

Partenaires

Université des Sciences d'Ankara, Fondation Türkiye «
Situational Center Open Doors », Bulgarie Centre de
Ressources Ukrainien, France

Auteurs

Ipek Yilmaz Toprak Dogan Basbay

Contributeurs

Andrey Nikolov Ioana Bestiuc Olena Vyshnevskia Svitlana
Homeniuk

Numéro de convention : 2023-3-TR01-KA210-YOU-000181712. Cofinancé par l'Union européenne.
Les opinions exprimées n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de
l'Union européenne ou de la Commission européenne. Ni l'Union européenne ni la Commission
européenne ne sauraient en être tenues responsables.



INNERWORLD: VIRTUAL REALITY FOR PSYCHOSOCIAL SUPPORT

G E S T I O N



Co-funded by
the European Union

Numéro de contrat : 2023-3-TR01-KA210-YOU-000181712

Ce travail a été cofinancé par l'Union européenne. Toutefois, les opinions exprimées n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de l'Union européenne ou de la Commission européenne. Ni l'Union européenne ni la Commission européenne ne sauraient en être tenues responsables.





INNERWORLD: VIRTUAL REALITY
FOR PSYCHOSOCIAL SUPPORT

2023-3-TR01-KA210-YOU-000181712

CONTENU





INNERWORLD: VIRTUAL REALITY
FOR PSYCHOSOCIAL SUPPORT

2023-3-TR01-KA210-VOUS-000181712

CONTENU

1. Introduction

- 1.1. Objectifs du projet
- 1.2. Importance du soutien en santé mentale
- 1.3. Groupes cibles

2. La réalité virtuelle (RV) dans le soutien à la santé mentale

- 2.1. Aperçu de la technologie VR : de l'immersion à la présence
- 2.2. Applications de la réalité virtuelle dans le soutien psychosocial
- 2.3. Les avantages de la transformation numérique pour la santé mentale des jeunes

3. Phases de développement et de mise en œuvre

- 3.1. Création de contenu : Développement de scénarios de réalité virtuelle pour le soutien psychologique
- 3.2. Conception logicielle et développement technique
- 3.3. Phase de test : Mise en œuvre auprès des jeunes déplacés
- 3.4. Processus de mise en œuvre
- 3.5. Déroulement de la session

4. Manuel pratique de l'utilisateur : Guide et formation

- 4.1. Guide étape par étape pour l'utilisation de l'outil de réalité virtuelle
- 4.2. Guide de formation étape par étape pour les professionnels
- 4.3. Guide étape par étape pour animer des séances de réalité virtuelle destinées aux jeunes traumatisés

5. Méthodes de collecte et d'évaluation des données

6. Résultats du projet

- 6.1. Impact sur le bien-être des jeunes
- 6.2. Cohérence selon les contextes et les profils des participants
- 6.3 Résultats pour les professionnels de la santé mentale

7. Durabilité et orientations futures

- 7.1 Adaptation des outils de réalité virtuelle à d'autres scénarios liés aux traumatismes
- 7.2 Leçons tirées du projet InnerWorld

1. Introduction

Le projet « InnerWorld : Réalité virtuelle pour le soutien psychosocial » vise principalement à révolutionner l'offre de soutien en santé mentale aux jeunes, en particulier aux jeunes déplacés touchés par le conflit en Ukraine. Il cherche à créer un cadre numérique durable pour le rétablissement psychologique en proposant un environnement immersif et sécurisé où les jeunes peuvent s'exprimer et développer leur résilience émotionnelle, libérés des contraintes des thérapies traditionnelles. Grâce à l'intégration de la réalité virtuelle, le projet ambitionne de favoriser la transformation numérique du secteur de l'aide à la jeunesse et d'améliorer les compétences numériques des prestataires et des bénéficiaires.

1.1. Objectifs du projet

Le projet repose sur quatre objectifs concrets conçus pour créer un impact mesurable :

Innovation technologique : Développer, tester et mettre en œuvre de manière innovante une solution de réalité virtuelle alternative qui réponde aux divers besoins des jeunes tout en améliorant leurs compétences numériques.

Amélioration de la qualité : Améliorer la qualité de l'aide en santé mentale pour 60 jeunes déplacés et former 6 professionnels de la santé mentale à intégrer des outils numériques de pointe dans leurs pratiques de soutien psychosocial.

Accessibilité universelle : Élargir l'accès au soutien en éliminant les « barrières à l'entrée » telles que les différences linguistiques, les contraintes financières, les obstacles liés à l'âge et les limitations géographiques.

Diffusion des connaissances : Diffuser les directives de mise en œuvre par le biais d'événements locaux et de ce guide utilisateur en ligne auprès d'au moins 45 organisations, afin d'assurer la pérennité et la portée du projet.

1.2. Importance du soutien en santé mentale

Le projet « InnerWorld » représente une avancée majeure dans le soutien psychosocial grâce à l'introduction de la réalité virtuelle (RV) comme outil pratique et fondé sur des données probantes, conçu pour pallier les limites structurelles et cliniques inhérentes aux modèles thérapeutiques traditionnels. Son importance repose sur plusieurs facteurs clés qui répondent aux besoins spécifiques des jeunes déplacés et des professionnels qui les accompagnent.



Facteur d'importance clé	Le défi / la limitation traditionnelle	L'avantage et l'importance de la réalité virtuelle
1. Limites de la thérapie	Elle repose sur la visualisation, ce qui est difficile en cas de traumatisme grave.	Réduit la charge cognitive grâce à des scènes contrôlées et immersives.
2. Validité écologique	Les environnements cliniques semblent détachés de la vie quotidienne	Déclenche des réactions concrètes dans des environnements quasi naturels.
3. Expérience incarnée	Souvent limité au traitement verbal des souvenirs	Agit simultanément sur les effets physiques et psychologiques.
4. Accessibilité	Barrières linguistiques, financières et géographiques à l'entrée.	Un soutien modulable et à faible intensité qui démocratise les soins.
5. Engagement numérique	Forte stigmatisation et faible engagement chez les jeunes.	La « présence » et la gamification augmentent la participation
6. Intégration	Le stress nuit à l'employabilité et au tissu social.	Renforce la résilience des marchés de l'éducation et du travail.

Tableau 1. Des limites de la thérapie traditionnelle aux avantages de la réalité virtuelle

L'un des principaux atouts de cette technologie réside dans sa capacité à pallier les limites des thérapies traditionnelles, telles que la psychothérapie ou l'exposition imaginaire. Ces méthodes conventionnelles reposent souvent sur la capacité du patient à visualiser mentalement des scènes traumatiques, ce qui peut s'avérer extrêmement difficile, voire impossible, pour les personnes souffrant de traumatismes graves. La réalité virtuelle résout ce problème en proposant un environnement immersif et contrôlable qui simule des scénarios réalistes, permettant ainsi aux utilisateurs d'interagir avec une reproduction sécurisée des stimuli sans la charge cognitive liée à l'imagination active.

En second lieu, ce projet renforce la validité écologique et le réalisme, ce que les milieux cliniques ne permettent souvent pas. Contrairement aux cabinets médicaux traditionnels, parfois déconnectés du quotidien, la réalité virtuelle offre une interaction en temps réel dans des environnements quasi naturels. Des études confirment que les individus réagissent à ces environnements virtuels comme s'ils étaient réels, produisant des réponses physiologiques et émotionnelles cohérentes qui favorisent une meilleure adaptation et une récupération plus rapide.

Troisièmement, un aspect essentiel réside dans l'expérience immersive qu'elle procure. Les interventions basées sur la réalité virtuelle offrent un profond sentiment d'incarnation qui dépasse les limites du simple traitement verbal. Cela permet aux jeunes déplacés d'aborder simultanément les effets physiques et psychologiques de leurs souvenirs, ce qui est fondamental pour favoriser la reconstruction post-traumatique et améliorer leur qualité de vie globale.

Quatrièmement, elle améliore considérablement l'accessibilité pour les groupes marginalisés, souvent exclus des soins traditionnels. Les jeunes déplacés sont fréquemment confrontés à des obstacles à l'accès aux soins, tels que la barrière de la langue, les coûts élevés et les contraintes géographiques. La réalité virtuelle constitue une intervention peu intensive et adaptable qui démocratise l'accès au soutien, se révélant particulièrement efficace pour réduire les symptômes d'anxiété et de stress post-traumatique plus rapidement que les méthodes conventionnelles.

De plus, cette technologie favorise l'engagement numérique et le sentiment de présence. L'expérience subjective d'être immergé dans le monde virtuel accroît considérablement l'engagement des utilisateurs, notamment chez les jeunes générations à l'aise avec les technologies. En intégrant des éléments de gamification, la réalité virtuelle rend l'accompagnement plus agréable et moins stigmatisant, ce qui encourage une participation régulière des populations vulnérables.

Enfin, ce projet est important car il favorise l'intégration sociale et économique. Le bien-être mental n'est pas considéré comme un objectif isolé, mais comme une condition préalable à l'employabilité et à la cohésion sociale. En réduisant le stress aigu et en renforçant les compétences sociales grâce à des scénarios virtuels inspirés par la nature, le projet permet aux jeunes de mieux s'intégrer aux marchés de l'éducation et du travail de leurs pays d'accueil.

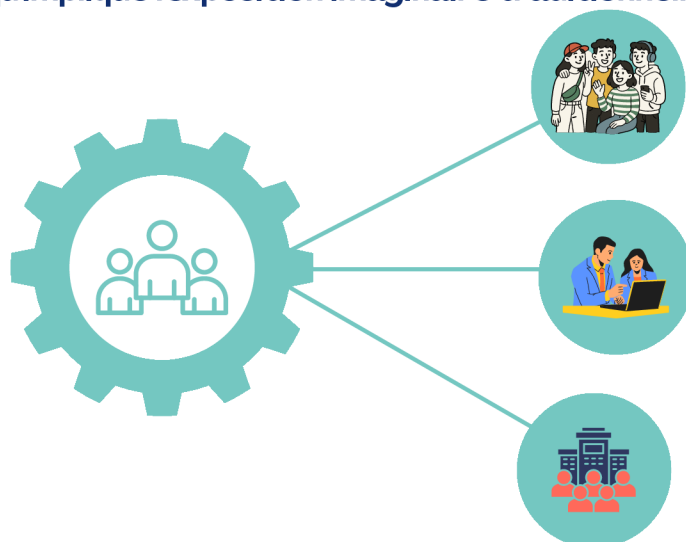


INNERWORLD: VIRTUAL REALITY
FOR PSYCHOSOCIAL SUPPORT

2023-3-TR01-KA210-VOUS-000181712

1.3. Groupes cibles

Le groupe cible principal du projet InnerWorld est constitué de jeunes déplacés âgés de 13 à 20 ans, en particulier ceux touchés par le conflit en Ukraine. Ces jeunes sont les principaux bénéficiaires de l'intervention, une première cohorte de 60 jeunes (20 de chaque pays partenaire : Turquie, France et Bulgarie) participant activement aux phases de test et de développement. Le projet cible spécifiquement ce groupe démographique car il rencontre souvent d'importants obstacles à l'accès aux soins de santé mentale traditionnels, tels que les différences linguistiques, les contraintes financières et les limitations géographiques. En offrant un environnement sûr et immersif, l'outil aide ces jeunes à gérer les effets physiques et psychologiques du traumatisme sans la lourde charge cognitive qu'implique l'exposition imaginaire traditionnelle.



Au-delà des jeunes, le projet identifie des bénéficiaires secondaires et tertiaires essentiels à la mise en œuvre et à l'extension du soutien à long terme. Le groupe cible secondaire comprend les intervenants psychosociaux, les travailleurs sociaux et les psychologues qui reçoivent une formation approfondie pour animer des séances de réalité virtuelle et intégrer des outils numériques de pointe à leur pratique professionnelle. Cette formation renforce leurs compétences numériques et réduit leur dépendance aux interventions nécessitant une communication linguistique intensive, un point crucial lorsqu'ils travaillent auprès de populations déplacées diverses. Par ailleurs, un groupe tertiaire et indirect, composé de plus de 40 organisations similaires et du grand public, bénéficie du guide d'utilisation en ligne et des actions de diffusion du projet. Ceci garantit que les connaissances et le cadre technologique mis en place par le projet peuvent être utilisés de manière indépendante par d'autres professionnels pour soutenir un plus large éventail de groupes vulnérables.

2. La réalité virtuelle (RV) dans le soutien à la santé mentale

2.1. Aperçu de la technologie VR : de l'immersion à la présence

La réalité virtuelle (RV) est une technologie informatique innovante qui crée des environnements artificiels tridimensionnels (3D) où les utilisateurs peuvent ressentir des sensations proches de la réalité grâce à un matériel spécialisé tel que des casques de réalité virtuelle (HMD), des capteurs de suivi de mouvement et des écouteurs.

L'évolution technologique fondamentale de la VR est marquée par le passage de trois degrés de liberté (3DoF), où un utilisateur est un simple « spectateur » observant l'environnement, à six degrés de liberté (6DoF), qui permettent aux utilisateurs de devenir des « participants actifs » qui peuvent se déplacer physiquement et interagir avec l'espace virtuel.

La puissance psychologique de la réalité virtuelle réside dans le concept de « présence », l'expérience subjective d'« être là » dans le monde virtuel malgré une localisation physique ailleurs. Ceci est rendu possible grâce à une immersion poussée, où les images sont générées en continu et en temps réel en fonction des mouvements de la tête et du corps. Les systèmes de réalité virtuelle modernes vont souvent au-delà des stimuli visuels et auditifs en intégrant des stimuli tactiles (haptiques) et même olfactifs, permettant une reproduction multisensorielle de la réalité capable de susciter d'authentiques réponses physiologiques et émotionnelles.

2.2. Applications de la réalité virtuelle dans le soutien psychosocial

La réalité virtuelle s'est imposée comme un outil clinique transformateur, offrant des alternatives sûres et contrôlées aux méthodes thérapeutiques traditionnelles. Ses applications comprennent :

- **Thérapie d'exposition en réalité virtuelle (TERV) :** La TERV est considérée comme une alternative à l'exposition imaginaire traditionnelle. Alors que cette dernière repose sur la capacité du patient à visualiser mentalement des événements traumatiques – ce qui peut s'avérer difficile pour les personnes ayant subi un traumatisme grave –, la réalité virtuelle offre un environnement immersif et contrôlable où les individus peuvent affronter leurs peurs (comme les phobies ou les éléments déclencheurs du syndrome de stress post-traumatique) progressivement et en toute sécurité.
- **Relaxation et pleine conscience en pleine nature :** des environnements naturels immersifs, tels que des forêts, des plages et des cascades virtuelles, sont utilisés pour réduire le stress et induire la relaxation en activant le système nerveux parasympathique. Ces simulations offrent un refuge aux jeunes qui, en raison de déplacements ou de l'isolement urbain, n'ont pas accès à la nature réelle.



INNERWORLD: VIRTUAL REALITY
FOR PSYCHOSOCIAL SUPPORT

2023-3-TR01-KA210-VOUS-000181712

- **Entraînement aux compétences sociales :** Les plateformes de réalité virtuelle proposent des scénarios sociaux simulés (par exemple, prise de parole en public, interactions en classe) où les jeunes peuvent s'exercer à la communication, à la résolution de problèmes et à la gestion des émotions sans la pression sociale du monde réel.
- **Distraction et gestion de la douleur :** La réalité virtuelle constitue un puissant mécanisme de distraction qui détourne l'attention du cerveau de la douleur aiguë ou des déclencheurs médicaux (comme les aiguilles), réduisant ainsi considérablement la détresse pendant les interventions.
- **Expérience incarnée pour le SSPT :** contrairement à la thérapie par la parole qui se concentre sur le traitement verbal, la réalité virtuelle offre une expérience incarnée, permettant aux jeunes déplacés de traiter simultanément les effets physiques et psychologiques du traumatisme.

2.3. Les avantages de la transformation numérique pour la santé mentale des jeunes

La numérisation des services de santé mentale offre de multiples avantages, notamment pour les générations à l'aise avec les technologies qui s'appuient de plus en plus sur les outils numériques pour communiquer, apprendre et obtenir du soutien. Pour les jeunes, en particulier ceux dont le parcours de vie a été perturbé, comme les jeunes déplacés, les outils numériques proposent de nouvelles voies d'accès aux soins, flexibles, motivantes et adaptées aux besoins individuels.

L'un des principaux avantages de la transformation numérique réside dans sa capacité à lever les obstacles à l'accessibilité. Les interventions numériques et en réalité virtuelle démocratisent le soutien psychosocial en réduisant la dépendance aux lieux physiques, aux horaires rigides et aux infrastructures coûteuses. Les services sont accessibles dans différents contextes, tels que les écoles, les centres communautaires ou les espaces sécurisés, et peuvent souvent être proposés avec une plus grande flexibilité horaire. Ceci est particulièrement pertinent pour les jeunes confrontés à l'isolement géographique, à des problèmes de mobilité ou à des difficultés financières qui rendent difficile l'accès aux thérapies traditionnelles.

Les outils numériques de santé mentale contribuent également à réduire la stigmatisation et à favoriser une plus grande ouverture. De nombreux jeunes se sentent plus à l'aise pour s'exprimer librement dans les environnements numériques, où la distance perçue et l'anonymat atténuent la peur du jugement. Pour ceux qui ne sont pas encore prêts à bénéficier d'un soutien en face à face, les plateformes numériques peuvent servir de tremplin pour déstigmatiser la situation, en encourageant une prise en charge précoce par les services de santé mentale et en facilitant la demande d'aide.

Un autre avantage clé réside dans le potentiel des soins intégrés et basés sur la mesure. Les technologies numériques permettent la collecte de données en temps réel, issues du quotidien, grâce à des outils comme le suivi de l'humeur, la surveillance du sommeil ou de brèves auto-évaluations réalisées en dehors des séances formelles. Ce flux continu d'informations agit comme un « lien numérique », enrichissant les séances en présentiel ou animées d'une compréhension plus fine des schémas émotionnels quotidiens. Ainsi, les professionnels peuvent concevoir des parcours de soutien plus intégrés et personnalisés, combinant expériences numériques et accompagnement humain.

La transformation numérique favorise également le développement d'un écosystème de soins polynumérique. Plutôt que de s'appuyer sur une intervention unique, les jeunes peuvent bénéficier d'un ensemble coordonné d'outils numériques, tels que des applications axées sur le sommeil, la régulation de l'humeur, la pleine conscience ou l'introspection émotionnelle. Ensemble, ces outils génèrent des progrès modestes mais significatifs qui contribuent positivement au bien-être mental global.

Utilisés de manière stratégique, de tels écosystèmes permettent d'adapter le soutien aux multiples dimensions de la vie d'un jeune.

L'engagement est renforcé par la gamification et la conception interactive. Des éléments tels que les objectifs, les récompenses, l'exploration et les systèmes de progression accroissent la motivation et favorisent une participation durable. Cette approche correspond particulièrement bien aux préférences de la « génération muette », qui privilégie souvent les interactions écrites et numériques à la communication vocale ou formelle. En rendant le soutien psychosocial plus accessible et agréable, les outils numériques réduisent les résistances et encouragent la régularité.

Enfin, les interventions numériques et en réalité virtuelle favorisent l'apprentissage émotionnel et la résilience par la pratique. Les environnements immersifs permettent aux jeunes de s'exercer à des stratégies d'adaptation, de gérer leur stress et d'évoluer dans des situations sociales sécurisantes et bienveillantes. Chaque interaction réussie renforce le sentiment d'efficacité personnelle et la confiance en soi, des atouts précieux dans la vie de tous les jours. À terme, ce processus favorise une meilleure régulation émotionnelle, une intégration sociale et un bien-être psychologique durables.

3.3. Phases de développement et de mise en œuvre

- Création de contenu : Développement de scénarios de réalité virtuelle pour le soutien psychologique.
- Conception logicielle et développement technique.
- Phase de test : Mise en œuvre auprès des jeunes déplacés.

Le développement et la mise en œuvre de l'outil de réalité virtuelle InnerWorld ont suivi une démarche structurée et fondée sur des données probantes, conçue pour garantir à la fois sa fiabilité technologique et sa pertinence psychosociale. Les trois phases principales – création de contenu, développement logiciel et essais sur le terrain – ont été réalisées en collaboration par des partenaires en Turquie, en France et en Bulgarie, chacun apportant son expertise en matière d'accompagnement psychologique des jeunes déplacés.

3.1 Création de contenu : Développement de scénarios de réalité virtuelle pour le soutien psychologique

La création des scénarios de réalité virtuelle a débuté par une recherche documentaire menée par l'équipe du projet afin d'identifier des modèles fondés sur des données probantes pour l'utilisation des technologies immersives dans le cadre de la régulation émotionnelle, du rétablissement après un traumatisme et de la réduction du stress. Cette recherche s'est appuyée sur des applications reconnues de la réalité virtuelle en thérapie d'exposition, en relaxation par la nature et en traitement émotionnel incarné, telles que décrites dans la littérature clinique et présentées au chapitre 2 de ce guide.

S'appuyant sur ces constats, des psychologues ukrainiens déplacés, travaillant au sein d'organisations partenaires en Bulgarie et en France, ont mené des discussions encadrées afin de déterminer les interventions les plus adaptées aux jeunes déplacés. Leur expérience professionnelle en matière de traumatismes, d'incertitude et de déplacements prolongés a guidé la sélection de cinq interventions de réalité virtuelle, chacune répondant à des besoins fondamentaux tels que l'ancrage, la réduction du stress, la pleine conscience et la stabilisation émotionnelle.

- Nous nous sommes concentrés sur les techniques d'autorégulation (respiration, ancrage, conscience corporelle), et non sur le traitement des traumatismes.
- Nous avons limité la durée des séances afin de réduire la surcharge émotionnelle et le risque de cybermalaise.
- Nous avons conçu ces outils pour qu'ils soient transférables, afin que les organisations ne disposant pas d'équipement spécialisé ou de personnel clinique puissent les utiliser de manière responsable.

Pourquoi la réalité virtuelle immersive basée sur la vidéo ?

La réalité virtuelle a été choisie comme technologie centrale car l'immersion modifie notre façon de vivre les émotions. Elle crée un sentiment de présence, l'impression d'« être là », ce qui la rend particulièrement efficace pour la régulation émotionnelle et la réduction du stress.

Dans un environnement de réalité virtuelle, les utilisateurs peuvent se déconnecter temporairement des facteurs de stress extérieurs, se concentrer plus facilement, éveiller leurs sens dans un cadre apaisant et pratiquer les techniques plus efficacement. Pour beaucoup, notamment les jeunes, la réalité virtuelle est perçue comme moins impersonnelle, moins intimidante et plus engageante que les méthodes de soutien traditionnelles. Elle est particulièrement adaptée aux jeunes car elle leur paraît familière et naturelle, elle facilite le travail émotionnel et crée un environnement sûr et encadré.

Le projet a opté pour des expériences de réalité virtuelle guidées pour des raisons pratiques, éthiques et de mise en œuvre. Ces expériences peuvent être déployées avec une configuration technique minimale et fonctionnent de manière fiable sur les casques de réalité virtuelle largement disponibles. Cela facilite leur adoption par les ONG et les services jeunesse. De plus, pour les jeunes déplacés vivant dans des situations de grande incertitude, la prévisibilité et la constance sont essentielles. Les scénarios vidéo permettent aux animateurs de savoir précisément ce qui se passera pendant la session (rythme, visuels, indices sonores), réduisant ainsi l'incertitude et le risque de déclencher des traumatismes. En période de détresse, une navigation complexe ou des tâches ludiques peuvent être déstabilisantes pour les utilisateurs. Les vidéos guidées privilégient la régulation plutôt que la performance, tandis qu'une expérience standardisée et guidée garantit une diffusion cohérente dans différents pays, équipes et contextes. Elles permettent également aux professionnels ayant une expérience limitée de la réalité virtuelle d'animer les sessions en toute sécurité. Enfin, les outils vidéo de réalité virtuelle permettent d'apporter un soutien sans imposer la parole sur les traumatismes.

De plus, comparés au développement et à la maintenance de logiciels de réalité virtuelle interactifs, les scénarios vidéo sont plus simples à mettre à jour, à traduire et à diffuser, ce qui est important pour la pérennité du projet après sa fin.



Comment les cinq interventions ont-elles été choisies ?

Les cinq scénarios InnerWorld ont été sélectionnés selon un cadre pratique fondé sur des données probantes solides concernant leur efficacité à réduire le stress et à favoriser la régulation émotionnelle, leur faible risque de réveiller des souvenirs traumatiques, leur impact rapide (utile en quelques minutes) et leur applicabilité aussi bien en séances individuelles qu'en groupe. Nous avons également privilégié des outils faciles à expliquer et adaptés à différents contextes culturels. Chaque scénario répondait par ailleurs à des besoins fréquemment observés par les psychologues travaillant auprès de jeunes déplacés : hypervigilance (panique, agitation), hypovigilance (engourdissement, déconnexion), rumination, troubles du sommeil et difficultés de concentration.

Les textes étaient rédigés dans un langage court et clair, adapté aux jeunes. Les consignes étaient formulées de manière bienveillante et sans pression. Les supports visuels ont été choisis pour limiter la surstimulation et éviter toute image culturellement sensible ou potentiellement traumatisante.

1) Respiration triangulaire

La régulation de la respiration est l'une des méthodes les plus accessibles et scientifiquement prouvées pour réduire le stress aigu. La respiration triangulaire offre un rythme simple qui contribue à diminuer l'excitation physiologique (accélération du rythme cardiaque, tension, agitation). Elle favorise un apaisement et un ralentissement rapides, permettant de mieux maîtriser son corps et de réguler le stress au quotidien (école, travail, situations conflictuelles). Elle est particulièrement adaptée à la réalité virtuelle, car l'immersion réduit les distractions et aide les utilisateurs à suivre plus facilement les indications respiratoires que sur un téléphone ou dans un environnement bruyant.

2) Respiration carrée

La respiration carrée offre une structure et un rythme de régulation légèrement plus « actif », favorisant la concentration et la stabilisation. Elle est particulièrement bénéfique en cas d'anxiété accompagnée de pensées qui s'emballent et d'agitation. Elle contribue à la stabilisation émotionnelle, à l'attention et à la concentration, et est particulièrement adaptée aux situations de stress avant une performance (avant les cours, les entretiens, les tâches à accomplir). Le rythme visuel en réalité virtuelle aide à gérer son énergie et à rester concentré sans effort.



3) Scanner corporel

Le déracinement et les traumatismes déconnectent souvent les jeunes de leurs sensations corporelles (par la tension ou l'engourdissement). Un scan corporel favorise une reconnexion saine avec son corps et contribue à réduire les tensions accumulées. Il favorise la relaxation et l'endormissement, permet de prendre conscience des tensions et de les relâcher, et aide à reconstruire l'intéroception (la conscience des états corporels internes). Cet exercice a été conçu pour rester doux et éviter un travail somatique trop axé sur le traumatisme.

4) Méditation cinématographique (Les soucis comme un film)

De nombreux jeunes déplacés souffrent de ruminations, c'est-à-dire de pensées intrusives et répétitives. Cette pratique propose une technique simple de distanciation cognitive : observer ses pensées plutôt que de se laisser entraîner. Elle contribue à réduire l'intensité de ces spirales d'inquiétude, favorise un espace mental et une distanciation émotionnelle, et améliore la maîtrise de soi lorsque les pensées deviennent accablantes. Cet outil est conçu pour les inquiétudes gérables et le stress en général. Il n'est pas adapté à l'exposition directe à un traumatisme, et les intervenants sont invités à surveiller les réactions émotionnelles et à éviter de l'utiliser en cas de traumatisme aigu.

5) Exercice d'ancrage

Pourquoi ce choix : L'ancrage est un outil essentiel de stabilisation, particulièrement pertinent dans le cadre de la prise en charge des traumatismes. Il est utile aussi bien en cas d'hypervigilance (panique) qu'en cas d'hypovigilance (engourdissement, dissociation). Il offre également un point d'ancrage sécurisant durant les séances. Il favorise le retour au moment présent et la réduction du sentiment d'être submergé, renforce la stabilisation émotionnelle et sensorielle et permet une conclusion apaisante après des réactions émotionnelles intenses. L'ancrage n'est pas seulement un outil à part entière, il est aussi recommandé comme solution de repli si une séance devient difficile.

3.2 Conception logicielle et développement technique

Une fois le cadre de contenu défini, le développement technique s'est concentré sur la production de vidéos de réalité virtuelle stables et conviviales, offrant une forte validité écologique. Une attention particulière a été portée à la clarté visuelle, à la qualité sonore et à la fluidité du suivi des mouvements de la tête, éléments essentiels pour générer un fort sentiment d'immersion. L'architecture simplifiée permet aux animateurs jeunesse et aux psychologues d'utiliser l'outil de réalité virtuelle sans compétences techniques avancées, garantissant ainsi sa pérennité.

Les développeurs ont travaillé en étroite collaboration avec des professionnels de la santé mentale afin d'optimiser le rythme, les transitions et la charge sensorielle de chaque scénario. Cette collaboration a permis de garantir un environnement de réalité virtuelle sûr, prévisible et adapté aux jeunes présentant une sensibilité accrue au stress. La fiabilité technique dans les pays partenaires a ensuite été confirmée lors de la phase de test, où aucun dysfonctionnement majeur ni risque pour la sécurité n'a été signalé.

Plusieurs technologies de réalité virtuelle, notamment les plateformes Oculus, ont été étudiées lors de la phase de conception. Afin d'optimiser l'accessibilité, de réduire les coûts et de lever les obstacles technologiques, les partenaires ont opté pour la création de contenus immersifs vidéo compatibles avec une large gamme de casques de réalité virtuelle. Ce choix a permis de garantir une utilisation universelle, une diffusion homogène à travers les pays et de s'aligner sur l'objectif du projet : élargir l'accès au soutien psychosocial.

3.3 La phase de test : mise en œuvre auprès des jeunes déplacés

La phase de test était un élément essentiel du projet InnerWorld. Son objectif était non seulement d'évaluer les effets immédiats des scénarios de réalité virtuelle sur le bien-être des jeunes, mais aussi de vérifier si les outils pouvaient être mis en œuvre de manière sûre, éthique et cohérente dans le cadre réel du travail auprès des jeunes et du soutien psychosocial.

Les tests ont été menés par l'ensemble des organisations partenaires : l'Université Bilim d'Ankara, FSCOD et CRU. Des psychologues et des professionnels qualifiés travaillant au sein de ces organisations ont invité des jeunes déjà suivis par leurs services à participer à la phase pilote. La participation était volontaire et ouverte à tous les jeunes déplacés âgés de 15 à 29 ans. Les places disponibles ont été attribuées selon le principe du premier arrivé, premier servi, afin de garantir l'équité et l'accessibilité.

Au total, 60 participants issus de trois pays partenaires ont pris part à la phase de test. Toutes les séances ont été animées par des professionnels ayant reçu une formation préalable sur les outils InnerWorld, les protocoles de sécurité et les limites éthiques.

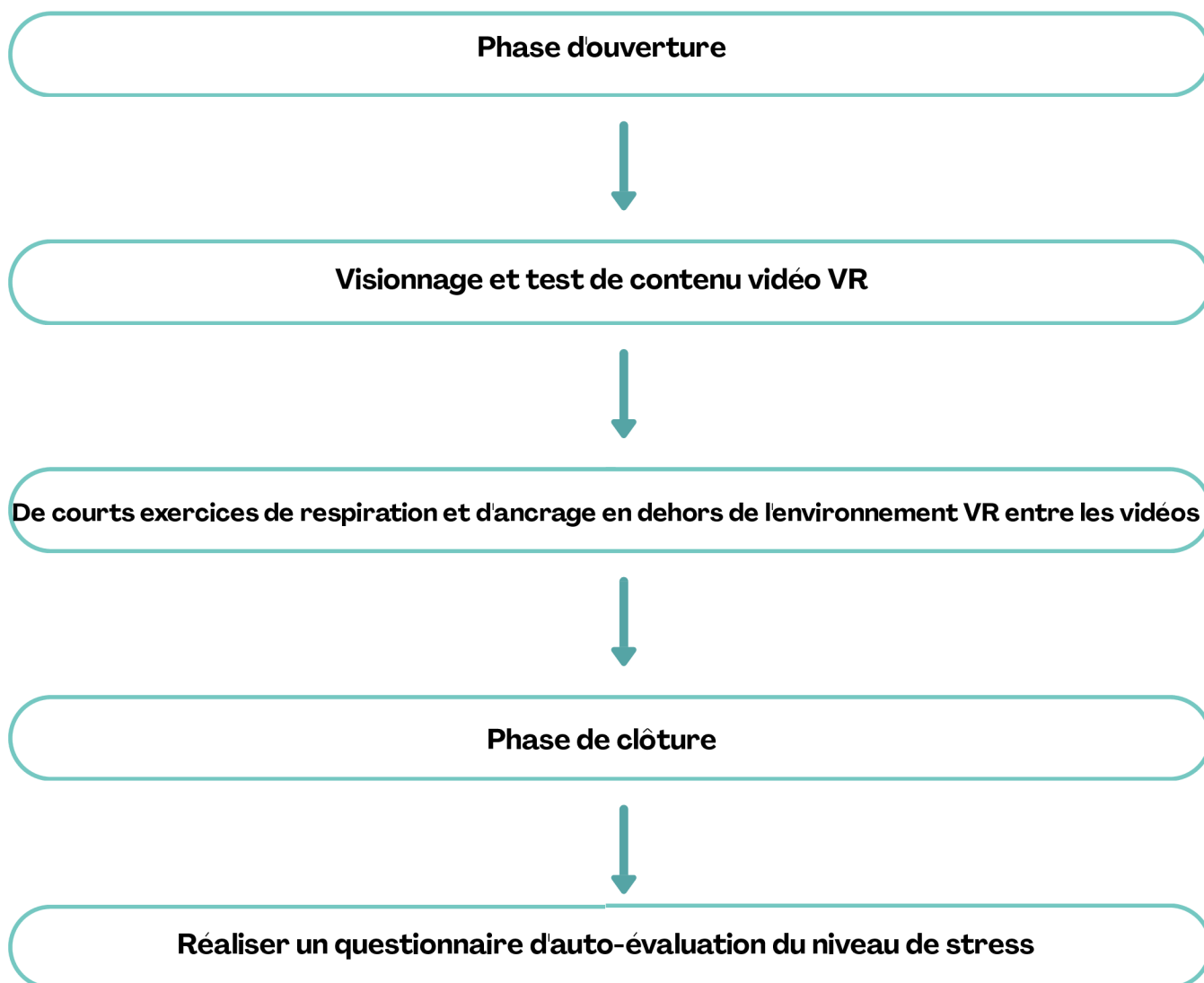
La phase de test visait à répondre à quatre questions clés :

- ? Des expériences de réalité virtuelle courtes et guidées peuvent-elles favoriser la régulation émotionnelle et le bien-être des jeunes déplacés ?**
- ? Ces outils peuvent-ils être utilisés en toute sécurité dans des contextes non cliniques et communautaires ?**
- ? Ces outils sont-ils acceptables, compréhensibles et attrayants pour les jeunes ?**
- ? Les organisations peuvent-elles reproduire la méthodologie de manière réaliste une fois le projet terminé ?**

Ces quatre questions clés ont défini le cadre opérationnel de la phase de test. Afin d'apporter des réponses étayées à ces interrogations et de valider l'efficacité de l'outil, un cadre méthodologique complet a été élaboré pour recueillir des données quantitatives et qualitatives. Plutôt qu'un simple essai, le processus de test a été structuré comme une démarche scientifique formelle de collecte de données. Les détails techniques relatifs à cette structure, aux échelles d'évaluation utilisées et à la mise en œuvre session par session sont présentés dans la section 4 : « Mise en œuvre, collecte de données et conclusions de la recherche ».

3.4 Processus de mise en œuvre

Durant la phase de test, chaque partenaire du projet a sélectionné 20 jeunes déplacés, ce qui a permis de constituer un échantillon total de 60 participants en Turquie, en France et en Bulgarie. Tous les participants ont testé l'outil de réalité virtuelle InnerWorld lors de séances structurées de soutien psychosocial animées par deux professionnels formés par pays, préalablement formés par les formateurs du projet. Chaque séance hebdomadaire suivait la même structure de base, ce format structuré garantissant à la fois la sécurité émotionnelle et la cohérence méthodologique tout au long de la période de mise en œuvre.





INNERWORLD: VIRTUAL REALITY
FOR PSYCHOSOCIAL SUPPORT

2023-3-TR01-KA210-VOUS-000181712

3.5 Déroulement de la session



Tests avant et après

Afin d'évaluer les changements en matière de bien-être subjectif et l'impact global, les participants ont rempli l'indice de bien-être WHO-5 avant et après la période d'essai complète. Cela a permis aux partenaires de suivre l'évolution du bien-être mental au fil du temps et d'évaluer l'efficacité de l'intervention.



Séquence rotative de contenu VR

Les vidéos de réalité virtuelle utilisées lors des séances étaient présentées dans un ordre aléatoire et rotatif. Cette approche minimisait les effets de séquence, réduisait la prévisibilité et garantissait que les réponses des participants n'étaient pas influencées par un ordre de contenu fixe.



Évaluation du niveau de stress

À la fin de chaque séance hebdomadaire, les participants indiquaient leur niveau de stress actuel sur une échelle de 0 à 5. Ces mesures répétées ont fourni des informations quantitatives continues sur l'état émotionnel des participants et ont permis aux professionnels de suivre l'évolution du stress tout au long de la période de mise en œuvre de six mois.



Commentaires des participants et rapports techniques

Tout au long de la phase de test, les participants étaient invités à partager leurs impressions et à suggérer des améliorations. Tout problème technique rencontré lors des sessions était signalé à l'animateur, qui en informait ensuite le partenaire concerné, responsable du développement de l'outil de réalité virtuelle.



Enquête de satisfaction

À l'issue de la phase de test, les participants ont rempli un questionnaire d'évaluation en ligne portant sur leur expérience globale avec l'outil de réalité virtuelle. Initialement rédigé en anglais, ce questionnaire pouvait être traduit dans les langues nationales par chaque partenaire afin d'en garantir l'accessibilité.

4. Manuel pratique de l'utilisateur : Guide et formation

Cette section constitue le cœur opérationnel du projet InnerWorld, faisant le lien entre la recherche théorique et l'application pratique de la réalité virtuelle (RV) comme outil de soutien psychosocial. Son objectif principal est de doter les psychologues, les animateurs jeunesse et les travailleurs sociaux des compétences techniques et de la sensibilité aux traumatismes nécessaires pour proposer des séances immersives à la fois efficaces et fondamentalement sûres pour les jeunes déplacés.

Les recommandations rassemblées ici s'appuient sur l'expérience collective de mise en œuvre de partenaires en Turquie, en France et en Bulgarie, garantissant ainsi des procédures accessibles, prévisibles et sécurisantes sur le plan émotionnel, tant pour l'animateur que pour le participant. Il est important de souligner que ce manuel présente InnerWorld comme un outil de soutien psychosocial et non comme une thérapie clinique ; son objectif principal reste la stabilisation, le développement des compétences d'autorégulation et l'ancrage, et non le traitement de souvenirs traumatiques profonds.

Le manuel est structuré en trois composantes intégrées afin de garantir une approche holistique de la prestation de services :

Guide étape par étape pour l'utilisation de l'outil de réalité virtuelle

- 1. Guide de formation étape par étape pour les professionnels**
- 2. Guide étape par étape pour animer des séances de réalité virtuelle destinées aux jeunes traumatisés**

Au cœur de ce manuel se trouve le cadre éthique du projet, qui garantit au participant la pleine maîtrise de son expérience à tout moment. Grâce à des expériences vidéo de réalité virtuelle guidées – choisies pour leur prévisibilité et leur facilité de mise en œuvre –, les intervenants disposent d'un support standardisé qui réduit les risques de surstimulation ou de déclenchements accidentels. En définitive, cette section fournit le lien numérique indispensable à l'intégration des outils de haute technologie dans la pratique psychosociale courante, contribuant ainsi à lever les obstacles traditionnels à l'entrée en matière, tels que les différences linguistiques et les contraintes géographiques.

Pour les professionnels souhaitant obtenir des informations techniques ou cliniques encore plus détaillées que celles présentées dans ce guide condensé, un guide complet est disponible sur le portail en ligne du projet à l'adresse innerworld.online.

4.1 Guide étape par étape pour l'utilisation de l'outil de réalité virtuelle

Pour rédiger les instructions de la section 3.4 du guide de l'utilisateur à partir des sources, vous devez les structurer en étapes claires et réalisables qui couvrent la configuration technique, la préparation de l'environnement et les protocoles de sécurité. Vous trouverez ci-dessous un projet de mode d'emploi tiré directement des documents fournis :



Étape 1 : Configuration technique et transfert de fichiers

Charger le contenu : Transférez les cinq fichiers vidéo VR sur votre casque VR. Configuration de l'Oculus Quest :

1. **Connectez le casque à un ordinateur à l'aide d'un câble USB-C.**
2. **Mettez le casque et autorisez l'accès aux fichiers sur l'appareil.**
3. **Transférez les fichiers vidéo de l'ordinateur vers le dossier de stockage interne désigné du casque.**

Accès aux vidéos : Ouvrez le lecteur multimédia de l'appareil, sélectionnez une vidéo et assurez-vous qu'elle est lancée en mode 360 degrés pour une immersion totale.



Étape 2 : Préparation de l'environnement et de l'équipement

Créez un espace sûr : choisissez un environnement calme offrant suffisamment d'espace physique pour que le participant puisse se déplacer ou s'asseoir en toute sécurité.

Confort : Prévoir des options d'assise appropriées.

Vérification audio/visuelle : Ajustez le volume sonore à un niveau confortable avant le début de la session afin de garantir que le participant puisse entendre clairement les instructions.



Étape 3 : Information et sécurité des participants

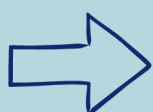
Consentement éclairé : Informez clairement le participant qu'il a le contrôle total de son expérience.

La règle du « stop » : Indiquez clairement au participant qu'il peut interrompre la session à tout moment en retirant simplement le casque. Il s'agit d'une exigence fondamentale du cadre éthique du projet afin de garantir la sécurité émotionnelle.

Présence professionnelle : Un professionnel qualifié doit toujours être présent pendant l'exposition à la réalité virtuelle afin de surveiller les signes d'inconfort, tels que le mal des transports ou une activation émotionnelle.

4.2 Guide de formation étape par étape pour les professionnels

Pour rédiger la section 4.2 : Guide de formation étape par étape pour les professionnels, il convient de se concentrer sur le programme de formation structuré de deux jours conçu pour garantir la préparation des professionnels et une utilisation sécuritaire de l'outil de réalité virtuelle. La préparation des professionnels est une condition préalable à une utilisation sécuritaire de la réalité virtuelle, car le rôle du professionnel est d'offrir un environnement émotionnellement sécurisant aux jeunes déplacés. Le programme de formation suit une méthode structurée pour développer les compétences à travers les étapes suivantes :



Étape 1 : Fondements théoriques et finalité clinique

Comprendre le contexte : les professionnels doivent d'abord acquérir une compréhension théorique du stress et des traumatismes, en particulier de leur impact sur les jeunes déplacés.

Alphabétisation en réalité virtuelle : Examiner les preuves soutenant l'utilisation de la réalité virtuelle dans le soutien psychosocial, ainsi que ses limites technologiques spécifiques.

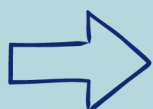
Indicateurs cliniques : Familiarisez-vous avec l'objectif clinique de chacune des cinq vidéos, en identifiant les indications appropriées, les critères de préparation des participants et les contre-indications potentielles.



Étape 2 : Maîtrise du déroulement de la session

La formation met l'accent sur l'établissement d'une progression prévisible et stable pour chaque session afin de garantir la cohérence entre les différents animateurs :

1. **Exercice d'ancrage initial :** Commencez chaque séance par un exercice d'ancrage pour stabiliser le participant.
2. **Transitions guidées :** Apprenez à gérer des transitions douces entre différentes vidéos de réalité virtuelle afin d'éviter la surcharge émotionnelle.
3. **Micro-débriefing :** Pratiquer des micro-débriefings axés sur le corps à la fin des séances pour aider les participants à traiter leurs sensations sans avoir recours à une thérapie verbale intensive.



Étape 3 : Préparation technique et éthique

Exercices techniques pratiques : les professionnels doivent s'exercer directement à la configuration technique afin de gérer calmement les perturbations courantes lors d'une session en direct.

Limites éthiques : Les modules mettent l'accent sur la communication claire du consentement éclairé et le maintien de limites professionnelles strictes pendant que le participant est immergé dans l'environnement de réalité virtuelle.



INNERWORLD: VIRTUAL REALITY
FOR PSYCHOSOCIAL SUPPORT

2023-3-TR01-KA210-VOUS-000181712



Étape 4 : Pratique en direct et jeux de rôle

Apprentissage expérientiel : les psychologues et les animateurs jeunesse alternent entre trois rôles : facilitateur, participant et observateur.

Boucles de rétroaction : Ce jeu de rôle permet un retour d'information en temps réel sur le ton, le rythme et la manière de contenir les réactions émotionnelles ou l'inconfort physique.

Gestion des contenus à haut risque : une attention particulière est portée à la vidéo de méditation cinématographique, en enseignant aux animateurs le cadrage préalable, les stratégies de sortie claires et les interventions d'ancrage immédiates.



Étape 5 : Protocoles de collecte de données et de recherche

Les professionnels sont formés pour administrer les outils d'évaluation du projet de manière respectueuse et non intrusive. Cela comprend :

Réalisation d'évaluations de l'indice de bien-être WHO-5 (avant et après le test).

Collecte hebdomadaire des scores de stress (échelle de 0 à 5) et des questionnaires post-session

A l'issue de cette formation, les professionnels devraient démontrer une meilleure compétence numérique, une plus grande confiance dans l'utilisation des outils de haute technologie et une moindre dépendance aux formats d'intervention nécessitant un enseignement linguistique intensif, ce qui est essentiel lorsqu'ils travaillent avec des populations déplacées de diverses origines.

4.3 Guide étape par étape pour animer des séances de réalité virtuelle auprès de jeunes traumatisés

L'utilisation de la réalité virtuelle pour faciliter la relaxation chez les jeunes ayant vécu des traumatismes exige une approche spécialisée, tenant compte des traumatismes et privilégiant la sécurité émotionnelle et l'autonomie des participants. Cet outil étant conçu pour le soutien psychosocial et non pour la thérapie clinique, les intervenants doivent se concentrer sur la stabilisation et l'autorégulation plutôt que sur le traitement du traumatisme.

Les instructions détaillées ci-dessous garantissent le bon déroulement des séances en toute sécurité et efficacité :



Étape 1 : Préparation psychologique avant la séance

Instaurer un climat de confiance : avant que le participant ne mette le casque, présentez l'objectif de la séance en utilisant des termes simples, non cliniques et rassurants.

Guider la régulation physique : Aider le participant à trouver une posture confortable et le guider vers un état régulé en dirigeant son attention vers sa respiration et ses sensations corporelles.

Gérer les attentes : Informez explicitement le participant qu'il pourrait ressentir des sensations inhabituelles et encouragez-le à observer ces sensations de manière neutre plutôt que d'essayer de les réprimer.

Responsabilisez le participant : rappelez-lui qu'il a le contrôle total et qu'il peut interrompre la session à tout moment en retirant simplement le casque, ce qui renforce son sentiment d'autonomie.



Étape 2 : Le déroulement structuré de la session

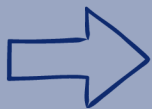
Pour garantir la cohérence et la sécurité, chaque séance doit suivre la séquence établie suivante :

1. **Phase d'ouverture :** Effectuer un bref bilan émotionnel pour évaluer l'état actuel du participant.
2. **Immersion totale :** Lancez le contenu vidéo VR sélectionné en utilisant des expériences guidées pour garantir que le rythme et les visuels restent prévisibles.
3. **Stabilisation intra-session :** Entre les différentes vidéos de réalité virtuelle, guidez le participant à travers de courts exercices de respiration ou d'ancrage en dehors de l'environnement de réalité virtuelle pour éviter une surcharge sensorielle.
4. **Phase de clôture :** Conclure par un dernier exercice de recentrage et de réorientation afin de s'assurer que le participant est pleinement présent avant son départ.



INNERWORLD: VIRTUAL REALITY
FOR PSYCHOSOCIAL SUPPORT

2023-3-TR01-KA210-VOUS-000181712



Étape 3 : Surveillance active et protocoles de sécurité

Supervision continue : Un professionnel qualifié doit toujours être physiquement présent pendant l'exposition à la réalité virtuelle afin de surveiller le participant et de détecter tout signe de cybermalaise, d'activation émotionnelle ou de dissociation.

Intervention immédiate : Si le moindre signe d'inconfort apparaît, la séance doit être immédiatement interrompue.

Techniques d'ancrage de secours : Si un participant se sent submergé, guidez-le à travers des techniques d'ancrage en dehors du casque ; l'ancrage est l'option de secours obligatoire pour toute session inconfortable.

Documentation éthique : Tout incident ou réaction émotionnelle forte doit être consigné dans un modèle de registre des incidents afin de favoriser la réflexion professionnelle et la responsabilisation organisationnelle.



Étape 4 : Débriefing axé sur le corps

Prioriser la stabilisation : les discussions post-séance doivent rester courtes, concrètes et axées sur le corps.

Éviter les questions interprétatives : les facilitateurs doivent éviter les techniques de « thérapie par la parole » ou les questions interprétatives qui pourraient pathologiser l'expérience ou déclencher par inadvertance des souvenirs traumatiques.

Se concentrer sur le présent : L'objectif du débriefing est d'aider le participant à rester dans le moment présent et à intégrer ce sentiment de régulation dans sa vie quotidienne.



Étape 5 : Évaluation et rétroaction

Suivi du niveau de stress : À la fin de chaque séance hebdomadaire, demandez au participant d'évaluer son niveau de stress actuel sur une échelle de 0 à 5.

Respect de la vie privée : Afin d'éviter toute pression sur les jeunes, veuillez ne pas prendre de photos ni d'enregistrements audio/vidéo pendant la séance.

Suivi à long terme : Utilisez l'indice de bien-être WHO-5 au tout début et à la fin du cycle complet de tests sur plusieurs semaines afin de suivre les améliorations générales du bien-être.

5. Méthodes de collecte et d'évaluation des données

Une approche mixte a été employée pour garantir une évaluation robuste et complète de l'outil de réalité virtuelle InnerWorld.

Collecte de données quantitatives

L'évaluation quantitative s'est concentrée sur des outils de mesure validés pour suivre les changements du bien-être émotionnel et psychologique :

Indice de bien-être de l'OMS-5	Évaluations du niveau de stress par session
Administré sous forme de pré-test et de post-test, il fournit un score de 0 à 5 permettant d'évaluer le bien-être subjectif. Il est destiné à une analyse à long terme.	À la fin de chaque séance, les participants ont noté leur niveau de stress sur une échelle de 0 à 5, ce qui a permis un suivi à court terme des schémas de stress.

Des informations démographiques telles que la répartition par sexe et la durée du déplacement ont été recueillies afin de contextualiser les résultats dans les trois pays partenaires.

Collecte de données qualitatives

L'analyse qualitative visait à comprendre le vécu des participants lors des séances hebdomadaires de réalité virtuelle. Les données provenaient de la documentation des séances, des notes de l'animateur et des retours des participants. Les chercheurs ont utilisé des techniques d'analyse qualitative pour identifier les thèmes récurrents liés au traitement des émotions, aux stratégies d'adaptation et à l'utilisation de l'outil de réalité virtuelle.

Enquête de satisfaction des participants : L'enquête de satisfaction portait sur les impressions générales des participants concernant l'expérience de réalité virtuelle et les invitait à donner des réponses réflexives sur le confort, la pertinence du contenu, l'impact émotionnel et la volonté d'utiliser des outils numériques similaires à l'avenir.

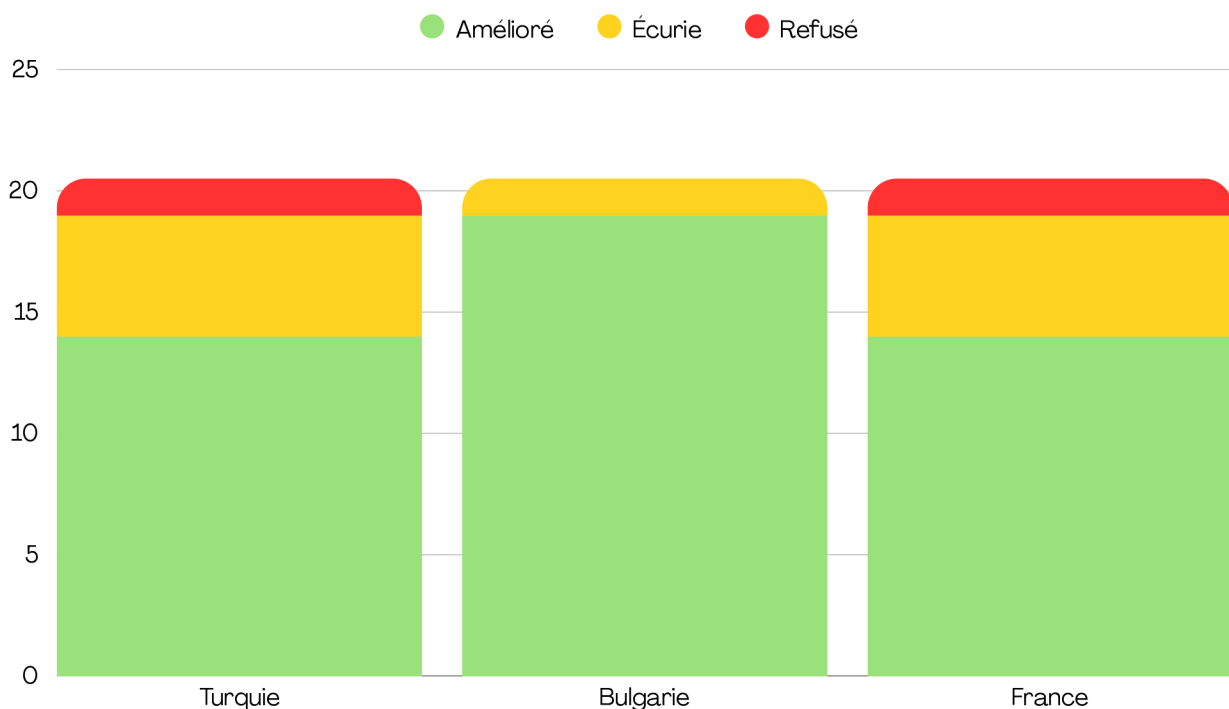
6. Résultats du projet

6.1 Impact sur le bien-être des jeunes

La mise en œuvre de l'outil de réalité virtuelle InnerWorld a permis d'améliorer de manière statistiquement significative le bien-être de 60 jeunes déplacés en Turquie, en Bulgarie et en France. L'analyse de l'indice de bien-être WHO-5 a révélé une augmentation moyenne de 19,33 points, soit une amélioration d'environ 40 % par rapport aux mesures initiales.

Les résultats globaux ont montré que :

Répartition des améliorations par pays



78,3 % des participants ont constaté des améliorations cliniquement significatives de leur bien-être.

18,3 % n'ont montré aucun changement significatif, et

3,3 % ont signalé une baisse.



INNERWORLD: VIRTUAL REALITY
FOR PSYCHOSOCIAL SUPPORT

2023-3-TR01-KA210-VOUS-000181712

Comparaison des scores WHO-5 par pays



Au niveau national, les résultats sont restés constamment positifs, la Bulgarie affichant un taux d'amélioration particulièrement élevé de 95 %.

Les taux élevés de participation et d'assiduité observés tout au long de la phase de test de six mois indiquent que l'approche basée sur la réalité virtuelle était à la fois acceptable et stimulante pour les jeunes participants. Nombre d'entre eux ont déclaré se sentir plus impliqués et maîtres de leur prise en charge en santé mentale.

6.2 Cohérence selon les contextes et les profils des participants

Une analyse plus poussée a confirmé que l'intervention basée sur la réalité virtuelle produisait des résultats cohérents dans divers contextes. Bien que les scores de bien-être initiaux diffèrent entre la Turquie, la Bulgarie et la France, l'intervention a généré des effets importants et comparables dans les trois pays.

Il est important de noter qu'aucune différence statistiquement significative n'a été observée en fonction du sexe. Les participants, hommes et femmes, ont présenté des améliorations similaires, ce qui indique que l'outil fonctionne de manière équitable quel que soit leur profil. Cette constance, indépendamment du contexte culturel, de la durée du déplacement et des variables démographiques, souligne l'adaptabilité et la transférabilité de l'outil de réalité virtuelle InnerWorld en tant qu'intervention psychosociale de soutien.

6.3 Résultats pour les professionnels de la santé mentale

Parallèlement aux résultats axés sur la jeunesse, le projet a permis d'obtenir des résultats significatifs en matière de renforcement des capacités professionnelles. Au total, six professionnels de la santé mentale des pays partenaires ont suivi une formation spécialisée pour animer des séances de soutien psychosocial basées sur la réalité virtuelle.

À l'issue de la phase de formation et d'évaluation, les professionnels ont démontré :

- Amélioration des compétences numériques,
- Une confiance accrue dans l'intégration des technologies innovantes aux pratiques de soutien psychosocial, et
- Réduction du recours aux formats d'intervention traditionnels et axés sur le langage.

Au-delà de l'amélioration du bien-être individuel, le projet InnerWorld démontre le potentiel plus large des approches basées sur la réalité virtuelle pour moderniser les systèmes de soutien en santé mentale pour les jeunes. En réduisant la stigmatisation, en abaissant les obstacles à l'accès et en offrant une alternative attrayante aux méthodes conventionnelles, le projet contribue au renforcement de la résilience chez les jeunes marginalisés.

Les données recueillies lors de la phase de test confirment que la transformation numérique peut jouer un rôle crucial dans le renforcement des capacités organisationnelles des services de santé mentale et d'aide à la jeunesse. L'intégration d'outils de réalité virtuelle dans la pratique psychosociale contribue non seulement à la régulation émotionnelle et au développement des compétences d'adaptation, mais aussi à l'intégration sociale et socioculturelle des jeunes déplacés, favorisant ainsi leur développement et leur adaptation à leurs nouveaux environnements de vie.

7. DURABILITÉ ET Orientations futures

Le projet InnerWorld : Réalité virtuelle pour le soutien psychosocial (VRPS) est conçu non pas comme une intervention ponctuelle, mais comme une base durable pour les futures initiatives numériques en santé mentale. Grâce à un cadre modulaire et flexible, le projet crée un héritage pérenne qui dépasse sa période initiale de mise en œuvre de 18 mois. L'infrastructure technologique et la méthodologie sont conçues pour évoluer, garantissant ainsi que la plateforme reste un outil adapté aux besoins des populations vulnérables sur le long terme. Cette transformation numérique renforce les capacités organisationnelles des services jeunesse en intégrant des outils de réalité virtuelle dans la pratique psychosociale courante.

7.1 Adaptation des outils de réalité virtuelle à d'autres scénarios liés aux traumatismes

Bien que la mise en œuvre actuelle cible spécifiquement les jeunes déplacés touchés par le conflit en Ukraine, l'architecture de réalité virtuelle d'InnerWorld est conçue pour être évolutive et adaptable à divers contextes cliniques et psychosociaux. L'un des principaux atouts de la réalité virtuelle réside dans sa capacité à contourner les limites de l'« exposition imaginaire » traditionnelle, qui exige des individus qu'ils visualisent mentalement des événements traumatisants – une tâche souvent extrêmement difficile pour les personnes souffrant de traumatismes graves ou complexes. La réalité virtuelle offre un environnement immersif et contrôlable qui réduit cette charge cognitive tout en facilitant un traitement émotionnel efficace.

Les applications et itérations futures du cadre InnerWorld comprennent :



Trouble de stress post-traumatique (TSPT) : L'outil de réalité virtuelle peut être adapté à divers scénarios de TSPT, en s'appuyant sur des preuves selon lesquelles les environnements immersifs favorisent le traitement simultané des réponses traumatiques physiques et psychologiques.

Violences conjugales et thérapie familiale : Les techniques de régulation fondamentales utilisées dans InnerWorld, comme les exercices de respiration et l'ancrage, peuvent être adaptées pour soutenir les victimes de violences conjugales et utilisées en thérapie familiale pour favoriser la corégulation émotionnelle.



INNERWORLD: VIRTUAL REALITY
FOR PSYCHOSOCIAL SUPPORT

2023-3-TR01-KA210-VOUS-000181712

Extension à d'autres pathologies : La littérature scientifique confirme l'applicabilité de la réalité virtuelle à des affections telles que le trouble d'anxiété sociale (TAS), la dépression, le trouble obsessionnel-compulsif (TOC), les troubles alimentaires et le TDAH.

Création de scénarios personnalisés : Les phases de développement ultérieures pourront exploiter davantage les capacités de personnalisation de la réalité virtuelle en créant des environnements sur mesure reflétant les expériences individuelles. Il s'agira notamment de simuler des déclencheurs sociaux spécifiques, des stimuli phobiques ou des facteurs de stress situationnels de manière sécurisée, reproductible et encadrée par des professionnels.

7.2 Leçons tirées du projet InnerWorld

Les enseignements suivants ont été tirés des phases de mise en œuvre, de test et d'évaluation menées dans tous les pays partenaires. Ces observations visent à éclairer les futures applications et les efforts de déploiement à plus grande échelle du soutien psychosocial basé sur la réalité virtuelle pour les jeunes déplacés.

1. Le rôle stratégique de la réalité virtuelle dans le soutien psychosocial

Le projet a confirmé que, si la réalité virtuelle présente un potentiel significatif pour favoriser l'ancrage, la relaxation et la prise de distance émotionnelle, elle demeure un domaine émergent. Elle doit être perçue comme un outil complémentaire au sein d'un cadre psychosocial plus large, plutôt que comme une intervention autonome ou aboutie.

Les jeunes ne réagissent pas tous de la même manière à la réalité virtuelle. Si beaucoup sont nés avec les technologies, certains abordent cet outil avec curiosité tandis que d'autres restent sceptiques ou le perçoivent uniquement comme un divertissement. Son efficacité dépend fortement de l'autonomie des participants et de leur liberté de choisir de s'y engager ou non.

2. Perspectives techniques et de recherche

Les problèmes techniques tels que les décalages ou les blocages, ainsi que la difficulté d'utiliser la réalité virtuelle avec des lunettes, demeurent des obstacles à une utilisation autonome.

Étant donné que les données probantes concernant la réalité virtuelle dans ce domaine sont encore en développement, les interventions doivent être mises en œuvre avec prudence méthodologique et des attentes réalistes. Les projets futurs devraient privilégier des cycles d'évaluation plus courts et des méthodes qualitatives afin de mieux appréhender l'évolution de la réalité des participants.



3. Content Design and Sustained Engagement

Although consistent structures provide safety, repeating the same scenarios can lead to disengagement over time. Participants expressed a strong preference for visual variety and modular content libraries to maintain interest.

Many youth evaluate VR tools through the lens of digital entertainment. Engagement is often linked to interactivity and progression; requests for "levels," rewards, or character selection suggest that future tools may benefit from more gamified elements.

The tool is most effective when the VR experience is explicitly connected to concrete skills such as breathing techniques or stress management. Content tailored to specific situations such as exam stress or loneliness is perceived as more relevant than generic relaxation

4. Implementation Challenges with Displaced Population

Conducting long-term interventions with displaced youth is challenging due to their fluctuating living conditions, legal statuses, and changing family situations. These external variables make longitudinal impact measurement complex.

Attendance is frequently interrupted by school, work, or travel distances. Flexible implementation models, such as decentralized delivery in community spaces (schools, libraries) and weekend sessions, are more effective than centralized clinical settings.

High levels of participant comfort and continuity were directly linked to local adaptation, including the use of native languages, cultural references, and the facilitator's specific style

5. Facilitation and Ethical Safety

The success of a session depends not only on the video quality but on how the facilitator explains the purpose before immersion and supports the participant afterward.

A structured, gradual session flow is essential to build trust and prevent overstimulation. Combining immersive content with short grounding and reflection moments outside the headset yielded the best results.

Minor issues such as cybersickness (dizziness/nausea), eye strain, and discomfort from headset weight are common. To minimize drop-outs, facilitators must ensure headsets are correctly fitted and strictly enforce the rule that a participant can stop at any time

3. Conception de contenu et engagement durable

Bien que des structures cohérentes rassurent, la répétition des mêmes scénarios peut entraîner un désintérêt à long terme. Les participants ont exprimé une nette préférence pour la variété visuelle et les bibliothèques de contenu modulaires afin de maintenir leur intérêt.

De nombreux jeunes évaluent les outils de réalité virtuelle sous l'angle du divertissement numérique. Leur engagement est souvent lié à l'interactivité et à la progression ; les demandes de « niveaux », de récompenses ou de choix de personnages suggèrent que les futurs outils pourraient bénéficier d'éléments de gamification plus marqués.

L'outil est plus efficace lorsque l'expérience de réalité virtuelle est explicitement liée à des compétences concrètes, comme des techniques de respiration ou la gestion du stress. Un contenu adapté à des situations spécifiques, telles que le stress des examens ou la solitude, est perçu comme plus pertinent qu'une relaxation générique.

4. Difficultés de mise en œuvre liées aux populations déplacées

Mener des interventions à long terme auprès des jeunes déplacés est complexe en raison de leurs conditions de vie fluctuantes, de leur statut juridique précaire et de l'évolution de leur situation familiale. Ces variables externes rendent la mesure de l'impact à long terme complexe.

La participation est fréquemment interrompue par les études, le travail ou les déplacements. Les modèles de mise en œuvre flexibles, tels que les séances décentralisées dans les espaces communautaires (écoles, bibliothèques) et les séances de fin de semaine, sont plus efficaces que les structures cliniques centralisées.

Le niveau élevé de confort et de continuité des participants était directement lié à l'adaptation locale, notamment à l'utilisation des langues maternelles, des références culturelles et au style spécifique de l'animateur.

5. Facilitation et sécurité éthique

Le succès d'une session dépend non seulement de la qualité de la vidéo, mais aussi de la manière dont l'animateur explique l'objectif avant l'immersion et accompagne le participant par la suite.

Un déroulement structuré et progressif des séances est essentiel pour instaurer la confiance et éviter la surstimulation. L'association d'un contenu immersif avec de courts moments de recentrage et de réflexion hors du casque a donné les meilleurs résultats.

Des problèmes mineurs tels que le mal des transports (vertiges/nausées), la fatigue oculaire et l'inconfort dû au poids du casque sont fréquents. Pour minimiser les abandons, les animateurs doivent s'assurer que les casques sont correctement ajustés et veiller à ce que chaque participant puisse interrompre sa participation à tout moment.