

La réalité virtuelle comme outil thérapeutique et de recherche

Delroisse S.¹, Etienne A.-M.¹, Willems S.², Rocha C.¹, Stassart C.¹, Della Libera C.³, Remacle A.⁴, & Leclercq A.-L.⁵

¹Unité de Recherche Interfacultaire Santé et Société - ²Clinique Psychologique et Logopédique de l'ULiège
³Unité de Recherche PsyNCog - ⁴Unité de Recherche EQUALE - ⁵Unité de Recherche Enfances

La Réalité Virtuelle (RV) est une application qui permet d'être immergé dans des espaces digitaux 3D générés par un ordinateur.

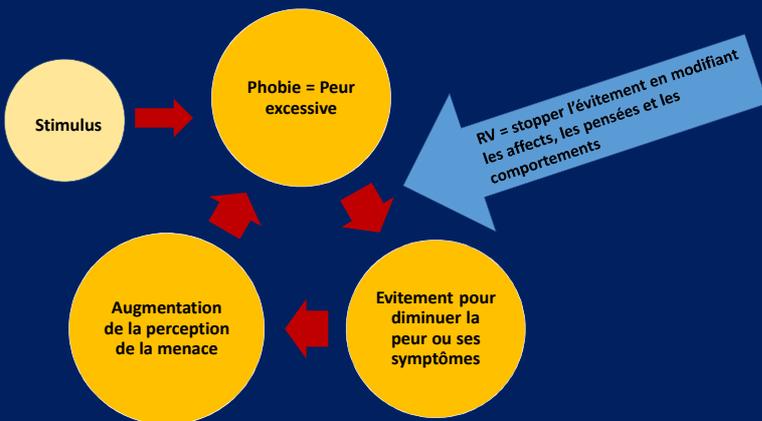
La RV comme outil thérapeutique en psychologie et en logopédie à la CPLU

La RV comme outil de recherche à la Faculté de Psychologie, Logopédie et des Sciences de l'Éducation

À la Clinique Psychologique et Logopédique de l'Université Liège (CPLU), la réalité virtuelle est utilisée dans le traitement des troubles anxieux (TOC, phobie sociale, etc.), des phobies spécifiques (phobie des araignées, des chiens, etc), du bégaiement et des troubles de la voix.

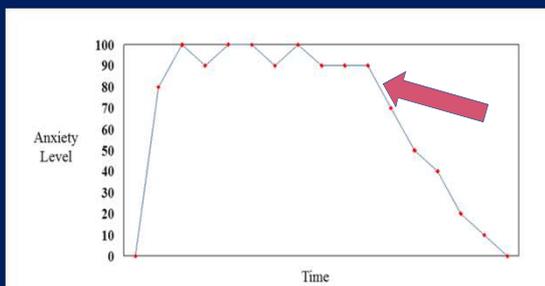
Le principe est de s'exposer, à l'aide du psychologue clinicien ou du logopède, aux situations problématiques selon une hiérarchie établie par le patient. À mesure des expositions, le patient développe sa confiance à se confronter aux situations difficiles et à y faire face de manière adéquate.

Objectif de la RV : stopper l'évitement en modifiant les affects, les pensées et les comportements. Confrontation graduelle, sécurisée et contrôlée, à une hiérarchie de situations craintes. Permet de prendre conscience que les conséquences craintes n'arrivent pas nécessairement.



Se confronter pour diminuer l'anxiété

Face à l'objet phobique, l'anxiété monte rapidement, mais elle arrive à un plateau puis diminue spontanément. À mesure de l'exposition, la peur diminue progressivement jusqu'à des niveaux très faibles, proches de zéro.



Contact: cplu@ulg.ac.be ou 04/366.92.96

Références :

- Baxter, S., Johnson, M., Blank, L., Cantrell, A., Brumfit, S., Enderby, P., & Goyder, E. (2016). Non-pharmacological treatments for stuttering in children and adults : a systematic review and evaluation of clinical effectiveness, and exploration of barriers to successful outcomes. *Health Technology Assessment*, 20(2), 1-302.
- Inserm. (2006). *La voix: Ses troubles chez les enseignants*. Paris: Inserm.
- Freeman, D., Reeve, S., Robinson, A., Ehlers, A., Clark, D., Spanlang, B., & Slater, M. (2017). Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders. *Psychological Medicine*, 1-8.
- Smith, K. A., Iverach, L., O'Brian, S., Kefalianos, E., & Reilly, S. (2014). Anxiety of children and adolescents who stutter: A review. *Journal of Fluency Disorders*, 40, 22-34.
- Shiri, S., Feintuch, U., Weiss, N. B. A., Pustilnik, A. B. A., Geffen, T. B. A., Kay, B. M. D., Meiner, Z. M. D., Berger, I. M. D. (2013). A Virtual Reality System Combined with Biofeedback for Treating Pediatric Chronic Headache—A Pilot Study. *Pain Medicine*, 14, 621-627.
- Linscott, R.J., & van Os, (2012). An update and conservative systematic review and meta-analysis of epidemiological evidence on psychotic experiences in children and adults: on the pathway from proneness to persistence to dimensional expression across mental disorders. *Psychol Med*, 43(06), 1133-1149
- Vervoort, T., Goubert, L., Eccleston, C., Bijttebier, P. & Crombez, G. (2006). Catastrophic thinking about pain is independently associated with pain severity, disability, and somatic complaints in school children and children with chronic pain. *Journal of Pediatric Psychology*, 31, 674-683.

En recherche, la RV est également utilisée pour explorer de nombreux phénomènes psychologiques supplémentaires comme l'addiction, les troubles du comportement alimentaire, le fonctionnement cognitif, l'anxiété sociale, le bégaiement ou les hallucinations auditives (Freeman et al., 2017).

Le bégaiement est associé à une anxiété pour la prise de parole dès l'adolescence (Smith et al., 2014). La prise en charge doit prévoir un travail sur l'anxiété, ainsi qu'une phase de transfert des techniques de parole apprises avec le logopède à des situations de communication anxiogènes. Mais la peur et l'évitement de ces situations sont les principaux obstacles à la réussite de la prise en charge (Baxter et al., 2016). Des projets de recherche sont en cours pour évaluer la pertinence de la RV comme outil d'exposition et de transfert chez les patients qui bégaiement.

Contact : al.leclercq@ulg.ac.be

Les migraines et céphalées de tension font partie des maladies chroniques les plus fréquentes chez l'enfant et l'adolescent (Annequin, Dumas, Tourniaire, & Massiou, 2000). Plusieurs études mettent en évidence le fait que celles-ci ont impact conséquent sur la qualité de la vie de ceux-ci (Powers, Patton, Hommel & Hershey, 2004). Un projet de recherche en cours vise à créer et à évaluer la pertinence d'un outil tel que la RV dans le traitement des migraines et des céphalées pédiatriques, d'une part par l'apprentissage de compétences de relaxation, et d'autre part le changement de cognitions impliquées dans l'ajustement à la douleur telles que la catastrophisation et le sentiment d'auto-efficacité.

Contact : cstassart@ulg.ac.be

La mémoire humaine est d'une extraordinaire complexité et difficile à évaluer. Notre projet consiste à élaborer un test standardisé proche de la vie quotidienne permettant une évaluation de différents aspects du souvenir autobiographique et une évaluation à la première personne. Nous explorerons si le fonctionnement mnésique dans un environnement virtuel est corrélé avec les performances aux tests classiques de mémoire, et surtout avec le fonctionnement dans la vie quotidienne de personnes âgées.

Contact : sylvie.willems@ulg.ac.be

Chez les enseignants, la voix est un outil de travail indispensable (Inserm, 2006). Son utilisation optimale permet d'assurer un enseignement efficace et de préserver la santé vocale de l'enseignant. Apprendre à bien utiliser la voix ou rééduquer ses troubles nécessite de pratiquer le comportement recherché dans un contexte se rapprochant de la situation réelle. Par l'immersion d'enseignants dans une classe virtuelle, le projet **VIRTUVOX** s'intéresse aux processus d'acquisition et à la généralisation d'un comportement vocal efficace au moyen de la RV.

Contact: angelique.remacle@ulg.ac.be

Environ sept pourcents d'individus de la population générale fait l'expérience à un moment donné de sa vie d'idées de **persécution ou des hallucinations auditives** (Linscott & Van Os, 2012). Dans leur expression extrême, ces phénomènes sont associés à de graves difficultés mentales telles que la schizophrénie. Un projet de recherche en cours vise à construire des environnements permettant d'éliciter ces phénomènes dans la population générale afin d'en accroître la compréhension.

Contact : c.dellalibera@ulg.ac.be