

Projet

**Acquired Neurogenic Language Impairments in a Multilingual World (ALI-multi)**

Financement demandé : 35.973,61 €

Porteur : Seçkin ARSLAN, CNRS, BCL UMR 7320, France

Responsable d'Axe 1 : Silvia MARTINEZ-FERREIRO, University of A Coruna, Spain

Responsible d'Axe 2 : Javad ANJUM, University of Georgia, USA

Responsible d'Axe 3 : Eva Soroli, University of Lille & UMR 8163, France

Abstract

ALI-Multi is a multi-beneficiary 'doctoral network' project that examines acquired neurogenic communication disorders in multilingual individuals. This includes aphasia, which results from brain damage and impacts language reception and production, as well as other neurodegenerative conditions including dementia. More than 300,000 individuals suffer from acquired communications disorders in Europe every year. There are more multilingual individuals than monolinguals across the world; however, our fundamental understanding of acquired neurogenic language impairments is based on studies conducted with 'monolingual' people. The main objective of ALI-multi is to train researchers and clinicians (through a doctoral degree) so that they can disentangle in an efficient way the challenges of acquired language impairments in a multilingual world by generating tools, scientific knowledge, and improving clinical practices. ALI-multi stands upon three important strands: (i) transforming "monolingual" theories (fundamental research) to inform and update theory through psycho/neurolinguistic investigations of language and cognitive impairments in multilingual individuals; (ii) addressing the lack of multilingual resources to enhance clinical applications, and (iii) developing digital solutions and usage-based approaches to aphasia, with the aim of leveraging digital advancements to support effective solutions for people with acquired communication disorders and clinical professionals. The ALI-multi doctoral network is composed of 29 confirmed members involving eight main beneficiaries: CNRS BCL UMR7320 (France, Coordinator), University of Lille & CNRS STL UMR8163 (France), University of A Coruña (Spain), National and Kapodistrian University of Athens (Greece), Norwegian University of Science and Technology (Norway), Cyprus University of Technology (Cyprus), University of Georgia (US, non-EU partner), and National University of Singapore (Singapore, non-EU partner). ALI-multi innovates by employing and making available cutting-edge methods for future researchers (e.g., eye-tracking, electrophysiology, neuroimaging, open-source language tools, trained models as online services) to improve current theoretical understanding of language impairments in aphasia and other neurogenic language disorders. Furthermore, this initiative aims to create a synergy between digital humanities and acquired language disorders research by proposing innovative tools and methodologies that facilitate the understanding and treatment of language disorders in both research and clinical settings. Most importantly, at the end of this action a 'big and rich aphasia database' available for reuse will be established, serving as a comprehensive repository of linguistic, cognitive and neuroimaging data that will not only provide valuable insights into the mechanisms underlying language impairments but also act as a critical resource for future research endeavors in the field.

Résumé : ALI-Multi est un projet de "réseau doctoral" à plusieurs bénéficiaires qui se focalise sur l'étude des troubles de communication neurologiques acquis chez les individus multilingues. Cela inclut l'aphasie, qui résulte d'une lésion cérébrale et impacte la réception et la production du langage, ainsi que d'autres conditions, neurodégénératives notamment, telles que la démence. Chaque année, plus de 300 000 personnes souffrent de troubles acquis de la communication en Europe. Alors qu'il y a plus de personnes multilingues que monolingues à travers le monde, notre compréhension fondamentale des troubles neurologiques et neurodégénératifs affectant le langage demeure principalement ancrée dans des études menées avec des personnes "monolingues". L'objectif principal d'ALI-multi est de former les chercheurs et les cliniciens (à travers un diplôme de doctorat) afin qu'ils puissent démêler de manière efficace les défis posés par les troubles acquis du langage dans un monde multilingue en générant des outils, des connaissances scientifiques et en améliorant les pratiques cliniques. L'ALI-multi repose sur trois grands axes : (i) transformer les théories "monolingues" (recherche fondamentale) pour informer et mettre à jour la théorie grâce à des investigations psycho-neurolinguistiques sur les troubles du langage et cognitifs chez les individus multilingues ; (ii) répondre au manque de ressources multilingues pour améliorer les applications cliniques ; et (iii) développer des solutions numériques et des approches basées sur l'usage (*usage-based*) en aphasiologie, dans le but de tirer parti des avancées numériques pour soutenir des solutions efficaces pour les individus avec des troubles de communication acquis et les professionnels cliniciens. Le réseau ALI-multi est composé de 29 membres confirmés impliquant huit bénéficiaires principaux : CNRS BCL UMR7320 (France, coordinateur), Université de Lille & CNRS STL UMR8163 (France), Université A Coruña (Espagne), Université Nationale et Capodistrienne d'Athènes (Grèce), Université Norvégienne des sciences et technologies (Norvège), Université Technologique de Chypre (Chypre), Université de Géorgie (États-Unis, partenaire hors UE), et Université nationale de Singapour (Singapour, partenaire hors UE). ALI-multi innove en utilisant et en mettant à disposition des méthodes de pointe pour les futurs chercheurs (par exemple, des méthodes d'oculométrie, d'électrophysiologie, des outils de neuro-imagerie, des outils de fouille et d'exploration linguistique open-source, des modèles entraînés) pour améliorer la compréhension théorique actuelle des troubles du langage dans l'aphasie et dans d'autres troubles neurologiques. De plus, cette initiative vise à créer une synergie entre les humanités numériques et la recherche sur les troubles du langage acquis en proposant des méthodologies et des outils novateurs qui facilitent la compréhension et le traitement des troubles du langage pour la recherche fondamentale et pour les applications cliniques. Il est important de noter qu'à la fin de cette action, une "grande et riche base de données sur l'aphasie" disponible pour réutilisation sera établie, servant de dépôt pour des données linguistiques, cognitives et en neuroimagerie qui fournira non seulement un terrain riche pour l'étude des mécanismes sous-jacents des troubles du langage, mais agira également comme ressource critique pour les futures programmes de recherche dans le domaine.