

## **Chaire Active Aging – Projet Tech4Aging**

Le vieillissement entraîne un déclin des capacités motrices et cognitives qui se traduit par des déficits d'adaptation, une restriction de la mobilité, et une augmentation du risque de chute. Comprendre comment prévenir ces conséquences dramatiques pour la santé publique est un enjeu important pour la recherche sur le vieillissement. Des travaux récents suggèrent que le déclin des capacités peut être atténué ou retardé grâce à des interventions combinant l'activité physique et les stimulations cognitives. Les nouvelles technologies (réalité virtuelle, réalité augmentée, environnements 3D, Intelligence Artificielle (IA), objets connectés, applications numériques) offrent des possibilités prometteuses à cet égard en permettant de transformer les dispositifs classiques (tapis roulant et cyclo-ergomètre) en « Exergames », grâce auxquels l'utilisateur effectue une activité physique tout en interagissant avec des environnements ludiques et cognitivement stimulants, présentés *via* un écran ou un casque de réalité virtuelle. De fait, on peut s'attendre à observer une multiplication des Exergames sur le marché de la Silver Économie car leur intérêt attendu est double : i) permettre un contrôle précis des programmes d'intervention proposés, et ii) susciter un gain de motivation et d'engagement pour la pratique d'une activité physique régulière. Cependant, deux verrous doivent être levés avant de pouvoir préconiser ce type de dispositif pour les seniors. Premièrement, les conditions d'efficacité des programmes combinés doivent être mieux définies et validées scientifiquement. D'autre part, les conditions d'acceptabilité des Exergames par les seniors doivent être identifiées.

Les travaux menés dans le cadre de la Chaire Active Aging ont pour but de comparer l'efficacité et l'acceptabilité de plusieurs solutions d'entraînement délivrées grâce à des « Exergames » et des environnements de réalité virtuelle pour prévenir le déclin cognitif, améliorer la mobilité et lutter contre le risque de chute. Les connaissances issues du programme de recherche permettront d'élaborer des recommandations scientifiquement fondées pour la création d'un dispositif commercialisable spécialement dédié à la prévention des effets du vieillissement.

Cette partie des travaux de recherche et développement de la Chaire Active Aging est financée par AG2R-La Mondiale et la Région Sud.