



Open Archive TOULOUSE Archive Ouverte (OATAO)

OATAO is an open access repository that collects the work of Toulouse researchers and makes it freely available over the web where possible.

This is an author-deposited version published in : <http://oatao.univ-toulouse.fr/>
Eprints ID : 17207

The contribution was presented at SOFMER 2015 :
<http://www.atout-org.com/sofmer2015/bienvenue!fr>

To cite this version : Sauzin, Damien and Vella, Frédéric and Rhfir, Ryad and Truillet, Philippe and Cauchois, Margaux and Samoyeau, Vinciane and Lestienne, Marc and Kiefer, Catherine and Vial, Antoine and Vigouroux, Nadine *MATT, un dispositif de domotique et d'aide à la communication : un cas d'étude de co-conception*. (2015) In: 30ème Congrès de la Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation (SOFMER 2015), 8 October 2015 - 10 October 2015 (Montpellier, France).

Any correspondence concerning this service should be sent to the repository administrator: staff-oatao@listes-diff.inp-toulouse.fr

MATT, un dispositif de domotique et d'aide à la communication : un cas d'étude de co-conception

M. Sauzin DAMIEN^a, M. Frédéric VELLA^a, M. Ryad RHFIR^b, M. Philippe TRUILLET^a,
Mme **Margaux** CAUCHOIS^b, Mme Vinciane SAMOYEAU^b, M. Marc LESTIENNE^b,
Mme Catherine KIEFER^b, M. Antoine VIAL^c, Mme Nadine VIGOUROUX^a

^a IRIT, UMR CNRS 5505, Université Fédérale de Toulouse, ^b Hôpital Nord 92, Service de Réadaptation pour TC, 75 Avenue de Verdun, 92390 Villeneuve la Garenne, ^c AVL, 14, rue Wilhem 75016 – Paris

Introduction

Les aides techniques (AT) sont considérées comme une réponse aux besoins des personnes en situation de handicap. Néanmoins, celles-ci délaissent souvent leurs aides même lorsque les barrières technologiques sont surmontées. De nombreuses études ont ainsi rapporté un taux d'abandon élevé dû à l'incompréhension de fonctionnement des AT, à son inadéquation aux besoins des personnes en situation de handicap, et aux faibles performances en raison de leur inaptitude à s'adapter à l'aggravation des déficiences.

Une patiente LIS (Locked-In Syndrome) avec de faibles capacités motrices des doigts de sa main gauche a participé activement à la co-conception et à l'évaluation de MATT.

Méthode de co-conception

Notre système MATT est un système interactif de contrôle de l'environnement et de communication, connecté aux objets de la chambre —lumière, volet roulant, TV, stations de radio, appel malade—, tout en un, conçu pour les personnes ayant une déficience motrice et sensorielle. **Premièrement** les besoins —communication, contrôle de l'environnement, applications Internet, messages audio, etc. — ont été identifiés par la patiente, son mari et l'équipe d'ergothérapeutes. **Deuxièmement**, un prototype de l'interface virtuelle MATT a rapidement été conçu avec l'environnement *Software KEYboard* [Sauzin et al. 2013]. Celui-ci permet également de configurer le type d'interaction —pointage ou balayage — et leurs paramètres —fréquence de balayage, mode de commande, etc. **Troisièmement**, MATT est utilisé par la patiente.

De ces observations, un nouveau cycle d'itération —nouveaux besoins exprimés par la patiente et ergothérapeutes, nouveau prototypage et évaluation — peut être réalisé facilement.

Discussion

Notre étude de cas a montré que la co-conception est une méthode adéquate pour la conception d'AT adaptées et adaptables aux patients avec un handicap lourd. Les nouvelles demandes —saisie de texte, jeux, répétition de commande, temporisation pour éviter des commandes involontaires— ont été facilement ajoutées. La patiente apprécie l'utilisation de MATT et demande de nouvelles fonctionnalités pour ses activités quotidiennes. La prochaine étape sera d'évaluer l'utilisation de MATT avec des critères qualitatifs et quantitatifs et ses contributions pour la réhabilitation.

D. Sauzin, F. Vella, and N. Vigouroux, "SOKEYTO v2: a toolkit for designing and evaluating virtual keyboards", *AAATE 2013*, Vol. 33, IOS Press, pp. 939-945. Vilamoura, Portugal

Mots clés : Co-conception, aide technique, rééducation, Locked-in syndrome