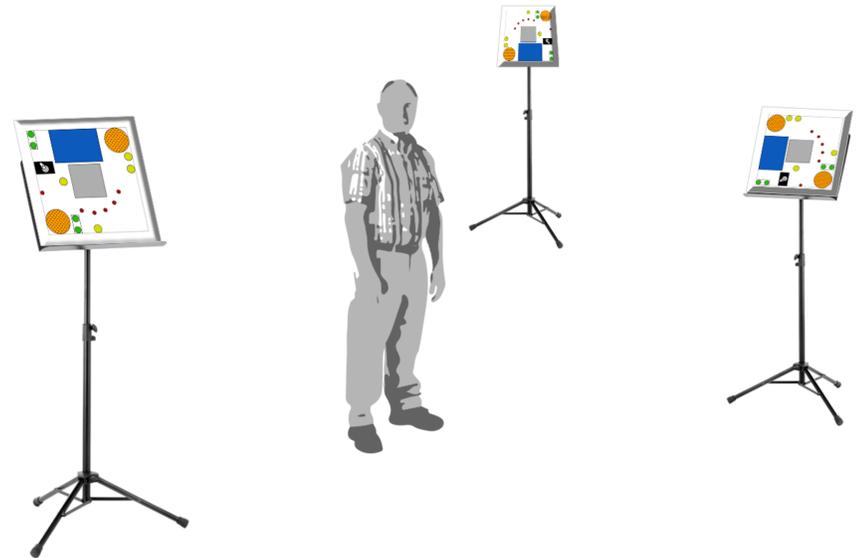




## PolySens - la stimulation cognitive multisensorielle Céline JOST, Omar EL BARRAJ, Brigitte Le Pévédic/CHArt, Lab-STICC

### CONTENU SCIENTIFIQUE

Les exercices de stimulation cognitive effectués sur un ordinateur à l'aide du clavier et de la souris ne sollicitent pas suffisamment l'utilisateur et le rendent passif. La stimulation cognitive est plus efficace si l'utilisateur doit reproduire des gestes et des réflexions de la vie quotidienne (exercices écologiques). Les interfaces utilisateurs multimodales permettent à l'utilisateur d'engager son corps entier et l'ensemble de ses sens ce qui permet un meilleur entraînement cognitif. De plus la stimulation cognitive est plus efficace si les exercices sont personnalisés à la vie de chaque utilisateur.



### APPROCHES, MATÉRIELS, MÉTHODES

La conception du démonstrateur a été basée sur une démarche ergonomique qui permet de maximiser l'expérience positive de l'utilisateur et de limiter le phénomène d'habituation, responsable du manque d'engagement et de la passivité de l'utilisateur. Ce démonstrateur a été réalisé avec la collaboration de médecins et de personnes âgées qui ont donné leur avis pendant la phase de conception. Le matériel utilisé est composé de composants électroniques qui se trouvent dans la vie quotidienne des personnes comme des boutons, un écran, une carte RFID, des détecteurs de présences, des diodes, un ventilateurs, et des haut-parleurs. Cela permet à tout le monde d'être capable d'utiliser le démonstrateur directement, sans phase d'apprentissage.

### PRINCIPE DEMONTRE

Rien n'est encore démontré. Le démonstrateur a pour objectif d'être utilisé par des personnes ayant des troubles cognitifs légers, sous le contrôle de l'équipe médicale, afin de vérifier que la sollicitation du maximum de sens possibles (et donc l'engagement de tout le corps) permet un meilleur entraînement cognitif qu'un exercice proposé sur ordinateur. L'enjeu ici n'est pas technique mais médical.

### EXEMPLES D'APPLICATION

Les applications sont des exercices de stimulation cognitive basée sur la vie quotidienne, par exemple : comment faire pour se rendre quelque part en prenant le bus, comment régler l'heure d'un four, comment lancer l'enregistrement d'une émission de télévision, comment effectuer une recette de cuisine, etc.