

## RAPPORT D'ETUDE

---

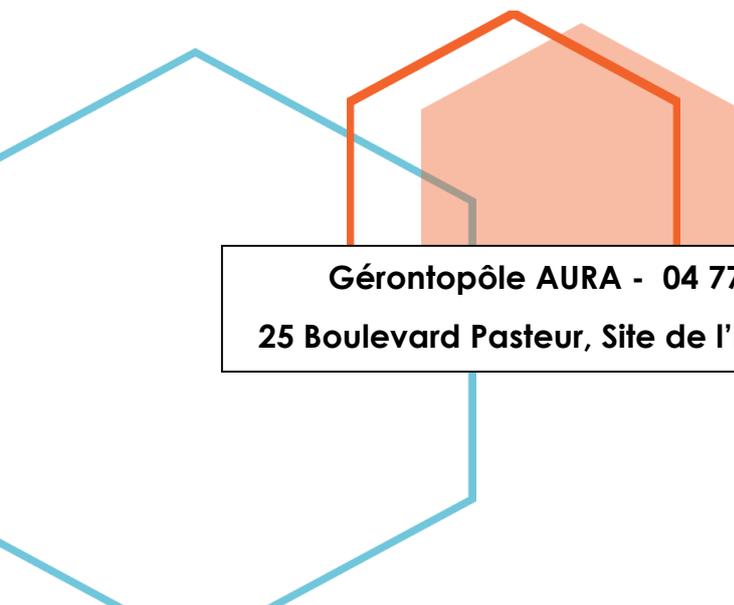
**Evaluation d'un dispositif de réalité virtuelle en établissement accueillant des seniors : étude d'acceptabilité et d'usage**

**Novembre 2022**

**Charlotte VERGÉ**

*Chargée de projets, Gérontopôle AURA*

*Sous la direction de Solène Dorier (Chargée de projets)*



**Gérontopôle AURA - 04 77 12 07 32 - [contact@gerontopole-aura.fr](mailto:contact@gerontopole-aura.fr)**  
**25 Boulevard Pasteur, Site de l'hôpital Bellevue, Pavillon 22, 42100 St Etienne**

# Table des matières

<b>Introduction.....</b>	<b>3</b>
<b>I. Contexte .....</b>	<b>5</b>
1. Une diversité de profils en EHPAD.....	5
2. La Thérapie Non Médicamenteuse pour prévenir la perte d'autonomie.....	7
3. La réalité virtuelle, une TNM innovante.....	8
4. Un dispositif qui fait ses preuves dans le champ de la gérontologie.....	10
5. Contexte de l'étude .....	13
<b>II. Etude d'acceptabilité et d'usage.....</b>	<b>15</b>
<b>III. Une méthode qualitative.....</b>	<b>17</b>
1. L'enquête qualitative .....	17
2. Outils méthodologiques .....	17
3. Population étudiée .....	19
4. Analyse des données .....	22
<b>IV. Résultats .....</b>	<b>24</b>
1. Un dispositif difficile à appréhender par certains professionnels.....	24
2. Les formations réalisées auprès des professionnels.....	26
3. Conditions relatives à l'utilisation du dispositif de réalité virtuelle .....	29
4. Des utilisateurs variés.....	33
5. Les freins perçus de l'utilisation du dispositif de RVI .....	36
6. Les bénéfices et leviers perçus de l'utilisation du dispositif de RVI.....	43
7. Perspectives d'utilisation à long terme .....	47
<b>V. Discussion.....</b>	<b>50</b>
<b>VI. Préconisations .....</b>	<b>56</b>
1. L'implication des structures .....	56

2. La formation .....	58
3. Les fonctionnalités de la RVI .....	59
<b>VII. Limites de l'étude .....</b>	<b>61</b>
<b>VIII. Bibliographie .....</b>	<b>62</b>
<b>IX. Annexes .....</b>	<b>69</b>
Annexe I : Avis comité d'éthique .....	69
Annexe II : Guide d'entretien à destination des directeurs .....	70
Annexe III : Guide d'entretien à destination des aides-soignants .....	74
Annexe IV : Guide d'entretien à destination des animateurs .....	77
Annexe V : Guide d'entretien à destination des personnes âgées .....	80
Annexe VI : Notice d'information à destination des professionnels .....	82
Annexe VII : Notice d'information à destination des personnes âgées .....	83
Annexe VIII : Grille d'observations .....	86
Annexe IX : Calendrier des sorties extérieures .....	87
Annexe X : Carte conceptuelle (réalisée sur Mindmaps) .....	88

## Introduction

Au 1er janvier 2020, l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) indique que la population française continue de vieillir. Les personnes âgées de 65 ans et plus représentent 20,5 % de la population, contre 20,1 % un an plus tôt et 19,7 % deux ans plus tôt. En 2030, les plus de 65 ans seront plus nombreux que les moins de 15 ans. En somme, le rythme du vieillissement de la population s'accélère. Plusieurs arguments peuvent expliquer ce phénomène : le vieillissement de la génération des baby-boomers explose et les avancées médicales permettent à la population de vivre en meilleure santé plus longtemps (Brutel, 2002).

Cependant, depuis le début du XXI<sup>e</sup> siècle, la société française connaît une dégradation de l'état de santé et une dépendance croissante des personnes âgées (Meidani & Membrado, 2007). L'accroissement du nombre de personnes âgées et les enjeux qui en découlent, en terme de prévention de la perte d'autonomie notamment, invitent donc les politiques françaises à réfléchir aux moyens d'accompagner le parcours du sujet vieillissant et d'améliorer la qualité de vie des aînés. C'est pourquoi, des réformes sont réalisées, vers une société plus protectrice et inclusive pour les personnes âgées, notamment à travers des plans nationaux, comme le plan de prévention de 2015, qui propose de travailler en amont de l'apparition de l'incapacité, mettant en avant le caractère réversible du concept de « fragilité ». La fragilité est définie selon la Société Française de Gériatrie et de Gérontologie clinique en 2011 comme « *une diminution des capacités physiologiques de réserve qui altère les mécanismes d'adaptation au stress* ». Ce dernier a également permis la création de la conférence départementale des financeurs de la prévention et de la perte d'autonomie des personnes âgées (CFPPA) qui est chargée de coordonner, dans chaque département les financements de la prévention de la perte d'autonomie autour d'une stratégie commune.

Aujourd'hui, l'ensemble de ces avancées ont permis d'inscrire les structures accompagnant les seniors, de type EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes), dans une politique de maintien de l'autonomie et de la dépendance en usant par exemple de différentes techniques d'animation.

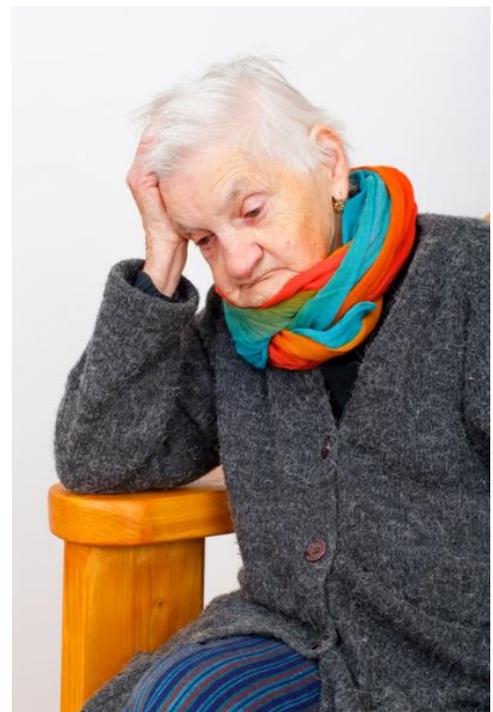
C'est donc auprès de 595 982 résidents en France que les EHPAD se préoccupent de l'amélioration de la qualité de l'accompagnement au sein des établissements (Panorama 2021 des EHPAD en France, 2021). Cependant, la problématique du vieillissement n'est pas uniforme, l'enjeu est donc de proposer des services adaptés aux différents besoins des personnes âgées, tout en assurant une réponse durable aux problématiques liées au vieillissement. En conséquence, le vieillissement de la population et la nécessité de prévenir la perte d'autonomie et d'accompagner la dépendance nécessitent sans cesse d'innover pour mieux « prendre soin » les seniors.

# I. Contexte

## 1. Une diversité de profils en EHPAD

Les Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) ont pour vocation première d'être des lieux de vie. Ils accueillent actuellement des personnes de plus en plus âgées, poly pathologiques et davantage dépendantes. Selon la Direction de la Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques (DREES) en 2016, les résidents en EHPAD cumulent en moyenne 7,9 maladies diagnostiquées. Les résidents très dépendants (Gir 1 et 2) cumulent huit pathologies, contre six pour les personnes peu ou pas dépendantes (Gir 5 et 6). Pour préciser, d'après Roussel en 2017, la grille « autonomie, gérontologique, groupes iso-ressources », également nommée sous le nom d'AGGIR, permet de classer les personnes par niveau de perte d'autonomie, du plus sévère (GIR 1) au plus léger (GIR 6). Cette évolution peut entraîner des besoins en soins élevés, une consommation de médicaments plus importante (HAS, 2018), une sur-prescription de médicaments et une iatrogénie médicamenteuse responsable de 10 000 décès et 130 000 hospitalisations par an selon un rapport remis au ministère de la santé en 2013 (Gillet, 2016). L'iatrogénie médicamenteuse correspond à la pathologie ou toute manifestation clinique indésirable pour le patient, induite par l'administration d'un ou plusieurs médicaments. Elle est d'autant plus importante à étudier pour les personnes de plus de 65 ans, population plus vulnérable.

Une attention particulière doit également être portée sur la qualité de vie des personnes âgées puisque la perte d'autonomie a un impact sur la santé physique, mais aussi la santé sociale et psychologique, suscitant parfois un isolement social, des symptômes dépressifs, une diminution de la



participation aux activités et une détérioration de la santé et des fonctions cognitives (Nisen & al., 2014).

En outre, le vieillissement peut être la cause de troubles fonctionnels et cognitifs. Le nombre de personnes atteintes de maladies neurodégénératives, actuellement estimé à 46 millions de personnes dans le monde pourrait atteindre plus de 131 millions d'ici 2050 (Prince & al., 2016). De même, en France, bien que le nombre de personnes atteintes par ces maladies semble se stabiliser, voire diminuer, le nombre de personnes qui en sont atteintes devrait continuer à augmenter (Helmer & al., 2016). Etant donné qu'avec l'âge, bien que l'expérience augmente le nombre de synapses (région d'interaction permettant le passage d'une information d'un neurone à un autre ou d'un neurone à une cellule effectrice), la matière cérébrale se perd progressivement. Les pathologies à l'origine des troubles neurocognitifs sont progressives et incurables et entraînent parfois le décès du senior. Elles représentent la principale cause d'institutionnalisation. Les plus fréquentes sont la Maladie d'Alzheimer et les Maladies apparentées (MAMA), présentes pour 50% des résidents d'EHPAD ou d'établissements comparables (USLD, maisons de retraite spécialisées...). Ces troubles ont un impact important sur la charge des professionnels qui les accompagnent en provoquant deux types de déficits chez les personnes âgées :

- Des déficits cognitifs liés à la mémoire et à d'autres fonctions cognitives telles que le langage, l'exécution de tâches motrices, la reconnaissance d'objets et d'individus, la capacité à hiérarchiser plusieurs tâches (Stephane Epelbaum, 2021).
- Des déficits non-cognitifs, connus sous le nom de Symptômes Psychologiques et Comportementaux de la Démence (SCPD). Ils prennent la forme d'errance, d'agitation, de cris, de lancers d'objets, de coups, de refus de soins, d'interrogations incessantes, d'interruptions du travail du personnel, de troubles du sommeil et des pleurs. La fréquence et la sévérité des symptômes augmentent avec les troubles cognitifs et la perte d'autonomie (Aalten & al., 2007).

Selon Dyer & al. en 2018, plusieurs traitements pharmacologiques tels que le Donépézil, la Galantamine, les analgésiques et les antipsychotiques ont montré des effets bénéfiques sur les SPCD. Cependant, ces traitements peuvent causer des dommages à l'individu (somnolence, sédation, troubles cardiaques, risque accru de chutes, sur-risque d'hospitalisation et mort subite, augmentation de la durée d'hospitalisation, risque de constipation...) et favoriser spécifiquement l'iatrogénie médicamenteuse (Kales & al., 2019 ; Linvingston & al., 2020). L'ensemble de ces troubles est à l'origine d'un handicap social et d'une perte d'autonomie. Ils sous-entendent l'absence de traitement curatif et le caractère inéluctable de l'évolutivité.

Par conséquent, afin d'améliorer la qualité de vie des personnes âgées au sein des établissements, des stratégies de prévention et de maintien des capacités de la personne sont mises en place. Ces actions reposent parfois sur des outils de thérapie non médicamenteuse, alternatives ou complémentaires à la prise en charge médicamenteuse.

## **2. La Thérapie Non Médicamenteuse pour prévenir la perte d'autonomie**

Ces constats antérieurs ont conduit la Haute Autorité de Santé (HAS) à recommander, depuis 2008, le développement de thérapies non médicamenteuses (TNM) dans la prise en charge des personnes âgées. Plus précisément, selon la même source, les TNM sont une « alternative » à l'administration médicamenteuse en institution. L'objectif de celles-ci est de proposer un projet de soins et d'accompagnement sans molécule chimique qui apporte bien-être, soulagement et maintien de l'autonomie à la personne concernée. Cette approche est mise en œuvre dans les structures d'accueil des personnes âgées pour répondre à leurs besoins et caractéristiques spécifiques, afin d'optimiser la prise en charge malgré les effets émergents des incapacités liés à l'âge et d'éviter les excès médicamenteux pouvant entraîner des complications (HAS, 2011).

Ses bénéfices s'étendent également à l'ensemble des accompagnants de cette population. En effet, selon Quaderi en 2019, le but premier de cette approche

est d'améliorer de la qualité de vie des patients au quotidien, ainsi que celle des aidants familiaux et des professionnels. Ces thérapies sont prescrites par les médecins avant d'être intégrées dans les parcours de soins et sont remboursées par certaines assurances et mutuelles (Ninot, 2020). Elles correspondent à la description de multiples techniques, parfois innovantes. D'après Bioy et Gautier en 2009, il s'agit de thérapies corporelles pratiquées « à mains nues » ou de thérapies utilisant des appareils techniques. A ce jour, les interventions non médicamenteuses sont communément utilisées en prévention de la perte d'autonomie mais aussi pour optimiser la prise en charge/soins des personnes âgées, notamment en institution de type EHPAD. Les thérapeutiques communément référencées sont les activités physiques adaptées, la nutrition, la musicothérapie, l'art thérapie que ce soit en prévention primaire, secondaire et/ou tertiaire. Certaines ont prouvé leur efficacité dans la gestion de certains symptômes, comme l'hypnose ou la musicothérapie dans le domaine de la douleur chronique (Brattico & al., 2014).



### **3. La réalité virtuelle, une TNM innovante**

Dès son apparition, la réalité virtuelle révolutionne l'industrie du divertissement et des loisirs. De nombreuses expériences prometteuses se profilent dans différents univers, comme le tourisme, le sport, les parcs d'attractions et les jeux vidéo... Aujourd'hui, elle tend progressivement à s'implanter dans le champ de la santé avec

une volonté d'agir sur la santé globale (physique, psychologique, sociale) et d'améliorer la prise en soin. En effet, la réalité virtuelle immersive (RVI) est une pratique non médicamenteuse relativement nouvelle qui se développe de plus en plus dans une volonté de favorisation du bien-être, d'amélioration de la santé et de la qualité de vie. Simulation informatique interactive 3D, la RVI permet d'immerger totalement une personne au sein d'un environnement virtuel afin que celle-ci ait un sentiment de présence réelle dans le monde virtuel. Elle propose à l'utilisateur de vivre une expérience d'immersion cognitive visuelle et auditive en utilisant des techniques vidéo à 360° pour simuler la présence physique de la personne dans un environnement extérieur. Elle la place dans un monde artificiel où tout ce qui l'entoure, y compris son environnement physique, est obscurci.

Diverses stimulations peuvent être réalisées comme la reproduction de paysages du monde réel ou la création d'un univers purement imaginaire. Elle ressent ainsi un sentiment de présence réelle dans un monde virtuel (Michel & al., 2019). En d'autres mots, la RVI crée un environnement avec lequel l'utilisateur peut interagir en reproduisant artificiellement une expérience sensorielle, qui peut inclure la vue, le toucher, l'ouïe et l'odorat. Cela est rendu possible via un casque « nouvelle technologie ». Plus précisément, les dispositifs de RVI sont généralement dotés d'une valise contenant une tablette numérique ou un téléphone permettant à l'expérimentateur de contrôler le déroulement de la séance et d'un ou plusieurs casques de réalité virtuelle permettant au participant de visualiser des images et des vidéos à 360°. Ces casques, équipés d'un système de visualisation 3D stéréoscopique, sont placés sur le nez et devant les yeux de l'utilisateur.



Les logiciels installés sur la tablette numérique ou le téléphone diffusent une séance selon la configuration choisie par le patient (paramètres configurables : environnement, durée de la séance, musique, voix d'accompagnement, langue). De manière générale, il s'agit d'appareils prêts à l'emploi. Ces dispositifs comportent toutefois quelques contre-indications concernant leur utilisation :

- les cas de troubles neuropsychiatriques aigus ;
- les antécédents d'épilepsie ;
- le port d'un stimulateur cardiaque ou pacemaker ;
- les brûlures ou plaies sur la partie supérieure du visage ou sur le cuir chevelu ;
- les hallucinations visuelles ;
- les troubles visuels de l'accommodation ou d'inconfort, sans l'avis favorable d'un ophtalmologiste ;
- les troubles de l'équilibre ou vestibulaires, sans avis favorable d'un médecin.

En effet, à travers leur utilisation, il est possible de ressentir des vertiges, le mal des transports, des nausées ou de la peur, une fatigue visuelle, des douleurs au cou et au dos, une désorientation.

#### **4. Un dispositif qui fait ses preuves dans le champ de la gérontologie**

Actuellement, des entreprises proposent des dispositifs de réalité virtuelle adaptée à une utilisation dans le secteur médical ou médico-social. Cette approche

non médicamenteuse et ludique peut être mise en place dans les EHPAD, les cliniques gériatriques, les soins à domicile, les centres hospitaliers, les cliniques, les cabinets libéraux... Elle peut être utilisée par tout professionnel spécialisé en gériatrie ayant reçu une formation de courte durée à l'utilisation des systèmes proposés par les fabricants. Elle a été imaginée dans le but de prévenir et d'améliorer la qualité de vie en permettant aux personnes âgées de s'évader, de renouer avec le monde extérieur et de stimuler leur mémoire émotionnelle, de combattre d'éventuels troubles anxieux ou douloureux mais aussi de réaliser des exercices de stimulation cognitive (Elies, C., & Serra, É., 2022).

A ce jour, très peu d'études ont porté sur l'utilisation de la réalité virtuelle en établissement et ses effets. Quelques études d'acceptabilité ont montré la faisabilité de l'utilisation de la RVI notamment dans le champ de la cancérologie, de la chirurgie, de la pédiatrie, de la rééducation motrice ou encore dans les services de gestion de la douleur. La RVI a été étudiée comme une technique de distraction pour le soulagement de la douleur et de l'anxiété liées aux procédures médicales (Lanquetuit & al., 2022). En effet, des casques de réalité virtuelle ont déjà été utilisés en oncologie pour réduire les effets des séances de chimiothérapie. Des résultats significatifs ont également été obtenus concernant ses effets analgésiques et distrayants à court terme, pour divers événements physiologiques tels que les brûlures, la chirurgie cardiaque, le stress, les douleurs musculo-squelettiques et neuropathiques (Villemin & al., 2021).

En gériatrie, seulement quelques études de faisabilité ont montré des résultats encourageants sur la tolérance à l'immersion (70%), la réduction de l'Apathie (25%) et les bénéfices sur l'humeur de résidents d'EHPAD (Brimelow & al., 2020), mais aussi sur l'expression verbale. De plus, selon Michel & al. en 2019, la RVI a progressivement trouvé sa place auprès des seniors, avec une utilisation appréciée dans le domaine de l'évaluation des fonctions cognitives et dans les méthodes de rééducation des capacités neuropsychologiques. Par ailleurs, d'après Kisker & al. en 2021, la RVI favorise la mémorisation. En effet, selon Landry en 2020, diverses analyses ont révélé une amélioration du fonctionnement attentionnel de la plupart des participants de RVI.

De plus, concernant son acceptabilité, la RVI semble être bien tolérée et acceptée par les personnes âgées. Rmadi & al. (2020) confirment cette hypothèse à travers une étude d'acceptabilité et de tolérance sur la thérapie d'exposition à la réalité virtuelle dans la prise en charge du syndrome de désadaptation psychomotrice du sujet âgé, en notifiant qu'à travers un usage répété, la motricité et l'équilibre s'améliorent. Pour autant, il faut rester attentif à certaines exceptions : 20 % des patients rapportent un sentiment d'angoisse en portant ce dispositif.



Par conséquent, la réalité virtuelle apparaît comme une intervention non médicamenteuse utile pour réduire les troubles du comportement chez les patients atteints de démence en améliorant la fréquence, la sévérité et l'intensité des idées délirantes, des hallucinations, de l'agressivité, de l'anxiété, de l'euphorie, de l'apathie, de la désinhibition, de l'irritabilité de l'humeur ou encore de la déambulation. Nous pouvons donc penser que la mise en œuvre des programmes basés sur la pleine conscience et le suivi en réalité virtuelle immersive est prometteuse. Cependant, les séances d'évasion permises par la RVI ont, d'après le peu de données disponibles, de nombreuses questions qui restent à éclaircir. Ce domaine de recherche est encore vaste et des études complémentaires sont nécessaires sur les douleurs chroniques et aiguës, et l'interaction personne-machine (Villemin & al., 2021).

## 5. Contexte de l'étude

Début 2022, la Conférence des Financeurs de la Prévention de la Perte d'Autonomie de la Haute-Loire (43) a soutenu le déploiement des dispositifs de RVI dans différents établissements du territoire départemental. Dans ce cadre, le Gérontopôle Auvergne Rhône-Alpes, association loi 1901 basée à Saint-Etienne, a été missionné pour réaliser une évaluation globale du projet.

Le Gérontopole AURA accompagne la mise en œuvre et le déploiement de projets, d'innovations sociales ou technologiques d'acteurs divers comme les structures de soin, du secteur médico-social, les associations et entreprises en lien avec le vieillissement de la population. Il possède d'ores et déjà une expérience en matière d'évaluation de projets puisqu'il a mené et mène actuellement plusieurs évaluations, permises par différents commanditaires. A titre d'exemple, il est missionné pour évaluer certains projets soutenus par la CFPPA de la Loire (expérimentation d'ateliers de co-construction de fresques murales en établissement, expérimentation d'un outil innovant de brossages des dents en accueil de jour et à domicile...). De même, il a récemment évalué le projet « Sentinelles » porté par l'UNA AURA, la CARSAT RA, l'AIMV Saint-Etienne et Maxi Aide Grand Lyon qui ont développé et testé un dispositif permettant au aide à domicile de signaler, via une application sur leur smartphone, des points de fragilisation des personnes âgées chez lesquelles ils travaillent. L'idée de ces évaluations est bien d'évaluer le projet dans sa globalité, de revenir sur les freins, leviers, conditions facilitatrices, pistes d'amélioration des dispositifs, actions ou innovations expérimentées, d'en connaître les effets et l'impact sur les bénéficiaires et leur écosystème. Il a donc une expertise dans l'évaluation de projets, via notamment des compétences en Interne en Sciences Humaines et Sociales.

L'idée de cette étude est donc plus précisément d'évaluer le projet dans sa globalité, et ce peu importe le type de dispositif de réalité virtuelle utilisé et les terrains d'expérimentation. Il s'agit de revenir sur les freins, leviers, conditions facilitatrices, pistes d'amélioration du dispositif, d'en connaître les effets et l'impact sur les bénéficiaires et leur écosystème. Le projet consiste donc en une évaluation de l'acceptabilité et de l'usage de la RVI, et de ses effets sur le bien être des personnes

âgées mais aussi sur le retentissement sur les professionnels, afin d'identifier les freins et les leviers à l'appropriation de l'outil mais aussi d'imaginer les conditions optimales d'utilisation d'un tel dispositif en établissement. A travers l'usage de la réalité virtuelle en établissement, c'est la dimension "santé" au sens large qui est visée, il s'agira donc d'étudier l'appropriation du dispositif et d'amorcer l'identification des effets physiques, sociaux et psychologiques de l'utilisation du dispositif sur les seniors, mais aussi sur leur écosystème.

## II. Etude d'acceptabilité et d'usage

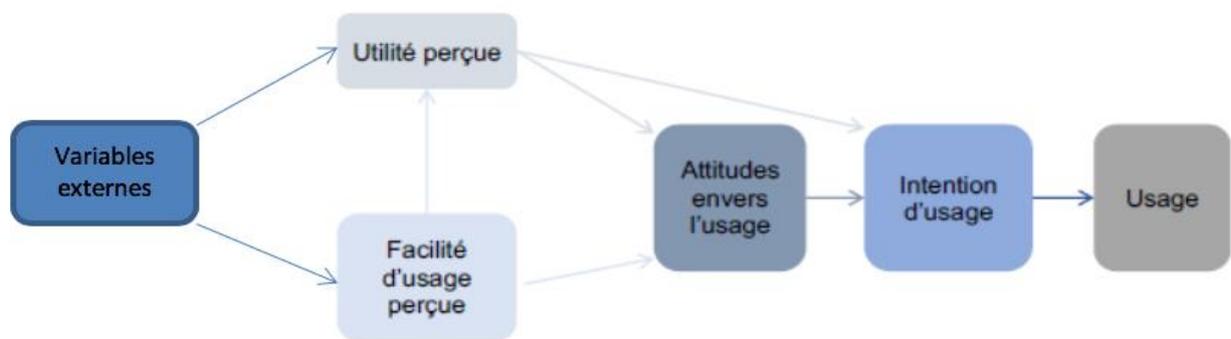
Cette étude a été soumise au comité d'éthique « Terre d'éthique » du CHU de Saint-Etienne pour s'assurer du respect de la confidentialité des données recueillies. Ce dernier a rendu un avis favorable le 14 janvier 2022 (**Annexe I**). En ce sens, une enquête qualitative a été réalisée afin d'évaluer l'atteinte des objectifs initiaux du projet et l'acceptabilité du dispositif. Dans un premier temps, il s'agit d'identifier les besoins, succès et usage du dispositif. In fine, l'objectif de cette évaluation est d'émettre, à partir de cette étude, des préconisations permettant d'améliorer l'implantation du dispositif et de considérer sa pérennisation et son éventuel essaimage. Le but est bien d'appréhender la manière dont il s'inscrit dans la prise en soin et l'accompagnement des personnes âgées et dont les usagers s'approprient et utilisent l'outil (Laurencin & al., 2009). Ainsi, nous reviendrons sur les freins et les leviers à l'appropriation de l'outil et les conditions optimales d'utilisation d'un tel dispositif en établissement.

De plus, l'intégration adéquate d'un dispositif numérique innovant dans les pratiques professionnelles nécessite d'étudier les représentations de l'ensemble des usagers. C'est pourquoi, lors de cette étude, nous sommes restés attentifs au bien-être des personnes âgées mais également au retentissement sur les professionnels de terrain (animateurs, soignants...).

Pour réaliser cette étude d'acceptabilité, nous nous sommes appuyés sur différentes références bibliographiques et théoriques, et notamment le Modèle TAM (Technology Acceptance Model, Davis, 1996). Ce dernier repose sur les théories de l'action raisonnée (Fishbein & Ajzen, 1975) et du comportement planifié (Ajzen, 1991) dans le but de comprendre et de prédire le comportement humain et l'intention d'utilisation. Il se base sur les points suivants (Pasquier, 2012) :

- L'utilité perçue ;
- La facilité d'utilisation ;
- L'intention comportementale ;
- Le comportement d'utilisation du dispositif

D'après ce modèle, la perception de l'utilité permet d'appréhender les raisons pour lesquelles les utilisateurs acceptent ou rejettent le dispositif. La perception de la facilité d'usage, quant à elle, renvoie à la manière dont les caractéristiques du dispositif impactent ou pas l'acceptation des utilisateurs. Plus précisément, ces deux mesures permettent de connaître les raisons pour lesquelles les personnes acceptent ou refusent d'utiliser la technologie. En ce sens, si ces deux critères sont perçus positivement par les individus, son attitude et son intention d'usage seront favorables à l'utilisation de l'outil.



**Schéma n°1 : Le modèle TAM de Davis, 1989**

Cependant, ces notions ne sont suffisantes pour prédire l'acceptabilité car le dispositif doit aussi répondre aux besoins et attentes des utilisateurs. D'après Nielsen en 1994, le concept d'utilisabilité est décomposé en cinq caractéristiques majeures : l'efficacité, la satisfaction, la facilité d'apprentissage, la facilité d'appropriation et la fiabilité qui peuvent être considérées comme des composantes de l'efficacité. Plus généralement, l'acceptabilité des technologies est multifactorielle. Par ailleurs, les travaux de Dubois et Bobillier-Chaumon en 2009 ont ouvert une perspective thématique plus approfondie. Selon eux, elle s'apparente également à des facteurs psychosociaux tels que l'influence sociale, les normes sociales et l'image de soi... Puis, à un contexte socio-organisationnel spécifique qui fait part d'une construction sociale, individuelle, organisationnelle et collective (Benedetto-Meyer & Chevalet, 2008).

### III. Une méthode qualitative

#### 1. L'enquête qualitative

Dans le cadre de notre recherche sur l'acceptabilité du dispositif de réalité virtuelle chez les personnes âgées, nous avons mis en place une méthodologie à caractère qualitatif. Cette méthode consiste à se rendre sur le terrain pour recueillir des informations émanant d'un public cible. Elle permet à l'enquêteur d'analyser à la fois le verbal et la gestuelle des usagers puisqu'elle génère des mots, à contrario de la méthodologie à caractère quantitatif qui s'exprime à travers des chiffres. En effet, selon Poisson en 1983, l'intervieweur tente à travers cette dernière de « saisir la réalité telle que la vivent les sujets avec lesquels il est en contact ; il s'efforce de comprendre la réalité en essayant de pénétrer à l'intérieur de l'univers observé ».

Parmi les différents outils inclus dans l'évaluation qualitative, nous avons utilisé les entretiens semis-directifs. Ils permettent d'obtenir des données informatives à travers des interrogations générales et ouvertes. Ces entretiens nous ont permis de recueillir des données de qualité sur l'expérience vécue des usagers. Des entretiens semis-directifs ont également été réalisés auprès de non utilisateurs de l'outil (personnes âgées et professionnels) afin de compléter notre étude et d'identifier les facteurs limitant l'utilisation du dispositif. Les outils méthodologiques ont été ajustés au fur et à mesure de la passation des entretiens. Puis, en parallèle, des observations ont été menées auprès des professionnels ainsi que des seniors utilisant l'outil durant des séances individuelles ou collectives. L'objectif était d'avoir une compréhension fine du contexte et de l'utilisation de l'outil, dans des conditions réelles.

#### 2. Outils méthodologiques

Pour cette étude, nous avons décidé de nous concentrer sur l'ensemble des personnes qui gravitent autour du dispositif, aussi bien les bénéficiaires (personnes âgées) que les professionnels qui sont en contact direct ou non avec l'outil (soignants, directeurs d'établissements, animateurs...). Nous nous sommes complètement immergés dans la dynamique des établissements en nous y rendant sur des longs créneaux.

## A. Grille d'observation

Dans un premier temps, nous avons observé des séances de réalité virtuelle. Des observations ont été réalisées auprès de seniors habitués ou non à l'utilisation du dispositif. Chacune d'entre elles étaient individuelles et encadrées en permanence par un ou plusieurs professionnels. Les données recueillies nous ont permis de prêter attention au contexte et à la manière dont se déroule une activité de réalité virtuelle. Mais aussi, de nourrir les résultats issus des entretiens semi-directifs. La grille d'observation, identique à chaque observation, cible les thématiques suivantes : durée de l'activité, choix de l'activité, mise en route de l'activité, introduction à l'activité, difficultés rencontrées par les usagers et les professionnels, réaction des usagers avant, durant et après l'activité, échanges entre les professionnels et l'utilisateur (**Annexe IX**).

## B. Guides d'entretien

Dans un second temps, différents entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès des acteurs du projet : les directeurs, les animateurs et les soignants des différentes structures. Comme abordé précédemment, des entretiens complémentaires auprès de professionnels non-utilisateurs ont également été réalisés, en complément de l'enquête de terrain. Un entretien a été réalisé auprès d'un médecin coordinateur impliqué initialement dans le choix des personnes âgées utilisatrices. De plus, un responsable d'une structure a témoigné des enjeux du déploiement de ce dispositif au sein de sa structure. Les entretiens auprès de l'ensemble de ces professionnels ont permis de saisir les représentations, les usages et l'acceptabilité de ce dispositif d'immersion et, ainsi, d'identifier les freins et les leviers autour de la mise en place de ce dispositif. Les guides d'entretiens auprès de ces derniers abordent les thématiques suivantes : expériences et représentations générales de leur métier ; implication initiale et actuelle dans le projet ; représentations et avis liés au dispositif, utilité et facilité d'usage perçues ; vie d'établissement ; satisfaction et manques éventuels à propos des formations suivies sur le dispositif ; expériences et retours quant à l'usage du dispositif ; modifications souhaitées sur le dispositif.

Dans un dernier temps, nous avons réalisé des entretiens semi-directifs auprès de seniors utilisateurs du dispositif afin d'en comprendre son usage et son acceptabilité par les bénéficiaires directs de l'outil. Des personnes impliquées et non impliquées dans le déploiement de son utilisation ont été interrogées. Elles ont été invitées à exprimer leurs besoins, leurs attentes et les freins et les leviers d'acceptabilité et d'usage quant au dispositif numérique. Les guides d'entretiens auprès de ces derniers abordent les thématiques suivantes : temps et déroulement de leur quotidien en établissement ; représentations et avis liés au dispositif (selon la personne interrogée), utilité et facilité d'usage perçues ; expériences et retours quant à l'usage du dispositif ; relation entre les résidents au sein de l'établissement ; modifications souhaitées sur ce dispositif... De plus, nous avons également interrogé l'entourage de ces personnes sur leurs perceptions lorsque cela était possible.

Par conséquent, les guides d'entretiens que nous avons conçus sont spécifiques à chaque population étudiée. Ils sont structurés de manière différente selon chaque profil interrogé (**Annexe II, III, IV, V, VI**).

### 3. Population étudiée

Parmi l'ensemble des structures expérimentant le dispositif sur le département de la Haute-Loire, nous avons choisi de nous intéresser à 5 d'entre elles. Une sélection variée et représentative des différentes typologies possibles en termes de personnes accueillies, de services etc... Nous avons ciblé un échantillon représentatif de chaque population, en diversifiant le sexe, l'âge et l'expérience. Ce dernier est composé de professionnels accompagnateurs et non-accompagnateurs du dispositif ainsi que des personnes âgées participantes et non participantes aux séances de RVI, issus de :

- 1 Médiathèque proposant une série d'ateliers de réalité virtuelle au sein de sa structure, en partenariat avec une association d'aide à domicile en milieu rural.
- 4 EHPAD à typologies différentes (privé à but lucratif, privé à but non-lucratif, public...) dont 1 comprenant un Pôle d'Activités et de Soins Adaptés (PASA). Ce service de jour fonctionne en interdépendance avec l'EHPAD pour

accompagner de manière spécifique les personnes présentant une maladie neurodégénérative.

Parmi eux, nous retrouvons 13 professionnels dont 4 animateurs, 2 aides-soignants, 2 psychologues, 1 médecin coordinateur, 2 directrices de structure (médiathèque et EHPAD), 1 ludothécaire et 1 ergothérapeute. Ces derniers ont en moyenne 12 ans d'expérience en gériatrie, allant de 25 ans maximum à 3 ans minimum. Par ailleurs, 5 personnes âgées et 1 aidant ont été interrogés.

A titre informatif, les entretiens ont eu lieu courant septembre 2022 et ont duré en moyenne 50 minutes.

Structure concernée	Personnes interrogées	Pseudonyme	Sexe	Utilisation du dispositif	Lieu de l'entretien	Temps de l'entretien
Médiathèque	Fonction non identifiée pour préserver l'anonymat	Louise	F	Oui	Par téléphone	35 min
	Fonction non identifiée pour préserver l'anonymat	Lina	F	Oui		
EHPAD 1	Animateur	Ambre	F	Oui	Sur le lieu de travail des interviewées	50 min
	A M P	Lydia	F	Oui		
	AS	Alicia	F	Oui	Par téléphone	5 min
	Aidant	Marie	F	Non	Sur le lieu de résidence du proche	10 min
	Résident	Jean	H	Non	Sur le lieu de résidence de l'interviewé	8 min
EHPAD 2	Animateur	Chiara	F	Oui	Sur le lieu de travail des interviewées	1h32 min
	Médecin coordinateur	Emmanuelle	F	Non		

	Aide-Soignant	Chloé	F	Non		10 min
	Résident	Anna	F	Oui	Sur le lieu de résidence de l'interviewée	16 min
EHPAD 3	Animateur PASA 1	Inès	F	Oui	Sur le lieu de travail des interviewées	60 min
	Animateur PASA 2	Laura	F	Non		
	Psychologue	Agathe	F	Oui		
	Résident	Rose	F	Oui	Sur le lieu de résidence de l'interviewée	8 min
	Résident	Jeanne	F	Oui	Sur le lieu de résidence de l'interviewée	5 min
EHPAD 4	Animateur	Alba	F	Oui	Sur le lieu de travail des interviewés	1 h 20
	Psychologue	Olivier	H	Oui		
	Ergothérapeute	Chantale	F	Oui		
	Directeur	Sarah	F	Non		
	Résident	Olivia	F	Oui	Sur le lieu de résidence de l'interviewée	12 min

**Tableau 1 : Tableau de présentation de l'échantillon**

De plus, nous avons observé des résidents et des professionnels utiliser l'outil dans le but de compléter les informations récoltées durant nos entretiens. Parmi eux, nous retrouvons 3 animateurs et 4 personnes âgées appartenant à des structures différentes. Les séances ont duré entre 12 et 24 minutes. Chacune des personnes âgées a participé volontairement aux séances individuelles.

Structure concernée	Personnes observées	Pseudonyme	Sexe	Première utilisation	Lieu de l'observation	Durée de la vidéo de RVI
EHPAD 1	Animateur	Ambre	F	Non	Chambre résident	6 min
	Résident	Jean	H	Oui		
EHPAD 2	Animateur	Chiara	F	Non	Chambre résident	9 min
	Résident	Anna	F	Oui		
EHPAD 3	Psychologue	Agathe	F	Non	Chapelle établissement	11 min
	Animateur	Ines	F	Non		
	Résident	Rose	F	Non		
	Psychologue	Agathe	F	Non	Chapelle établissement	11 min
	Animateur	Inès	F	Non		
	Résident	Jeanne	F	Non		

**Tableau 2 : Tableau de présentation des observations**

La taille de l'échantillon a été déterminée selon le principe de la saturation théorique (Thiétart, 2003). Cette dernière est atteinte lorsque les résultats « *n'apportent plus d'informations suffisamment nouvelles ou différentes pour justifier une augmentation du matériel empirique* » (Pirès 1997). Une analyse complémentaire a donc été effectuée entre chaque entretien afin de déterminer le moment où un nouvel entretien n'apportait plus d'informations supplémentaires.

#### 4. Analyse des données

A la suite des retranscriptions des entretiens, le corpus a été analysé grâce à l'analyse de contenu catégorielle. Cette méthode d'analyse thématique et comparative des contenus « *fonctionne par opérations de découpage du texte en unités puis classification de ces unités en catégories selon des regroupements analogiques* » (Bardin, 2013). De ce fait, les réponses rapportées par les bénéficiaires ont été classées en fonction de catégories préconstruites, correspondantes à notre

recherche. Ensuite, nous avons donc mené une analyse de contenu et élaboré une synthèse regroupant toutes les informations, reçues et observées, par catégories (**Annexe XI**). Ces catégories sont présentées dans la partie « résultats » ci-dessous. Dans le but de respecter la confidentialité des personnes interrogées, nous avons assuré leur anonymat au sein de notre étude en utilisant des pseudonymes.

## IV. Résultats

### 1. Un dispositif difficile à appréhender par certains professionnels...

Tout d'abord, nous allons aborder les premières impressions des professionnels sur le dispositif de RVI, lors des premiers jours de son intégration dans la vie de l'établissement auquel ils sont affiliés. En effet, un tel dispositif thérapeutique ne peut se résumer à sa fonctionnalité mais s'inscrit dans un contexte structurel. Nous allons commencer par étudier ce phénomène.

#### A. Des professionnels assez confiants sur leur capacité à utiliser le dispositif de RVI

Ce dispositif s'inscrit dans une culture pluri-professionnelle. En effet, les personnes âgées en établissements sont accompagnées et suivies par plusieurs acteurs, pour différentes activités, avec plusieurs niveaux d'organisation. Les actions d'animation et de soin sont menées par différents professionnels, qui proviennent généralement du sanitaire et du médico-social. Chacun d'entre eux, de par leurs différentes formations et personnalités peuvent appréhender de diverses manières toutes modifications et/ou nouvelles intégrations dans leur travail.

Concernant l'utilisation du dispositif de RVI, les professionnels que nous avons interrogés sont, pour la plupart, confiants en leur capacité à pouvoir l'utiliser. Concernant leur rapport à la nouvelle technologie, les acteurs seraient plus à même de savoir utiliser le dispositif de RVI, s'ils maîtrisent déjà les nouvelles technologies. En effet, parmi les 14 participants, 11 d'entre eux nous ont confiés être à l'aise avec les nouvelles technologies, contre 3 d'entre eux ne l'étant pas.

*« Moi j'ai l'habitude des nouvelles technologies, ça m'a pas posé de problème. » (Olivier, psychologue)*

Par ailleurs, ces derniers semblent les seuls à douter de leur capacité à pouvoir utiliser le dispositif de réalité virtuelle. Au cours des entretiens, ils ont, notamment, souligné leurs appréhensions face à la difficulté d'utilisation du dispositif.

*« Et puis la complexité ! Au début, on s'est dit : Comment ça va marcher ? » (Ambre, animatrice)*

## B. Des avis mitigés concernant l'acceptabilité du dispositif par les personnes âgées

Ensuite, la majorité des professionnels semble n'avoir aucun doute sur l'acceptation du dispositif de RVI par les personnes âgées. Les vidéos accessibles sur les casques de réalité virtuelle semblent adaptées aux personnes âgées. De manière plus générale, ces dernières ne semblent pas poser de difficultés aux seniors, ni impacter leur état de santé.

*« La première fois que je l'ai essayé sur un autre casque, pas celui-ci, j'ai fait le saut en parachute. Alors je me suis dit que les personnes âgées... peut être que ça sera difficile pour eux. Mais là du coup c'est pas le cas, j'ai pas trouvé ça extrême. C'est super acceptable. » (Emmanuelle, médecin coordinateur)*

## C. Le rapport à la nouvelle technologie impactant l'utilisation du dispositif

Si toutefois, la plupart des professionnels semblent optimistes, une infime partie de notre échantillon pense que le dispositif de RVI ne convient pas à la demande et aux attentes des personnes âgées. 3 d'entre eux ont imaginés que les personnes âgées ne souhaiteraient pas participer aux séances de RVI. Car cette nouvelle technologie, leur paraît trop éloignée de leur génération et de la réalité, pouvant les effrayer. En somme, selon certains professionnels, le rapport à la nouvelle technologie est un critère d'acceptabilité du dispositif de RVI pour les personnes âgées.

*« On s'est dit c'est pas leur génération tous ces outils ! Comment ils vont réagir quand on va leur mettre un casque ? » (Ambre, animatrice)*

*« Je pense que dans 10 ans ça sera beaucoup plus toléré et accepté. Aujourd'hui, ça risque d'être compliqué car ils connaissent pas. Les personnes âgées n'ont pas été élevées avec ça. » (Emmanuelle, médecin coordinateur)*

*« C'est quelque chose de pas palpable. Leur présenter à eux c'est un peu de l'imaginaire, qui n'est pas concret. Le casque virtuel c'est quelque chose... euh c'est plus de notre génération. Quand je suis avec eux je vais plutôt dans leur génération. Donc j'ai un peu de mal à aller vers la technologie avec eux. » (Laura, animatrice PASA)*

#### D. L'utilité perçue impactant l'utilisation du dispositif

En outre, les entretiens démontrent à quel point l'avis des professionnels sur le dispositif est lié à l'utilisation qu'ils envisagent. En effet, parmi les 5 animatrices, seulement l'une d'entre elles témoigne d'aucune utilité du dispositif thérapeutique. De ce fait, cette manière de pensée freine son utilisation, en tant que telle, de manière quotidienne ou occasionnelle. Cependant, elle semble se raviser grâce aux retours concluants que ses collègues convaincus par le dispositif lui rapportent. Ces derniers l'ont convaincu à son tour en lui permettant de se rendre compte de l'utilité que pourrait avoir le dispositif sur les personnes âgées. En ce sens, l'acceptabilité des professionnels est grandement conditionnée par les retours de leurs pairs.

*« Donc là j'en suis assez agréablement étonnée. Parce que ma collègue a fait une expérience sur une dame au Puy de Dôme et c'est vrai que ça a bien marché. Là je suis en train de me dire faut peut-être changer mon fusil d'épaule. A voir un peu plus dans le futur. C'est pour ça qu'aujourd'hui, je suis pas entièrement dans le truc. » (Laura, animatrice PASA)*

## 2. Les formations réalisées auprès des professionnels

Ensuite, nous avons pu constater que le moment de la prise en main, accompagné des formations est un moment clé dans l'acceptation du dispositif. C'est ce que nous allons démontrer dans les parties suivantes.

#### A. Des formations perçues utiles et concluantes

Les discours révèlent pour les professionnels une forte utilité des formations tenues par des représentants du dispositif de RVI. En effet, ces dernières ont pour objectif de former au mieux les futurs utilisateurs à son utilisation au sein des établissements. Les essais concrets présents dans les formations semblent nécessaires pour les professionnels.

*« Tant qu'on essaie pas, on peut le vanter, mais là on a vu que ça marchait vraiment. Car c'est facile de dire : oui le résident va être transporté et tout. » (Ambre, animatrice)*

Plus précisément, ils permettent de renforcer leur adhésion au dispositif.

*« Après l'essai, oui c'est facile d'utilisation. On a été impressionné, et bluffé car au début je m'attendais à quelque chose de très compliqué. » (Ambre, animatrice)*

Par ailleurs, la courte durée des formations proposées est appréciée par l'ensemble des professionnels.

*« C'est-à-dire qu'on a pas besoin d'avoir une formation d'une semaine pour savoir s'en servir. » (Chiara, animatrice)*

## B. Un format présentiel apprécié par les professionnels

Comme nous l'avons mentionné auparavant, l'ensemble des professionnels interrogés valident la place de la formation dans l'intégration du dispositif de RVI au sein des établissements. Elle semble faciliter sa mise en place auprès des personnes âgées. Cependant, l'ensemble des professionnels n'a pas suivi une formation identique. Parmi les 10 utilisateurs, 5 d'entre eux ont assisté à une formation organisée par leur structure respective. Formations constituées en moyenne, de 2 professionnels par structure. Par la suite, ces derniers transmettent, à leur manière, leurs savoirs et savoirs faire à leurs collègues. Ces formations internes s'adressent aux potentiels intéressés, afin d'étendre l'utilisation du dispositif au sein des structures.

*« Moi je voudrais que ce casque vive encore plus. Par plus de professionnels, sur plus de résident et plus souvent. » (Sarah, directrice)*

Nous remarquerons également, qu'une autre notion est à prendre en compte lorsqu'il s'agit de formation : son format. En effet, nous avons pu distinguer deux formats de formation : le présentiel et la visio-conférence. Cependant, la majorité des professionnels ayant suivi une formation externe ne s'attend pas à recevoir uniquement des informations techniques et descriptives. Il leur semble utile de mettre en pratique les savoirs théoriques apportés, qui reflètent leur capacité à effectuer concrètement et correctement l'utilisation du dispositif.

*« Ça reste des choses qui sont très pratiques donc je trouve que rien ne vaut le présentiel. »  
(Agathe, psychologue)*

Certains estiment également qu'avec le coût de l'appareil, versé aux fournisseurs, une rencontre en présentielle est légitime. Les professionnels souhaitent suivre une formation humaine et personnelle.

*« Après la formation en visio je trouvais ça un peu dommage car je comprends que de se déplacer dans chaque établissement c'est pas chose facile mais bon quand on voit le prix du matériel j'estime que la société aurait pu passer 1h ou 2 dans chaque établissement. Ou alors quitte à nous réunir voilà dans une salle, je sais pas, pour tous les établissements du coin. Je trouvais ça très impersonnel en fait. Le contenu de la formation était très intéressant, c'est la forme qui m'a déplu » (Chiara, animatrice)*

A contrario, seulement un interrogé a préféré suivre sa formation en visio-conférence plutôt qu'en présentiel. En effet, ce format ne nécessite aucun déplacement de la part des participants, ce qui se module parfaitement avec l'emploi du temps chargé des professionnels concernés.

*« Disons qu'on peut poser des questions, puis il y avait d'autres EHPAD donc plus de questions étaient posées. Donc ça permet de balayer un peu l'ensemble des questions. Au niveau du temps ça a été, on perd pas trop de temps, c'est bien comme ça. » (Sarah, directrice EHPAD)*

### C. Un contenu remis en cause à travers les difficultés observées lors de son utilisation sur le terrain

S'agissant des formations réalisées auprès des professionnels, des difficultés se sont faites ressentir lors des observations sur le terrain. Tout d'abord, de nombreux cas de figures ont mis en évidence certaines incompréhensions techniques. En effet, nous avons pu remarquer que 2 animatrices, appartenant à deux structures différentes n'ont pas le même niveau de connaissance. Alors qu'elles utilisent le même dispositif, l'une d'entre elle pense que son utilisation nécessite une connexion internet interne tandis que l'autre ne pense qu'aucune connexion internet n'est obligatoire puisque la présence d'un routeur répond à ce besoin. De manière générale, des incompréhensions à propos du routeur existent. Des informations le

concernant manquent à l'appel. En effet, lors d'une observation, une animatrice applique les consignes données par le fournisseur en branchant le routeur à une prise, sans même comprendre le sens et l'intérêt de cet outil.

D'autres informations semblent manquer à certains professionnels, d'autant plus à ceux ayant suivi une formation interne. En effet, l'un d'entre eux ne sait pas comment calibrer la vidéo sur son casque de réalité virtuelle, tandis qu'une de ses collègues ayant participé à une formation externe possède les compétences et les connaissances nécessaires pour répondre favorablement à ce problème.

*« Je me suis rendue compte que sur celui-ci l'image est vachement basse. Il faudrait que je regarde un peu mieux. » (Inès, animatrice PASA)*

*Réponse : « Je te montrerais, il suffit de calibrer le casque. » (Agathe, psychologue)*

### **3. Conditions relatives à l'utilisation du dispositif de réalité virtuelle**

Dans cette partie, nous allons nous intéresser aux conditions dans lesquelles les séances de RVI sont proposées aux personnes âgées. Il s'agit d'étudier l'élaboration de ces activités et les conditions d'utilisation appliquées sur le terrain.

#### **A. Des séances davantage individuelles...**

Parmi les structures participant à l'enquête, seulement deux d'entre elles proposent des activités en groupe afin de toucher plus de personnes qu'en individuel.

*« Je fais souvent des activités en groupe en maison de retraite pour toucher un maximum de personne car en faisant de l'individuel je peux pas toucher tout le monde. » (Chiara, animatrice)*

Elles précisent également que cette approche peut permettre aux seniors de découvrir l'outil avant même de l'utiliser. Cependant, cette dernière nécessite la surveillance et la mobilisation de plusieurs professionnels.

*« Ce sont des petits groupes de 3 personnes puisqu'on a un ordinateur qui fonctionne en miroir avec le casque. Donc il permet aux deux personnes qui attendent de s'imprégner de l'expérience de la personne qui est équipée du texte. C'est un ordinateur portable donc sur un groupe de trois sa fonctionne. Là, on a une intervention programmée dans un EHPAD*

*qui a un écran géant de télévision sur lequel on va pouvoir se brancher. Ça permettra d'avoir une audience un peu plus grande et puis les gens par curiosité, même s'ils veulent pas tester le casque, ils verront ce qui se passe. On est 4 professionnels pour un groupe de 3 personnes. » (Louise, médiathèque)*

A contrario, la plupart des structures ont préféré organiser des séances individuelles, et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord, cette approche permet d'offrir un environnement plus calme, plus intime et plus sécurisant aux bénéficiaires.

*« On l'utilise en individuel dans les chambres des résidents pour que ce soit un endroit calme, sans bruit. Et je pense qu'il y a aussi un certain phénomène d'insécurité quand y'a le casque on perd quand même tous repères avec la réalité. Et du coup entendre quelqu'un derrière vous alors que vous avez pas la capacité de le voir c'est quand même assez compliqué aussi. C'est pour ça qu'on l'a utilisé qu'en individuel et pas en collectif. »  
(Agathe, psychologue)*

*« J'ai toujours fais en individuel, c'est plus intéressant. Ils ont plus confiance et puis c'est un moment pour eux aussi, privilégié et intime, qui permet d'aborder des souvenirs personnels. » (Olivier, psychologue)*

Le caractère individuel des séances tourne autour de la notion de personnalisation, devenue davantage importante au sein des établissements. En effet, les résidents sont touchés par de plus en plus de pathologies, à des degrés différents. Le principe de la personnalisation est donc d'essayer de conserver au maximum les fonctions cognitives et physiques en s'adaptant aux propres besoins et capacité restantes des personnes âgées.

*« On tend de plus en plus vers l'individuel car ils ont beaucoup de pathologies différentes. »  
(Emmanuelle, médecin coordinateur)*

Cependant, cette approche est contrainte par certaines limites. Il n'est pas toujours évident pour les animateurs de consacrer de leur temps pour travailler avec une seule personne, l'objectif de leur travail étant d'atteindre le plus de résidents possibles dans leur établissement à travers des animations. Or les séances de RVI nécessitent un temps de préparation, de passation et d'échanges obligeant les professionnels à dégager du temps pour les animer.

*« C'est très facile d'utilisation mais moi dans mon planning hebdomadaire ça me demande de dégager du temps pour ça et c'est pas simple. Quand je m'en occupe d'un, j'en ai 81 qui m'attendent. Donc c'est un petit peu frustrant à ce niveau-là. L'objectif de mon métier c'est quand même de toucher un maximum de résidents. Alors après, je pourrais prendre un petit groupe de 3 ou 5 personnes dans cette salle et leur dire ben chacun votre tour je vais vous proposer un petit film à visionner et les autres pourraient très bien voir sur l'écran ce qui se passe mais je trouve pas ça très intéressant pour les personnes qui sont autour et qui n'ont pas le casque sur les yeux. » (Chiara, animatrice)*

## B. Des conditions d'implémentation du dispositif hétérogènes

Les discours montrent à quel point un tel dispositif nécessite des conditions d'implémentation avant et après son utilisation.

*« C'est pas très long la vidéo mais après il y a le temps de la préparation, de la vidéo et après. Faut tout connecter et après il faut échanger avec le résident. On ne peut pas lui dire au revoir merci. » (Ambre, animatrice)*

D'après les récits d'expérience, chaque établissement a organisé, à leur manière, l'arrivée de ce dispositif au sein de leurs locaux. Par exemple, certains d'entre eux, ont analysés l'ensemble des vidéos en amont afin d'éviter tout effets contre-productif. En effet, certaines phobies que peuvent rencontrer les personnes âgées, telles que l'eau ou les animaux, doivent être prises en considération en amont par les professionnels. De fait, diverses vidéos ne sont pas visionnées par les personnes concernées. A l'inverse, d'autres n'ont pu dégager le temps nécessaire pour réaliser ces préparations.

*« Et la préparation globale en amont a été longue. Bon sa a aussi été un choix de ma part de connaitre ce qu'on propose et d'élaborer un catalogue. On avait même un tableau avec des commentaires sur chaque vidéo pour connaitre chaque vigilance sur chaque vidéo. Ça c'est quelque chose qui a été long à réaliser. Ca serait bien que l'entreprise crée un catalogue qu'elle actualiserait quand il y a des nouveautés. Car là, il y en a eu donc il faut que je remodifie le catalogue. » (Agathe, psychologue)*

*« On a pas vraiment eu le temps de regarder toutes les vidéos en amont. On fait sur le tas. » (Alba, animatrice)*

De plus, la totalité des professionnels en établissement expliquent devoir ranger le dispositif dans un endroit sécurisé. Tout d'abord, l'outil numérique est couteux et facilement endommageable. De ce fait, les professionnels doivent veiller à anticiper toutes séances de RVI. Ils sont contraints de devoir récupérer l'appareil dans un endroit précis, pouvant être éloigné de celui de passation. D'ailleurs, les séances se déroulent généralement dans la chambre des résidents. Seulement, 3 professionnels organisent les séances de RVI dans un endroit distinct et calme qui ne sont autres qu'une chapelle ou un bureau.

*« Ça reste quand même fragile. On est obligé de le ranger dans un endroit sécurisé et fermé à clefs car ça a un certain coût » (Ambre, animatrice)*

*« Il est dans un bureau, on a créé une étagère pour ce casque avec les documents qui vont avec » (Chantale, ergothérapeute)*

De même, nous constatons que les recommandations des entreprises fournissant le dispositif ne sont pas toujours appliquées. Il arrive parfois que les professionnels n'ont pas les moyens de les mettre en œuvre. A ce propos, les résultats sont hétérogènes. Par exemple, parmi les 10 professionnels utilisateurs, 6 d'entre eux n'installent pas les bénéficiaires sur une chaise roulante. Cela démontre à quel point les échanges avec les structures sont importants pour que les professionnels aient connaissance des recommandations. Mais pour autant, ces « règles » ne sont pas toujours faciles à mettre en œuvre...

*« Il est préconisé de les installer sur un siège à roulettes pour la mobilité mais moi je vais faire ça dans les chambres donc j'ai pas ça à disposition. En fait, je cherche pas à les déplacer. Le but c'est qu'ils se sentent pas secouer dans tous les sens. Bien entendu, y'en a dans les bureaux mais je vais pas trimbaler ma chaise dans toutes les chambres et puis j'ai déjà tout le matériel à amener. » (Chiara, animatrice)*

### C. Adopter une approche spécifique auprès des personnes âgées afin de favoriser leur acceptation

De manière plus générale, les personnes âgées s'apprêtent à vivre une nouvelle sensation à travers le dispositif. Afin de ne pas les brusquer, les professionnels développent ainsi une approche spécifique. En effet, le dispositif de RVI est inconnu

de certains bénéficiaires. De ce fait, s'agissant des conditions relatives à l'utilisation du dispositif de réalité virtuelle, l'ensemble des professionnels utilisent des mots, connus de ces derniers, pour décrire les séances. Ils évitent d'employer les termes suivants pour faciliter leur compréhension : « réalité virtuelle », « casque 3D », etc.

*« Forcément on leur dit pas on va vous mettre un casque 3D ou du virtuel. Ils savent pas ce que c'est. On leur dit plutôt : on va vous mettre un casque et dans ce casque vous allez voir un film. » (Ambre, animatrice)*

De même, il est intéressant d'observer que les professionnels font preuve de compréhension à l'égard des bénéficiaires. Ceci représente une aide complémentaire à son acceptation puisque cette approche permet de rassurer de nombreux bénéficiaires face au côté « trop immersif » que pourrait avoir le dispositif.

*« On est rassurant. On leur dit qu'ils peuvent l'enlever à tout instant. C'est pas parce que vous l'avez sur la tête que ... On est aussi beaucoup dans l'assistance. On leur fait chausser le casque. » (Louise, médiathèque)*

Il semble rassurant pour la majorité des bénéficiaires de conserver un lien direct avec le monde réel durant les passations. Les observations en conditions réelles ont permis de constater la nécessité pour la majorité des résidents d'échanger avec le professionnel pendant leur visionnage.

## **4. Des utilisateurs variés**

### **A. Une utilisation absente durant les soins**

En ce qui concerne l'utilisation du dispositif durant les soins médicaux, les récits d'expérience rendent compte d'une solution plutôt défavorable. En effet, aucune des structures ne l'utilisent durant des soins médicaux. Toutefois, un EHPAD, affirme se servir du dispositif de RVI avant de procéder à des toilettes ou des changes dans le but d'apaiser des résidents agités.

*« Pour une personne très agitée, on lui met l'appareil. Ça nous permet de la calmer et de pouvoir réaliser les changes tranquillement. Quand ça marche... » (Alicia, aide-soignante)*

Bien qu'il soit préconisé par les fournisseurs de pouvoir l'utiliser durant les soins médicaux afin de réduire la douleur, certains professionnels évoquent la peur des effets contre productifs chez les bénéficiaires. Une effraction dans l'intimité pourrait se traduire par des symptômes d'ordre traumatique.

*« On a une personne qui est très violente lors des toilettes. Même en dehors des soins c'est quand même une réflexion éthique qu'il faut quand même aborder. Si c'est pas quelque chose qu'on leur impose. Ils sont dépossédés de leur corps, de l'image de soi... Je sais pas si on peut le faire déontologiquement. Faudrait voir si ça a été fait sur d'autres personnes car on peut pas mettre ça en place si sa a pas été fait ailleurs. C'est vrai que ça pose vraiment ce problème éthique, faut se questionner sur les pratiques quand même. C'est vrai que les couper de l'image de leur corps ça peut donner des résultats. Il peut y avoir des effets qui arrivent plus tard aussi, traumatisants, pas que sur le moment. » (Olivier, psychologue)*

D'autres professionnels pensent d'ailleurs, que le dispositif de RVI couperait tout lien humain pourtant nécessaire durant les soins médicaux. Selon eux, ce dernier réduit les liens humains en coupant le regard et les liens de proximité.

*« Pour la prise en soins, tout le monde ne va pas être à l'aise avec le matériel. Il y a des soignants qui ont besoin de parler avec la personne pour accompagner le soin et d'avoir ça sur le visage du résident, je suis pas sûre que ça marche » (Emmanuelle, médecin coordinateur)*

Les soignants interrogés relatent le manque de temps pour intégrer le dispositif dans leurs pratiques quotidiennes. Par ailleurs, en raison du rythme de travail des infirmiers, les directeurs interrogés ont préféré en restreindre l'utilisation dans certaines conditions, incitant à une utilisation dans des conditions calmes. Nous pouvons donc penser que l'ensemble de ces motifs ne sont pas favorables à l'utilisation du dispositif durant les soins.

*« Le problème c'est qu'il faut rester à côté, on a pas le temps nous. Et on peut pas leur laisser le casque en autonomie ils sauront pas comment l'enlever... » (Chloé, aide-soignante)*

*« On a vu avec la direction. C'est quand même du matériel qui est fragile, le personnel travaille toujours dans la hâte. Alors si c'est pour le manipuler dans la hâte et l'endommager c'est pas l'intérêt. » (Ambre, animatrice)*

De manière générale, différents professionnels qui utilisent le dispositif de RVI, hors des soins sont les aides-soignants, psychologues, animateurs et ergothérapeutes. Ceux-ci ont pour chacun inscrit, sur leur fiche de poste, des missions d'animations. En ce sens, l'utilisation du dispositif relève visiblement plutôt d'une animation, c'est pourquoi les professionnels n'ayant pas de missions d'animation inscrites dans leur fiche de poste n'ont pas de temps dédié pour utiliser le dispositif de réalité virtuelle.

*« Les AS ne l'utilisent pas. Il fut une époque où les AS avaient le temps de faire un peu d'animation. A l'unité protégée, elles ont un temps d'animation. Mais pas dans les autres unités. » (Sarah, directrice)*

## B. Des bénéficiaires différents selon les structures

Nous avons également décidé de nous intéresser aux profils des utilisateurs du dispositif de RVI. Selon les discours des personnes interviewées et les observations réelles, les critères de sélection de la part des professionnels des différents établissements sont divers. Nous remarquons, tout de même, que la plupart des personnes âgées à qui le dispositif est proposé et qui utilisent ce dernier sont atteintes de troubles cognitifs ou du comportement ainsi que d'angoisse.

*« On l'utilise au cantou oui, pour les personnes qui ont des troubles cognitifs. Pour les apaiser car c'est eux qui en souffrent le plus. » (Ambre, animatrice)*

*« C'est un arsenal pour moi, complémentaire dans les prises en charge non médicamenteuses. Surtout pour les troubles du comportement, pour calmer leurs angoisses. » (Emmanuelle, médecin coordinateur)*

Parmi les 5 structures interrogées, seulement 2 d'entre elles ne l'utilisent pas sur des personnes atteintes de troubles du comportement. Plus précisément, ces dernières souhaitaient initialement s'adresser à ces personnes. Cependant, leurs critères de sélection ont évolué. Elles ont finalement sélectionné des personnes isolées, ne se rendant pas aux activités proposées dans l'établissement et intéressées par la RVI.

*« Au départ on voulait s'axé sur les troubles du comportement euh... Et puis finalement on le fait par rapport aux centres d'intérêts des personnes. Alors parfois ça arrive de le*

*proposer aux personnes qui restent en chambre et qui ne font pas les activités. » (Agathe, psychologue)*

Un EHPAD évoque même ne pas suivre les contres indications médicales recommandées par les fournisseurs de l'outil. La notion du risque perçue par les professionnels de cet établissement semble être amoindrie.

*« On a été restreint sur une liste. Car il y a des contres indications médicales. Attention aux personnes qui ont un pace makers, des vertiges. Alors du coup ça nous a un peu stressé. Alors, on a dit on va un peu se laisser aller. Ils sont sur un fauteuil, on est là pour les observer à côté. Donc on a notre liste mais ça n'empêche pas parfois de faire des tentatives. On l'a essayé sur une dame qui a tendance à avoir des vertiges. Alors elle était rayée de la liste mais c'est une femme qui adore voyager et les nouvelles technologies. Donc, on a tenté. Puis si elle était fatiguée on arrêterait tout de suite. Elle était ravie. C'est important car c'est une dame qui a tendance à oublier. Je vois pas bien le danger. » (Sarah, directrice)*

## **5. Les freins perçus de l'utilisation du dispositif de RVI**

En ce qui concerne les freins dans l'utilisation courante et l'acceptabilité du dispositif de RVI, les récits d'expérience rendent compte de certaines limites empêchant le déroulement favorable de certaines séances.

### **A. Des problèmes techniques pouvant perturber les séances de RVI**

Nous avons constaté que les plus grands freins rencontrés dans l'acceptabilité et l'usage du dispositif sont d'origines techniques. Ces derniers ont d'ailleurs été révélés comme l'une des raisons pour laquelle le dispositif est moins utilisé dans les établissements. En partie car les pratiques proposées aux personnes atteintes de troubles du comportement nécessitent d'être immédiates.

*« Je pense qu'on a vraiment été freiné par les problèmes techniques à un moment donné. Et je pense aussi que c'est ça qui nous a refroidi pour l'utiliser auprès de troubles du comportement hein. Pour des troubles du comportement, on a pas le temps d'attendre que le matériel veuille bien fonctionner. Il faut que ce soit maintenant. » (Agathe, psychologue)*

De plus, certains professionnels se plaignent de la sonorité du dispositif. Parfois, cette dernière semble saturée, doublée ou trop faible pour que les personnes âgées puissent entendre convenablement les explications sortant du casque.

*« Le son sort par le téléphone et pas par le casque. Alors qu'avant il sortait par le casque et maintenant c'est que par le téléphone. Donc ils entendent pas super bien. » (Olivier, psychologue)*

*« Le son est un peu saturé. » (Chantale, ergothérapeute)*

*« Et maintenant, en plus, on a un décalage entre le son du casque et le son du téléphone. Le son du téléphone n'est pas en même temps, ce qui nous oblige à couper le son du téléphone. » (Agathe, psychologue)*

De même, de par la diversité des dispositifs utilisés, la position des touches sonores semble être davantage pratique pour les professionnels lorsqu'elles se trouvent sur le dessus des casques.

*« Au niveau du son, le bouton est dessous. Donc c'est pas pratique de le changer quand il est sur le résident. Au-dessus sa aurait été mieux. » (Agathe, psychologue)*

La décharge du dispositif est également un problème courant auquel sont confrontés les professionnels. En effet, ce dernier semble engendrer des situations délicates, que les professionnels souhaitent éviter de traverser.

*« Il se décharge vite le casque. Enfaite, il se décharge même quand on l'utilise pas. Une fois je me suis fait avoir, il s'est éteint au bout de 3 minutes de film sur la résidente. » (Chantale, ergothérapeute)*

*« Quand on l'utilise pas, il se décharge de toute façon. Puis, il a une charge qui est pas énorme. Au moment où on voulait s'en servir et ben y'en avait plus. Donc ça manque de spontanéité dans l'utilisation car il faut prévoir qu'on va s'en servir pour le recharger. » (Agathe, psychologue)*

*« Alors le point négatif que moi je trouve c'est que je ne sais pas à quel moment il faut que je mette mon casque de réalité virtuelle en charge. Il y aurait un voyant qui me permettrait de savoir où en est la batterie du casque ça serait super pratique. Et, je sais que la charge du téléphone dure très longtemps, autant le casque j'ai du mal à évaluer. Car du coup si je commence à mettre une vidéo dans une chambre et que ça marche pas, il faut que je trimballe les rallonges tout ça. Et avoir le casque et en charge en même temps c'est pas*

*possible. J'ai dû le faire une fois et c'était désagréable pour la personne et pour moi. »*

*(Chiara, animatrice)*

La majorité des professionnels interrogés insistent également, dans les discours, sur la surchauffe du dispositif. D'ailleurs, ce phénomène semble empêcher une utilisation consécutive. Globalement, ils revendiquent une gêne occasionnée pour l'utilisateur : la chaleur qu'elle renvoie sur le visage de l'utilisateur est dérangeante et occasionne parfois l'arrêt du dispositif.

*« Au bout de 5 minutes on ressent une certaine chaleur. Et, quand il fait déjà chaud, avoir quelque chose sur le visage c'est pas agréable... » (Ambre, animatrice)*

*« Des difficultés techniques on en a eu avec une surchauffe du casque. Au bout de 3 vidéos, il s'éteint. » (Agathe, psychologue)*

De même, nous avons constaté lors des différentes observations que les professionnels rencontrent des difficultés à établir les connexions entre le casque de RVI et le téléphone ou la tablette. Les récits d'expérience révèlent également cette problématique. La raison de cette difficulté semble être, selon eux, la connexion qui n'est pas imminente.

*« On a eu aussi des problèmes pour connecter le casque et le téléphone. » (Agathe, psychologue)*

## B. Des seniors mis parfois en échec en raison de leurs pathologies

Les séances ont été proposées à des personnes âgées avec différentes pathologies. Ces expériences, nous ont permis d'identifier certaines pathologies qui freineraient l'acceptabilité du dispositif de RVI. En effet, les professionnels que nous avons interrogés nous ont fait part de leurs analyses. Les personnes très angoissées, au moment de l'utilisation seraient moins à terme de l'accepter.

*« Chez une même personne on peut avoir des résultats qui sont très variables sur des moments d'angoisse. Je pense que ça dépend de son taux d'angoisse qui est trop élevé. Il faut que sa intervienne quand même rapidement et que si de toute façon la personne est déjà montée au niveau de l'angoisse, c'est pas la peine. » (Agathe, psychologue)*

De plus, les utilisateurs porteurs de lunettes de vue, semblent rencontrer davantage de difficultés lors des séances de RVI que les personnes n'en portant pas. En effet, le positionnement des lunettes et du casque demande une intervention de la part des personnes âgées, qui, par leurs pathologies, ne sont pas toujours en capacité de pouvoir la réaliser. Certains professionnels ont fait part de leur scepticisme quant à la capacité de certaines personnes à percevoir nettement les vidéos diffusées dans le casques de réalité virtuelle. Ceci peut être une raison pour laquelle les personnes âgées n'adhèrent pas à la RVI.

*« C'est vrai que ça demande de bien le caller. D'autant plus pour les personnes avec des lunettes. C'est compliqué avec des lunettes. Ils ont rapidement une sensation d'inconfort. Pour que l'image soit nette, ça demande vraiment de le caller par soit même. Et, ça pour eux c'est compliqué. Je pense même, des fois, qu'ils adhèrent pas parce que l'image ne doit pas être nette. Et donc finalement, ils n'y voient pas d'intérêt. » (Agathe, psychologue)*

Par ailleurs, celles avec des troubles cognitifs importants sembleraient avoir du mal à établir un lien entre le visuel et le champ d'exploration possible.

*« Ils ont du mal pour l'instant en tout cas de faire le lien entre ce qui voient et le fait que en bougeant cava changer l'horizon. Même en leur disant y'a des personnes qui n'arrivent pas à faire le lien. Ya des troubles cognitifs tellement avancés. Il leur faudrait un apprentissage mais y'a pleins de personnes auxquelles c'est plus possible. » (Emmanuelle, médecin coordinateur)*

Cependant, au cours des entretiens, un professionnel est allé à l'encontre de ces dires. Selon lui, l'acceptabilité du dispositif par les personnes âgées dépend de leur personnalité et non de leurs pathologies.

*« Ça dépend car l'acceptabilité elle n'est pas la même d'une personne à l'autre. Même si la désorientation est quasiment similaire. » (Chiara, animatrice)*

Notons, tout de même, que l'acceptabilité du dispositif par les personnes âgées est favorable. En effet, plus de la moitié des utilisateurs visualisent la vidéo jusqu'à quelle soit terminée.

*« Quand ils ont pas envie ils l'enlèvent direct. Mais, c'est arrivé que sur certains résidents. Moins de la moitié des utilisateurs. » (Ambre, animatrice)*

### C. Une solution non médicamenteuse qui demanderait à être personnalisable...

Une directrice d'établissement caractérise le contenu comme varié, composé d'un large panel de vidéos. Cependant, les discours affirment que ces dernières sont centrées plus spécifiquement sur la découverte des monuments et des villes...

*« Performance et polyvalence. Les moyens de développement de contenus sont quand même énormes et on a un champ des possibles qui est extraordinaire. On peut travailler à la carte. Car on est sur une plateforme sur laquelle on trouve des contenus assez facilement notamment quand il s'agit de découverte géographique ou de site. » (Louise, médiathèque)*

Certaines vidéos ne sont pas appréciées par les utilisateurs. 2 professionnels de structures différentes, ne trouvent pas d'intérêt au casque de RVI pour les vidéos de méditation puisqu'elles diffusent une image fixe, qui ne permet pas de se déplacer dans l'espace.

*« C'est vrai que j'ai été déçue par les vidéos de méditation. J'en attendais plus que ça pour le coup. On reste vraiment sur une image qui est fixe. Je perçois pas l'apport du casque de réalité virtuelle par rapport à une séance classique. » (Agathe, psychologue)*

Du point de vue des personnes âgées, certaines vidéos peuvent paraître trop infantilisantes. Par exemple, celles qui apprécient les sensations ne semblent pas trouver les vidéos assez stimulantes et mouvantes.

*« Après de l'autre côté on a des personnes qui ont des tablettes, des trucs. Euh... connaissant le caractère de certains, ils vont risquer de dire c'est un peu niais parce que c'est raconté, c'est adapté aux personnes donc euh c'est assez statique. » (Ambre, animatrice)*

*« Je m'attendais à ce que ça bouge un peu plus. » (Chiara, animatrice)*

Puis, le contenu des vidéos ne semble pas toujours adapté à l'expérience de vie des bénéficiaires.

*« C'est pas fait pour un chauffeur. C'est de la rigolade pour moi. Je conduis des camions c'est une brouette là. » (Jean, résident)*

Les professionnels interrogés, quant à eux, ont exprimé un besoin de renouveau en terme de contenu. En effet, ce sont régulièrement les mêmes vidéos qui sont visionnées, celles notamment en lien avec un zoo.

*« C'est toujours les mêmes qui reviennent. Une fois qu'ils ont fait le zoo, une fois, peut être deux, ben au bout d'un moment ils en ont assez. » (Lydia, AMP)*

*« J'aimerais voir autre chose, une autre vidéo si on le refait un jour. » (Olivia, Résidente)*

En ce sens, certaines pistes d'amélioration ont été proposées par les professionnels. Selon eux, la personnalisation des vidéos est une solution pour que les personnes âgées adhèrent davantage au dispositif de RVI. Il semblerait utile d'envisager la possibilité de pouvoir confronter les utilisateurs au lieu de leur choix. Ceci leur permettrait de s'identifier davantage aux vidéos visionnées.

*« Ce qui manque, que j'ai souvent comme demande c'est les résidents qui ont envie de retourner chez eux, dans leur village. Faudrait pas forcément un film mais au moins que l'on puisse le placer dans le lieu qu'il souhaite » (Olivier, psychologue)*

En effet, en fonction des implantations des structures, les visionnages se sont révélés différents. La plupart des bénéficiaires souhaitent visionner des lieux proches de leur habitation. En d'autres termes, la personnalisation des contenus permettrait de satisfaire la demande des seniors mais aussi d'accélérer leur réminiscence.

*« Ici, c'est la campagne donc ils veulent pas visiter un château ou voir la Joconde. Ce qu'ils aiment c'est pêcher. Après, à mon avis, un casque à Lyon et à Paris c'est pas les mêmes. Nous, ici, je suis pas sûre qu'ils aiment les musées, l'art moderne. C'est pas leur truc. » (Lydia, AMP)*

*« On a aussi choisi eux (l'entreprise) car c'était des vidéos sur l'environnement quand même proche et donc potentiellement qui leur parlent et qui permet aussi de faire de la réminiscence. C'est assez localisé, et ça se voit car ce qui marche c'est le Puy de Dôme, ce qui est dans notre région. On voit, ils échangent sur leurs souvenirs quand même. » (Agathe, psychologue)*

#### D. Des utilisateurs immobiles durant les passations

S'agissant des freins perçus de l'utilisation du dispositif de RVI, les observations révèlent une immobilité chez certains bénéficiaires durant les visionnages. En raison

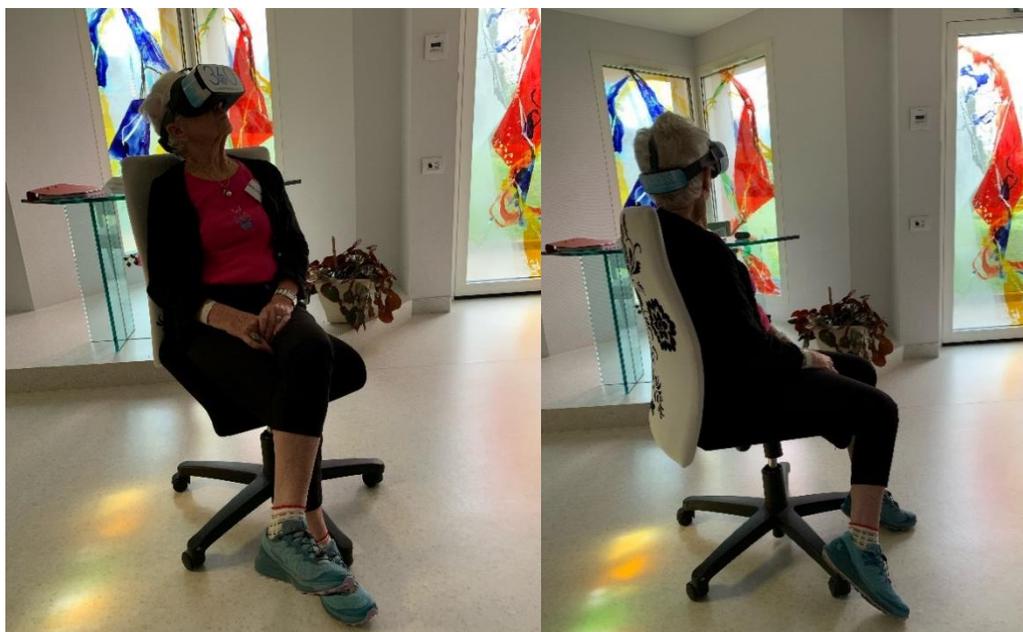
de leur immobilité, le visionnage est rendu moins expérientiel et exploratoire. Mais les constats sont variables à cet égard. En effet, parmi les 4 utilisateurs observés en EHPAD, 2 d'entre eux sont restés immobiles, et cela même après l'intervention des professionnels formulant explicitement la possibilité de déplacer leur regard dans toute la pièce.

*« Certains regardent en face et ne tourne pas la tête pour voir autour. Alors il faut leur dire. Certains donc le font, mais d'autres non ils comprennent pas. Ils pensent regarder un film comme au cinéma. » (Alba, animatrice)*

Ce comportement a été observé sur l'ensemble des bénéficiaires au sein de la médiathèque.

*« Ils restent statiques. A la limite ils tournent la tête c'est tout. » (Lina, médiathèque)*

Les deux autres utilisateurs ont su déplacer leur regard sur les côtés ainsi qu'en hauteur. Cependant, selon l'ensemble des observations, ces mouvements nécessitent un temps d'adaptation d'une durée de 3 minutes environ.



Photographies prises lors d'une observation (Rose, résidente)

L'évolution des personnes âgées en établissement semblerait, petit à petit, réduire ces difficultés. Avec l'entrée des baby-boomers dans les EHPAD, les nouvelles technologies sont de plus en plus utilisées et connues par les résidents. Une personne

interrogée suppose que dans quelques années, le temps d'adaptation des seniors concernant le dispositif de RVI sera moins important.

*« Même si les personnes arrivent de plus en plus dépendantes, on a une nouvelle génération qui arrive. Petit à petit on a les papy boomers qui arrivent en EHPAD donc c'est une génération qui connaît un petit peu plus les nouvelles technologies, qui sont plus à l'aise avec. » (Chiara, animatrice)*

## **6. Les bénéfices et leviers perçus de l'utilisation du dispositif de RVI**

### **A. Un dispositif à la fois pratique, innovant et utile pour les professionnels**

De manière générale, les discours indiquent une forte utilité de l'outil pour les personnes âgées, s'implémentant de manière satisfaisante dans la pratique des professionnels interrogés. En effet, dans un premier temps, celui-ci semble être en adéquation avec leurs pratiques et leurs besoins.

*« Moi je dirais pas que ça nous a rajouté une charge de travail supplémentaire mais que c'est un outil qui nous aide dans notre quotidien. On a un peu une palette d'outils pour répondre à plusieurs problématiques et du coup ben c'est un outil supplémentaire qui peut répondre à des problématiques qu'on peut rencontrer ici. » (Chantale, ergothérapeute)*

Ensuite, les professionnels interrogés rendent compte d'un usage pratique de l'outil. En effet, aucune difficulté pratique concernant le dispositif de RVI en lui-même n'est soulignée. Le dispositif est facilement transportable et l'entretien de l'outil est facile à réaliser.

*« Il est facile à transporter et pas encombrant. » (Ambre, animatrice)*

*« Après, l'entretien est très facile à faire. » (Chiara, animatrice)*

De même, nous constatons que la grille d'évaluation et la catalogue du contenu fourni avec le matériel est apprécié par les professionnels.

*« Une chose qui est super bien aussi qui a été fait avec la fourniture du matériel, c'est la grille d'évaluation. Alors je les ai pas utiliser encore, moi je fais mes petites notes mais après je trouve que c'est intéressant de pouvoir utiliser cette fiche qui est super bien faite. C'est une solution clé en main car dans les établissements on a pas forcément le temps d'organiser tout ça. » (Chiara, animatrice)*

Puis, en ce qui concerne l'utilité du dispositif sur les professionnels, les récits d'expérience rendent compte d'une animation rapide à mettre en place.

*« Les séances demandent pas de temps de préparation. Alors que quand je fais d'autres activités comme des diaporamas, là, je dois m'y prendre 3 semaines avant » (Alba, animatrice)*

Par ailleurs, malgré les freins évoqués précédemment, le dispositif semble rester facile à utiliser pour la majorité des professionnels.

*« Ce que j'apprécie avec ça, c'est sa facilité d'utilisation. » (Lydia, AMP)*

Son confort semble également être apprécié par l'ensemble des interrogés.

*« Il est très confortable. Il a des mousses qui permettent de faire en sorte que ce ne soit pas trop lourd. Et puis la batterie qui est à l'arrière du crâne ça fait que le casque est équilibré sur la tête. Du coup, il n'est pas trop lourd sur l'avant du visage. » (Chiara, animatrice)*

De même, l'apport de nouveauté permis par la mise en place de ce dispositif numérique innovant est, selon quelques professionnels, un changement apprécié dans les pratiques quotidiennes.

*« C'est plutôt bien, ça a amené de la nouveauté dans mon travail. » (Ambre, animatrice)*

## B. Un dispositif semble faire ses preuves en gériatrie

Les séances de RVI semblent améliorer l'état de santé des bénéficiaires grâce aux bienfaits qu'elles leur procurent. Tout d'abord, l'outil est perçu comme une thérapie non médicamenteuse par certains professionnels.

*« C'était intéressant de pouvoir essayer ce matériel pour pouvoir proposer une approche non médicamenteuse. » (Ambre, animatrice)*

Dans notre guide d'entretien, nous abordions les bienfaits du dispositif sur les personnes âgées. Par conséquent, nous avons pu entrevoir la possibilité d'une amélioration de la santé mentale des seniors permettant de conserver leur bien-être général, en procurant chez eux des émotions positives.

*« On leur procure une émotion, on les rend de nouveau un peu vivant. Car c'est malheureux ce que je dis mais euh... c'est facile après de se laisser aller et de se renfermer.*

*Du coup, on leur reprocare une émotion que ça fait longtemps qu'ils n'ont pas vécus. Ça permet de les maintenir et de freiner ce glissement inévitable. » (Sarah, directrice)*

*« C'est entre le ludique et le thérapeutique. Tout est joint parce que quand on est bien dans sa peau, quand on a le moral, tout fonctionne et tout se remet en place. » (Olivier, psychologue)*

*« C'est bien, c'est plaisant de voyager. On a l'impression d'exister. » (Anna, résidente)*

Le dispositif de RVI peut aussi, par exemple, provoquer des effets favorables sur le physique des bénéficiaires.

*« Ça leur permet aussi de tourner la tête. C'est intéressant en terme de mobilité. » (Olivier, psychologue)*

De même, il semblerait que le dispositif concourt à faire travailler leur mémoire et leur réminiscence.

*« Ils le disent, moi je faisais comme ça avant avec la vache. Je faisais ci. Y'en a un, il faisait vraiment les gestes de conduire la voiture. » (Lydia, AMP)*

*« Ça leur rappellent des souvenirs et les fait travailler leur mémoire. » (Lydia, AMP)*

*« Ah oui ! Je me rappelle bien, j'y suis allé avec mon mari. » (Olivia, résidente)*

Il permettrait également, selon certains professionnels interrogés, d'augmenter l'estime de soi des personnes non désorientées en provoquant chez eux un sentiment de fierté suite à l'utilisation de cette nouvelle technologie.

*« Pour les personnes désorientées, y'a pas du tout ce sentiment de fierté à utiliser un nouvel objet mais pour les personnes qui ont plus les pieds sur terre oui. » (Chiara, animatrice)*

De plus, le dispositif semble avoir des effets positifs sur la création et le maintien de liens sociaux, et ce, notamment dans le cadre de la relation « soignant-soigné ». En effet, ces ateliers semblent être un moyen de réengager et de faciliter les échanges entre les professionnels et les personnes âgées au sein des structures.

*« L'idée c'était aussi de créer du lien social donc euh... On est là pour partager un moment avec eux. La réalité virtuelle on pourrait dire que c'est presque un prétexte aussi pour créer du lien entre les professionnels et les patients. » (Chantale, ergothérapeute)*

*« J'aime bien faire ça avec vous. » (Anna, résidente)*

Ce lien semble aussi émergé dans le cadre d'animations collectives, entre les personnes âgées, elles-mêmes... En effet, à la suite d'observations, nous avons surpris des résidents échanger sur une expérience concernant la RVI. De plus, les séances en groupe permettent aux personnes âgées de participer à une expérience commune, ce qui peut semblerait être un moyen de renforcer les liens entre les seniors.

### C. Des effets visibles sur le court terme...

L'ensemble des effets explicités ci-dessus sont à nuancer dans le sens où ceux-ci sont, selon l'ensemble des professionnels, peu durables dans le temps. En effet, ils ne semblent pas dépasser une journée. L'un des professionnels interrogés pense qu'il est encore trop tôt pour pouvoir constater des résultats.

*« Ça calme 30 minutes mais après ce temps ça part. Certains on peut leur faire le matin et la journée ils sont calmes mais pas plus. » (Ambre, animatrice)*

*« Je ne vois pas de changement suite à l'utilisation de ces casques. Sur le moment voilà ils sont ... Ils sont contents. On voit les réflexes. Mais c'est vraiment sur le moment quoi. »  
(Lydia, AMP)*

*« On a pas le recul encore pour voir les effets. » (Emmanuelle, médecin coordinateur)*

Une psychologue évoque une piste d'amélioration. Selon elle, pour constater les effets du dispositif de RVI sur les utilisateurs, il serait nécessaire que les professionnels s'adaptent davantage aux personnes âgées. En effet, les personnes âgées devraient pouvoir participer à des séances de RVI quand ils en ressentent le besoin et non quand les professionnels sont disponibles pour assurer une séance.

*« Je pense que c'est plus par notre pratique que l'on ne voit pas de grands effets. Parce que pour l'instant forcément les effets seront modérés car on est plus sur une pratique en terme de séance à des moments qui sont prévues pour nous. On s'adapte à notre travail et pas au résident. Et je pense qu'on pourra voir plus d'effets le jour où l'on s'adaptera aux résidents et pas à notre travail. » (Agathe, psychologue)*

Cependant, cette solution risque d'être difficile à mettre en place au sein des EHPAD, par manque de moyens humains notamment.

*« Mais par manque de moyens on est obligé de le tourner à l'envers. Donc du coup on se dit ben tient le mardi on va lui faire une séance car l'animatrice est là et on va voir si elle est angoissée dans les prochains jours par exemple. On sera pas en mesure de lui proposer pendant une crise. » (Emmanuelle, médecin coordinateur)*

## 7. Perspectives d'utilisation à long terme

Pour finir, nous allons aborder les perspectives d'utilisation du dispositif de réalité virtuelle sur le long terme. Tout d'abord, nous avons identifié la fréquence d'utilisation du dispositif de RVI au sein des établissements interrogés afin de justifier de son intérêt au sein des structures. Puis, nous avons orienté nos résultats vers l'envie de pérennisation dont dispose l'ensemble des utilisateurs.

### A. Une utilisation limitée au sein des structures

L'épidémie de la COVID-19 et les changements annexes relatifs à la réorganisation des services en période d'été semblent avoir eu raison de l'utilisation du dispositif sur le terrain, et ce même si le bien-être et le maintien de la santé physique, mentale et sociale sont centraux dans l'activité des structures.

*« On l'a moins utilisé cet été. En juillet, en étant toute seule et débordée par un tas d'activités, on en profite qu'il fasse beau pour sortir les résidents. Donc si je sors les résidents à l'extérieur c'est pas pour leur mettre un casque sur les yeux. C'est plus quelque chose que l'on va utiliser durant les mauvais jours quand on ne peut pas faire de sortie. Et, en août je suis en congé donc il n'est pas utilisé. » (Chiara, animatrice)*

*« C'est très variable. Pendant le Covid on ne les a pas utilisés car on ne savait pas à l'époque comment ça se transmettait donc le fait d'avoir quelque chose sur les yeux qu'on passe de résidents en résidents c'était inenvisageable. Après on a eu une période où on faisait des séances plus régulières, on se tenait à une séance par semaine. » (Agathe, psychologue)*

En moyenne, le dispositif est utilisé une fois par semaine. Environ 2 ou 3 personnes âgées sont concernées sur une journée. En ce sens, les professionnels rencontrent des difficultés à encre ce dispositif dans leur quotidien, de par un grand

nombre d'autres missions à réaliser. L'un d'entre eux explique que cette dynamique limite son déploiement au sein des structures.

*« Moi avec mon planning au moi, trouver une place pour le mettre c'est compliqué ou alors sa sera au détriment d'autre chose. C'est pour ça là je peux que le vendredi après-midi. J'en passe deux ou trois. » (Chiara, animatrice)*

*« On pourra pas l'avoir de façon régulière c'est pas possible. On a une animatrice, un casque, on peut le proposer qu'une fois par semaine. C'est dommage car il y a plein de gens qui pourraient en avoir l'utilité mais qui l'ont pas. » (Emmanuelle, médecin coordinateur)*

Cependant, les directions semblent, à ce titre, dans l'attente d'une relance de la part des professionnels au sein de leur structure.

*« Moi je voudrais que ce casque vive encore plus. Sur plus de résident et plus souvent. » (Sarah, directrice)*

Cela contribuerait à la satisfaction des personnes âgées puisque certains bénéficiaires souhaitent visionner régulièrement des vidéos en réalité virtuelle.

*« Ils ont envie que ça continue. Car on a un monsieur qui nous a dit : Ah non mais c'est pas possible cava pas être que 3 fois. Nous on veut venir toutes les semaines. » (Louise, médiathèque)*

## B. La pérennisation du dispositif freinée par son prix

La majorité des résidents interrogés semblent enthousiastes à l'idée d'assister à nouveau à une séance de RVI.

*« Oh je recommencerais bien, voir une autre idée » (Olivia, résidente)*

La totalité des professionnels interrogés semblent plus enthousiastes à reconduire le dispositif s'il était plus abordable, ou si des aides financières étaient disponibles pour financer le projet, puisque les structures n'ont pas toujours le financement nécessaire pour le reconduire.

*« Honnêtement j'aurais jamais mis un prix comme celui-ci sur un matériel comme celui-là, du fait que j'ai pas le budget. Mais c'était intéressant de pouvoir essayer ce matériel pour pouvoir proposer une approche non médicamenteuse. Mais, si l'année prochaine on a pas*

*de financement il est hors de question que l'on mette ce budget dans ce matériel. »*

*(Chiara, animatrice)*

*« On fera le point à la fin. C'est les trois professionnels qui l'utilisent qui vont me dire si ça vaut le coup ou pas. Et, dans ces cas-là, je chercherais d'autres financements. Car c'est que de la location et 3600 euros ça coûte très chère. Et, je reconnais que nos budgets sont tendus. » (Sarah, directrice)*

En ce sens, cette incertitude concernant la pérennité du dispositif freine son utilisation au sein des structures. Certains professionnels ne souhaitent pas s'investir dans le projet, étant donné que sa présence est possiblement passagère et momentannée.

*« L'année prochaine, on pourra pas se le financer. Et bien ça, ça frustrer tout le monde. Si les résidents l'adorent et qu'on se rend compte que c'est hyper pertinent pour eux, ben ça sera pas reconduit. Donc, c'est dommage. Et, pour les professionnels ils savent qu'il y a un outil mais que dans un an il n'y sera plus. Donc ça limite leur investissement dessus. »*

*(Chiara, animatrice)*

## V. Discussion

Les entretiens semi-directifs sur les perceptions des professionnels, couplés aux observations menées sur le terrain, ont permis de mettre en évidence les facteurs favorables à l'adoption d'un dispositif de RVI auprès d'un public vieillissant.

L'utilité, l'adaptabilité, la praticité et la pertinence de l'outil sont les principaux critères relevés par l'ensemble des professionnels. En effet, le dispositif est perçu par l'AMP, les aides-soignants, les psychologues, le médecin coordinateur, les animateurs, l'ergothérapeute ou encore les directeurs, comme utile, avec une réelle plus-value pour les personnes âgées et les professionnels. De même, les contenus d'animation sont facilement diffusables auprès des personnes âgées. De manière plus générale, l'utilité perçue et la facilité d'utilisation de l'outil sont de puissants prédicteurs de l'intention d'utiliser la réalité virtuelle. Ces résultats sont en adéquation avec le modèle TAM abordé précédemment (Davis, 1996). Par ailleurs, nous avons pu remarquer que l'intérêt que portent les organisations aux thérapies non médicamenteuses conduit à une intention plus forte de mettre en œuvre des outils de réalité virtuelle au sein des établissements.

En second lieu, d'importantes difficultés techniques entravent notamment l'utilisation du dispositif de RVI par les professionnels. Les différents recueils de données ont permis de mettre en lumière certains dysfonctionnements (connexion non établie, surchauffe du casque, problèmes de son, décharge rapide...). En ce sens, ces derniers freinent son déploiement au sein des EHPAD, notamment dans les services protégés, en partie car ils ralentissent sa mise en place alors que les pratiques proposées aux personnes atteintes de troubles du comportement nécessitent d'être immédiates. D'autres facteurs externes, moins présents sur le terrain, peuvent freiner son utilisation tels que : un faible intérêt pour la nouvelle technologie, un manque de formation, un manque de matériel, de personnels et de temps... Effectivement, même si le temps de création des animations est réduit grâce à ce dispositif, prêt à l'emploi, la mise en place d'un tel outil au sein d'une structure impose une implication plus ou moins importante de la part des professionnels. Tout d'abord, elle exige un temps humain pour la bonne préparation des séances en procédant au

visionnage des vidéos, au choix des vidéos selon les bénéficiaires ect... Puis, un temps de réflexion suite aux séances de réalité virtuelle pour analyser les perspectives d'utilisation des bénéficiaires. Une telle organisation doit pouvoir s'inscrire dans l'emploi du temps des professionnels.

Par ailleurs, les résultats de cette recherche illustrent la façon dont l'adhésion au dispositif a pu être hétérogène chez les personnes âgées. Nous avons pu remarquer que la crainte de la perte d'autonomie et le sentiment d'infantilisation ont des effets plus ou moins directs sur l'intention d'utilisation de certaines personnes âgées. Cependant, nous soulignons un fort désir d'utilisation démontrant à quel point le dispositif est envisageable. Bien souvent, comme nous avons pu le remarquer au cours des observations, les seniors, dépendants ou non, sont enthousiastes à l'idée d'expérimenter cette technologie même s'ils ne sont pas familiarisés avec l'informatique (Déjos, Sauzéon, N'Kaoua, 2012).

Par ailleurs, les résultats mettent en évidence la présence de critères d'acceptabilité. Les personnes âgées trop agitées semblent ne pas tolérer le casque de RVI. A cela, s'ajoutent les personnes avec un niveau d'angoisse sévère, pour qui cette difficulté s'observe également. Cependant, nous constatons globalement une bonne acceptabilité des casques de réalité virtuelle de la part des personnes âgées. Ces résultats rejoignent ceux de Strong en 2020, qui démontre que la RVI a été bien tolérée par les participants atteints de démence. La plus grande question que soulève ce dispositif est donc la suivante : Comment renforcer l'acceptabilité du dispositif pour pallier ces difficultés ? Cette réponse est probablement personnelle et dépend du cas de chacun.

Les observations démontrent que les utilisateurs nécessitent un temps d'adaptation pour utiliser les fonctions 360° de l'outil. Si toutefois, nos résultats révèlent une immobilité de la part de la moitié des utilisateurs, l'autre moitié use progressivement de cette fonction lors de la passation. Même si l'arrivée des papy boomers commence à être observée au sein des établissements, une infirme partie des personnes âgées n'est toujours pas familiarisée avec les nouvelles technologies. D'ailleurs, nous pouvons penser que l'acceptabilité des personnes âgées sera renforcée d'ici 10 ans avec une connaissance des casques de réalité virtuelle par

tous. Pour l'instant, une meilleure connaissance des outils technologiques et notamment de la RVI permettrait aux personnes âgées de s'adapter plus facilement et rapidement au dispositif. En effet, selon Sarrazin & al en 2006, une meilleure connaissance des outils technologiques permettrait aux élèves de les intégrer durablement dans leur quotidien. Nous pouvons imaginer qu'il en serait de même pour les personnes âgées.

Le dispositif de RVI présente des propriétés distrayantes, antalgiques, anxiolytiques et antidépressives qui contribue à la santé des personnes âgées et à leur « bon » vieillissement (Chaumon, Ciobanu, 2009). D'après les résultats, il maintient la réminiscence, améliore l'humeur, favorise l'apaisement et libère la parole des personnes âgées. Les relations entre professionnels et patients s'améliorent (Cox, Burns et Savage, 2004). De plus, nos résultats rejoignent ceux de Walden et Feliciano en 2022, qui démontrent que la RVI est une solution efficace pour prévenir les troubles du comportement en diminuant l'agitation et l'agressivité chez les personnes atteintes de démence. D'ailleurs, si nous suivons les dires de Bioy et Gautier en 2009, ce dispositif non médicamenteux est une dimension de l'éducation au patient car il a pour but de stimuler l'autonomie du patient (conserver la mémoire, capacité à s'exprimer...). Ainsi, nous pouvons dire que cette thérapie non médicamenteuse participe pleinement à une prise en charge globale des personnes âgées avec une ambition affichée d'une approche plurielle capable d'agir sur plusieurs pathologies. De même, selon la plupart des professionnels, l'outil permet de faire voyager les personnes âgées sans les faire marcher, solution recherchée étant donné que les résidents en EHPAD sont de plus en plus dépendants et dans l'incapacité de se déplacer. Il procure également aux bénéficiaires non désorientés, un sentiment de satisfaction associé à l'utilisation d'un dispositif innovant (Ninot, Delignières, Fortes, 2000).

Pourtant, la RVI est parfois source de confusion pour le grand public. Il arrive, en effet, que le personnel soignant considère qu'il s'agit d'une expérience dangereuse pour les résidents (apparition de souvenirs délicats suite à un deuil non établi). Par conséquent, des mesures de prévention et de surveillance doivent être appliquées avant et durant les passations. Ce qui importe que les psychologues des

structures soient mobilisés sur un tel projet. Ils permettraient d'assurer rapidement le bien-être psychologique des personnes âgées puisqu'ils possèdent une expertise sur les stratégies pour aider toutes personnes atteintes de différents troubles. Or, l'étude met en évidence qu'une communication n'est pas toujours établie entre les animateurs et les autres professionnels des établissements et notamment les psychologues, bien que leurs connaissances respectives soient complémentaires.

Nous avons également pu remarquer que l'utilisation de l'outil pour réduire les troubles comportementaux interrogent certains professionnels. L'absence d'étude des besoins réels et d'une définition claire des profils de personnes âgées se ressent (De Saint Laurent-Kogan, 2004). Une vue globale des apports scientifiques sur le sujet, leur permettrait d'orienter leurs pratiques et usage. Par ailleurs, l'importance accordée aux formations est forte et semble offrir certains bénéfices aux professionnels, leur permettant d'acquérir des savoirs et des savoirs faire pour être en capacité de déployer le dispositif seul, voir même de former à leur tour d'autres professionnels. En effet, le déploiement de thérapie non médicamenteuse nécessite une équipe formée car cette approche implique une réflexion sur l'iatrogénie et une formation sur les techniques non médicamenteuses concernées (Faille-Zahiri et Oviedo, 2016). Les professionnels interrogés soulignent également l'importance des formations en présentiel, permettant de mettre en pratique leurs nouveaux acquis et nouvelles compétences concernant le dispositif. Car l'expérience a la particularité de permettre aux personnes d'éprouver et de mieux comprendre : « *La connaissance s'acquiert par l'expérience, tout le reste n'est qu'information.* » disait Albert Einstein en 1954. Cependant, certaines formations semblent ne pas être suffisantes : certains professionnels rencontrent des difficultés techniques sur le terrain, freinant la fréquence d'utilisation du dispositif au sein des structures.

De manière générale, le dispositif de RVI vise à immerger complètement une personne dans un environnement virtuel afin que celle-ci ait un sentiment de présence réelle dans un monde virtuel. Par conséquent, l'importance de l'identification des utilisateurs aux vidéos visionnées est essentielle pour favoriser l'acceptabilité du dispositif. L'étude montre l'importance de la personnalisation des vidéos en tant que solution. Pour les faire coïncider avec les exigences

d'identification des utilisateurs, elles doivent être adaptées à leurs histoires de vies. En ce sens, il est primordial pour les professionnels de connaître le parcours de vies des utilisateurs, leurs phobies, leurs centres d'intérêts ainsi que leurs pathologies, et cela notamment pour guider les utilisateurs à décider des choix qui leur correspondrait réellement. En ce sens, une telle personnalisation nécessite en partie aux professionnels de connaître le contenu de chaque vidéo. Cependant, il est difficile pour certaines structures de pouvoir établir ce travail en amont. Un soutien de la part des entreprises pourrait être imaginé. Par ailleurs, l'accompagnement d'un tel dispositif nécessite aux professionnels d'user une approche spécifique lors de la mise en œuvre du dispositif. En raison de la toute nouvelle expérience que les utilisateurs s'apprêtent à vivre, les professionnels emploient des mots qui leur sont propres pour faciliter leur compréhension.

Cette recherche amène aussi à s'interroger sur le format des séances de RVI. Force est de constater qu'il est complexe pour les structures de proposer des activités collectives adaptées aux capacités et aux envies de chacun. En ce sens, nous avons constaté que les séances de RVI individuelles ont tout leur intérêt dans les établissements. Les activités individualisées prenant en compte le désir et la progression des bénéficiaires auraient plus d'impact qu'une activité en groupe. Les effets positifs des activités individuelles ont été démontrés dans les études de Lee et al en 2017. Selon eux, un tel format favorise les émotions, le plaisir, les interactions sociales, et l'engagement. En ce sens, cette approche semble être la plus appropriée pour cette technologie.

Cela nous amène à la fréquence d'utilisation du dispositif de RVI dans les structures. La mise en place et l'utilisation du dispositif sont organisées, dans la plupart des structures, par l'animateur. Selon l'étude, l'utilisation accompagnée par d'autres professionnels, tels que les ergothérapeutes ou les psychologues est limitée. Alors que le travail en équipe pluridisciplinaire a toute son importance au sein des structures, et notamment en EHPAD, puisqu'elle permet une meilleure circulation de l'information sur les positions cliniques de chacun et rend possible une appréhension plus globale de l'accompagnement des patients (Gibowski, 2012).

En ce sens, cet usage restrictif limite la fréquence de déploiement du dispositif au sein des structures puisque son utilisation est souvent dépendante de la disponibilité d'une seule personne. De ce fait, la fréquence moyenne du dispositif est d'une fois par semaine. En contexte estival ainsi que pandémique, nous constatons une baisse plus prononcée de cette dernière. Les professionnels formés au dispositif ne sont pas toujours en mesure d'assurer les activités. La prise en charge des personnes âgées est multifactorielle avec de nombreux acteurs. Il serait alors souhaitable que les professionnels soient formés pour afin que l'ensemble des professionnels puissent le déployer.

Par ailleurs, nous avons constaté qu'une aide-soignante utilise le dispositif avant des soins, pour le change ou la toilette afin d'apaiser les résidents agités et favoriser le bon déroulement de ces actes. Ainsi, les personnes prises en charge y gagnent en confort et en sécurité, et ressentent moins d'appréhension durant leur traitement (Lafay, Gérard, Thevenet-Geay, Sontag, 2019). En revanche, alors que les fournisseurs recommandent explicitement l'utilisation de la RVI pendant les soins pour traiter et diminuer la douleur, aucun usage n'est réalisé durant les soins. Nous pouvons nous demander si ces deux notions sont compatibles. D'après un psychologue, ce défaut d'usage est lié à des dilemmes éthiques pour lesquels une vigilance s'impose. Il avertit clairement du danger réel de voir apparaître un nombre croissant de cas de chocs post-traumatiques à la suite d'une entrave relative au rapport au corps. Des études supplémentaires mettant en évidence les dangers de la réalité virtuelle sur le fonctionnement psychique seraient pertinentes.

Enfin, après avoir commencé à utiliser le dispositif, les usagers n'envisagent pas d'arrêter son utilisation. De même, les responsables de direction souhaitent réellement pérenniser l'utilisation du dispositif de RVI dans leurs structures respectives. La valeur accordée à ce dispositif est donc forte. Cependant, les résultats relèvent un critère pouvant entraver ce désir de perpétuité : son prix. Selon Helme-Guizon et Debru en 2020, les objets connectés sont régulièrement jugés comme trop chers. Certaines structures, ne possèdent pas les moyens nécessaires pour renouveler la location du dispositif, si aucune aide financière ne leur est apportée.

## VI. Préconisations

En nous appuyant sur les résultats de l'étude qui viennent d'être analysés ci-dessus, nous sortons présentement de la posture de chercheur, pour développer quelques préconisations d'utilisation du dispositif. Les préconisations formulées ici tiennent compte des discours des personnes interrogées (professionnels et personnes âgées), des observations réalisées de l'usage du dispositif de RVI et des freins et leviers à l'acceptabilité identifiés.

### 1. L'implication des structures

#### A. Les rapports entre les professionnels

L'investissement des structures dans le déploiement de la RVI est primordial sur plusieurs points.

Tout d'abord, nous avons constaté que ce sont principalement les animateurs qui sont en charge de l'application du dispositif de RVI. En ce sens, la communication autour du projet en amont doit être portée par la structure. Nous recommandons un entretien avec tous les potentiels professionnels utilisateurs, la direction et les seniors eux-mêmes afin d'écouter leur avis et de co-construire la place et l'usage du dispositif dans la prise en soin des personnes âgées. Cela devrait être basé sur l'écoute et la compréhension des différentes parties en présence. Nous pensons que ceci permettrait d'améliorer le déploiement du dispositif au sein des structures, avec notamment une utilisation plus prononcée des divers professionnels afin de faire profiter de ce dernier au plus grand nombre de personnes âgées, mais aussi de renforcer les liens entre les professionnels, et valoriser l'ensemble des professionnels qui souhaitent s'impliquer dans cette nouvelle pratique.

De même, afin de permettre l'utilisation du dispositif dans les meilleures conditions possibles, les structures doivent mettre à disposition les moyens et les conditions nécessaires (lieu approprié au stockage du dispositif, chaise à roulettes...).

Par ailleurs, les thérapies non médicamenteuses relèvent des pratiques professionnelles, elles nécessitent un temps dédié pour les effectuer qui se doit être inscrit sur les fiches de postes des professionnels pour pouvoir être déployées.

De plus, les échanges entre les professionnels concernant les passations sont primordiaux. Il est essentiel que les professionnels puissent partager, entre eux, le retour et le déroulement des séances, ce qui permettrait à chacun d'avoir connaissance des utilisateurs, de leurs profils, de leurs ressentis ainsi que celles qui en auraient éventuellement besoin. Par conséquent, un moyen de centraliser les données, à la portée de tous les professionnels, serait bénéfique pour faciliter ces échanges et guider les professionnels sur le choix des bénéficiaires et des vidéos. En parallèle, il semblerait important que l'ensemble des professionnels communiquent autour des besoins et des progrès observés à travers le dispositif. Il serait intéressant de prévoir des temps d'échanges de pratiques entre les professionnels afin de leur laisser la parole et leur laisser exprimer leur ressenti, leurs éventuelles difficultés etc...

Enfin, suite aux nombreuses demandes des professionnels concernant les pratiques liées au dispositif dans les autres structures utilisatrices, il semblerait intéressant d'organiser une rencontre entre les différentes structures qui bénéficient de l'outil. Cette journée serait consacrée à l'usage du dispositif par les différentes structures.

## B. Les rapports entre professionnels et personnes âgées

Au regard des résultats et dans l'objectif de favoriser l'immersion des utilisateurs, les professionnels doivent veiller à organiser les séances de RVI dans un cadre calme (éviter les endroits bruyants, avec du passage). Par conséquent, les séances individuelles semblent plus adaptées, étant donné également que des échanges confidentiels peuvent être permis par ce format.

Par ailleurs, le dispositif se doit d'être présenté aux personnes âgées comme une technique d'animation, de voyage plutôt qu'une thérapie non médicamenteuse associée au déclin des capacités, à une vision « médicale et potentiellement effrayante de l'accompagnement en structure.

En outre, la passation des séances semble s'organiser autour des besoins des bénéficiaires, mais le moment où elle est proposée dépend de l'emploi du temps des professionnels. Selon les entretiens, il arrive parfois que les seniors ne veuillent pas participer à une séance de RVI, bien que ses effets lui seraient bénéfiques. La solution

exposée serait de pouvoir agir en fonction des besoins momentanés des personnes âgées et non de la disponibilité parfois inappropriée des professionnels.

## 2. La formation

Les professionnels voient des avantages certains aux formations en présentiel, organisées par les fournisseurs. C'est-à-dire, résultant de la présence d'un formateur et des apprenants au sein d'un seul et même lieu. En effet, ce format se doit d'être favorisé par les entreprises puisque cette approche est beaucoup plus humaine et sociale que celle en visioconférence. Cependant, il semblerait intéressant de se pencher sur l'intérêt que revête l'idée de se former en continu. En effet, nous avons pu remarquer que les professionnels pouvaient rencontrer des difficultés concernant l'utilisation du dispositif, et cela même après avoir suivi une formation. De plus, les appareils font preuve de nouvelles fonctionnalités au fil du temps. Suite à ces constats, les entreprises pourraient organiser des remises à niveau et/ou de courtes formations lorsque des nouveautés techniques sont disponibles.

De la même manière, il est important que les personnes âgées soient en mesure de connaître le dispositif avant même de les plonger au sein d'une séance de RVI. Ceci éviterait certaines appréhensions. En ce sens, il serait intéressant pour les structures, de prévoir une courte description de l'outil auprès de ce public cible. Cette dernière pourrait se dérouler en collectif, dans le but d'intéresser un maximum de personnes âgées à son utilisation.

De même, aux vues du grand nombre de bénéficiaires immobiles sur le terrain lors des passations, les personnes âgées semblent avoir besoin d'être formées au dispositif de RVI. D'après les fournisseurs, les utilisateurs sont dans la capacité d'expérimenter les fonctionnalités de l'outil en se déplaçant dans l'espace d'accueil. Nous pouvons penser qu'un temps explicatif avant chaque passation est nécessaire pour favoriser la mobilité et donc l'immersion des utilisateurs.

De plus, les résultats ont révélé une certaine interrogation de la part des professionnels, concernant le profil des bénéficiaires. Nous pouvons penser que les entreprises ont besoin de faire valoir des preuves scientifiques aux structures dans le but de les guider et de les rassurer sur certaines possibilités d'usages. Comme ces

dernières sont encore si peu nombreuses, il est d'intérêt de mener des études cliniques approfondies sur les effets thérapeutiques de la RVI. En ce sens, nous y voyons un intérêt à ce que ces apports soient, par la suite, transmis lors des formations.

### **3. Les fonctionnalités de la RVI**

Cette étude qualitative amène à repenser les fonctionnalités du dispositif de RVI. Il est possible d'envisager d'autres pistes d'amélioration grâce aux propos évoqués par les personnes rencontrées. Par exemple, celles-ci, ont proposé d'intégrer, en plus, Google Earth à l'outil. Une possibilité qui pourrait permettre de personnaliser les visionnages en fonction des individus, de leurs parcours de vies et leurs envies. En effet, nous avons pu remarquer que les bénéficiaires apprécient davantage voyager dans des lieux qui leurs sont proches sentimentalement et géographiquement, ce qui n'est pas toujours réalisable.

Par ailleurs, d'après les dires des professionnels, quelques améliorations peuvent être apportées sur les casques de réalité virtuelle. Il serait préférable que les touches sonores se trouvent sur le dessus des casques et que le niveau de charge des casques de RVI apparaisse sur ces derniers.

En outre, le dispositif de RVI vise à immerger complètement une personne dans un environnement virtuel afin que celle-ci ait un sentiment de présence réelle dans un monde virtuel. Par conséquent, l'importance de l'identification des utilisateurs aux vidéos visionnées est essentielle pour favoriser l'acceptabilité du dispositif. L'étude montre l'importance de la personnalisation des vidéos en tant que solution. Pour les faire coïncider avec les exigences d'identification des utilisateurs, elles doivent être adaptées à leurs histoires de vie. En ce sens, il est primordial pour les professionnels de connaître le parcours de vies des utilisateurs, leurs phobies, leurs centres d'intérêts ainsi que leurs pathologies, et cela notamment pour guider les utilisateurs à décider des choix qui leur correspondrait réellement. Une telle demande nécessite en partie aux professionnels de connaître les bénéficiaires, un temps d'échanges entre les personnes concernées doit être envisagé avant toute passation.

De même, cette personnalisation nécessite également aux professionnels d'avoir connaissance du contenu de chaque vidéo. Cependant, il est difficile pour certaines structures de pouvoir établir ce travail en amont. Un soutien de la part des entreprises pourrait être imaginé. Afin de guider les professionnels et les bénéficiaires dans le choix des vidéos proposées, le dispositif pourrait annoncer les critères et les indications les décrivant. En effet, nous avons pu voir qu'il n'est possible, pour les professionnels, de visionner toutes les vidéos en amont et nous proposons, plutôt que les utilisateurs s'appuient sur ces indications pour éviter tout effet contre-productif (choc post-traumatique suite à un deuil non établi, phobie rencontrée...).

Pour finir, les résultats ont démontré que le budget du dispositif ne semble pas propice à un autofinancement de la part des structures. En effet, toutes les structures n'ont pas les moyens pour financer, seule, ce dispositif. Il semble donc nécessaire de penser en amont des pistes de financement durables pour maximiser les possibilités de pérennisation.

## VII. Limites de l'étude

Premièrement, il est important de s'attarder sur le recrutement de notre population. Nous n'avons pu réaliser un recrutement aléatoire par tirage au sort, mais avons sollicité l'implication des structures déployant le dispositif de RVI au travers des données transmises par la Conférence des Financeurs de la Haute-Loire. Il aurait pu être intéressant, de nous entretenir avec des structures ne disposant pas l'outil afin de connaître leurs avis sur le dispositif.

Deuxièmement, lors de notre sélection des interviewés, nous n'avons pas établi de sélection particulière entre les sexes. Nous avons interrogé peu d'hommes. Ainsi, l'impact du genre sur l'usage et l'acceptabilité du dispositif et l'implication dans son déploiement n'a pu être mesuré.

In fine, nous avons rencontré des difficultés à échanger sur le dispositif avec certains bénéficiaires. En effet, de par leurs pathologies, tous n'ont pas été capables d'exprimer l'expérience qu'ils ont vécue à travers l'utilisation du dispositif. Cela a impacté le nombre et la qualité des informations recueillies. Afin de compléter nos résultats, concernant les effets par exemple, nous pourrions imaginer qu'une étude clinique portant sur l'utilisation du dispositif et ses effets sur la santé des seniors serait pertinente et complémentaire à cette première évaluation. Cette recherche impliquerait éventuellement l'utilisation de capteurs, afin de suivre les effets du dispositif durant les passations.

## VIII. Bibliographie

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1975). A Bayesian analysis of attribution processes. *Psychological bulletin*, 82(2), 261.
- Ballenger, J. (2010). DSM-V: Continuing the confusion about aging. *Alzheimer's and dementia*. [http://historypsychiatry.wordpress.com/2010/03/19/dsm-vcontinuing-the-confusion-about-aging-alzheimer%E2, 80.](http://historypsychiatry.wordpress.com/2010/03/19/dsm-vcontinuing-the-confusion-about-aging-alzheimer%E2%80%99s-and-dementia/)
- Bardin, L. (2013). *L'analyse de contenu* (Presses Universitaires de France). <https://www.cairn.info/l-analyse-de-contenu--9782130627906.htm>
- Benedetto-Meyer, M., & Chevallet, R. (2008). *Analyser les usages des systèmes d'information et des TIC*. Paris : ANACT Éd. Benedetto-Meyer, M., & Chevallet, R. (2008). *Analyser les usages des systèmes d'information et des TIC*. Paris : ANACT Éd.
- Bioy, A., & Gautier, J. M. (2009). Les thérapies non médicamenteuses. *Douleurs: Evaluation-Diagnostic-Traitement*, 10, S79-S82.
- Brimelow, R. E., Dawe, B., & Dissanayaka, N. (2020). Preliminary research: virtual reality in residential aged care to reduce apathy and improve mood. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(3), 165-170.
- Brutel, C. (2002). La population de la France métropolitaine en 2050 : Un vieillissement inéluctable. *Economie et Statistique*, 355(1), 57-71. <https://doi.org/10.3406/estat.2002.7374>
- Chan V, Larson ND, Moody DA, Moyer DG, Shah NL. (2021). « Impact of 360° vs 2D Videos on Engagement in Anatomy Education ». *Cureus*. doi: 10.7759/cureus.14260. PMID: 33954071; PMCID: PMC8088777.
- Chaumon, M. E. B., & Ciobanu, R. O. (2009). Les nouvelles technologies au service des personnes âgées: entre promesses et interrogations—Une revue de questions. *Psychologie française*, 54(3), 271-285.

Coverage, Quality and Costs Now and in the Future. *Alzheimer's Disease International*, 1-140. <https://www.alz.co.uk/research/world-report-2016>

Cox, H., Burns, I., & Savage, S. (2004). Multisensory environments for leisure: promoting well-being in nursing home residents with dementia. *Journal of gerontological nursing*, 30(2), 37-45.

Cudennec, T. (2005). La gériatrie entre au CHU. *Laennec*, 53(2), 45-52.

Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35, 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>

DE SAINT LAURENT-KOGAN, A. F. (2004). Quels usages de la téléassistance pour le maintien à domicile des personnes âgées dépendantes?. In *TIC et relations de services dans une économie globalisée* (pp. 1-18).

Déjos, M., Sauzéon, H., & N'Kaoua, B. (2012). La réalité virtuelle au service de l'évaluation clinique de la personne âgée: le dépistage précoce de la démence. *Revue neurologique*, 168(5), 404-414.

Dubois, M. & Bobillier-Chaumon, M. (2009). L'acceptabilité des technologies : bilans et nouvelles perspectives. *Le travail humain*, 72, 305-310. <https://doi.org/10.3917/th.724.0305>

Dyer, S. M., Harrison, S. L., Laver, K., Whitehead, C., & Crotty, M. (2018). An overview of systematic reviews of pharmacological and non-pharmacological interventions for the treatment of behavioral and psychological symptoms of dementia. *International psychogeriatrics*, 30(3), 295-309.

Elies, C., & Serra, É. (2022). Réalité virtuelle et santé des personnes âgées institutionnalisées. Vers un EHPAD 2.0?. *Pratiques Psychologiques*.

Epelbaum, S. (2021). 15.3 Troubles neurocognitifs (démences). *Manuel de psychiatrie*, 347.

FAILLE-ZAHIRI, O., OVIEDO, E. (2016). ETATS DES LIEUX DE LA PRESCRIPION DES NEUROLEPTIQUES EN EHPAD-TECHNIQUES D'APPROCHES NON MEDICAMENTEUSES.

Garza-Villarreal EA, Wilson AD, Vase L, Brattico E, Barrios FA, Jensen TS, Romero-Romo JI, Vuust P (2014) Music reduces pain and increases functional mobility in fibromyalgia. *Front Psychol.* doi: 10.3389/fpsyg.2014.00090 :

Gély-Nargeot, M.-C., Derouesné, C., Selmès, J., & Groupe OPDAL. (2003). [European survey on current practice and disclosure of the diagnosis of Alzheimer's disease. A study based on caregiver's report]. *Psychologie & Neuropsychiatrie Du Vieillessement*, 1(1), 45-55.

Gibowski, C. (2012). Vécu institutionnel en ehpad: une place pour chacun, chacun à sa place. *Cliniques*, (1), 84-95.

Gillet, J. (2016). Mise en place de la conciliation médicamenteuse au Centre Hospitalier Verdun-Saint-Mihiel (Doctoral dissertation, Université de Lorraine).

Haute Autorité De Santé, H. A. S. (2011, avril). Rapport d'orientation Développement de la prescription de thérapeutiques non médicamenteuses validées. Has-sante. Consulté le 1 septembre 2022, à l'adresse [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-06/developpement\\_de\\_la\\_prescription\\_de\\_therapeutiques\\_non\\_medicamenteuses\\_rapport.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-06/developpement_de_la_prescription_de_therapeutiques_non_medicamenteuses_rapport.pdf)

Haute Autorité de Santé, H.A.S. (2018). *Rapport d'analyse prospective 2018*. [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-07/rapport\\_analyse\\_prospective\\_2018.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-07/rapport_analyse_prospective_2018.pdf)

Helmer, C., Grasset, L., Pérès, K., & Dartigues, J. F. (2016). Évolution temporelle des démences: état des lieux en France et à l'international. *Bull Epidemiol Hebd*, 28(29), 467-473.

Institut National De La Statistique Et Des Études Économiques, I. N. S. E. E. (2020, 27 février). Population par âge – Tableaux de l'économie française. INSEE. Consulté le 1 septembre 2022, à l'adresse <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4277619?sommaire=4318291>

Kales, H., Lyketsos, C., Miller, E., & Ballard, C. (2019). Management of behavioral and psychological symptoms in people with Alzheimer's disease: An international Delphi

consensus. International Psychogeriatrics, 31(1), 83-90.  
doi:10.1017/S1041610218000534

Kisker, J., Gruber, T. & Schöne, B. Virtual reality experiences promote autobiographical retrieval mechanisms: Electrophysiological correlates of laboratory and virtual experiences. *Psychological Research* 85, 2485–2501 (2021).  
<https://doi.org/10.1007/s00426-020-01417-x>

Kueider AM, Parisi JM, Gross AL, Rebok GW (2012) Computerized Cognitive Training with Older Adults: A Systematic Review. *PLoS ONE* 7(7): e40588.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0040588>

Lafay, A., Gérard, S., Thevenet-Geay, G., & Sontag, P. (2019). Réalité virtuelle et soins palliatifs, un complément dans la prise en charge.

Landry, L. (2020). Entraînement à la pleine conscience via la réalité virtuelle immersive auprès de personnes ayant des symptômes post-commotionnels persistants suite à un traumatisme craniocérébral léger: une étude de cas.

Lanquetuit, M., Deleens, R., Savoure, A., & Pouplin, S. (2022). Évaluation de la réalité virtuelle en cardiologie interventionnelle. *Douleurs: Évaluation-Diagnostic-Traitement*.

Laurencin, J.-P., Hoffman, J., Forest, F., & Ruffieux, B. (2009). Axe 4 : Acceptabilité. [www.mshalpes.prd.fr/luce/documents/presentations/Axe4\\_Acceptabilite\\_Forest\\_19052004.ppt](http://www.mshalpes.prd.fr/luce/documents/presentations/Axe4_Acceptabilite_Forest_19052004.ppt).

Lee, K. H., Boltz, M., Lee, H., & Algase, D. L. (2017). Is an Engaging or Soothing Environment Associated With the Psychological Well-Being of People With Dementia in Long-Term Care?. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(2), 135-142.

Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., ... & Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *The Lancet*, 396(10248), 413-446.

Marianne Muller, Delphine Roy (DREES), 2018, « L'Ehpad, dernier lieu de vie pour un quart des personnes décédées en France en 2015 », *Études et Résultats*, n°1094, Drees, novembre.

Meidani, A., & Membrado, M. (2007). Chapitre X. Vieillesse et vieillissement : Quels enjeux de santé ? In F. Sicot, *La santé à cœur ouvert*. Presses universitaires du Midi. <https://books-openedition-org.bibelec.univ-lyon2.fr/pumi/7341>

Michalon, S., Serveaux, J. P., & Allain, P. (2019). Les troubles neurocognitifs dans la maladie d'Alzheimer: Diagnostic et symptomatologie clinique. *Glossa*, 124, 75-89.

Michel, A., Brigaud, E., Cousson-Gélie, F., Vidal, J., & Blanc, N. (2019). La réalité virtuelle chez les femmes âgées suivies pour un cancer du sein: intérêts et attentes. *Gériatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillissement*, 17(4), 415-422.

Moyer, V. A. (2014). Screening for cognitive impairment in older adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Annals of Internal Medicine*, 160(11), 791–797. [https://doi.org/10.7326/M14-0496/ASSET/IMAGES/LARGE/7FF1\\_FIGURE\\_SCREENING\\_FOR\\_COGNITIVE\\_IMPAIRMENT\\_IN\\_OLDER\\_ADULTS\\_CLINICAL\\_SUMMARY\\_OF\\_US\\_PREVENTIV.JPEG](https://doi.org/10.7326/M14-0496/ASSET/IMAGES/LARGE/7FF1_FIGURE_SCREENING_FOR_COGNITIVE_IMPAIRMENT_IN_OLDER_ADULTS_CLINICAL_SUMMARY_OF_US_PREVENTIV.JPEG)

Nielsen, J. (1994). Estimating the number of subjects needed for a thinking aloud test. *International Journal of Human-Computer Studies*, 41 (3), 385-397.

Ninot, G., Bernard, P. L., Nogues, M., Roslyakova, T., & Trouillet, R. (2020). Rôle des interventions non médicamenteuses pour vieillir en bonne santé. *Geriatric et psychologie neuropsychiatrie du vieillissement*, 18(3), 305-310.

Ninot, G., Delignières, D., & Fortes, M. (2000). L'évaluation de l'estime de soi dans le domaine corporel. *Staps*, 53, 35-48.

Nisen, L., Reynaert, J. F., Linchet, S., & Gerday, A. F. (2014). *Cahier Bien vieillir, préserver l'autonomie*. Synergies en santé.

Pasquier, H. M. L. (2012). Définir l'acceptabilité sociale dans les modèles d'usage: vers l'introduction de la valeur sociale dans la prédiction du comportement d'utilisation (Doctoral dissertation, Université Rennes 2).

Piquard, A., Derouesné, C., Lacomblez, L., & Siéoff, É. (2004). Planification et activités de la vie quotidienne dans la maladie d'Alzheimer et les dégénérescences frontotemporales. *Psychologie & NeuroPsychiatrie du vieillissement*, 2(2), 147-156.

Pires, A. (1997). Echantillonnage et recherche qualitative : Essai théorique et méthodologique. In *La recherche qualitative : Enjeux épistémologiques et méthodologiques*. (p. 113-172).

Poisson, Y. (1983). L'approche qualitative et l'approche quantitative dans les recherches en éducation. IX

Prince, M., Comas-Herrera, A., Knapp, M., Guerchet, M. and Karagiannidou, M. (2016) *World Alzheimer Report 2016 Improving Healthcare for People Living with Dementia*.

Quaderi, A. (2019). *Psychologie du vieillissement*. Dunod.

Quillion-Dupré, L., Nahas, C., Chibaudel, Q., Rumeau, P., Vella, F., Vigouroux, N., ... & Buseyne, W. (2021, May). Adaptation d'un logiciel de remédiation cognitive pour une utilisation en autonomie par des personnes présentant des troubles neurocognitifs: intérêt d'une approche pluridisciplinaire centrée utilisateur. In *JETSAN 2021-Colloque en Télésanté et dispositifs biomédicaux-8ème édition*.

Rmadi, H., Mary, M., Duron, E., Pujol, T., Gasmi, Y., Maillot, P., ... & 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.

Sagnier, C., Loup-Escande, É. & Valléry, G. (2019). Acceptabilité de la réalité virtuelle : une revue de la littérature. *Le travail humain*, 82, 183-212. <https://doi.org/10.3917/th.823.0183>

Sarrazin, P., Tessier, D., & Trouilloud, D. (2006). Climat motivationnel instauré par l'enseignant et implication des élèves en classe: l'état des recherches. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, (157), 147-177.

Strong, J. (2020) *Immersive Virtual Reality and Persons with Dementia: A Literature Review*, *Journal of Gerontological Social Work*, 63:3, 209-226, DOI: 10.1080/01634372.2020.1733726

Tabuteau, D. (2007). Introduction. La notion d'observance. In A. Laude & D. Tabuteau, *De l'observance à la gouvernance de sa santé* (p. 9). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.laud.2007.01.0009>

Thiétard, R.-A. (2003). *Méthodes de recherche en management*. Dunod. <https://www.eyrolles.com/Entreprise/Livre/methodes-de-recherche-en-management-9782100066643/>

Toulemon, L. & Robert-Bobée, I. (2006). Population française : vers une stabilisation à 70 millions d'habitants. *Population & Sociétés*, 429, 1-4. <https://doi.org/10.3917/popsoc.429.0001>

Villemin, C., Abel, F., Dispersyn, G., Cotty-Eslous, M., & Marchand, S. (2021). La réalité virtuelle comme antidouleur: une revue systématique de la littérature. *Douleur et Analgésie*, 34(3), 163-170.

Walden, A. & Feliciano, L. (2022) A Virtual Reality Intervention to Reduce Dementia-Related Agitation Using Single-Case Design, *Clinical Gerontologist*, 45:4, 1044-1054, DOI: 10.1080/07317115.2021.1954121

Yara Makdessi, Nadège Pradines (2016, décembre). En EHPAD, les résidents les plus dépendants souffrent davantage de pathologies aiguës. *Études et résultats*, 989.

## IX. Annexes

### Annexe I: Avis comité d'éthique



**Comité d'Éthique du CHU de Saint-Etienne**  
**Commission recherche de Terre d'éthique**  
[comite.ethique@chu-st-etienne.fr](mailto:comite.ethique@chu-st-etienne.fr)  
**Pr Pascale Vassal**  
[pascale.vassal@chu-st-etienne.fr](mailto:pascale.vassal@chu-st-etienne.fr)

**Mme Solène DORIER**  
**CHU de Saint-Etienne**  
**Gérontopôle AURA**

Saint-Etienne, le 14/01/2022

De : Pascale Vassal  
Réf : IRBN072022/CHUSTE  
Objet : Avis Favorable

Titre : « Etude d'acceptabilité du dispositif de réalité virtuelle pendant des séances d'immersion chez des patients atteints d'un trouble neuro cognitif. »

Madame, Monsieur,

Je vous remercie d'avoir soumis votre projet de recherche au Comité d'Éthique du Centre Hospitalier Universitaire de Saint-Etienne.

Cette étude a été examinée lors de la séance plénière du mercredi 12 janvier 2022. Un résumé a été présenté par Mme Solène DORIER qui a par la suite répondu aux questions des membres du Comité d'Éthique.

Votre projet a été référencé par le numéro IRBN072022/CHUSTE.

Nous vous demandons de faire référence à ces numéros dans tous les documents qui seront produits ainsi que pour toutes correspondances.

Au regard de l'article R1121-2 du code de la Santé Publique modifié par Décret n°2006-477 du 26 avril 2006 - art. 1 JORF 27 avril 2006 définissant dans son alinéa 2 et suivants « les recherches non interventionnelles portant sur des produits mentionnés à l'article L.5311-1 » et du code Pénal article 22616 et suivants relatifs « aux atteintes aux droits de la personne résultant des fichiers ou des traitements informatiques », le Comité d'Éthique du CHU de Saint-Etienne a examiné les pièces et auditionné le représentant de ce projet de recherche.

Après délibération, le Comité d'Éthique du CHU de Saint-Etienne a donné un Avis Favorable à la conduite de cette étude.

Si votre projet change après la date de cet avis sous quelque forme que ce soit, vous devez en informer le Comité d'Éthique.

Très cordialement

Professeur Pascale VASSAL

## Annexe II : Guide d'entretien à destination des directeurs

« Bonjour, tout d'abord je souhaite vous remercier d'avoir accepté de participer à cet échange. Je me présente, je suis Charlotte Vergé, chargée de projets au GÉrontopôle AURA. Nous allons être ensemble aujourd'hui pour une durée de 30 minutes environ. Nous allons discuter, ensemble, de l'utilisation des casques de réalité virtuelle. L'objectif est que vous puissiez vous exprimer le plus librement et spontanément possible. Aucun jugement ne sera porté sur vos réponses. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Afin de partir de vos expériences et de vos discours lors de l'analyse, je vous propose d'enregistrer nos échanges à l'aide d'un dictaphone. Bien entendu, toutes les données recueillies seront rendues confidentielles. Rassurez-vous, hormis les chercheurs concernés par le projet, personne d'autre n'écouterait les audios. N'hésitez pas à m'interrompre quand vous en sentez le besoin. Avez-vous des questions avant de commencer ? »

Thèmes :	Questions :
<u>Thème 1 – Le métier :</u>	<p>Pourriez-vous me dire quel est votre poste et quelles sont les missions qui y sont rattachées ?</p> <p>Temps à ce poste ?</p> <p>Temps dans l'établissement ?</p>
<u>Thème 2 – L'arrivée des casques de réalité virtuelle :</u>	<p>Comment vous a-t-on proposé d'utiliser les casques de réalité virtuelle au sein de votre établissement ?</p> <p>Qu'avez-vous pensé de cette proposition ?</p> <p>Pourquoi avoir accepté que les casques de réalité virtuelle soient utilisés au sein de votre établissement ?</p> <p>Avez-vous eu d'autres projets de ce genre dans votre établissement par le passé ?</p> <p>La thématique de la réalité virtuelle vous intéresse-t-elle ?</p> <p>Initialement, quelles attentes aviez-vous envers cet outil ? (Bénéfices structures, professionnels, personnes âgées)</p> <p>Avez-vous suivi des formations pour les utiliser ?</p> <p>Si oui → Avec qui ?</p> <p style="padding-left: 40px;">Durée de la formation ?</p> <p style="padding-left: 40px;">Qu'avez-vous pensé de ces/cette formation(s) ?</p> <p style="padding-left: 40px;">Des informations vous ont-elles manquées ? Si oui → Lesquelles ?</p> <p style="padding-left: 40px;">Pensez-vous qu'elles puissent être améliorées ?</p> <p>Avez-vous rencontré des difficultés dans la mise en place de ce programme au sein de votre établissement ?</p> <p>Initialement, comment a été perçu l'outil par les professionnels de votre structure ?</p>
<u>Thème 3 – Utilisation et acceptabilité</u>	Avez-vous déjà utilisé les casques de réalité virtuelle ?

<p><u>des casques de réalité virtuelle :</u></p>	<p>Si oui → Pourriez-vous me décrire dans quelles conditions vous l'avez utilisé ?</p> <p>Si non → Pourquoi ?</p> <p>Si a été formé aux casques de réalité virtuelle :</p> <p>Avez-vous formé d'autres personnes à l'utilisation des casques de réalité virtuelle ?</p> <p>Ont-ils rencontrés des difficultés concernant l'assimilation ? Si oui, lesquelles ?</p> <p>Avez-vous échangé avec les personnes ayant utilisé les casques de réalité virtuelle ? Si oui → Avec qui avez-vous discuté de cet outil ?</p> <p>Pour chaque personne : Quels retours avez-vous eu de ... à propos des casques de réalité virtuelle ?</p> <p>Avez-vous constaté des changements au sein de l'établissement depuis l'arrivée des casques de réalité virtuelle ? Si oui → Lesquels ?</p> <p>Pouvez-vous me parler des retours des personnes âgées concernant les séances ?</p> <p>Avez-vous le sentiment que les personnes âgées sont satisfaites de cet outil ?</p> <p>Avez-vous le sentiment que le personnel de l'établissement est satisfait de cet outil ?</p> <p>Selon vous, quels sont les bénéfices de cet outil ?</p>
<p><u>Thème 4 - Bilan :</u></p>	<p>Ce projet a-t'il répondu à vos attentes ? (Bénéfices structures, professionnels, personnes âgées)</p> <p>Pensez-vous utiliser les casques de réalité virtuelle sur le long terme ?</p> <p>De manière générale, recommanderiez-vous cet outil ? Pourquoi ?</p> <p>Que pensez-vous des TNM (thérapies non médicamenteuses) ?</p> <p>Cet outil a-t-il modifié votre rapport aux nouvelles technologies utilisées par les personnes âgées ? Pourquoi ?</p>

Caractéristiques socio démographiques : EHPAD, âge, profession, temps d'exercice dans cette profession

**Annexe III :** Guide d'entretien à destination des autres professionnels (non utilisateurs directs)

« Bonjour, tout d'abord je souhaite vous remercier d'avoir accepté de participer à cet échange. Je me présente, je suis Charlotte Vergé, chargée de projets au GÉRONTOPOLE AURA. Nous allons être ensemble aujourd'hui pour une durée de 30 minutes environ. Nous allons discuter, ensemble, de l'utilisation des casques de réalité virtuelle. L'objectif est que vous puissiez vous exprimer le plus librement et spontanément possible. Aucun jugement ne sera porté sur vos réponses. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Afin de partir de

vos expériences et de vos discours lors de l'analyse, je vous propose d'enregistrer nos échanges à l'aide d'un dictaphone. Bien entendu, toutes les données recueillies seront rendues confidentielles. Rassurez-vous, hormis les chercheurs concernés par le projet, personne d'autre n'écouterait les audios. N'hésitez pas à m'interrompre quand vous en sentez le besoin. Avez-vous des questions avant de commencer ? »

Thèmes :	Questions :
<u>Thème 1 – Le métier :</u>	<p>Pourriez-vous me dire quel est votre poste et quelles sont les missions qui y sont rattachées ?</p> <p>Temps à ce poste ?</p> <p>Temps dans l'établissement ?</p>
<u>Thème 2 – Connaissances sur les casques de réalité virtuelle :</u>	<p>Saviez-vous avant que je vous en parle que les casques de réalité virtuelle étaient en cours d'utilisation dans votre établissement ? Si oui → Comment l'avez-vous appris ?</p> <p>Qu'avez-vous pensé de l'arrivée de cet outil dans votre établissement ?</p> <p>Pouvez-vous me décrire cet outil ?</p> <p>Trouvez-vous cette création pertinente ?</p>
<u>Thème 3 – Utilisation et acceptabilité des casques de réalité virtuelle :</u>	<p>Avez-vous déjà utilisé les casques de réalité virtuelle ?</p> <p>Si oui → Pourriez-vous me décrire dans quelles conditions vous l'avez utilisé ?</p> <p>Si non → Pourquoi ? Vous sentez-vous concernés par cet outil ? Pourquoi ?</p> <p>Avez-vous été formé à l'utilisation des casques de réalité virtuelle ?</p> <p>Si oui → Avec qui ?</p> <p>Quelle était la durée de cette formation ?</p> <p>Qu'avez-vous pensé de ces/cette formation(s) ?</p> <p>Des informations vous ont-elles manquées ? Si oui → Lesquelles ?</p> <p>Pensez-vous qu'elles puissent être améliorées ?</p> <p>Avez-vous formé d'autres personnes à l'utilisation des casques de réalité virtuelle ?</p> <p>Ont-ils rencontrés des difficultés ? Si oui → Lesquelles ?</p> <p>Si non → Pourquoi ?</p> <p>Seriez-vous demandeur de ce genre d'outil ? Pourquoi ? De quelle manière ?</p> <p>Avez-vous échangé avec les personnes ayant utilisé les casques de réalité virtuelle ?</p> <p>Si oui → Avec qui avez-vous discuté de cet outil ?</p>

	<p>Pour chaque personne : Quels retours avez-vous eu de .... à propos des casques de réalité virtuelle ?</p> <p>Avez-vous constaté des changements au sein de l'établissement depuis l'arrivée des casques de réalité virtuelle ? Si oui → Lesquels ?</p> <p>Avez-vous constaté des changements chez les personnes ayant bénéficié des casques de réalité virtuelle ? Si oui → Lesquels ?</p> <p>Pouvez-vous me parler des retours des personnes âgées concernant cet outil ?</p> <p>Avez-vous le sentiment que les personnes âgées sont satisfaites de cet outil ?</p> <p>Selon vous, quels sont les bénéfices de cet outil ?</p> <p>Pensez-vous que les seniors acceptent cet accompagnement technologique ? Pourquoi ?</p> <p>Pensez-vous que les familles acceptent cet accompagnement technologique ? Pourquoi ?</p>
<p><u>Thème 4 – Bilan :</u></p>	<p>De manière générale, recommanderiez-vous cet outil ? Pourquoi ?</p> <p>Le trouvez-vous utile ? Pertinent ? Simple d'utilisation ?</p> <p>Que pensez-vous des TNM (thérapies non médicamenteuses) ?</p> <p>Cet outil a-t-il modifié votre rapport aux nouvelles technologies utilisées par les personnes âgées ? Pourquoi ?</p>

Caractéristiques socio démographiques : EHPAD, âge, profession, temps d'exercice dans cette profession

### Annexe III : Guide d'entretien à destination des aides-soignants

« Bonjour, tout d'abord je souhaite vous remercier d'avoir accepté de participer à cet échange. Je me présente, je suis Charlotte Vergé, chargée de projets au GÉrontopôle AURA. Nous allons être ensemble aujourd'hui pour une durée de 30 minutes environ. Nous allons discuter, ensemble, de l'utilisation des casques de réalité virtuelle. L'objectif est que vous puissiez vous exprimer le plus librement et spontanément possible. Aucun jugement ne sera porté sur vos réponses. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Afin de partir de vos expériences et de vos discours lors de l'analyse, je vous propose d'enregistrer nos échanges à l'aide d'un dictaphone. Bien entendu, toutes les données recueillies seront rendues confidentielles. Rassurez-vous, hormis les chercheurs concernés par le projet, personne d'autre n'écouterait les audios. N'hésitez pas à m'interrompre quand vous en sentez le besoin. Avez-vous des questions avant de commencer ? »

<b>Thèmes :</b>	<b>Questions :</b>
<u>Thème 1 – Le métier :</u>	<p>Pourriez-vous me dire quel est votre poste et quelles sont les missions qui y sont rattachées ?</p> <p>Temps à ce poste ?</p> <p>Temps dans l'établissement ?</p>
<u>Thème 2 – L'arrivée des casques de réalité virtuelle :</u>	<p>Comment avez-vous appris l'arrivée des casques de réalité virtuelle au sein de votre établissement ?</p> <p>Qu'avez-vous pensé de l'arrivée de cet outil dans votre établissement ?</p> <p>Initialement, quelles attentes aviez-vous envers cet outil ? (Bénéfices établissements, professionnels, personnes âgées)</p> <p>Avez-vous suivi des formations pour utiliser les casques de réalité virtuelle ?</p> <p>Si oui → Avec qui ?</p> <p>Durée de la formation ?</p> <p>Qu'avez-vous pensé de ces/cette formation(s) ?</p> <p>Des informations vous ont-elles manquées ? Si oui → lesquelles ?</p> <p>Pensez-vous qu'elles puissent être améliorées ?</p> <p>Si non → pourquoi ?</p>
<u>Thème 3 – L'utilisation des casques de réalité virtuelle :</u>	<p>Avez-vous déjà utilisé les casques de réalité virtuelle ?</p> <p>Si non → pourquoi ?</p> <p>Comment avez-vous choisis les utilisateurs ?</p> <p>Comment présentez-vous cet outil aux personnes âgées ?</p> <p>Quelles ont été leurs réactions ?</p> <p>Dans quelle(s) condition(s) avez-vous utilisé les casques de réalité virtuelle avec les personnes âgées ?</p>

	<p>Dans quelle(s) contextes(s) avez-vous utilisé les casques de réalité virtuelle avec les seniors ? Lequel vous semble le plus adapté ?</p> <p>A quelle fréquence utilisez-vous cet outil ?</p> <p>Quelle durée vous semble la plus adaptée pour la pratique des séances de réalité virtuelle ?</p> <p>Pour chaque type d'utilisation(s) planifiée(s) → Pourriez-vous me décrire le déroulé d'une séance type ? + Comment avez-vous préparé cette séance ?</p> <p>En cas de non planification : Comment avez-vous choisi l'animation ?</p> <p>Qu'appréciez-vous le plus dans l'utilisation de cet outil ? Le moins ?</p> <p>Comment clôturez-vous les séances ?</p>
<p><u>Thème 4 – L'acceptabilité des casques de réalité virtuelle :</u></p>	<p>Facilité d'utilisation :</p> <p>Est-ce qu'il vous a été facile d'apprendre à vous en servir ?</p> <p>Trouvez-vous que les casques de réalité virtuelle soient faciles d'utilisation ? (Difficultés rencontrées)</p> <p>Utilité :</p> <p>Quelle a été l'utilisation de cet outil dans le temps par les seniors ?</p> <p>L'avez-vous trouvé utile ? Pertinent ?</p> <p>Quel impact a-t-il sur votre activité professionnelle ?</p> <p>Vitesse de préparation des séances d'animation ?</p> <p>Influences sociales :</p> <p>Selon vous, initialement, comment a été perçu l'outil par les autres professionnels de votre structure ?</p> <p>Avez-vous formé de nouvelles personnes à l'outil ?</p> <p>Si oui → Qui ? Pourquoi cette personne était intéressée et pas une autre ? Comment (déroulé) ?</p> <p>Avez-vous trouvé des points négatifs dans l'utilisation des casques de réalité virtuelle ?</p> <p>Pensez-vous que cet outil puisse être amélioré ? Si oui → Comment ?</p> <p>Pouvez-vous me parler des retours des bénéficiaires concernant les séances ? Ont-ils été confrontés à des difficultés ? Si oui, lesquelles ?</p> <p>Avez-vous le sentiment que les personnes âgées sont satisfaites de cet outil ?</p> <p>Si oui, quels sont les motifs de satisfaction ?</p> <p>Si non, quelles sont les motifs d'insatisfaction ?</p> <p>Et leur famille ?</p> <p>Avez-vous le sentiment que le personnel de l'établissement est satisfait de cet outil ?</p>

<p><u>Thème 5 – Les effets des casques de réalité virtuelle :</u></p>	<p>Avez-vous constaté des changements au sein de l'établissement depuis l'usage de la réalité virtuelle ? Si oui → Lesquels ?</p> <p>Avez-vous constaté des changements chez les personnes âgées ayant bénéficié des casques de réalité virtuelle ? Si oui → Lesquels ?</p> <p>Diriez-vous que les casques de réalité virtuelle ont apporté des bénéfices à l'établissement ?</p> <p>Diriez-vous que les casques de réalité virtuelle ont apporté des bénéfices aux seniors ?</p> <p>Diriez-vous que les casques de réalité virtuelle ont apporté des bénéfices au personnel ?</p> <p>Que pensez-vous de leur inscription dans la prise en charge des personnes âgées ?</p> <p>Est-ce que vous avez un profil type pour qui l'utilisation des casques de réalité virtuelle est plus pertinente ?</p> <p>Quels sont, selon vous, les facteurs ayant favorisé ou non l'acceptation de cet outil ?</p> <p>Que pensez-vous des TNM (thérapies non médicamenteuses) ?</p> <p>Cet outil a-t-il modifié votre rapport aux nouvelles technologies utilisées par les personnes âgées ? Pourquoi ?</p>
---	--

Caractéristiques socio démographiques : EHPAD, âge, profession, temps d'exercice dans cette profession

#### **Annexe IV : Guide d'entretien à destination des animateurs**

« Bonjour, tout d'abord je souhaite vous remercier d'avoir accepté de participer à cet échange. Je me présente, je suis Charlotte Vergé, chargée de projets au GÉRONTOPÔLE AURA. Nous allons être ensemble aujourd'hui pour une durée de 30 minutes environ. Nous allons discuter, ensemble, de l'utilisation des casques de réalité virtuelle. L'objectif est que vous puissiez vous exprimer le plus librement et spontanément possible. Aucun jugement ne sera porté sur vos réponses. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Afin de partir de vos expériences et de vos discours lors de l'analyse, je vous propose d'enregistrer nos échanges à l'aide d'un dictaphone. Bien entendu, toutes les données recueillies seront rendues confidentielles. Rassurez-vous, hormis les chercheurs concernés par le projet, personne d'autre n'écouterait les audios. N'hésitez pas à m'interrompre quand vous en sentez le besoin. Avez-vous des questions avant de commencer ? »

<b>Thèmes :</b>	<b>Questions :</b>
<u>Thème 1 – Le métier :</u>	<p>Pourriez-vous me dire quel est votre poste et quelles sont les missions qui y sont rattachées ?</p> <p>Temps à ce poste ?</p> <p>Temps dans l'établissement ?</p>
<u>Thème 2 – L'arrivée des casques de réalité virtuelle :</u>	<p>Comment avez-vous appris l'arrivée des casques de réalité virtuelle au sein de votre établissement ?</p> <p>Qu'avez-vous pensé de l'arrivée de cet outil dans votre établissement ?</p> <p>Initialement, quelles attentes aviez-vous envers cet outil ? (Bénéfices établissements, professionnels, personnes âgées)</p> <p>Avez-vous suivi des formations pour utiliser les casques de réalité virtuelle ?</p> <p>Si oui → Avec qui ?</p> <p>        Durée de la formation ?</p> <p>        Qu'avez-vous pensé de ces/cette formation(s) ?</p> <p>        Des informations vous ont-elles manquées ?</p> <p>Si oui → lesquelles ?</p> <p>        Pensez-vous qu'elles puissent être améliorées ?</p> <p>Si non → pourquoi ?</p>
<u>Thème 3 – L'utilisation des casques de réalité virtuelle :</u>	<p>Avez-vous déjà utilisé les casques de réalité virtuelle ?</p> <p>Si non → pourquoi ?</p> <p>Comment avez-vous choisis les utilisateurs ?</p> <p>Comment présentez-vous cet outil aux personnes âgées ?</p> <p>Quelles ont été leurs réactions ?</p> <p>Dans quelle(s) condition(s) avez-vous utilisé les casques de réalité virtuelle avec les seniors ?</p>

	<p>Dans quelle(s) contextes(s) avez-vous utilisé les casques de réalité virtuelle avec les seniors ?</p> <p>A quelle fréquence utilisez-vous cet outil ?</p> <p>Quelle durée vous semble la plus adaptée pour la pratique des séances de réalité virtuelle ?</p> <p>Pour chaque type d'utilisation(s) planifiée(s) → Pourriez-vous me décrire le déroulé d'une séance type ? + Comment avez-vous préparé cette séance ?</p> <p>En cas de non planification : Comment avez-vous choisi l'animation ?</p> <p>Comment clôturez-vous les séances ?</p>
<p>Thème 4 – <u>L'acceptabilité des casques de réalité virtuelle :</u></p>	<p>Facilité d'utilisation :</p> <p>Est-ce qu'il vous a été facile d'apprendre à vous en servir ?</p> <p>Trouvez-vous que les casques de réalité virtuelle soient faciles d'utilisation ? (Difficultés rencontrées)</p> <p>Utilité :</p> <p>Quelle a été l'utilisation de cet outil dans le temps par les personnes âgées ?</p> <p>L'avez-vous trouvé utile ? Pertinent ?</p> <p>Quel impact a-t-il sur votre activité professionnelle ?</p> <p>Vitesse de préparation des séances d'animation ?</p> <p>Influences sociales :</p> <p>Selon vous, initialement, comment a été perçu l'outil par les autres professionnels de votre structure ?</p> <p>Avez-vous formé de nouvelles personnes à l'outil ?</p> <p>Si oui → Qui ? Pourquoi cette personne était intéressée et pas une autre ? Comment (déroulé) ?</p> <p>Avez-vous trouvé des points négatifs dans l'utilisation des casques de réalité virtuelle ?</p> <p>Pensez-vous que l'outil puisse être amélioré ?</p> <p>Si oui → Comment ?</p> <p>Pouvez-vous me parler des retours des bénéficiaires concernant les séances ? Ont-ils été confrontés à des difficultés ? Si oui, lesquelles ?</p> <p>Avez-vous le sentiment que les personnes âgées sont satisfaites de cet outil ? Si oui, quels sont les motifs de satisfaction ?</p> <p>Si non, quelles sont les motifs d'insatisfaction ?</p> <p>Et leur famille ?</p> <p>Avez-vous le sentiment que le personnel de l'établissement est satisfait de ce programme ?</p>

<p><u>Thème 5 – Les effets des casques de réalité virtuelle :</u></p>	<p>Avez-vous constaté des changements au sein de l'établissement depuis l'arrivée des casques de réalité virtuelle ? Si oui → Lesquels ?</p> <p>Avez-vous constaté des changements chez les personnes âgées ayant bénéficié des casques de réalité virtuelle ? Si oui → Lesquels ?</p> <p>Est-ce que vous avez un profil type pour qui l'utilisation des casques de réalité virtuelle est plus pertinente ?</p> <p>Quels sont, selon vous, les facteurs ayant favorisé ou non l'acceptation de cet outil ?</p> <p>Que pensez-vous des TNM (thérapies non médicamenteuses) ?</p> <p>Cet outil a-t-il modifié votre rapport aux nouvelles technologies utilisées par les personnes âgées ? Pourquoi ?</p>
---	---

Caractéristiques socio démographiques : EHPAD, âge, profession, temps d'exercice dans cette profession

### Annexe V : Guide d'entretien à destination des personnes âgées

« Bonjour, tout d'abord je souhaite vous remercier d'avoir accepté de participer à cet échange. Je me présente, je suis Charlotte Vergé, chargée de projets au GÉRONTOPÔLE AURA. Nous allons être ensemble aujourd'hui pour une durée de 30 minutes environ. Nous allons discuter, ensemble, de l'utilisation des casques de réalité virtuelle. L'objectif est que vous puissiez vous exprimer le plus librement et spontanément possible. Aucun jugement ne sera porté sur vos réponses. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Afin de partir de vos expériences et de vos discours lors de l'analyse, je vous propose d'enregistrer nos échanges à l'aide d'un dictaphone. Bien entendu, toutes les données recueillies seront rendues confidentielles. Rassurez-vous, hormis les chercheurs concernés par le projet, personne d'autre n'écouterait les audios. N'hésitez pas à m'interrompre quand vous en sentez le besoin. Avez-vous des questions avant de commencer ? »

Thèmes :	Questions :
<p>Thème 1 – Vie EHPAD :</p>	<p>Depuis quand êtes-vous dans cet établissement ?</p> <p>Comment se déroulent vos journées dans l'établissement ?</p>
<p>Thème 2 – Utilisation + acceptabilité des casques de réalité virtuelle :</p>	<p>Quand le professionnel vous a parlé de l'utilisation de casques de réalité virtuelle, qu'en avez-vous pensé ?</p> <p>Pensez-vous que c'était une bonne idée ? Pourquoi ?</p> <p>Initialement, quelles étaient vos attentes vis-à-vis de ces séances à réalité virtuelle ?</p> <p>Aviez-vous des appréhensions ? Si oui, lesquelles ?</p> <p>Avez-vous utiliser les casques de réalité virtuelle ?</p> <p><u>Si oui :</u></p> <p>Qu'avez-vous ressenti la première fois où vous vous êtes retrouvé en face du casque de réalité virtuelle ?</p> <p>Où les avez-vous faites ?</p> <p>Vous souvenez vous ce que vous avez fait durant ces activités ?</p> <p>Vous souvenez vous comment vous vous êtes sentis lors de ces activités ?</p> <p>Avez-vous apprécié ces activités ?</p> <p>Sollicitez-vous souvent l'aide d'un professionnel durant son utilisation ?</p> <p>Comment avez- vous trouvé ces activités (facilité) ?</p> <p>Comment vous êtes-vous sentis suite à l'utilisation du casque de réalité virtuelle ?</p> <p>Qu'avez-vous pensé de cette expérience ?</p> <p>Le résultat « final » correspond-il à vos attentes ?</p> <p>Votre famille, votre entourage, sont-ils au courant du projet ?</p>

	<p>Si oui → Qu'en pensent-ils ? / Si non → Pourquoi ?</p> <p><u>Si non :</u></p> <p>Pourquoi ne pas y avoir participé ?</p> <p>Avez-vous vu des personnes âgées faire des activités avec un casque de réalité virtuelle en compagnie de quelqu'un ?</p> <p>Avez-vous discuté avec des personnes âgées qui vous ont dit avoir fait des activités avec un casque de réalité virtuelle ?</p> <p>Si oui → Que vous êtes-vous dit entre vous ?</p> <p>Qu'en avez-vous pensé ?</p>
<p><u>Thème 3 –</u> <u>Amélioration des</u> <u>casques de réalité</u> <u>virtuelle :</u></p>	<p>Y a-t-il des choses qui vous ont dérangé lors des activités avec des casques de réalité virtuelle ? Si oui → Quoi ?</p> <p>Pensez-vous que les activités avec un casque de réalité virtuelle pourraient être améliorées ? Si oui → Comment ?</p> <p>Que pensez-vous des TNM (thérapies non médicamenteuses) ?</p> <p>Seriez-vous prêt à utiliser les casques de réalité virtuelle sur le long terme ?</p>

Caractéristiques socio démographiques : EHPAD, âge, profession, temps d'exercice dans cette profession

## Annexe VI : Notice d'information à destination des professionnels

**Étude qualitative d'acceptabilité du dispositif de réalité virtuelle pendant des séances d'immersion chez des personnes âgées**  
**Étude qualitative et multicentrique**  
**Version n° 1 du 05/01/2022**

### *Notice d'information du professionnel*

#### Coordonnées de l'investigateur coordonnateur (responsable du traitement des données)

Nom : Charlotte Vergé, Chargée de projets  
Gérontopôle AURA  
Site de l'hôpital Bellevue  
25 boulevard Pasteur  
42000 St-Etienne  
04 77 12 07 32

#### Coordonnées du Délégué à la Protection des Données

Direction du Système d'Information  
8 Rue Bossuet  
CHU de St Etienne  
42055 Saint-Étienne Cedex 2  
[rgpd-dpd@chu-st-etienne.f](mailto:rgpd-dpd@chu-st-etienne.f)

Madame, Monsieur,

Vous accompagnez depuis plusieurs mois l'utilisation des casques de réalité virtuelle lors de séances avec les personnes âgées à visée thérapeutique non médicamenteuse c'est pourquoi nous souhaitons recueillir vos avis. L'expérimentation de ce dispositif est soumise à une évaluation qui s'intéresse à l'acceptabilité et l'usage des casques de réalité virtuelle sur une population gériatrique ayant des troubles cognitifs associés à des troubles du comportement.

#### **Objectif de l'étude**

En effet, dans le cadre de ce projet réalisé par le Gérontopôle AURA, nous vous proposons d'exprimer votre point de vue sur votre expérience relative à cette expérimentation. Il s'agit d'identifier freins et leviers à l'utilisation de ces casques de réalité virtuelle et revenir plus globalement sur votre expérience avec cet outil ainsi que l'impact des séances sur les bénéficiaires. Cette étude a donc pour intérêt de comprendre les logiques d'usages de la réalité virtuelle en établissement et d'en dégager des perspectives d'amélioration.

#### **Déroulement**

Afin de recueillir votre avis sur le dispositif, nous vous proposons de participer à un entretien individuel avec une chargée de projets du Gérontopôle AURA. Ces discussions dureront entre 30 minutes et 1 heure en fonction de vos disponibilités. Vous serez libres de vous exprimer et de répondre ou non aux questions posées. Vos propos seront utilisés uniquement dans le cadre de cette étude. Ils seront confidentiels et rendus anonymes. Lors de cette discussion, les échanges seront enregistrés pour pouvoir être retranscrits. Ils seront ensuite retranscrits à l'aide du logiciel Sonal et analysés avec N-vivo afin d'identifier les principaux problèmes rencontrés et les pistes d'amélioration. Nous vous remercions par avance de contribuer à sa réalisation en participant à cette interview.

#### **Bénéfices et Risques**

Il n'y a aucun risque et aucun bénéfice à participer à cette étude. Il s'agit d'un échange d'expérience pratique. Votre participation n'est pas obligatoire et est basée sur le volontariat. Vous êtes libres de répondre comme vous le souhaitez et de ne pas répondre à toutes les questions. Il n'y a pas de rémunération ou de remboursement des frais de déplacement pour cette étude. Elle n'implique aucun examen, aucune consultation médicale, aucun traitement, mais seulement le recueil de données qualitatives.

### **Informations réglementaires**

Dans le cadre de cette recherche, un traitement informatique de vos données personnelles va être mis en œuvre afin de pouvoir répondre aux objectifs scientifiques de cette recherche, dans une finalité d'intérêt public. Aucune donnée médicale ne vous sera demandée hormis des caractéristiques générales. Les données qualitatives seront identifiées par un numéro ainsi qu'un code fait de la 1ère lettre de votre nom et de votre prénom. Ces données pourront également, dans des conditions expérimentales assurant leur confidentialité, être transmises aux autorités de santé françaises, à d'autres services du CHU de Saint-Étienne.

Conformément au Règlement Européen n°2016/679 sur la Protection des Données, vous pouvez :

- demander à avoir accès, à rectifier, à recevoir sous un format lisible numériquement ou à effacer les données vous concernant
- vous opposez au recueil et à la transmission de vos données ou limiter l'utilisation de vos données uniquement à cette étude ou à d'autres situations précises
- en cas de désaccord, procéder à une réclamation auprès de la Commission National de de l'Informatique et des Libertés, 3 Place de Fontenoy - TSA 80715 - 75334 PARIS ou sur <https://www.cnil.fr/webform/adresser-une-plainte>

Vos données seront conservées jusqu'à la rédaction du rapport final de la recherche. Elles seront ensuite archivées durant 15 ans (comme pour les recherches hors produits de santé impliquant la personne humaine).

Pour prendre votre décision, vous disposez d'un délai de réflexion de 7 jours après avoir lu cette note d'information et obtenu les réponses à d'éventuelles questions. Vous êtes libre de refuser ou d'interrompre votre participation à cette étude à tout moment sans encourir aucune responsabilité ni aucun préjudice de ce fait et sans avoir à vous justifier. En cas d'interruption de l'étude, les informations vous concernant seront conservées sauf opposition de votre part (et dans ce cas, elles ne pourront être supprimées qu'à condition que cela ne compromette pas gravement la réalisation des objectifs de la recherche).

**Ce projet a reçu l'avis favorable de la Commission de recherche de Terre d'éthique le ..... (IRBN :.....)**

Vous remerciant par avance de la confiance que vous nous témoignez, nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire concernant cette étude.

*Charlotte Vergé*  
Chargée de projets  
Gérontopôle AURA

### **Annexe VII : Notice d'information à destination des personnes âgées**

**Etude qualitative d'acceptabilité du dispositif de réalité virtuelle pendant des séances d'immersion chez des personnes âgées**  
**Étude qualitative et multicentrique**  
**Version n° 1 du 05/01/2022**

**Notice d'information de la personne âgée (le cas échéant, son tuteur/curateur)**

**Coordonnées de l'investigateur coordonnateur  
(responsable du traitement des données)**

Nom : Charlotte Vergé, Chargée de projets  
Gérontopôle AURA  
Site de l'hôpital Bellevue  
25 boulevard Pasteur  
42000 St-Etienne  
04 77 12 07 32

**Coordonnées du Délégué à la Protection des  
Données**

Direction du Système d'Information  
8 Rue Bossuet  
CHU de St Etienne  
42055 Saint-Étienne Cedex 2  
[rgpd-dpd@chu-st-etienne.f](mailto:rgpd-dpd@chu-st-etienne.fr)

Madame, Monsieur,

Vous bénéficiez depuis plusieurs mois de séances individuelles ou collectives de réalité virtuelle avec l'utilisation d'un casque spécial, c'est pourquoi nous souhaitons recueillir vos avis. Ces séances vous sont proposées régulièrement par l'équipe soignante qui vous prend en charge. L'expérimentation de ce dispositif est soumise à une évaluation qui s'intéresse à la façon dont vous acceptez et utilisez ce dispositif de casque de réalité virtuelle pendant des séances d'immersion.

**Objectif de l'étude**

En effet, dans le cadre de ce projet réalisé par le Gérontopôle AURA, nous vous proposons d'exprimer votre point de vue sur votre expérience relative à cette expérimentation. Il s'agit d'étudier l'utilisation de ce dispositif, en s'intéressant plus particulièrement à votre satisfaction de cet usage, à vos expériences pratiques de l'utilisation de l'outil, aux freins et aux leviers perçus de celui-ci (d'ordre social, sanitaire, motivationnel, pratique et organisationnel) ainsi qu'à vos craintes et aux potentiels facteurs favorisant la mise en place opérationnelle du dispositif. Cette étude a donc pour intérêt de comprendre les logiques d'usages de la réalité virtuelle en établissement et d'en dégager des perspectives d'amélioration.

**Déroulement**

Afin de recueillir votre avis sur le dispositif, nous vous proposons de participer soit à un entretien individuel ou collectif (une discussion) avec une chargée de projets du Gérontopôle AURA. Ces discussions dureront environ 30 minutes et pourront se réaliser à la suite d'une séance de réalité virtuelle. Vous serez libres de vous exprimer et de répondre ou non aux questions posées. Vos propos seront utilisés uniquement dans le cadre de cette étude. Ils seront confidentiels et rendus anonymes. Lors de cette discussion, les échanges seront enregistrés pour pouvoir être retranscrits. Ils seront ensuite retranscrits à l'aide du logiciel Sonal et analysés avec N-vivo. Nous vous remercions par avance de contribuer à sa réalisation en participant à cette interview.

**Bénéfices et risques**

Il n'y a aucun risque et aucun bénéfice à participer à cette étude. Il s'agit d'un échange d'expérience pratique. Votre participation n'est pas obligatoire et est basée sur le volontariat. Vous êtes libres de répondre comme vous le souhaitez et de ne pas répondre à toutes les questions. Il n'y a pas de rémunération ou de remboursement des frais de déplacement pour cette étude. Elle n'implique aucun examen, aucune consultation médicale, aucun traitement, mais seulement le recueil de données qualitatives.

**Informations réglementaires**

Dans le cadre de cette recherche, un traitement informatique de vos données personnelles va être mis en œuvre afin de pouvoir répondre aux objectifs scientifiques de cette recherche, dans une finalité d'intérêt public. Dans ce but, les données récoltées vous concernant seront transmises au promoteur de la recherche ou aux personnes agissant pour son compte. Ces données seront identifiées par un numéro ainsi qu'un code fait de la 1ère lettre de votre nom et de votre prénom. Ces données pourront également, dans des conditions expérimentales assurant leur confidentialité, être transmises aux autorités de santé françaises, aux fondateurs du projet et à ses partenaires ainsi qu'à d'autres services du CHU de Saint-Étienne.

Conformément au Règlement Européen n°2016/679 sur la Protection des Données, vous pouvez :

Demander à avoir accès, à rectifier, à recevoir sous un format lisible numériquement ou à effacer les données vous concernant

Vous opposez au recueil et à la transmission de vos données ou limiter l'utilisation de vos données uniquement à cette étude ou à d'autres situations précises

En cas de désaccord, procéder à une réclamation auprès de la Commission National de de l'Informatique et des Libertés, 3 Place de Fontenoy - TSA 80715 - 75334 PARIS ou sur <https://www.cnil.fr/webform/adresser-une-plainte>

Vos données seront conservées jusqu'à la rédaction du rapport final de la recherche. Elles seront ensuite archivées durant 15 ans (comme pour les recherches hors produits de santé impliquant la personne humaine).

Pour prendre votre décision, vous disposez d'un délai de réflexion de 7 jours après avoir lu cette note d'information et obtenu les réponses à d'éventuelles questions. Vous êtes libre de refuser ou d'interrompre votre participation à cette étude à tout moment sans encourir aucune responsabilité ni aucun préjudice de ce fait et sans avoir à vous justifier. En cas d'interruption de l'étude, les informations vous concernant seront conservées sauf opposition de votre part (et dans ce cas, elles ne pourront être supprimées qu'à condition que cela ne compromette pas gravement la réalisation des objectifs de la recherche).

**Cette étude a reçu l'avis favorable de la Commission recherche de Terre d'éthique le ...../...../20.....**

Vous remerciant par avance de la confiance que vous nous témoignez, nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire concernant cette étude.

*Charlotte Vergé*  
Chargée de projets  
Gérontopôle AURA



**Annexe IX** : Calendrier des sorties extérieures

Contact	Date	Lieu
EHPAD 1	14/09/2022	Site établissement
Médiathèque	15/09/2022	Par téléphone
EHPAD 2	16/09/2022	Site établissement
EHPAD 3	23/09/2022	Site établissement
EHPAD 4	28/09/2022	Site établissement

**Annexe X :** Carte conceptuelle (réalisée sur Mindmaps)

