



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

evolving
language

national centre of
competence in research



Un nouveau Pôle de recherche consacré aux origines et au futur du langage

Le Fonds national suisse va soutenir un nouveau PRN, «Evolving language», piloté par les universités de Genève et de Zurich. L'objectif: étudier les origines et l'évolution du langage et découvrir de nouvelles façons d'aborder ses pathologies.

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Genève | 16 décembre 2019

L'expression et la communication par le langage distingue l'homme de toutes les autres espèces animales. Cependant, il existe encore des lacunes importantes dans nos connaissances sur les origines évolutives et les conditions biologiques préalables du langage et de son développement, tout comme sur les pathologies qui en résultent. C'est pourquoi le Fonds national suisse (FNS) soutient un nouveau Pôle de recherche national (PRN) qui permettra d'élucider le mystère de l'évolution du langage et mettre au point de nouvelles stratégies digitales de diagnostic et neuro-ingénieriques de traitements des pathologies qui lui sont associées. Financé à hauteur de 34,6 millions pour quatre ans, le PRN «Evolving language» est dirigé par les Universités de Genève et de Zurich.

Le langage, son fonctionnement et son développement sont encore mystérieux. «En même temps, la langue subit des changements fondamentaux en raison des progrès technologiques et de la numérisation», relève Balthasar Bickel, professeur à l'Université de Zurich et co-directeur du PRN. Cela a des conséquences sociales, psychologiques et évolutives qui sont aujourd'hui à peine comprises. De nouvelles possibilités numériques, des bases de données de connaissances en ligne et de nouveaux développements dans le domaine de l'intelligence artificielle modifient la manière dont le langage est utilisé, appris et développé.

Trois objectifs affichés

Le PRN «Evolving language» va examiner le développement du langage plus largement que tout autre centre de recherche à ce jour, en misant sur une approche interdisciplinaire qui réunit des groupes de recherche issus des domaines des sciences humaines (éthique, linguistique), de la biologie, des neurosciences, de la psychologie et des sciences informatiques. A l'UNIGE, quatre facultés sont ainsi impliquées: médecine, lettres, psychologie et sciences de l'éducation et traduction et interprétation. Les équipes de recherche se concentrent sur trois sujets: la dynamique du développement du langage et de ses structures, les conditions biologiques préalables au langage – et la question connexe de savoir si et comment les neurotechnologies peuvent et doivent influencer les fonctions du langage, et enfin la signification sociale de la langue et son évolution avec les nouvelles possibilités de communication. Le PRN promet des innovations et des services de transfert dans les domaines médicaux (diagnostic et traitement des troubles de la parole) et dans l'application des instruments numériques (communication homme-machine, intelligence artificielle, reconnaissance vocale complexe).



© Carla dsa Silva

Anne-Lise Giraud, professeure au Département des neurosciences fondamentales de la Faculté de médecine de l'UNIGE et co-directrice du PRN.

Illustrations haute définition

L'expertise de l'UNIGE sur les neurosciences

La partie qui va être développée principalement à l'Université de Genève (UNIGE) concerne la neurobiologie et l'intelligence artificielle. «Il s'agit de comprendre les pathologies du langage et de mettre en place des stratégies digitales de diagnostic et neuro-ingéniériques de traitement, précise Anne-Lise Giraud, professeure au Département des neurosciences fondamentales de la Faculté de médecine de l'UNIGE et co-directrice du PRN. Nous voulons modéliser le système de traitement du langage dans le cerveau humain, mais également explorer les interactions homme-machine mettant en jeu le langage.» La place scientifique genevois conforte ainsi le rôle de premier plan qu'elle joue dans le domaine des neurosciences, dont les neuroprothèses corticales, capables de capter les signaux neuronaux lié au langage.

A partir de ces axes, l'objectif des équipes de recherche est de suivre, voire d'anticiper, l'évolution des modes de communication humains qui, en impliquant de plus en plus des machines intelligentes, débouchent sur des types d'interaction nouveaux, où par exemple des foules parlent à des foules (réseaux sociaux), ou alors un cerveau s'adresse directement à une machine, voire dans le futur à un autre cerveau. L'équipe genevoise travaillera également sur le volet éthique, dont la mission est de réfléchir et d'informer la société sur les aspects éthiques sans précédents soulevés par l'évolution des interactions homme-machine.

Le PRN «Evolving language» est hébergé par l'Université de Zurich (15 groupes de recherche) et à l'Université de Genève (10 groupes de recherche). Le réseau national comprend également trois groupes de recherche de l'Université de Neuchâtel, deux de l'ETH Zurich et de l'EPFL et un groupe de recherche des universités de Bâle, Fribourg et Lausanne. L'IDIAP (Institut de recherche en intelligence artificielle perceptive, Martigny) est également impliqué dans le projet avec deux groupes de recherche.

contact

Anne-Lise Giraud

Professeure ordinaire

Département des neurosciences fondamentales

Faculté de médecine

+41 22 379 55 47

Anne-Lise.Giraud@unige.ch

UNIVERSITÉ DE GENÈVE

Service de communication

24 rue du Général-Dufour

CH-1211 Genève 4

Tél. +41 22 379 77 17

media@unige.ch

www.unige.ch