fauteuil, ils vont pas mettre les freins, ils vont pas enlever les cale-pieds, ils vont enjamber des choses... Ou alors carrément quand on les fait se déplacer en marchant, ils tombent. Voilà, on les rattrape en situation de chute. »

L : « D'accord, oui donc, la plupart du temps les personnes que vous accompagnez elles vont pas avoir conscience justement de cette... De ce risque et donc elles n'ont pas d'appréhension... »

E1 : « Il y a les deux cas. »

L : « D'accord. »

E1 : « On peut avoir ; des personnes qui sont très très ; parce qu'ils sont tombés ou parce qu'ils ont une pathologie sans atteinte des fonctions sup et ils savent que voilà, ils risquent de tomber donc y'a quand même une appréhension. Et après on a un autre cas de figure où les gens ils sont complètement inconscients de leurs problèmes d'équilibre, et donc du coup de leur risque de chute, et du coup ils en tiennent pas du tout compte. »

L : « D'accord. Et pour se concentrer sur les populations qui expriment cette appréhension ou vous pouvez constater, est-ce que vous observez un impact sur l'engagement et par exemple une réduction des activités de la personne ? »

E1 : « Tout à fait, elle préfère souvent rester dans son fauteuil plutôt que de faire des déplacements seuls. Dès qu'elle est pas accompagnée en fin de compte, elle a peur. Donc ça diminue l'autonomie même en chambre quand ils doivent aller aux toilettes, quand ils doivent se lever la nuit. On peut se retrouver avec des gens qui demandent carrément la couche pour pas avoir à se lever dans le noir pour aller faire pipi. »

L : « D'accord... Oui donc même sur les activités, on va dire « de base » en fait, il y a un impact qui est assez significatif. »

E1 : « La peur de la chute, surtout si les gens sont restés au sol longtemps en plus et si ça a été un peu violent, impacte complètement la vie quotidienne des gens. Quand ils en ont conscience voilà. Ils ont peur que ça réitère. »

L : « Très bien. Et pour aborder plus précisément votre pratique, qu'est-ce qui vous a motivé à utiliser la réalité virtuelle ? Est-ce que c'est pour des raisons personnelles que vous avez été amenés à l'utiliser ? »

E1 : « Pas du tout, en fin de compte on nous a pourvu de plusieurs appareils, donc on a le Lokomat, l'Armeo, on a beaucoup d'appareils de nouvelles technologies parce qu'on a un professeur qui aime que la rééducation suive... Comment dire... L'évolution et la modernité, voilà. Donc entre autres on a eu le Virtualis qu'on a acquis. On a les plateformes de stabilométrie que depuis deux ans. Avant on avait le Virtualis tout seul ; que le casque en fin de compte. Et c'est en voyant les possibilités qu'il offrait qu'on s'est mis à l'utiliser de plus en plus, surtout pour les problèmes d'équilibre. Voilà, donc nous, on l'utilise un petit peu pour le membre sup, mais c'est souvent combiné aux problèmes d'équilibre ; assis ou debout. »

L : « D'accord, donc vous utilisez tous les outils que vous m'avez cités ? Ou vous en ciblez un en particulier ? »

E1 : « En ergothérapie on utilise l'Armeo et le Virtualis, mais pour l'équilibre c'est essentiellement le Virtualis, en plus des séances en salle évidemment. »

L : « D'accord. Est-ce que vous pourriez me décrire brièvement comment cela fonctionne ? »

E1 : « C'est-à-dire ? Chez nous ? Les prises en charges en général ? »

L : « Plutôt l'outil, de quelle manière il s'utilise et son fonctionnement, très brièvement. »

E1 : « Du coup le Virtualis c'est un appareil de réalité virtuelle avec un casque, deux bornes qui le repère, et ensuite on a ce qu'ils appellent les « vive », c'est-à-dire deux manettes on va dire, qui peuvent être aussi... Vous avez l'équivalent qui s'accrochent soit aux poignets soit aux membres inf si y'en a besoin. Ensuite on a deux plateformes de stabilo qui vont enregistrer les mouvements du patient au niveau de la prise d'appui et de la position du centre de gravité. Et euh... On va pouvoir travailler là-dessus sur plein d'exercices différents, et en particulier sur les exercices d'équilibre, comme je vous disais pour les changements d'appui ; pour l'avant, arrière... Et ça nous permet

de mettre le patient en déséquilibre euh, virtuel, mais qui pour lui est réel en gros. Et, un exercice qu'on va faire de façon très succincte en salle, par exemple si vous mettez quelqu'un debout et qu'il doit aller chercher un anneau à droite pour le mettre à gauche, ainsi de suite, euh, ça va être très limité. Là, la réalité virtuelle nous permet d'agrandir le champ d'action, voilà. Je peux même aller jusqu'à demander au patient de se déplacer dans l'espace, de faire des pas chassés, voilà selon un paramètre que je mets dans l'appareil et de l'exercice que j'ai choisi, je peux vraiment, euh, faire ce que je veux au niveau du déséquilibre et du travail de l'équilibre donc. »

L : « D'accord, donc il y a quand même beaucoup d'apport vis-à-vis de ces technologies. »

E1 : « Oui. »

L : « Et, euh, de manière générale, enfin, comment les patients ils réagissent quand vous leur proposez d'utiliser la réalité virtuelle ? »

E1 : « Alors, moi je le propose toujours en disant : « on va faire un essai, vous serez pas obligés d'accepter ». Voilà comme ça déjà ça les rassure. Euh, la seule contre-indication la plupart du temps c'est quand ils mettent le casque ils ont la nausée, c'est arrivé très rarement, moi j'ai dû avoir un ou deux patients, c'est tout. Mais voilà ils supportent pas la vision dans le casque. Ensuite, ils trouvent ça très ludique, ils aiment beaucoup. Franchement ils adhèrent très très facilement, surtout qu'on est dans un contexte d'hospitalisation complète la plupart du temps, et c'est une rééducation différente. Voilà, ils sont sur autre chose, et ils font choses ludiques qui leur plaisent, et du coup ça leur permet, au travers de cet exercice, d'être transposé ailleurs et de plus penser du tout à la chute. »

L : « D'accord, donc en gros là ça un impact vraiment sur leur implication... Est-ce que vous constatez d'autres impacts, vous à votre niveau ? Ou ce n'est vraiment que cette notion de prendre plus de plaisir dans leur rééducation ? »

E1 : « Eh bien en fin de compte, comme on a vraiment un grand panel d'exercices, y'a moins de lassitude. Parce que voilà, je donne un exemple ; par exemple il y'a un monsieur, il faisait beaucoup de...Euh... Le ski, pour les changements d'appui, droite, gauche. Voilà c'est un monsieur qui avait un Guillain-Barré, je le mettais dans un tunnel, pour voilà, avant, arrière et tout ça... Il en avait un petit peu marre, bah, comme il était à un moment dans la rééducation où il commençait à bien tenir mais qu'il resté

assez figé, je l'ai mis sur le tir à l'arc, et bah il est tellement concentré sur ses cibles et son tir à l'arc qu'il oublie qu'il est en train de travailler l'équilibre. Voilà, donc ça évite euh... Ça permet un renouvellement quand même et une adhésion du patient qui perdure le long de sa prise en charge. »

L : « Ok. Très bien. Et est-ce que vous considérez justement que les apports de la réalité virtuelle lors de la rééducation peuvent se transposer dans la réalisation des activités quotidiennes de ces patients ? »

E1 : « De toute façon, que ce soit en salle ou avec le Virtualis, de toute façon, tout acquis dans ce genre de situation est transposable au quotidien. Voilà, on va retrouver, dès qu'ils se sentent mieux, plus à l'aise avec leur corps ; ils ont moins peur de tomber parce qu'ils prennent confiance lors des exercices, qu'ils soient virtuels ou non. De toute façon on va retrouver cette aisance au niveau des déplacements et dans la vie quotidienne, du coup en chambre, ou même pour les hôpitaux de jour, à la maison. »

L : « D'accord, et est-ce que vous réalisez des évaluations sur ces apports ? Ou bien ce sont d'autres professionnels qui les réalisent ? »

E1 : « Tous les bilans d'équilibre se font par les kinés, nous on en fait moins, voilà, on constate, mais voilà. Le seul qu'on fait c'est que le Virtualis a un bilan d'équilibre inclus. Donc souvent nous quand on commence des séances Virtualis on fait le bilan d'équilibre intégré au départ, et souvent quand on le fait à la fin le patient est content de voir qu'il y a un progrès... Ça concrétise le progrès. »

L : « Oui, ok. »

E1 : « Mais voilà on fait pas vraiment de bilan bien chiffré tout ça... Ça c'est plutôt les kinés. »

L : « D'accord très bien. Merci pour ces explications. J'aurais voulu savoir ; vous par rapport à votre pratique, est-ce que vous pourriez me définir... Enfin, comment vous voyez la notion d'engagement occupationnel ? »

E1 : « Alors, moi c'est difficile parce que je suis de l'ancienne génération *rires*. »

L : « Oui pas de soucis, juste ce que ça peut vous évoquer, c'est pas une question piège *rires*. »

E1 : « C'est vrai que nous au départ, on s'y attache moins, on est plus dans la technicité que dans l'engagement occupationnel, parce que nous, on pense que quand

la plupart des patients arrivent, ils veulent guérir, point. Voilà, donc c'est pas en première intention, ça va être plus à la fin de la rééducation où on va vraiment regarder quelle est l'activité qu'il arrive pas à faire à la maison et du coup comment on peut le faire. A côté de ça, c'est le côté plutôt ludique... Moi je dis souvent : « c'est qui leur fait penser à autre chose ». Comme je disais tout à l'heure, s'il fait du tir à l'arc il va pas penser à tenir debout... C'est plutôt leur fait penser à autre chose, qui est pas forcément quelque chose qu'ils ont l'habitude de faire forcément chez eux. Mais quelque chose de nouveau, qui va les intéresser, qui va faire que dans cette activité, dans cette occupation, ils vont pas forcément penser à ce qu'on travaille. Et c'est vrai que l'équilibre c'est quelque chose de particulier parce qu'on s'en sert tout le temps : dès qu'on se déplace on s'en sert, donc on en a besoin de tout le temps. De toute façon quelle que soit l'occupation ou l'activité qu'on va avoir, ils vont pouvoir le transposer dans n'importe quelle activité autre. »

L : « Oui c'est ça, c'est un acquis qu'on a besoin de manière générale. Après globalement, vous avez assez bien identifié le concept derrière l'engagement occupationnel. C'est vraiment ça, c'est la participation active justement de la personne dans ce qu'elle fait, et justement comme vous dites, le fait qu'elle n'ait pas conscience de l'aspect « contraignant », ça va lui permettre d'avoir davantage d'implication et de participation dedans. Est-ce que c'est quelque chose que vous évaluez ? Pas forcément sous le terme d' « engagement occupationnel », mais voilà est-ce que l'implication de la personne dans ce qu'elle fait est évaluée ? Peut-être par observation, ou pas du tout ? »

E1 : « Par observations. C'est-à-dire on va modifier la prise en charge, comme je vous disais, si quelqu'un est lassé, je vais changer ma prise en charge, ou alors si mes objectifs sont atteints dans certains cas. Par exemple j'ai des patients sur lesquelles je combine une prise en charge en salle plus une prise en charge avec le Virtualis. Quand je vois que j'arrive à bout de ce que je peux faire en salle avec le patient, je peux rester que sur le Virtualis, qui m'ouvre un plus grand champ de possibilités. Donc c'est plutôt de voir l'efficacité de ma prise en charge auprès du patient, c'est cette évolution-là, et comment il adhère à sa rééducation. Donc voilà, si je vois qu'il vient volontiers, ou que quand je lui propose quelque chose ; oulah, c'est pas le grand enthousiasme, c'est plutôt comme ça qu'on va l'évaluer, et donc du coup on va changer un exercice. »

L : « Oui donc quand il y a plutôt des réticences, vous allez vous tourner plutôt sur des alternatives telles que le Virtualis. »

E1 : « Voilà, ça me permet d'avoir un champ de propositions plus vaste que je n'ai pas en salle. Là, voilà par exemple j'ai un patient, je peux lui faire faire du ski, du tir à l'arc, je peux le faire aller sur un bateau... Il travaillera toujours son équilibre. Voilà en salle je suis quand même limitée. Un patient avec le Virtualis tu peux lui faire un exercice différent tous les jours si j'ai envie. Voilà un programme différent tous les jours sur une semaine y'a pas un jour où il peut travailler la même chose. Alors souvent c'est le cas hein, ça les dérange pas, mais je peux changer au moins un ou deux exercices tous les jours pour pas qu'il y ait la même routine. »

L : « Oui, c'est vrai que dans une salle on peut être vite limité. »

E1 : « Pour l'équilibre debout, je vais jouer au ballon, je vais faire un transfert d'appui, il va écrire au tableau... Mais bon après voilà à partir d'un moment je suis un peu limitée, surtout si c'est pas quelqu'un qui se déplace beaucoup...Euh...Voilà, quelqu'un qui se déplace je vais pouvoir lui faire ramasser des choses, les monter dans le placard, mais si c'est quelqu'un qui est assez statique ou je veux vraiment le faire travailler de manière un petit peu pointue et bien voilà je suis limitée en salle. »

L : « Oui donc en fait vous expliquez bien qu'en fait, la réalité virtuelle peut, d'une certaine manière, avoir un impact, si je résume, sur l'engagement occupationnel, par cet aspect où on peut changer des paramètres, on peut modifier des choses pour qu'il y ait pas cet aspect « redondant » et euh... »

E1 : « Tout à fait, donc on a une meilleure adhésion à la rééducation, parce que le patient vient plus volontiers. Et même des fois ils râlent quand il y a une séance qui saute, ils râleraient pas en salle mais là ils râlent pour le Virtualis ou l'Armeo, mais bon c'est pas le sujet. Voilà, sur la nouvelle technologie, oui,oui, quand ils adhèrent bien après ça leur manque. »

L : « Ok, c'est eux-mêmes qui viennent vous réclamer limite. *rires* »

E1 : « *rires* Et même des fois quand ils ont vu un autre patient qui fait un autre exercice, des fois ils demandent l'exercice en disant « Pourquoi moi je fais pas ça ? ». Il faut soit leur expliquer ou alors leur dire si vous voulez on le fait, mais voilà »

L : « Ah c'est intéressant ce que vous dites là ! »

E1 : « Oui des fois ils ont vu un patient, ou ils ont discuté avec un patient qui parlait par exemple du travail membre sup qu'il faisait. Euh oui mais ça convient pas au patient, c'est pas ça que je veux travailler... Mais moi des fois je fais faire quand même l'exercice une fois pour qu'ils l'aient vu, quand ils me le demandent. Je dis : « eh bien regardez, c'est pour faire ça, mais vous voyez bien que ça ne sert à rien ». Ils l'ont vu une fois, ils sont contents, et après ils demandent plus. Mais c'est vrai que souvent ils parlent entre eux et ils demandent des exercices qui sont pas forcément appropriés. »

L : « Ok ! C'est intéressant de voir ça, que même sans se rendre compte ils se motivent à être plus actif quoi. »

E1 : « Oui. »

L : « Est-ce que cet impact de la réalité virtuelle vous pouvez l'observer auprès des personnes âgées à risque de chute ? »

E1 : « Euh oui. Oui parce qu'ils prennent confiance. Voilà la réalité virtuelle permet de prendre confiance. Par exemple on a certains exercices pour les personnes âgées, où il y a la foule. C'est-à-dire que je vais les faire se tenir au milieu d'une foule où je vais paramétrer le nombre de personnes qui vont les frôler, qui vont marcher. Je peux mettre une personne, mais je peux en mettre vingt si j'ai envie ! Et qui vont leur passer à côté. Donc si je sens que c'est quelqu'un qui a vraiment une phobie, euh il y a l'escalator, des choses comme ça. Je peux les faire monter sur un escalator, donc c'est quand même des choses qu'on retrouve dans la vie de tous les jours, où les gens, c'est des moments où ils vont vraiment être en déséquilibre et ou des fois ils sont tombés à cause de ça, et du coup ils ont une réelle appréhension et on peut faire un premier essai avant d'être... Parce qu'on peut pas forcément trouver un escalator, faire une sortie, euh, pour aller chercher un escalator pour leur faire essayer. Là, déjà, c'est un premier essai pour voir leurs réactions. »

L : « D'accord. »

E1 : « Voilà, parce-que si vous regardez les images du Virtualis, on a l'impression que c'est assez schématique, c'est pas très réel comme dessin. Et en fin de compte, quand on a le casque et quand on est dedans, le cerveau va traiter l'information et on s'aperçoit pas que c'est un décor. »

L : « Oui. »

E1 : « On a l'impression d'être dans la réalité. »

L : « Oui, ça ne fait pas juste « jeu vidéo » en fait, et on peut limite considérer ça comme une mise en situation écologique pour le coup. »

E1 : « Oui alors au moment où il met son pied alors qu'il est sur un sol plat « dur », au moment où il met le pied sur l'escalator, il part en arrière hein. Alors que bah non, il bouge pas en fait. Parce que les infos qui arrivent au cerveau c'est : « ça y est, je suis sur l'escalator qui démarre », eh bien je pars en arrière, j'ai le mouvement qui correspond à cette situation. »

L : « Ok, d'accord. Et concernant ce que vous m'aviez dit tout à l'heure, vous m'aviez dit que certaines personnes avaient pu avoir des nausées quand vous avez utilisé la réalité virtuelle, est-ce que vous avez pu peut-être constater d'autres limites ou d'autres freins à cet outil hormis celui-là ? »

E1 : « Oui, par exemple, si je mets quelqu'un sur le bateau pour travailler l'équilibre parce qu'il y a les vagues ; ça monte, ça descend, voilà, ça fait un espèce d'équilibre « debout dans un bateau ». Et bien si quelqu'un a le mal de mer je peux pas. Mais c'est pas grave parce qu'en fin de compte il y a tellement d'exercice que je vais trouver un exercice qui va travailler la même chose sans le mettre face à sa problématique à lui voilà. »

L : « Ok, c'est pas l'outil en lui-même mais c'est la situation dans laquelle vous allez le transposer qui peut-être elle-même problématique. »

E1 : « Par exemple, pour le tir à l'arc, quand vous êtes en mode expert, super bon, vous êtes dans l'air, vous êtes dans le ciel en fin de compte. Il y a des nuages, et il y a des gens ils supportent pas, l'appréhension du vide. Voilà, donc c'est plus des petites choses comme ça qui gênent, à part comme je vous dis, moi j'ai une ou deux personnes qui, la proximité de l'image dans le casque faisait qu'ils avaient des nausées... Mais ou sinon la plupart du temps, franchement c'est un outil qui est très adaptable, donc même s'il y a un petit écueil, on l'écarte et on peut s'en servir quand même. »

L : « D'accord. Est-ce qu'il y en a, des freins, spécifique à la population des personnes âgées à risque de chute ? »

E1 : « Au départ il faut les convaincre que c'est pas parce que c'est de l'informatique qu'ils vont le casser parce qu'ils savent pas s'en servir déjà *rires*. Parce que souvent c'est : « Ah mais de l'informatique mais moi j'y connais rien ! » et voilà. Donc si la

personne âgée... On leur explique que voilà : « Non, non, on va essayer une fois. Vous verrez vous aurez rien à faire, c'est moi fait, vous, vous avez juste à subir » et tout. Après on peut commencer par des trucs tout doux aussi, moi je fais des trucs assis par exemple pour la première séance s'ils ont plutôt de l'appréhension. Euh, je peux très bien faire l'équilibre sur le bateau au lieu d'être debout, bah pour qu'ils voient les sensations, je vais les mettre assis, donc du coup-là ils sont moins crispés, ils ont moins peur et tout... On peut faire les choses progressivement aussi, voilà. Mais souvent chez la personne âgée, c'est ce qu'on retrouve aussi sur les autres appareils, sur l'Armeo et tout, c'est l'ordinateur avec l'informatique, c'est : « Est-ce que je vais pas faire de bêtises, est-ce que je vais pas le casser ? J'y connais rien... » Voilà. »

L : « Oui c'est vrai. Et en plus dans l'inconscient collectif en plus on peut souvent se dire : « Ah les personnes âgées elles vont pas vouloir vu que c'est trop moderne, ça correspond pas à ce qu'elles peuvent faire ». »

E1 : « Oui alors que c'est rigolo parce que la plupart du temps c'est elles qui sont après les plus demandeuses. Ouais on a l'impression que c'est plus les jeunes avec les jeux-vidéos, pas du tout. Parce que souvent, chez un jeune, bah c'est des exercices et c'est pas des jeux-vidéos, donc par rapport euh... Vous prenez un jeune de 20/25 ans, avec ce qui joue sur sa console, voilà s'il est sur une PS5 ou fin voilà, la capacité de la console, a des réactivités, a des décors qui sont 100 fois plus évolués que les logiciels que vous trouvez sur le Virtualis. Donc il peut plus faire la comparaison en disant : « Bah bof, voilà c'est pas gégé » ... Alors qu'une personne âgée, elle va juste faire le truc et elle va adhérer complètement. »

L : « Ouais, il y aura pas justement ce comparatif qu'elle pourra faire avec les dernières technologies quoi. »

E1 : « Voilà. Parce que souvent, ils vont comparer ça, souvent au début à la Wii ou des choses comme ça, et euh... Ce qu'il y a c'est que c'est pas immersif. Là c'est de la réalité virtuelle immersive. La Wii c'est de la non-immersive. Nous c'est vraiment de la réalité virtuelle immersive. Donc, euh, ils sont vraiment dans un autre monde, voilà, on oublie vraiment. Moi je l'ai testé, vous l'avez jamais testé ? »

L : « Non, j'ai pas eu l'occasion de tester. »

E1 : « Je l'ai testé au départ, c'est bluffant hein. Moi j'ai failli tomber je me suis appuyé sur quelque chose qui existait pas. Tout en sachant que j'étais en train de le tester !

Donc je savais que je le testais et je savais qu'il fallait que je fasse attention, mais mon cerveau, par réflexe m'a fait quand m'appuyer sur quelque chose, sur une étagère qui n'existait pas. »

L : « Oui je comprends. »

E1 : « C'est très impressionnant. »

L : « Moi je n'ai pu tester de la réalité virtuelle mais que dans un cadre ludique, donc cet aspect thérapeutique je ne l'avais pas. Mais c'est vrai que sur le coup on peut vraiment perdre nos repères. »

E1 : « Ça vous donne d'autres repères, et l'avantage avec le Virtualis, c'est qu'on le... Comment dire. On le paramètre tellement. C'est-à-dire que tous les exercices sont extrêmement paramétrables. C'est-à-dire, je vous donne un exemple : quand on est petit on joue à « Tape-taube », vous voyez l'exercice où vous avez un marteau et vous tapez sur des taupes qui sortent ?... Eh bien là ils n'ont pas la licence donc ils appellent ça « Tape-champis », vous avez des champignons sur une table qui sortent, et on tape dessus, d'accord ? Bah vous voyez la table, vous pouvez la mettre loin du patient, près du patient, en haut, en bas, elle peut être grande, elle peut être petite, il peut y avoir plus ou moins de pots, vous pouvez lui demander de croiser les bras ou pas, vous pouvez jouer sur la rapidité d'apparition, sur la largeur de la table, sur l'angle... Voilà, donc si le patient je veux le faire se pencher en avant je peux, si je veux le faire aller plus vite, je peux. Voilà, c'est vraiment moi qui décide dans tous les exercices ce que je paramètre en fonction de ce que je veux obtenir et du niveau où il en est. »

L : « Hmm. Donc limite vous avez presque autant, voir plus de libertés dans la rééducation que lorsque vous êtes en salle dans laquelle il y a moins de facteurs sur lesquels vous pouvez travailler. »

E1 : « Oui. Là je peux lui donner l'impression qu'il faut qu'il fasse... Des fois quand ils sont avec le tir à l'arc ils se déplacent dans toute la pièce sans s'en rendre compte. Ils se déplacent, ils visent la cible. Et c'est quelque chose que dans la salle, c'est trop petit, ils vont taper partout... Voilà, là on a un petit espace, mais du coup ils se déplacent et en ayant l'impression de se déplacer dans un grand espace qu'ils vont retrouver à l'extérieur. Voilà. Si je veux leur faire travailler et les faire marcher dans un grand couloir avec de la foule qui passe autour d'eux, euh comme un supermarché

par exemple, bah quand ils vont se retrouver dans le couloir ils vont être moins contre le mur, donc ils vont le reproduire. »

L : « C'est très intéressant. Et est-ce que vous, à l'avenir, selon bien évidemment ce qui est possible par rapport à votre structure ; il y a des améliorations ou d'autres approches que vous envisagez vis-à-vis de la réalité virtuelle dans la pratique de la rééducation ? »

E1 : « Alors, nous ce qu'on a fait, et qui était pas prévu dans le Virtualis, c'est que moi beaucoup du Virtualis pour le bilan d'équilibre et pour leur prouver qu'ils se mettent pas en charge sur la prothèse. On a des patients qui marchent, et on leur dit souvent lors de la marche : « Mettez-vous en poids », donc un appui de la jambe sur la prothèse. Et ils disent : « Mais je le fais », et c'est vrai que à l'écran, quand vous avez un exercice où sur les plateformes de stabilométries il faut vraiment mettre le poids à droite pour que l'objet, ou je sais pas, aille à droite. Voilà, ou avec le ski, si je veux tourner à droite avec mes skis, il va falloir que mon poids du corps aille à droite sinon le ski, bah, il va pas dans les portes... Et effectivement ils se mettent pas assez en charge. Et ils voient ce que c'est de se mettre en charge. Donc voilà une des choses qui n'est pas prévue. Quand j'ai regardé le Virtualis, ils parlent très peu des amputés, voir même pas du tout. Et nous effectivement on met les amputés dessus. »

L : « C'est vrai qu'au final ils sont confrontés à des troubles de l'équilibre pour le coup. »

E1 : « Oui la mise en charge sur la prothèse c'est vraiment quelque chose qui est problématique, un petit peu comme chez l'hémiplégique, pour se remettre en poids du côté où il y a peu de proprioception. Là c'est pareil pour l'amputé, se mettre en poids du côté de la prothèse c'est compliqué. Et le Virtualis le permet, ce que je ne peux pas faire, à part lui dire : « Bah vous n'êtes pas en poids ! », voilà y'a pas de... Je vais lui dire : « Non », point. Le Virtualis montre concrètement que, non, il n'est pas en poids. Voilà, donc on peut prouver... On s'en sert très peu pour d'autres pathologies, mais voilà après on peut l'imaginer pour aussi des prothèses de hanches, des choses comme ça hein ! Y' a pas de soucis. Nous on n'a pas la grande utilité mais c'est vrai que ça pourrait être une piste... Voilà. »

L : « Ok donc vous êtes un peu flexible en fonction de la personne que vous avez, si vous voyez qu'il y a un besoin auquel la réalité virtuelle peut répondre, vous faites des essais ? »

E1 : « Oui y'a pas de soucis. L'avantage c'est qu'on est libre sur nos plans de traitement, voilà, nous le fonctionnement c'est ça. Le médecin prescrit une rééducation globale : équilibre, membre sup et tout... Après les moyens d'actions nous en tant qu'ergothérapeutes c'est un petit peu nous qui les choisissons. Enfin non, c'est nous qui les choisissons ! *rires* Et c'est vrai que des fois, quand on arrive à une limite de prise en charge chez un patient, euh voilà, on pense à tous les appareils de nouvelle technologie. Et il y'a des gens qu'on prend en rééducation qui avant effectivement on ne prenait pas, grâce aux appareils. »

L : « Ok, c'est très intéressant. Vous avez un petit peu répondu à ma prochaine question ; c'était savoir si, justement, au niveau de la pratique générale et pas forcément de la vôtre, mais à plus grande échelle, est-ce que vous pensez que l'utilisation de réalité virtuelle ça pouvait permettre justement d'être démocratisée à d'autres publics, d'autres populations, et plus précisément démocratisée pour les personnes âgées à risque de chute ? »

E1 : « Oui on peut l'adapter, il faut pas être figé... Il faut pas que la réalité virtuelle et les nouvelles technologies remplacent les séances de rééducation, ça c'est très important parce que quand même, on perd le contact avec le patient dans ce type de séance. Donc il faut quand même toujours avoir en principe un moment avec le patient, en tête-à-tête. Parce qu'ou sinon ça devient très compliqué. Voilà, alors surtout, pour le Virtualis, un peu moins parce que comme il y a un risque de chute lors des exercices on reste à côté quand même, mais sur d'autres nouvelles technologies comme l'Arméo tout ça, où on peut lancer le programme et partir...Euh, voilà, ça pourrait devenir juste une machine comme certains kinés...Comme le KinéTech, je l'installe, je m'en vais, je reviens... Voilà, il faudrait pas que ça reste que ça la prise en charge. Parce qu'en ergo quand même on a besoin de bien connaître son patient et d'avoir un relationnel important pour après... Voilà, son autonomie dans la vie de tous les jours, donc il faut vraiment que les nouvelles technologies dont la réalité virtuelle, soient un plus, dans nos moyens de prise en charge, mais ne la remplace pas complètement. »

L : « Oui, c'est un outil parmi d'autres. »

E1 : « Voilà, et qui est formidable. C'est un outil parmi d'autres, qui est formidable. Mais c'est un outil, c'est pas une prise en charge. C'est vraiment un outil. Parce que comme je vous disais c'est très paramétrable, mais l'ordinateur il peut pas se paramétrer tout seul. Si nous on connaît pas bien notre patient, où il en est, qu'est-ce

qu'il fait, euh, l'ordinateur va pas me remplacer, c'est moi qui paramètre, c'est moi qui constate, voilà. Moi quand je vois qu'un patient au bout d'un certain temps il a plus aucune perte d'équilibre avec son exercice, c'est moi qui vais augmenter la difficulté. Et ce que je veux augmenter comme item dans la difficulté, c'est moi qui choisis. »

L : « Oui donc ça demande quand même qu'il y ai une évaluation d'une certaine manière, au préalable... Comme vous dites une connaissance, et identifier le « pourquoi » et le besoin propre au patient. »

E1 : « Voilà, donc c'est pour ça c'est pas des appareils où on peut dire : « Ah bah tiens, toutes les personnes qui ont telle pathologie on va les mettre dessus ». Voilà, il faut vraiment qu'il y ait une évaluation avec un besoin pour voir si ce patient, avec sa pathologie, et avec le moment où il en est dans la rééducation, est-ce qu'il est adapté à cet appareil là. Et ça, il y a que le thérapeute qui peut le voir. »

L : « D'accord, c'est très intéressant. Vous avez répondu à toute mes questions et c'était très enrichissant. Donc je vous remercie d'avoir pris le temps de répondre à mes questions. Est-ce que vous de votre côté, vous avez peut-être des questions ? »

E1 : « Non, mais je pense qu'effectivement ça peut être intéressant chez la personne âgée. Peut-être qu'au niveau de la chute, nous on l'utilise pas trop, mais sur des prothèses de hanche des choses comme ça, ça peut être intéressant de les remettre de temps en temps... Comme je vous disais quand je vois vraiment quelqu'un qui à une phobie... Après c'est vrai que ça pourrait une piste à suivre. Comme je vous disais nous on est un centre où on a beaucoup de facilité à aller à l'extérieur. C'est-à-dire, si je sens que j'ai une personne âgée qui a très peur de traverser la route par exemple, euh, j'ai l'autorisation et la possibilité d'aller dehors pour faire un essai sur la route. Voilà. C'est pas le cas de tous les centres. Il y a beaucoup de lieu où c'est pas faisable... D'abord au niveau de l'autorisation pour sortir, où ils ont pas le temps dans certains cas. Et je pense dans ces cas-là, mais c'est pas mon cas, mais je pense que dans ces cas, le Virtualis pourrait pallier à cette impossibilité de prise en charge. Voilà, moi je demande une autorisation et on va, on va dans le quartier et on trace la route. Mais c'est pas le cas de tout le monde, il y a des centres où on est très très « à l'intérieur » hein, voilà, où il y a peut-être des fois juste un parcours de marche, mais c'est pas la réalité. Donc je pense que pour les personnes âgées qui ont des peurs, des appréhensions, euh, ça serait peut-être pas mal d'avoir ça, déjà en première intention. »

L : « D'accord. Et par rapport à ce que vous dites, là vous me dites que vous pouvez aller dehors pour faire les essais... Est-ce que vous le faites du coup à la fin, après avoir fait des simulations sécurisées avec la réalité virtuelle, ou vous allez directement sur le... »

E1 : « Forcément, si on sent que c'est un très gros problème, oui, car je vais faire un travail sur plusieurs jours. Après si c'est juste leur montrer que là où elle en est dans sa rééducation, elle va bien, je vais aller juste à l'extérieur. Après si je vois qu'en allant juste à l'extérieur, même en une fois, on n'a pas enlevé l'appréhension, on peut travailler à la réalité virtuelle. Et après oui je vous l'ai pas dit mais nous on a aussi, quand il y a des très fortes angoisses, euh, on a les psychologues qui travaillent aussi en réalité virtuelle, mais elles, elles-ont juste le casque de relaxation, elles ont pas le Virtualis, c'est un autre appareil où là le programme c'est que des séances d'hypnoses et de relaxation. Mais elles peuvent utiliser ça quand on sent la peur, l'appréhension est très très forte. Bien que le Virtualis il y a deux/trois programmes de relaxation. Mais elles ce sont des relaxations dirigées. »

L : « D'accord donc il y a un travail sur l'appréhension également de manière passive. »

E1 : « Voilà. On fait en parallèle. Nous on a des grosses prises en charge pluridisciplinaires. Voilà je peux très bien dire : « j'ai réussi à calmer un petit peu, fais ça de ton côté... ». Y'a pas de soucis. »

L : « Ok ! C'est vers quoi puissent tendre les pratiques actuelles de travailler en collaboration, donc c'est super. »

E1 : « Oui on est très très proches les équipes entre nous, il y a beaucoup de communication donc c'est facile. »

L : « D'accord, c'est super ! C'était très enrichissant de mon côté, donc je tiens à vous remercier une nouvelle fois. »

E1 : « Vous avez mon mail ! S'il y a d'autres questions, des précisions ou des choses auxquelles vous n'avez pas pensé, vous me faites un mail ! Merci beaucoup ! »

L : « Merci à vous, et puis bon week-end ! »

E1 : « Oui, merci, aurevoir ! »

ANNEXE IV : RETRANSCRIPTION ENTRETIEN E2

L : « Bonjour. »

E2 : « Salut Lara ! Est-ce que tu m'entends ? »

L : « Oui je vous entends très bien ! »

E2 : « Bon bah ça va ! Alors ça va aller ! Ça rame un peu mais j'y croyais quand même alors je me suis dit je lui mets un mail, qu'elle s'inquiète pas ! *rires* »

L : « Ouais je me suis dit : « peut-être qu'il y a un petit couac » mais ça va du coup, on a réussi à se rejoindre. »

E2 : « Tout va bien, on y arrive, c'est le principal. »

L : « Super, vous allez bien ? »

E2 : « Ouais ça va, ça va, et toi ? »

L : « Oui ça va ! En tout cas merci beaucoup de bien vouloir participer aujourd'hui. »

E2 : « Derien. »

L : « Eh puis si vous voulez, je vous re-contextualise un petit peu avant de passer à l'entretien ? »

E2 : « Oui. »

L : « Donc comme j'ai pu l'aborder un petit peu par mail, mon mémoire va aborder l'usage de la réalité virtuelle par l'ergothérapeute, et son impact sur l'engagement occupationnel des personnes âgées à risque de chute. Et plus précisément moi je cherche à savoir si en fait la réalité virtuelle elle peut permettre de réduire l'appréhension à la chute que peut rencontrer cette population. Donc voilà, c'est pour ça que pour recueillir suffisamment de données, j'ai cherché à élargir sur les publics pouvant être plus ou moins concernés par le risque de chute et euh... Bah voilà, c'est pourquoi on se rencontre aujourd'hui ! »

E2 : « Ok ! »

L : « Voilà, si tout est bon pour vous on peut commencer. »

E2 : « Ok, très bien. »

L : « Ok super. Alors tout d'abord, est ce que vous pouvez me faire un petit point sur votre parcours professionnel en tant qu'ergothérapeute, où vous avez été, ce que vous avez pu faire dans votre carrière... »

E2 : « Ok ça marche. Alors je vais juste laisser passer mes collègues, ça fait un peu de bruit... »

L : « Pas de soucis. »

E2 : « C'est le moment du départ, donc il y a des allers/retours *rires* »

L : « *rires* Je comprends, pas de problèmes. »

E2 : « Donc, moi je suis diplômée de l'école de [nom de la ville] depuis 2007. Je crois ? 2006/2007, je sais plus *rires*. Euh, et j'ai exercé 9 ans en SSR gériatrique, donc justement population de personnes âgées, et j'avais pas de réalité virtuelle. *rires* Depuis 2014, j'exerce à [nom de l'établissement], j'ai exercé pendant 9 ans dans un service dédié aux blessés médullaires et là je suis depuis 1 an dans un service dédié à l'hôpital de jour, à dominante neurologique. »

L : « D'accord, ok. Donc là, vous avez répondu un peu à ma deuxième question : c'était de savoir si vous aviez déjà travaillé avec des personnes âgées... Du coup je suppose que certaines d'entre elles pouvaient être à risque de chute ? Comme vous avez précédemment exercé en SSR. »

E2 : « Absolument. Donc voilà, énormément de risque de chute pendant... Euh, avec ces patients, là pendant 9 ans. Des personnes âgées j'en ai encore actuellement. C'est pas ma seule population, mais j'en ai actuellement dans le service d'HDJ neuro. Je travaille avec des parkinson, blessés med, AVC, sclérose en plaques... Toutes pathos neuro, et j'ai quelques amputés en plus. »

L : « D'accord, donc là aussi dans les populations que vous me décrivez, celles-ci sont à priori concernées par le risque de chute. »

E2 : « Tout à fait. »

L : « D'accord. Est-ce que vous effectuez une évaluation au préalable pour statuer de ce risque ? »

E2 : « Plutôt par appréciation... Au détour d'un entretien on en parle, mais on ne fait pas... Enfin moi en tout cas je ne fais pas de bilan spécifique du risque de chute de la

personne au cours de mes bilans ergo...Euh, en revanche, quand on balaie les occupations de la personne, euh, là on fait quasiment tout le temps, systématiquement une MCRO à l'entrée du patient, et donc forcément, ça peut ressortir comme élément, donc là on en parle, on en discute... Mais le risque de chute en lui-même on l'évalue pas sur le plan ergo. C'est davantage fait au niveau du kiné dans ces cas-là, mais en tout cas, on communique autour de ça. »

L : « D'accord, donc vous êtes soit au courant par rapport à la MCRO, ou bien soit suite à un échange avec vos collègues. »

E2 : « Oui voilà, en gros on est vraiment une grosse force de travail d'équipe ici, on travaille d'ailleurs dans le même espace entre kinés/ergos. »

L : « Oui, ce n'est pas plus mal pour les échanges... »

E2 : « C'est pour ça aussi que certaines choses peuvent paraître sectorisées... Mais c'est que comme on est dans le même espace, c'est juste une répartition de tâches et tout le monde à le visu sur ce qui se passe en fait. »

L : « C'est vers quoi tend la pratique aujourd'hui finalement, donc c'est une bonne chose je suppose. Et euh... Du coup donc ces populations, est-ce que certaines d'entre elles peuvent exprimer de la crainte face à la chute, face à leur risque de chute ? Et si oui, comment est-ce que vous l'identifiez ? »

E2 : « Alors oui oui, on peut avoir de la crainte. Ça ressort donc sur l'entretien, vraiment dans l'entretien initial, ça découle dans la discussion. C'est vrai que dans l'hôpital de jour, on les interroge quasi systématiquement sur : « Bah tiens, qu'est-ce que vous avez fait depuis la dernière séance dans vos activités ? ». Et donc, euh là, le fait de parler des activités au domicile, tout de suite, on sait s'ils se sont limités : « Ah j'suis allé dans mon jardin, j'ai eu peur de tomber tout le temps donc finalement j'ai fait que 3 pas. », « Ah ok, bah qu'est ce qui s'est passé, pourquoi vous avez eu peur ? Quel était le contexte ? ». C'est vraiment un échange verbal autour. Donc voilà ça peut ressortir comme ça, ça peut ressortir au travers des exercices d'équilibres ou d'entraînement à la station debout qu'on peut faire dans la salle de rééducation, ça peut ressortir euh, dans les mises en situations, que ce soit le jardin thérapeutique qu'on a juste derrière nous. Euh voilà, ça peut être dans nos mises en situations quoi. »

L : « Ok, donc en gros les patients quand ils s'expriment, ils font un peu le lien entre cette crainte de chuter et une réduction de leurs occupations clairement. »

E2 : « C'est ça. Nous en tout cas, à l'inverse, s'ils font pas le lien, quand on voit une réduction des activités on va les chercher : « Pourquoi est-ce que, vous ne le faites pas comme auparavant ? ». Surtout avec la MCRO on voit tout de suite si on a une activité comme le jardinage, qui est essentielle, euh, qui a une importance cotée à 10, et puis bah finalement mon rendement il est à 5, et ma satisfaction elle est à 2. Ok bah qu'est ce qui s'passe ? *rires* Et là, on va creuser. Souvent, surtout avec le jardin, le risque de chute il ressort énormément. »

L : « D'accord. Et là, plus spécifiquement par rapport à votre pratique, qu'est-ce qui vous a motivé ou amené à utiliser la réalité virtuelle, euh, auprès des populations que vous accompagnez aujourd'hui ? »

E2 : « Euh, alors la première réponse qui me vient c'est : le fait de l'avoir sous la main. C'est-à-dire que c'est là, c'est dans mon espace, c'est un outil qui a été mis à notre disposition et puis du coup, le fait de l'avoir sous la main et sous les yeux tout le temps, on se dit : « Tient, à quel patient ? ... », enfin, : « Pour quel patient ça pourrait m'être utile ? ». Euh, ça fait qu'un an que je travaille sur ce plateau-là, avec l'outil sous les yeux en continu, et je vois que, je suis encore à me dire : « Bah tiens, je l'ai sous la main, est-ce qu'il y a un patient... ? Quelqu'un en a-t-il besoin ? ». Euh, maintenant, c'est un panel d'activité possible. Je dis ça parce qu'avant, je l'avais pas dans ma salle, j'avais accès à l'outil mais il était pas dans ma salle, il était pas sous mes yeux. Euh, ce qui faisait qu'en termes d'organisation, aussi, c'était problématique. Là je l'ai sous les yeux donc il se rappelle à moi l'outil, et la deuxième chose il est dans ma salle, donc si je travaille sur la réalité virtuelle avec un patient, je peux me permettre d'avoir un regard lointain sur un autre patient en train de travailler sur une table. Niveau organisationnel, ça m'oblige pas à quitter ma salle, et donc, une deuxième motivation, c'est qu'en plus, j'ai la facilité pour l'utiliser en fait. Non seulement il se rappelle à moi, j'ai la facilité pour l'utiliser... Et ça se sont, dans notre fonctionnement institutionnel, très lourd désormais, ou il y a une question de rendement, ce sont deux facteurs vraiment favorisants. Euh sinon, autre facteur qui est voilà, le plus intéressant, pour mes patients, c'est l'idée d'aller plus vers... D'avoir plus cette sensation d'activités occupationnelle, et non pas : « Je déplace des pions sur une table. », voilà. Le lien il se fait beaucoup plus facilement avec la réalité... C'est sûr que si je dis à mon patient : « On va déplacer des anneaux, des cônes, des... je ne sais quoi » *rires* « Des p'tits pions de tel endroit à tel endroit, parce que ça rappelle le geste que vous faites dans la cuisine qui vous cause tant de soucis... », c'est quand même beaucoup plus concret

pour lui d'être dans la réalité virtuelle. Avec cette activité cuisine qui est projetée, où il va faire exactement la même chose finalement ; il va déplacer...En plus il va déplacer dans du vide, il a rien dans la main...Et c'est quand même beaucoup plus concret pour lui dans la réalité virtuelle, que devant une table. Donc y'a aussi qui va être recherché dans la réalité virtuelle. »

L : « D'accord. Donc deux arguments, à la fois pratique/organisationnel, et pour les apports que vous pouvez, même concernant... Enfin le patient, comment il vit finalement sa rééducation. »

E2 : « C'est ça. Tout à fait. »

L : « Et est-ce que c'est possible du coup de me décrire le dispositif que vous utilisez en réalité virtuelle, et un peu comment il fonctionne ? Brièvement. »

E2 : « Alors nous, ce qu'on utilise c'est le KineQuantum. Donc du coup on a le masque... Euh le casque pardon *rires*. Donc le casque et deux poignets aux mains, et possibilité d'ajouter deux chevilles, deux éléments de chevilles. Donc à partir de là... Alors euh les chevilles personnellement je les utilise pas. C'est plus les kinés qui les utilisent chez nous j'ai l'impression, parce que j'en ai pas forcément l'utilité et j'estime que l'appareil me donne déjà beaucoup d'informations avec juste les poignets. Donc voilà je l'utilise peut-être pas dans tout son potentiel, mais en tout cas je l'utilise en station debout, en station assise... Euh, puis le câble est long donc on peut faire vraiment ce qu'on veut. »

L : « D'accord. Et euh, du coup, quels sont les mises en situation, les exercices qu'il est possible de proposer avec le KineQuantum, et que vous utilisez vous, en particulier ? »

E2 : « Ouais, alors c'est très très large. Ça va dépendre presque de la pathologie sur laquelle je travaille. Si je l'utilise avec les lombalgiques, je vais aller chercher vraiment tout ce qui est flexibilité, s'autoriser justement à aller chercher dans tous les sens, voilà. Donc ça peut être des obstacles à éviter dans la jungle, sur des radeaux, des chasses aux trésors, des choses comme ça... Euh, je vais aller chercher la flexibilité cervicale aussi, donc voilà, avec des choses à aller regarder dans tous les espaces. Hmm, des changements d'appui, des choses comme ça... Donc ça c'est plus avec les lombalgiques. Si c'est en neuro, là notamment j'ai un jeune homme avec une diplégie spastique, je vais aller chercher un peu plus de... De transferts d'appuis, antérieur,

latéral, postérieur, voilà, des petits déplacements quand même. Et puis la coordination entre « je gère mon équilibre », tout en ayant des aires d'atteintes des membres sup un peu plus évoluées, un peu plus éloignées du corps. »

L : « D'accord, donc une réelle adaptation en fait, par rapport au patient que vous avez. »

E2 : « Ah oui, oui tout à fait. Je vais chercher les exercices correspondant à ce dont le patient a besoin de travailler à ce moment-là en fait. »

L : « Et du coup, globalement quand vous proposez à vos patients de passer à la réalité virtuelle, quelles sont leurs réactions, enfin comment ils le vivent ? »

E2 : « Alors ils sont... C'est mitigé. *rires* En fait c'est tout ou rien. On va avoir les gens qui sont hyper emballés, d'ailleurs ils l'avaient vu dans la salle et ils espéraient essayer un jour, donc là carrément emballés. Donc plutôt la génération jusqu'à la cinquantaine on va dire. Là ils sont plutôt emballés, surtout les hommes. Ça fait penser, consoles de jeux, machin, donc encore un univers qui était essentiellement masculin... Et par contre, à côté de ça, ça peut être aussi : « Ah mais moi, j'ai peur d'avoir des nausées, j'ai peur d'avoir mal à la tête, ça m'fait peur de pas voir ce qui se passe autour... ». Des sensations, de : « Bah je veux bien essayer mais je suis quand même pas rassuré. ». Et puis finalement ils se prennent au jeu en général, et ça leur plaît. Et j'en ai jamais aucun qui l'a fait une fois et ai refusé d'en faire une deuxième ! *rires* Je croise les doigts que ça continue comme ça ! »

L : « Ouais on espère ! *rires* »

E2 : « Mais voilà je pense que ça dépend aussi de la façon dont on aborde la première séance, s'il arrive à être en confiance avec l'appareil, à voir que nous on sécurise autour aussi, je pense que ça joue beaucoup. »

L : « D'accord. Et du coup par rapport aux observations que vous avez pu, euh, voir suite à cet usage, quel impact vous avez pu constater sur les personnes avec qui vous avez pu utiliser la réalité virtuelle ? »

E2 : « Alors sur les lombalgiques, qui est quand même la plus grosse population avec laquelle j'ai pu l'utiliser pour le moment, euh les lombalgiques c'est plutôt un impact très positif sur : « Ah mais en fait je peux faire tout ça, je me rendais pas compte que quand je pense à mon mouvement car je suis concentré sur ce que je vois à l'écran, bah en fait je vais dans des directions dingues ! ». Et souvent en fait bah on les prend

en groupe, donc ils se filment entre eux, donc y'en a un qui filme l'autre en train de faire l'activité sur le KineQuantum, et il lui dit : « Mais regarde les aires d'atteintes que tu as eu ! Regarde t'as pu te pencher jusque-là, t'as pu aller faire ça. Là t'es carrément en appui sur un seul pied, t'as laissé l'autre ! ». Voilà, et l'autre dis : « Mais je me rendais pas compte que je pouvais faire tout ça. ». Donc en fait ça lève la kinésiophobie, enfin je pense que ça contribue à lever la kinésiophobie. Euh, ça c'est pour cette population particulière. Euh, après les autres patients le voient plus comme un élément parmi le reste de la rééducation. Donc ça contribue à leur permettre d'avoir une meilleure coordination entre le haut du corps et le bas du corps, un meilleur équilibre, euh voilà. Je dirais c'est plus un outil parmi les autres en fait. Donc je peux pas dire « Ça, ça a eu tel apport. ». Finalement c'est ça mêlé au reste de la rééducation, donc je vois un bénéfice sur l'équilibre, ou sur euh, la mobilité, l'ensemble du corps. »

L : « D'accord, ok. Donc bon, ça s'inscrit... Enfin, quand vous utilisez la réalité virtuelle, vous le combinez à de la rééducation « classique ». »

E2 : « Oui, c'est tout mêlé. »

L : « Oui c'est ça, donc ça ne vous permet pas de vous dire : « si aujourd'hui il arrive à faire la cuisine, c'est spécifiquement dû à la réalité virtuelle ». C'est la rééducation dans son ensemble qui fait que... »

E2 : « Tout à fait, c'est vraiment un outil parmi les autres, et sur une séance il y aura potentiellement de la réalité virtuelle, mais il y aura aussi d'autres choses. Il y aura jamais une séance d'ergo consacrée à ça. C'est un quart d'heure parmi l'heure de séance quoi. »

L : « D'accord. Et par rapport à la pratique que vous avez pu avoir sans cet outil, est-ce que vous constatez une différence sur l'impact, par la suite, suite à la rééducation ? »

E2 : « Je pense que ça nous permet de franchir une étape intermédiaire ou on était peut-être un peu trop brusque auparavant, c'était : on travaille sur table et on travaille en situation. Et là on a une espèce de lien entre les deux, on prend ce qu'on a acquis sur table, on se met en situation mais toute douce, et juste sur quelques minutes et puis après quand ça devient plus fluide à la rigueur on va en situation de vie réelle, et puis là, plutôt en endurance et plutôt sur une activité de vie réelle. »

L : « Ouais donc ça ne vise pas à remplacer des situations écologiques, mais c'est un premier pas vers ces situations. »

E2 : « Tout à fait. »

L : « Ok, super. Et euh, du coup, vous, par rapport à votre pratique, comment vous pourriez définir le concept d'« engagement occupationnel », selon vos mots hein, ce n'est pas une question piège. *rires* »

E2 : « *rires* Je vais faire avec mes mots effectivement. Et, l'engagement occupationnel, c'est, pour moi, euh... Attends je cherche la bonne formulation... C'est la « façon », mais le terme me plaît pas, mais je vais essayer de faire ma phrase comme ça. C'est la façon dont la personne va mener ses activités... Dans quelle mesure il va, en fait, s'autoriser à les mener, et dans quelle mesure son corps va lui permettre de mener ses activités. Voilà, c'est difficile de remplacer le terme d'engagement occupationnel par un autre terme, il est tellement bien choisi, voilà. *rires* Donc voilà, c'est plus, oui la mesure dans laquelle il se permet et dans laquelle son corps lui permet, de mener ses activités qui ont du sens pour lui. »

L : « Ouais, comme vous dites, c'est un terme qui peut sembler vague, mais ce que vous avez dit ça rejoint un peu ce qui est entendu derrière ce terme. C'était juste histoire de savoir qu'on aille dans la même direction, mais voilà en gros c'est ça, la participation active et significative dans les activités de la personne. Là encore, est-ce que c'est quelque chose que vous évaluez dans votre pratique ? Que cela soit par des outils ou par votre appréciation personnelle encore une fois. »

E2 : « Ouais, ça serait... Je pense que l'outil qui s'en rapproche le plus ça serait vraiment la MCRO qu'on fait en début, en cours de prise en charge, en HDJ, et à la fin. Et qui est vraiment une base, euh, que les patients connaissent du coup, euh, et qui nous sert à échanger. Puis et du coup à voir une évolution et qui me sert de guide pour déterminer mes objectifs. Sachant qu'en fait on l'utilise de façon détournée avec un biais. C'est-à-dire qu'en fait on a... Euh, on a listé toutes sortes d'activités de vie quotidienne, dans les soins personnels, les activités de cuisine, les activités de loisirs... On a fait un listing d'une trentaine d'activités. Et pour chaque activité on demande au patient de coter l'importance de l'activité, le rendement et ça satisfaction. Donc on a repris les grands principes, mais pour faciliter la réflexion pour nos patients, on a détaillé. Et à chaque, ils disent s'ils sont concernés ou non par l'activité, et puis on étudie les activités les plus significatives pour le sujet... Mais ça nous permet

d'éviter, d'oublier des choses qui seraient importantes pour lui... Voilà, il y a aussi des lignes de libres, *rires*, pour rajouter des activités et voir l'évolution au fur et à mesure du temps en fait. Donc je dirais que c'est cet outil. Bon, c'est une MCRO mais, trafiquée on va dire, c'est cet outil-là qui nous permet en tout cas d'amorcer le dialogue... Puis d'évaluer les choses avec des valeurs, euh, de 0 à 10, dans les 3 colonnes. »

L : « D'accord, ok. Bah très bien et... Euh, pour en revenir un peu à la réalité virtuelle ; est-ce que vous pensez que la réalité virtuelle elle peut avoir un impact justement sur l'engagement occupationnel des personnes que vous accompagnez aujourd'hui ? »

E2 : « Oui, je pense que ça peut. Hmm, ce n'est pas transposable à tous, toutefois. Y'en a avec qui je pense que c'est... Euh, pas le cas. Et ça doit être accompagné. Donc oui ça peut avoir un impact, euh, à condition de bien expliquer pourquoi on utilise la réalité virtuelle, et quel est l'objectif occupationnel derrière, qu'est-ce qu'on vise. Voilà : « Je cherche à vous faire travailler telle fonction, en faisant cet exercice, cet exercice, cet exercice... Pour que dans telle activité, derrière, vous soyez plus à l'aise. ». Pour moi ça c'est indispensable, sinon on n'aura pas forcément de transferts d'acquis, euh, y'aura pas de sens pour le patient aussi. Je veux pas qu'il voit ça comme un jeu, enfin, c'est un peu comme, euh, ce qu'on fait sur table : on peut toujours sortir un puissance 4, si on n'explique pas pourquoi on sort un puissance 4, y'aura pas de transferts. Que là, euh, si on explique bien l'outil, je pense que voilà, euh, on peut avoir un transfert des acquis. »

L : « Ok, et justement par rapport à ce transfert d'acquis dont vous parlez, est-ce que, là encore, vous considérez que cet apport il peut être observé chez des personnes âgées qui sont craintives face à la chute ? Toujours par rapport à la réalité virtuelle bien sûr. »

E2 : « Moi je pense, euh, je pense parce que... Ils s'autorisent quand même tellement plus de choses avec la réalité virtuelle. Ils s'autorisent à aller plus loin parce qu'ils n'y pensent plus en fait. Ils sont vraiment, hmm, dans le monde de la réalité virtuelle. Donc j'ai l'impression qu'ils s'autorisent à aller un petit peu plus loin. Et si on leur fait savoir : « Tiens, c'est marrant, avec le casque vous avez réussi ça que vous n'arrivez pas normalement. » euh, je pense ils vont dire : « Ahh, bah donc je peux le faire ! Ah tiens ! Donc je vais essayer de le faire maintenant ! Ah bah oui tiens maintenant je sais le faire dans la cuisine ! » *rires* Et ça doit être vraiment verbalisé et accompagné. Ça peut... Enfin je sais plus quelle était la question initiale pardon. *rires* »

L : « Non, non, aucun souci vous y répondez bien. C'était savoir si le transfert d'acquis pouvait être constaté chez les personnes craintives face à la chute. »

E2 : « Oui, oui, tout à fait. »

L : « Oui bah oui, comme vous dites, à partir du moment où ils ont pas forcément conscience de l'effort qu'ils sont en train de fournir... C'est vrai que si on leur dit : « Aller, mettez-vous sur un pied », directement la personne elle va se dire : « Bah non, impossible ». Tandis que si là, la personne elle le fait à travers quelque chose de... »

E2 : « Sachant qu'au début, voilà sur la réalité virtuelle, on va voir quand même : ils vont pas lever le pied d'un coup quoi. Mais ils vont décoller un peu, et on va pouvoir leur dire : « Tiens, vous avez commencé à décoller le pied ! », « Tiens, on va faire un autre exercice, vous voyez il va falloir aller regarder... Vous avez vu ? Votre pied il décolle de plus en plus ! » *rires* Voilà, et en tout cas ils s'autorisent à le faire, chose qu'ils ne font pas forcément en dehors de la réalité virtuelle. »

L : « D'accord, ok, très bien. Et justement tout à l'heure vous disiez que c'est pas forcément très bien adapté à tout le monde, du coup quels sont les limites ou les freins que vous avez pu identifier par rapport à la réalité virtuelle, et euh est-ce qu'ils en auraient des spécifiques par rapport aux personnes à risque de chute ? »

E2 : « Ouais, alors, euh, les limites c'est déjà la façon dont la personne va appréhender l'objet. Euh voilà, s'il y a une appréhension très très forte il va falloir déjà que la personne puisse euh, lever cette appréhension, donc... Euh, ou d'essayer de faire en sorte justement qu'il y ait de moins en moins peur sur l'objet, parce qu'effectivement il ne va pas se limiter, il va se limiter justement s'il y a une appréhension. Donc si cette appréhension on n'arrive pas à la lever, c'est pas la peine, l'outil ne nous apportera rien. Donc la première limite, c'est ça...Euh, d'autres limites je dirais c'est la relation de confiance, si elle est pas correctement établie, c'est pas un objet qu'on peut mettre très tôt dans la prise en soin, il faut que le patient ait confiance en nous pour être sûr que nous on va assurer sa sécurité. Euh, est-ce que...Cet effet d'avoir ce casque sur la tête fait qu'on voit pas ce qui se passe autour et quand dans l'exercice on demande d'aller un peu... D'aller en avant, sur le côté, des choses comme ça, faut qu'on soit sûr que l'environnement autour de nous soit sécurisé. Si la relation thérapeutique n'est pas assez forte, j pense que ça peut être une limite, pour justement obtenir avec le patient... Se permettre justement de faire des grands mouvements, d'aller sur les côtés, et voilà, vraiment chercher le travail de l'équilibre en fait. Donc ça, c'est déjà les

deux premières limites. Hmm, oui il faut voir si ça ne déclenche pas de nausées sur le patient, des choses comme ça... Euh, une autre limite que je mettrais c'est les patients qui ont des troubles cognitifs, notamment une impulsivité trop importante qui peut être du coup source de chute. Je le dis parce qu'on en a eu justement des patients qui réagissaient de manière très très impulsive... Qui se jetaient pour attraper des ballons, euh, sur des exercices, des trucs comme ça, et qui tombaient du coup pendant les exercices. Et qui tombaient au sol pour le coup, ils étaient tellement impulsifs qu'on pouvait pas sécuriser. Si on mettait des tapis par terre, il risquait de se prendre les pieds de dedans donc c'était pas bon... Fin *rires*, on a essayé et voilà. Mais je dirais les troubles cognitifs et impulsivité. Ça peut être une limite pour moi. »

L : « Ok, et pour rebondir par rapport à cette question aussi, est-ce que selon vous, spécifiquement, les personnes âgées peuvent aussi présenter des limites et des freins spécifiquement par rapport à leur, euh, avancée en âge, ou pas spécialement ? »

E2 : « Non, j'y pense pas... J'y pense pas justement, c'est plus nous qui avons nos propres limites... Peut-être humm, à nous dire : « C'est une personne âgée, les jeux, la réalité virtuelle, tout ça c'est pas leur domaine. » La preuve a été faite avec la Wii, le plateau d'équilibre de la Wii, qui en fait on peut mettre des personnes âgées dessus. Ils prennent un plaisir immense, et que ça les fait travailler autrement et tant mieux. Donc je pense qu'il faut au contraire s'autoriser à le faire. Par contre avec, euh, peut-être plus d'étapes. Commencer petit, assis sur une chaise, le temps qu'ils s'approprient l'appareil, ensuite s'autoriser à être debout en statique, et puis peut-être ensuite inclure des transferts d'appuis et puis aller chercher des aires d'atteintes... Vraiment et puis peut-être une plus grande progression que ce qu'on peut faire avec des adultes, mais sinon, non je ne vois pas de limites. »

L : « Ok, d'accord, très bien. Bon et bien merci du coup pour ça, pour cette information. Et, euh, du coup, je voulais vous projeter un petit peu. Donc, euh, concernant l'avenir, est-ce que vous envisagez d'apporter, fin selon ce qui est bien sûr possible par rapport à votre structure... Fin voilà, vos besoins personnels... Est-ce que vous envisagez d'apporter des améliorations, euh, par rapport à votre usage actuel de la réalité virtuelle ? »

E2 : « Euh... Alors, je me suis jamais posée la question, parce que comme je t'ai dit, ça fait pas très longtemps qu'on utilise juste en ergo, euh... Parce qu'auparavant j'utilisais dans mon autre service auprès des blessés médullaires, je l'utilisais en

commun avec les kinés. Et c'est eux qui pilotaient, et nous on donnait des orientations en fait... Euh, donc c'est pour ça, il faut que je me transpose un petit peu... Les axes d'améliorations que je vois, c'est... Je sais qu'ils ont été corrigés en fait, tu vois, il y'a des gênes avec les câbles, tu vois, ce genre de choses, et je sais que ça a été corrigé sur certains appareils, qu'il y a désormais des options, *rires*, qu'on n'a pas nous, mais qui existent, euh, je dirais... Si, si, si, un axe d'amélioration énorme, moi ce que je verrais bien c'est, pouvoir déambuler dans un appartement, dans un logement... Tu vois, ce fait de pouvoir aller dans un magasin aussi. Là en fait on est figé dans une position. Notamment on a un exercice, c'est le supermarché, on est figé dans une position. La seule chose qu'on peut faire c'est se tourner pour aller attraper à droite, se déplacer, se baisser, aller attraper à gauche, et finalement on est figé dans une position. Moi ce que j'aimerais c'est que mon patient puisse avoir cette sensation de se déplacer dans un espace... Gérer les déséquilibres liés aux changements de directions... Euh, qu'on ait aussi des espaces de vie quotidienne ; la cuisine, vraiment en entier, pas juste un plan de travail : et je vais aller chercher dans un tiroir quelque part...Euh, un petit peu plus loin. Et à la rigueur, pouvoir augmenter cet espace au fur et à mesure du temps : qu'on ait la chambre, je fais un lit... Tu vois, des choses beaucoup plus concrètes, beaucoup plus proches... Qu'il fasse encore plus le lien avec la vie quotidienne en fait. Là c'est beaucoup d'activités types « sportives », types, voilà... Des chasses aux trésors, des machins, et beaucoup d'activités statiques sur un plan de la cuisine, un plan de supermarché, un plan de ...Voilà... L'amélioration que je verrais c'est ça. »

L : « D'accord, oui il y a pas mal d'activités qui sont un peu « fantaisistes », qui pour le coup peuvent sembler intéressantes mais ça constitue pas non plus... Fin, il pourrait y avoir un palier en plus vers les mises en situations écologiques, c'est ça ? »

E2 : « Ouais, c'est ça, tout à fait. »

L : « D'accord. Et, euh, du coup, enfin pour parler d'évolution des pratiques de manière générale, pas forcément de la vôtre... Est-ce que vous pourriez considérer, comme pertinent de transposer et démocratiser la réalité virtuelle en rééducation auprès des personnes âgées à risque de chute ? »

E2 : « Ouais, pour moi il faut tester, il faut vraiment s'autoriser à utiliser tous les outils, que ce soit une personne âgée, ou de la pédiatrie : pour moi c'est la même chose. Tous les outils mis à notre disposition, voilà, allons les chercher, et allons voir ce que ça

peut apporter justement. Voilà, ce que je craindrais chez la personne âgée c'est le déclin cognitif et je ne sais pas à quel moment la réalité virtuelle peut venir en conflit avec ces capacités-là. Je ne sais pas, fin, ça risque d'être une limite en fait qui arrive, et qui sera peut-être plus présente chez la personne âgée que chez les autres usagers. »

L : « Hmm, ouais donc peut-être garder une vigilance... »

E2 : « Ouais, il faut tester, et puis il faut en discuter surtout en équipe : médecin, neuropsychologue, kinés... Fin, il faut que ce soit une décision de l'équipe. D'ailleurs, nous, c'est souvent des décisions d'équipe, que ce soit pour tout outil, des exosquelettes... C'est pareil, fin, tous nos outils, c'est pareil, on essaie d'en parler en équipe avant de le mettre en place. »

L : « Ouais, pour que ça ait vraiment un intérêt commun derrière. »

E2 : « Tout à fait. Un réel objectif, mais oui oui, ouvrons la porte, *rires*, aux personnes âgées bien entendu, oui. »

L : « Ok très bien. Bon bah je vous remercie en tout cas d'avoir répondu à l'ensemble de mes questions. Je ne sais pas si vous de votre côté, vous avez peut-être des questions par rapport à cette étude, ou des commentaires ? »

E2 : « Euh non, j'ai pas de questions. Simplement je serais curieuse de voir ce que ça donne après, à la fin *rires*. Donc, euh, si à la fin y'a moyen de me tenir au courant, ça me ferait très plaisir de savoir. Je trouve que le sujet est très intéressant et j'aime ce côté... Enfin, moi qui ai travaillé énormément avec des personnes âgées, j'aime ce côté fin, ne les négligeons pas, apportons-leur des choses nouvelles et je pense que dans la prévention des chutes ça peut être vraiment une très bonne idée ouais ou dans la reprise d'activité après la chute d'ailleurs. »

L : « Oui c'est vrai, dans le contexte actuel on peut prendre en compte fin... Le mieux c'est de voir tous les champs comme vous dites tous les outils qui existent et voir en quoi ça peut contribuer sans mettre des barrières par rapport à l'âge ou à nos propres limites. »

E2 : « Exactement ! C'est tout à fait ce que je pense, je partage ton point de vue »

L : « Super et bien écoutez, je reviendrai vers vous avec grand plaisir quand mon mémoire sera fini puis voilà je vous partagerai si vous êtes d'accord. »

E2 :« Avec grand plaisir vraiment *rires*. »

L :« Super, et bien écoutez je vous remercie encore une fois et puis voilà bonne continuation merci à vous bonne fin de semaine. Au revoir »

ANNEXE V : RESTRANSCRIPTION ENTRETIEN E3

L : « Bonjour, vous allez bien ? »

E3 : « Oui ça va, merci, et vous ? »

L : « Oui ça va également. »

E3 : « Pas trop stressée avec cette troisième année ? »

L : « Euh... Bah c'est assez intense, mais on tient bon ! *rires* »

E3 : « Bon... Courage ! Ça va aller ! *rires* »

L : « Merci beaucoup ! Eh bien si vous êtes d'accord, je peux déjà vous recontextualiser un petit peu le cadre de cette étude avant de passer à l'entretien directement ? »

E3 : « Oui ! »

L : « Ok super. Donc là dans le cadre de mon mémoire, comme vous avez pu le voir, donc je vais aborder l'usage de la réalité virtuelle par l'ergothérapeute, et son impact sur l'engagement occupationnel des personnes âgées à risque de chute... Euh, donc moi plus précisément je cherche à établir en fait, si la réalité virtuelle peut potentiellement réduire l'appréhension à la chute de cette population. Et euh, du coup pour obtenir une quantité de données assez pertinente et pas me cloisonner uniquement à mon champ de recherche, j'ai cherché à voir plus loin, donc en interrogeant des ergothérapeutes qui peuvent utiliser la réalité virtuelle auprès de personnes qui sont concernées par des troubles de l'équilibre, car ce critère peut être une « porte d'entrée » pouvant mener à une appréhension à la chute. Voilà. »

E3 : « OK. »

L : « Donc une nouvelle fois merci de participer, et puis tout sera anonymisé dans le cadre de cet entretien. »

E3 : « OK. »

L : « Donc tout d'abord, est-ce que vous pourriez me décrire brièvement votre parcours professionnel en tant qu'ergothérapeute s'il vous plaît ? »

E3 : « Euh, oui, donc moi je suis sortie de formation en 2004 de l'institut de formation de [nom de la commune], et à la suite j'ai eu plusieurs expériences. J'ai une expérience sur [nom de la commune] à l'institut [nom de l'institut], donc sur des sujets adultes, plutôt en rhumatologie... Après je suis dans la région [nom de la région] où j'ai fait ergothérapeute au sein d'une structure de soin à domicile auprès d'enfants infirmes moteur cérébraux... Et en parallèle de ça j'avais un temps partiel en tant qu'ergothérapeute dans une structure s'occupant de patients adolescents, la plupart du temps traumatisés crâniens. Et puis au-delà de ça, euh, j'ai eu un poste d'ergothérapeute dans le cadre d'un centre de rééducation, population adulte avec deux spécialités inhérentes : la traumatologie-orthopédie et la neurologie, et euh, il y a eu différentes évolutions de cette structure et maintenant je suis ergothérapeute et responsable adjointe d'un plateau de rééducation, euh, où on a plusieurs spécialités. Donc on a traumato-orthopédie toujours, neurologie, et euh, nous avons du polyvalent à orientation gériatrique, et ça en HC comme en HDJ. »

L : « D'accord, ok. Donc vous avez pu quand même travailler auprès de diverses populations de différentes tranches d'âges. »

E3 : « Tout à fait. »

L : « Est-ce que vous avez pu travailler plus particulièrement avec des personnes âgées pouvant rencontrer des risques de chute ? »

E3 : « Euh oui, là on va dire plus récemment maintenant... Mais c'est le cas notamment sur le polyvalent à tendance gériatrique... Euh, après, moi je l'ai fait de manière plutôt traditionnelle, j'ai pas utilisé la réalité virtuelle dans ce cadre-là, moi je l'ai utilisé plutôt auprès de patients euh, neurologique, euh, avec des troubles de l'équilibre soit de la station assise soit de la station debout. »

L : « Ok d'accord. Donc, euh, donc certaines de ces personnes, comme vous me dites, elles peuvent avoir des troubles de l'équilibre, donc elles peuvent être plus ou moins concernés par le risque de chute ? »

E3 : « Tout à fait. »

L : « Est-ce que vous réalisez une évaluation de ce risque de chute ? »

E3 : « Alors, euh, j'ai pas... Enfin on a deux modules qu'on utilise. Des modules transdisciplinaires en fait, euh, qui sont en général, dans la configuration où on est actuellement, qui sont plus utilisés par les kinésithérapeutes. Euh, nous en

ergothérapie on fait plus une évaluation en... Par des mises en situations en fait. Donc soit par le biais de l'autonomie à la toilette, à l'habillage, soit par le biais de l'utilisation de la cuisine thérapeutique. Ou soit, dans certains cas, ça a pu arriver mais c'est un petit peu moins systématique ; par de la mise en situation extérieure, par exemple pour aller faire des courses ou faire une sortie à pied à l'extérieur. »

L : « Ouais, ok, donc c'est dans ces moments-là que vous constatez du coup si, oui ou non y'a le risque en question. »

E3 : « C'est ça. Il y a un risque et de quel type est ce risque. Si c'est sensoriel ou s'il y a des troubles cognitifs à côté, et voilà. On évalue ça de cette façon-là. »

L : « Ok. Très bien ! Et donc et du coup est-ce que ces personnes qui peuvent être concernées par le risque de chute, elles peuvent dans certains cas exprimer une crainte face à la chute, et si c'est le cas, comment vous l'identifiez ? »

E3 : « Euh oui, oui, effectivement... Euh, alors comment elle l'exprime, alors quelques fois en refusant de faire certaines activités justement pour éviter de se mettre en situation à risque. Euh, des fois on va avoir des difficultés vraiment avec ce qui va être syndrome post-chute, avec rétropulsion etc. Donc le passage à la mise en station debout peut être un moment assez... Compliqué. Euh, après les gens quand ils peuvent être sur une possibilité de marche, euh, en général, le fait d'utiliser des aides-techniques à la marche, donc en travail pas mal en lien avec le masso-kinésithérapeute, euh pour faire sorte que la personne reprenne confiance en ses capacités. Euh, voilà, on le travail par le biais de mise en situation ou par le biais d'exercices en salle, toujours vraiment avec un objectif fonctionnel en fait, pour simuler... Je sais pas, ça peut être le fait de simuler d'aller étendre le linge, ça peut simplement être le fait de simuler d'aller chercher un plat dans un placard... Euh, voilà, on essaie toujours d'avoir une dimension fonctionnelle... Avec les personnes âgées en tout cas ça donne plus de sens, euh et quelques fois le fait d'être dans un environnement avec quelque chose de fonctionnel, ils sont moins... Moins paniqués que s'ils sont sur un exercice décontextualisé en fait. Le fait d'être dans une cuisine avec un plan de travail ; on peut se récupérer une table qui est pas très loin, des fois, pour certains ça peut être des éléments rassurants. »

L : « Oui, c'est plus familier, ça évoque plus de choses. »

E3 : « Oui, on peut plus se transposer par rapport à la maison en fait. Alors que faire un exercice en salle par exemple, ou on aurait rien autour, ça peut les déstabiliser parce que c'est pas forcément quelque chose qu'ils rencontrent, et puis ils vont avoir l'appréhension, donc du coup ils ont peur de pas pouvoir se rattraper s'il y a des besoins par exemple. Même si on est là avec eux, des fois ça suffit pas. »

L : « D'accord, ok. Et du coup lorsqu'on parle de cette appréhension, euh, tout à l'heure vous avez dit que pour certaines personnes, vous voyez des difficultés au travers de la verticalisation, est-ce que vous considérez que de manière plus large, que l'appréhension elle peut aussi engendrer une réduction des activités de la personne concernée par ces... Cette appréhension ? »

E3 : « Euh, oui, oui, de toute façon oui car rien que la position en règle générale, que ce soient des patients dans une structure comme la nôtre par exemple, ce sont souvent des patients qui peuvent marcher, mais qui peuvent marcher sur des courtes distances et accompagnés. Donc la plupart du temps ils se retrouvent en fauteuil quand même, parce qu'on a quand même des longs trajets entre la chambre et le plateau de rééducation. Et le problème c'est que souvent ces patients-là, du fait de leur syndrome post-chute et de cette appréhension, ils ont souvent des schémas en fait, de positionnement au fauteuil en rétroversion de bassin par exemple. Euh, et donc ça, ça génère une position vraiment postérieure du tronc qui nous facilite pas du tout la mise en station debout par exemple. Donc voilà, ça, ça va typiquement être ce genre de patient un petit peu enfoncé dans le fond de son fauteuil, et déjà réapprendre à se posturer au fauteuil et à être verticalisé simplement sur une position assise, euh, sans appui par exemple au niveau du dos, et correctement au niveau du bassin, ça peut déjà être une étape qui va prendre un certain temps. Euh, voilà, après je pense qu'il y a vraiment le facteur et psychologique et, euh, neuropsychologique qui rentre en ligne de compte aussi. Parce qu'on a des patients qui vont développer un syndrome post-chute avec vraiment une appréhension à titre d'anxiété, et on peut avoir aussi des patients, qui, euh, ont pas vraiment une appréhension psychologique par rapport à ça, mais qui vont avoir, euh, une appréhension du fait que, si on vient générer une situation multitâche, euh là ils perdent tous leurs moyens et là on a un risque de chute qui va être accru par exemple. Donc quelqu'un qui va pas pouvoir suivre une conversation et en même temps guider son rollator par exemple. »

L : « Ok donc ouais, un besoin d'attention accru pour faire quelque chose de « base » on va dire. »

E3 : « C'est ça, absolument. »

L : « Et, euh, pour se recentrer un petit peu sur la pratique et ce que vous utilisez comme outils, euh, qu'est-ce qui vous a amené aujourd'hui à intégrer la réalité virtuelle auprès de la population des personnes ayant des troubles de l'équilibre ? »

E3 : « Euh, alors jusqu'à présent avec les patients comme je vous disais, avec les personnes âgées en règle générale je l'ai pas encore utilisé. Parce que... Alors, déjà chez les patients tout jeunes, on peut apercevoir que l'utilisation de la réalité virtuelle, quelque fois elle est mal tolérée. En fait, ça peut donner des sensations de nausées... Alors ça peut être vrai chez le sujet jeune qui a l'habitude de l'écran, mais c'est d'autant plus vrai chez les populations d'un certain âge qui n'ont pas cette habitude-là. Donc déjà, il y a un petit peu ce frein. Enfin, ça peut être un frein, c'est pas le cas systématique mais ça peut être un frein... Après en règle générale, aussi avec les personnes âgées, le fait de mettre du contexte avec l'environnement, j'ai pas eu forcément le besoin de mettre un outil supplémentaire tel que la réalité virtuelle. Quand je l'ai fait avec des patients plus jeunes, c'est que, on avait besoin de justement d'outils qui soient plus « dynamisants », qui sont un petit peu différent de ce qu'ils avaient eu l'habitude de pratiquer. Donc, notamment les exercices en salle, c'était déjà fait et refait, ils trouvaient plus de motivation... Euh, sur les mises en situation, pareil, des fois on peut pas multiplier les mises en situation parce qu'en général ce sont des temps de prise en charge qui sont plus longs qu'un patient « classique » ... Donc c'est vrai que des fois, le fait d'utiliser la réalité virtuelle dans ce cadre-là, ça permet d'avoir un outil supplémentaire et un petit peu différent de ce qu'on peut avoir jusqu'à présent, et donc de susciter un intérêt, en fait, un nouvel intérêt, un nouvel outil pour le patient. »

L : « D'accord. »

E3 : « Après nous on fonctionne avec un outil de réalité virtuelle qui reste aussi un peu trop basique à mon goût, euh puisqu'en fait, on a le casque de réalité virtuelle, et pour pouvoir interagir en fait, on est obligé d'utiliser des systèmes... Des espèces de manettes en fait avec un mini joystick, et euh en fait, pour moi, dans beaucoup de situations ça reste quand même un frein car c'est pas quelque chose qui est intuitif en fait. Il va falloir aller appuyer sur des boutons, il va falloir aller utiliser le mini joystick pour déplacer certains éléments, et ça, contrairement à une réalité virtuelle ou on aurait par exemple vraiment l'utilisation des mains, en direct, euh, je trouve que l'outil que nous nous avons, il est limité aussi par rapport à ça. »

L : « D'accord, et est-ce que c'est vous du coup qui avez impulsé l'idée d'implanter ça dans votre structure ou c'était peut-être déjà quelque chose qui était présent et que vous vous êtes approprié par la suite ? »

E3 : « Alors c'est un petit peu les deux. C'est-à-dire on y réfléchissait, on voyait qu'il y avait des choses qui évoluaient et on a eu cet outil-là qui nous a été mis à disposition par la structure, euh notamment dans le cadre des patients, avec des troubles, euh, on va dire plus, euh, neuropsychologiques et certaines phobies par exemple. Je sais que les collègues psychologues l'utilise pas mal avec les gens phobiques. Euh, et donc du coup on va dire, l'utilisation première de l'outil que l'on a c'était pas forcément ce qu'on utilise, donc on a un petit peu détourné de son usage premier. »

L : « D'accord. Et donc du coup, tout à l'heure vous m'avez parlé un petit peu du support que vous utilisez, est-ce que vous pourriez me dire son nom et puis quel type d'exercices vous pouvez faire avec cet outil ? »

E3 : « Oui, alors, nous, euh j'ai un trou de mémoire... On utilise le C2Care, donc dedans en fait, nous on avait eu... Il y a différents sous items si vous voulez et on a le... Il avait été initialement prévu dans le cadre de C2care phobies et addict, euh, puisqu'on a quand même pas mal de patients qui peuvent avoir des troubles aussi, psychologiques, voir psychiatrique dans certains cas concomitants à d'autres problèmes de santé, donc c'était entre autres cette utilisation-là. Et dedans il y a en fait un élément : « C2care neuro », qu'on utilise un petit peu. Après c'est quelque chose qu'on a détourné aussi dans le fait qu'on a été cherché des jeux aussi, dans le cadre d'un... Comment dire. D'un oculus... Euh comment je pourrais dire ça. »

L : « Oui, des jeux grand public peut-être ? »

E3 : « Oui, des adaptations... On a un espace de nuage dans lequel on peut aller piocher des jeux. Et moi dans certains cas c'est vrai que c'est des choses intéressantes parce qu'on avait par exemple un jeu ou on était censé être dans une espèce de « 8 » en fait, et euh pour travailler justement tout ce qui était équilibre assis, notamment avec le patient plus jeune que j'avais en tête tout à l'heure, c'est ce que j'avais utilisé initialement en fait. Et comme c'était un patient jeune, para, et qui avait besoin d'être dans quelque chose de plus dynamique, d'avoir un autre intérêt que ce qu'on pouvait lui apporter en rééducation, bah en fait ça avait super bien marché car en fait il adorait les rollers coaster, et euh... Du coup voilà, pour le stimuler par rapport à ça en tout cas ça avait bien fonctionné. »

L : « D'accord, ok. Et euh, globalement les patients quand vous leur proposez la réalité virtuelle, quelles sont leurs réactions ? »

E3 : « Euh, bah ça peut-être de deux façons : soit ils vont être interpellés parce que la barrière écran leur fait un petit peu peur ; il y a un peu d'appréhension... Soit au contraire, c'est la nouveauté et ils veulent absolument essayer. Voilà, on est un petit peu sur les deux versants. »

L : « Ouais, d'accord, c'est tout ou rien. »

E3 : « C'est ça, c'est pas toujours évident. Alors après, encore une fois il faut y aller progressivement quand même malgré tout parce que des gens qui ont jamais essayé, euh, moi j'ai eu plusieurs fois des gens quand même qui ont pas bien supporté le fait d'être avec le casque de réalité virtuelle. Donc il faut vraiment y aller, à mon sens, de manière progressive, un petit peu comme le simulateur de conduite aussi ; tout ce qui est en lien avec l'écran, on peut avoir quand même, notamment chez les patients qui ont des troubles neurologiques ou qui ont déjà des troubles de l'équilibre qui pourraient être dû à des problèmes vestibulaires ou à ce genre de choses, ça peut augmenter les problèmes, donc faut être vigilant à ça aussi. »

L : « D'accord. Et concernant les apports de la réalité virtuelle, quelles observations, enfin quels constats vous avez pu faire sur cet outil sur les individus qui en ont bénéficié ? »

E3 : « Alors en tout cas, sur le patient dont on parlait tout à l'heure, euh, ça l'a reboosté, ça l'a redynamisé pour pouvoir trouver un intérêt à stimuler son équilibre, donc ça c'était plutôt pas mal. Euh après, des fois j'ai dû arrêter dans certains cas justement, ça générerait trop de sensations désagréables sur... Au niveau, comment dire, vagal, donc du coup on a arrêté la prise en charge, avec ce médiateur-là en tout cas. Donc là aussi j'ai des choses qui sont assez larges. C'est difficile de prévoir si c'est quelque chose qui va forcément être bénéfique ou pas. J'dirais que c'est vraiment un médiateur, euh, qu'on peut avoir en plus, qui peut dans certains cas, apporter une nouveauté, apporter une stimulation au niveau de l'oreille interne, au niveau, euh proprioceptif qui peut être différent de ce qu'on peut avoir au niveau des outils qu'on utilise assez généralement en salle. Mais voilà, les avantages que l'on peut avoir peuvent aussi devenir des inconvénients puisque des gens qui sont un petit peu sensible au niveau vagal, ça peut générer des problèmes. »

L : « Ok d'accord. Ouais c'est vraiment propre à chacun finalement. »

E3 : « C'est ça. Comme souvent je pense qu'il faut se dire que c'est un médiateur qui de base peut être super intéressant, mais faut être précautionneux dans l'utilisation et se dire que voilà, c'est un outil supplémentaire qui peut avoir des avantages mais qui peut aussi générer d'autres problématiques. Donc faut vraiment être vigilant. »

L : « Ouais, je vois. Donc là vous me parlez de certains apports tels que proprioceptifs... Au-delà de cela, est-ce que vous considérez que les apports de la réalité virtuelle peuvent se transposer dans la réalisation des activités de la vie quotidienne ? »

E3 : « Alors dans certains cas, oui. J'ai eu, le patient encore une fois qui avait cette facilité-là avec les écrans, ça avait bien fonctionné car ça l'avait encore une fois redynamisé donc il a pu réinvestir le fait de travailler son équilibre du tronc et après on a enchaîné sur des choses plus environnementales... Euh, donc ça, ça a super bien marché... Après sur toutes les situations où j'ai été amené à l'utiliser, je me dis : « ça reste un outil ». Donc, euh, tout seul, ça me paraît délicat de... De n'utiliser uniquement que ça, parce qu'il y a quand même la façade « écran » qui est toujours là, et en termes de transposition c'est pareil, c'est pas toujours aussi simple que ça. Parce qu'entre travailler son équilibre alors qu'on sait qui se passe rien au niveau visuel, et qu'on est en sécurité en position assise, et le transposer alors qu'on est à la maison, et qu'on veut vraiment se pencher pour aller chercher quelque chose, par exemple, y'a quand même une différence. Et y'a certains patients qui vont très bien l'appréhender, comme y'a d'autres patients, ça va être beaucoup plus compliqué. Donc, euh voilà, le transfert d'acquis est pas systématique pour moi, euh, et là aussi il va falloir continuer à travailler par d'autres médiateurs et par d'autres situations, le fait que ça soit transposable à la maison quoi. Enfin à la maison ou en structure, mais que ce soit transposable d'un point de vue fonctionnel. »

L : « Ok. Donc par rapport à votre expérience, ça va pas être le seul outil qui va permettre une transposition des acquis ; il doit se compléter avec peut-être des mises en situations concrètes par la suite, c'est ça ? »

E3 : « Ouais, ouais. Par rapport à ce que j'ai vu en tout cas jusqu'à présent, oui. Pour moi ça doit pas être le seul outil, parce que ça reste seulement du virtuel. Après encore une fois, notre outil je ne le trouve pas non plus forcément hyperintuitif... Je pense qu'il y a des choses qui évoluent encore maintenant, donc peut-être qu'on arrivera à des

choses peut-être plus fonctionnelles avec un outil vraiment plus performant, notamment en termes de préhension dans le cadre de la réalité virtuelle. Mais, là pour moi à l'heure actuelle, tout seul c'est pas suffisant. »

L : « Ok, très bien. Et, par rapport à votre pratique, comment est-ce que vous pourriez définir le concept d'engagement occupationnel, selon vous, votre rapport à l'ergothérapie et à ce concept ? »

E3 : « Euh... Alors vaste sujet... L'engagement occupationnel pour moi c'est vraiment la capacité, à... À choisir, gérer et mener à bien une activité qu'on a à faire, ou qui nous est imposé aussi indirectement à nous... Du fait de nos rôles, du fait de notre situation sociale, et de vraiment être partie prenante de cet élément-là, de pouvoir la gérer au mieux, dans son environnement. »

L : « Ouais, c'est ça : l'aspect partie-prenante c'est vraiment l'essence de l'engagement occupationnel. C'est ça en fait, c'est la participation active et significative de la personne dans ses activités. »

E3 : « Oui voilà, dans son environnement, qu'elle ait vraiment... Enfin qu'elle y donne un sens... Il faut que ça ait du sens : et pour elle, et par rapport à ses rôles, et ce qu'elle a à vivre et ce qu'elle peut... Ce qu'elle est en capacité de vivre et ce qu'elle souhaite vivre quand elle va être, euh, en retour à domicile ou en structure... »

L : « Ouais tout à fait. C'était juste pour qu'on aille dans la même direction et qu'on puisse être d'accord sur cette terminologie... Du coup pour refaire du lien avec la réalité virtuelle, est-ce que vous pensez il peut impacter l'engagement occupationnel des personnes que vous accompagnez ? »

E3 : « Alors dans certains cas oui. Clairement avec le patient neuro dont je parlais tout à l'heure qui ne... Qui était un peu en perte de vitesse, pour différents facteurs. Psychologiquement, il allait pas forcément très bien, il avait du mal à trouver de la motivation... Oui dans son cas à lui ça a été un élément, je pense qui a été dans le sens d'un réengagement dans ses activités. Alors après ça a certainement pas été le seul, mais en tout cas ça lui a redonné du sens au niveau de sa rééducation. On a pu amorcer une relation thérapeutique, je pense de meilleure qualité, euh, et du coup on a pu réamorcer quelque chose, euh, de plus dynamique au niveau de la prise en charge. »

L : « Oui plus stimulant. »

E3 : « Oui en tout cas dans ce cas précis là, oui clairement. Euh, après dans d'autres situations, euh, ça ne l'a pas toujours été parce que, parce qu'après encore une fois ça reste encore une fois un écran, ça reste assez impersonnel. Ça peut créer, euh... Ça peut majorer l'anxiété ; ça peut être difficile à gérer au niveau sensoriel, donc des fois voilà, ça... En fonction du sens et de l'intérêt que ça a déjà à la base pour le patient, j pense que ça va pas apporter les mêmes choses derrière. »

L : « D'accord. Et pour les patients vers qui cela pourrait-être adapté, est-ce que vous pensez que cet impact de réengagement pourrait être observé chez des personnes âgées, craintives face à la chute ? »

E3 : « C'est un petit peu plus difficile à dire... Je pense qu'encore une fois, ça a toujours le mérite d'être un outil un peu différent de ce qu'on peut proposer en salle ou de manière classique, environnemental en ergo. Ou d'ailleurs dans d'autres disciplines paramédicales, euh... Donc dans l'absolu je pense que c'est un outil qu'il faut... Qu'on peut être amené à proposer pour pouvoir justement générer quelque chose. De toute façon on reste rarement indifférent à la réalité virtuelle en fait. C'est ce qu'on disait un petit peu tout à l'heure : moi jusqu'à présent en tout cas, c'est soit ça a bien fonctionné, on a eu un bon retour et on a pu engager quelque chose, soit on a essayé et clairement, bon voilà, on a assez vite arrêté parce que soit ça plaisait pas, soit ça n'avait pas de sens, soit ça générerait trop de problématiques « autres ». Donc, euh, voilà, pour en revenir à ce que vous disiez, je pense qu'il faut... Quand on peut avoir ce type d'outil là, il faut le proposer, même auprès des personnes âgées, en étant quand même vigilant et en proposant l'outil de manière progressive. »

L : « Ok, ouais, donc à adapter. Et puis vous ne vous dites pas que pour toute une catégorie de personnes on va l'utiliser. C'est vraiment suite à votre regard et pour une personne âgée si ça lui correspond. »

E3 : « Ouais, on le fait pas systématiquement. Ça c'est clair. »

L : « Ok. Et concernant les limites et les freins, vous m'avez parlé tout à l'heure de tout ce qui va être les troubles de l'oreille interne, les nausées, etc. Est-ce que vous avez pu identifier d'autres freins ? Et est-ce qu'il y en aurait des spécifiques à la population des personnes à risque de chute ? »

E3 : « Euh, oui, alors après tout dépend du syndrome post-chute qu'on peut avoir. Mais en fonction de ce qu'on va proposer en termes de réalité virtuelle, le scénario qui

va être proposé, l'exercice qui va être proposé, va à mon sens pas mal influencer les choses. Si on se retrouve un exercice ou un scénario où je dois monter des choses dans l'espace, où je vais juste avoir à aller chercher des pièces, donc à m'incliner pour aller chercher des pièces, euh, ça par rapport à une situation où je vais faire une balade dans un ballon à 1000 mètres de hauteur, c'est pareil, l'appréhension et la gestion de ça ne va pas être la même du tout. Donc, euh, je pense que là aussi, il faut, comment dire, les freins qu'on pourrait avoir ou au contraire les éléments qui pourraient être positifs, c'est déterminé en fonction de ce qui pourrait correspondre le mieux au patient. Et de savoir où on en est dans sa prise en charge. Est-ce que c'est quelqu'un qui dès qu'on lui propose quelque chose est craintif et est visé au fond de son fauteuil en rétroversion ? Dans ce cas-là on va y aller vraiment modestement et avec des petits mouvements dans un premier temps. Ou est-ce que c'est quelqu'un qui peut se verticaliser mais qui a besoin d'avoir du monde autour de lui, qui a besoin sans arrêt d'être rassuré, dans ce cas-là on va peut-être pouvoir se permettre d'aller un peu plus loin, vous voyez ? C'est... Les patients avec le risque de chute et l'appréhension par rapport à la chute, il y a vraiment, je dirais, toute une... Tout un panel, en fait, de situations et, euh... Moi j'ai des gens qui sont vraiment dans des situations où simplement le fait de décoller le dos du dossier c'est déjà l'histoire. Et par contre, y'en a d'autres on s'est dit : « ça va être compliqué », et en fin de compte on arrive à les verticaliser donc, là encore c'est difficile de faire un schéma global pour tout le monde en fait. Faut vraiment avoir une expertise de son patient, de vraiment savoir où il en est, quels sont les éléments qui pourraient être moteurs chez lui, euh... Je vais dire n'importe quoi, mais on a des scénarios aussi, c'est simplement des balades, comme si on marchait en fait à travers différents paysages... Si c'est quelqu'un, par exemple, qui est super amoureux de la montagne, euh, bah peut-être se dire que si je le mets dans cette situation-là, où il bouge pas trop dans un premier temps mais c'est l'environnement autour de lui qui bouge ; est-ce que déjà j'ai une réaction ou j'ai pas de réaction, euh, et si j'en ai pas, bah est-ce que ça va me permettre de dire que je vais peut-être essayer de générer d'autres choses derrière avec la réalité virtuelle, vous voyez ce que je veux dire ? »

L : « Oui, en fait l'approche du thérapeute elle joue beaucoup, si dès le début on propose quelque chose qui tente pas la personne, elle va directement se dire : « c'est pas pour moi ».

E3 : « C'est ça. L'appréhension peut être telle, par rapport à l'écran, qu'elle va être en refus systématique. Donc, voilà, il faut l'amener pour créer une motivation initiale et essayer de trouver vraiment des conditions de travail pour sécuriser le patient et faire en sorte qu'il soit adhérent à ce qu'on lui propose. Et encore une fois que ça ait du sens pour lui. »

L : « Ok, d'accord. Et concernant le public âgé en lui-même, avec la barrière entre guillemets de l'âge, est-ce que vous identifiez aussi des freins par rapport à la réalité virtuelle liés à l'âge, ou pas spécifiquement ? »

E3 : « Euh, non pas spécifiquement. Il y a des gens sans même avoir eu accès à des écran comme la jeune génération, euh, sont pas forcément gênés. Donc je dirais que c'est pas forcément une question d'âge, c'est plus à mon sens vraiment une question de, euh... »

L : « D'appétence peut-être ? »

E3 : « Ouais d'appétence et de euh... Et la façon dont on amène les choses en fait, la façon dont on va rassurer ou pas le patient par rapport à l'outil. Encore une fois si on présente ça comme un outil où on est avec lui, où il va pas forcément se passer grand-chose dans un premier temps, il va être plus dans l'observation... Et on voit et on le rassure : en général ça passe assez bien. Même des personnes très très âgées vont assez bien participer. Mais encore une fois voilà, il faut trouver le moyen de... De susciter l'envie en fait. »

L : « Ouais, pas proposer ça en début de prise en charge quand on ne connaît pas forcément bien la personne. »

E3 : « Ouais, du tout... En tout cas moi je ne le fais pas. Si je le propose, c'est voilà, dans un second temps par rapport à ce que j'ai déjà vu sur d'autres situations. Où parce que je suis en difficulté et que les choses « traditionnelles » on va dire, ne fonctionnent pas bien, ou me limitent dans ce que je peux proposer. Ou alors que je sens que je peux aller plus loin, et peut-être que si on allait plus loin par ce biais-là on pourrait atteindre d'autres objectifs. Mais je le propose pas en première intention non. »

L : « Ok, d'accord très bien. Et à l'avenir, est-ce que vous envisagez d'apporter des améliorations, euh, par rapport à votre usage de la réalité virtuelle dans votre pratique ? »

E3 : « Euh, moi je pense que si j'avais une amélioration à faire ça serait vraiment par rapport à l'outil. C'est ce que je disais tout à l'heure, le fait que ça soit plus intuitif sur l'utilisation, notamment quand on a des manipulations. Euh, pour que vraiment la personne elle n'est pas besoin d'apprendre à utiliser les commandes. Que ce soit beaucoup plus intuitif en fait. Et là je pense que ça serait d'autant plus intéressant. »

L : « D'accord, ok. Et enfin, pour ma dernière question, afin de parler de l'évolution des pratiques de manière générale, donc pas spécifiquement à votre échelle, mais pour voir plus large... Est-ce que vous pourriez considérer comme pertinent de démocratiser en quelque sorte la réalité virtuelle en rééducation auprès des personnes âgées à risque de chute ? »

E3 : « Oui, encore une fois je pense que oui, c'est un outil qui a toute sa place dans ce type de prise en charge, euh, et c'est un outil en plus qui de plus en plus parlera, car même dans la population tout-venant, c'est quelque chose qui s'introduit progressivement dans les domiciles. Donc je pense que ça sera quelque chose qui va devenir probablement beaucoup plus utilisé par la suite, donc on sera, on y sera aussi beaucoup plus confronté... Ou la réalité augmentée ou ce genre de chose... Donc c'est quelque chose, qui oui, je pense, qu'il sera intéressant d'avoir à disposition. »

L : « Ok, qu'importe le public finalement comme vous avez dit ; c'est l'approche du thérapeute qui prime. »

E3 : « Oui je pense, sincèrement. Voilà, pour moi c'est pas qu'une question d'âge. »

L : « Ok, très bien. Bon bah du coup de mon côté j'ai posé toutes les questions que j'avais prévu. Est-ce que vous, de votre côté, vous avez peut-être des questions ou des commentaires ou autre par rapport à tout ça ? »

E3 : « Non non, je pense qu'on a pas trop mal échangé sur ces différents éléments donc j'espère que ça peut vous aider. »

L : « Oui bah totalement, je suis contente d'avoir enfin pu vous joindre ! *rires* »

E3 : « *rires* Oui c'est vrai que c'était un peu compliqué, mais au moins on a réussi. »

L : « Voilà, c'est ça, et bien encore un grand merci pour votre participation. »

E3 : « Je vous en prie, bon courage à vous, et n'hésitez pas si il y a d'autres questions qui vous viennent. »

L : « Très bien, super. Je vous souhaite une bonne après-midi et une bonne continuation, et puis si besoin je reviens vers vous du coup ! »

E3 : « Pas de problème ! Bonne fin de journée à vous, aurevoir. »

L : « A vous également, aurevoir. »

E3 : « Merci. »

Réalité Virtuelle et Engagement Occupationnel : Un nouveau regard sur la rééducation des personnes âgées à risque de chute

LORTHIOIR Lara

Résumé : L'appréhension à la chute impacte significativement l'engagement des personnes âgées dans leurs occupations. Bien que l'utilisation de nouvelles technologies en ergothérapie suscite l'intérêt, peu d'études ont exploré leur potentiel pour améliorer l'engagement. Cette étude explore les effets de la réalité virtuelle (RV) en rééducation pour favoriser l'engagement occupationnel des seniors à risque de chute. L'analyse d'entretiens semi-directifs auprès de trois ergothérapeutes révèle l'impact positif de la RV sur la motivation et l'adhésion des patients à la rééducation. En complément des approches traditionnelles, la RV favorise l'engagement occupationnel en offrant une expérience immersive et stimulante. Cependant, cette étude souligne l'importance d'une intégration de la RV tenant compte des besoins individuels. Des recherches complémentaires s'appuyant sur des mesures standardisées sont nécessaires afin d'explorer l'effet spécifique de la RV sur l'appréhension de la chute et d'approfondir la réflexion sur les questions éthiques liées à l'intégration des technologies dans les pratiques professionnelles.

Mots-clés : Ergothérapie – Engagement Occupationnel – Personnes âgées – Réalité Virtuelle – Rééducation – Appréhension à la chute – Risque de chute

Virtual Reality and Occupational Engagement: A Novel Approach to Rehabilitation for Older Adults at Risk of Falling

Abstract: Fear of falling significantly impacts engagement of older adults in daily activities. While interest in new technologies for occupational therapy is increasing, few studies have explored their potential to improve engagement. This study investigates the effects of virtual reality (VR) in rehabilitation to promote occupational engagement among seniors at risk of falling. We conducted a qualitative study using semi-structured interviews with three occupational therapists. Findings highlighted the positive impact of VR on patients' motivation and adherence to rehabilitation. Complementing traditional approaches, VR enhances occupational engagement through an immersive experience. However, the importance of individualizing VR interventions to meet specific needs is emphasized. Further research is required to explore the specific effect of VR on fear of falling and the ethical considerations of integrating technology into professional practices.

Keywords: Occupational Therapy – Occupational Engagement – Older adults – Virtual Reality – Rehabilitation – Fear of falling – Risk of falling