

L'innovation

Synchro-TC est une application web d'e-rééducation qui prend en considération l'hétérogénéité des troubles du patient victime de traumatisme crânio-cérébral (TCC) en proposant un parcours de rééducation personnalisé au travers de scénarios se jouant dans des contextes de vie quotidienne. Grâce à l'interaction de deux technologies, un environnement 3D modélisé et interactif (ville virtuelle) et des vidéos à 360 degrés (les lieux de missions), Synchro-TC favorise l'expérience immersive et interactive du patient et permet son interaction sociale à distance avec les acteurs médicaux et sociaux par la création d'une communauté virtuelle autour de la prise en charge.



L'aventure humaine

Le projet est né il y a 7 ans de la collaboration entre deux chercheuses (LNC à Aix-Marseille Université /CNRS et l'IRBA à Brétigny-sur-Orge) sur une recherche fondamentale visant à évaluer la potentialité de la créativité adaptative à améliorer les effets de la rééducation cognitive dans le domaine du handicap.

Le projet est parti du constat que la prise en charge du TCC, depuis son accident jusqu'à sa réinsertion sociale et/ou professionnelle qui peut prendre des années, manque d'outils de rééducation qui soient accessibles à tous (patients, familles, professionnels de santé) quel que soit le lieu de vie du patient (métropole ou site isolé). Actuellement, aucune activité validée n'existe pour une prise en charge à distance des patients TCC.

Nous avons constitué alors une équipe dont la transversalité et la pluridisciplinarité ont été les facteurs-clé pour développer Synchro-TC, plateforme logicielle de gestion rééducative et de diffusion.

Nous nous sommes regroupés avec des collègues issus de structures de recherches (DysCo à l'Université de Paris 8, IBISC à l'Université d'Evry) et de structures médicale (Service MPR de l'hôpital R. Poincaré à Garches) et médico-sociale (Antenne UEROS-UGECAM de Garches).

Les compétences de l'équipe relèvent du champ des neurosciences cognitives, de la neuropsychologie, de la rééducation, de l'ergonomie cognitive, des interactions Humain-Machine et de la réalité virtuelle.

Le développement de la plateforme Synchro-TC a été possible grâce à un co-financement de l'Agence Nationale de la Recherche et de la Caisse Nationale de Solidarité pour l'Autonomie.



Les réalisations

Aujourd'hui, un prototype V0 de Synchro-TC est finalisé et en test de faisabilité et d'utilisabilité auprès de professionnels de santé et de leurs patients TCC.

Le dispositif SYNCHRO-TC est constitué :

- D'une application "patient" : prototype de simulateur virtuel non immersif accessible sur PC via internet, dédié à la rééducation cognitive du patient correspondant à une application 3D (ville dans laquelle le patient devra accomplir 30 missions tout au long de sa rééducation) téléchargeable et utilisable sur les ordinateurs de modèle habituellement présent dans les foyers des patients.
- D'une application "professionnel de santé" : plateforme web qui permet au professionnel de santé d'accéder à différents indicateurs de suivi du patient.

Nous envisageons l'utilisation à grande échelle de Synchro-TC auprès des services hospitaliers, des établissements de soins et de réadaptation, des structure sociales, du domicile... L'application offrira aux patients une activité cognitive hebdomadaire intégrée au suivi habituel et complémentaire de son suivi par téléconsultation.