

Appel à candidatures pour une résidence et une bourse pour un projet artistique dans le cadre du Pôle de Recherche National Suisse (PRN) Evolving Language

Introduction

Le programme de résidence de Embassy of Foreign Artists (EOFA) s'associe à la Fondation Campus Biotech Genève (FCBG) pour offrir l'opportunité de postuler à des résidences de recherche et de production pour un projet lié aux travaux du Pôle de recherche national Suisse (PRN) Evolving Language.

1. Présentation

L'objectif de cet appel est de proposer des résidences à des artistes professionnels de tous horizons (arts visuels, danse, théâtre, musique, écriture, bande dessinée, cinéma, etc.), dont le projet s'inspirerait des recherches de pointe menées par les laboratoires partenaires actifs au sein du Campus Biotech.

L'objectif de ces résidences est de favoriser les échanges et les croisements entre pratiques scientifiques et pratiques artistiques. Elles visent à favoriser l'émergence de nouvelles façons de formuler, de percevoir et d'utiliser la recherche scientifique et artistique. La mise en relation des domaines permet de favoriser une meilleure compréhension des champs de recherche respectifs.

Les réflexions et les échanges conduiront à la création de nouvelles œuvres, ou à l'adaptation d'œuvres préexistantes qui pourraient s'intégrer ou s'adapter aux expériences menées dans les laboratoires, et/ou les compléter. Les résultats de chaque résidence seront présentés lors d'un événement public au sein du Campus Biotech ou dans une institution partenaire. Ils pourront faire l'objet d'une publication dans des revues scientifiques spécialisées.

2. Les partenaires

Fondation Campus Biotech Genève

Au sein du Campus Biotech, la Fondation Campus Biotech Geneva (FCBG) est une fondation à but non lucratif créée par l'EPFL, l'UNIGE et le Canton de Genève. Sa mission est de soutenir les activités de recherche des groupes de recherche académiques, du Wyss Center for Bio and Neuro Engineering et des start-up basées sur le site du Campus Biotech. En particulier, le FCBG héberge une variété de plateformes scientifiques dédiées à la communauté neuroscientifique locale, nationale et internationale. Il s'agit par exemple du seul MEG de Suisse, de scanners IRM à ultra-haut champ, de plateformes de micro-fabrication ou de développeurs de réalité virtuelle.

<https://fcbg.ch>

Embassy of Foreign Artists

Embassy of Foreign Artists est un programme de résidence fondé en 2012. Notre organisation a pour objectif d'accueillir des artistes, des acteurs.trices culturel.les, citoyen.nes engagé.es et chercheur.euses de manière individuelle ou collective, et de leur offrir un soutien logistique et financier pour développer leurs activités. Nous mettons à profit notre réseau pour favoriser la diffusion de leurs pratiques et de leurs projets. Nos espaces accueillent les différentes étapes du processus créatif, depuis les premières réflexions et tentatives jusqu'à sa présentation sous une forme aboutie. EOFA organise également des rencontres entre artistes locaux et habitants lors d'événements autour de différentes pratiques artistiques.

<https://www.eofa.ch>

3. Le laboratoire

PRN EVOLVING LANGUAGE

Plus qu'un simple laboratoire, le Pôle de recherche national suisse (PRN) Evolving Language est un consortium de recherche interdisciplinaire d'envergure nationale qui réunit des groupes de recherche en psychologie, médecine, philosophie et éthique, linguistique, informatique et mathématiques, biologie et anthropologie et neurosciences à un niveau sans précédent. Il vise à résoudre l'un des plus grands mystères de l'humanité : Qu'est-ce que le langage ? Comment notre espèce a-t-elle développé la capacité de l'expression linguistique, du traitement du langage dans le cerveau et de la transmission systématique de nouvelles variations à la génération suivante ? En bref, le PRN Evolving Language le passé, le présent et l'avenir du langage.

4. Brève description du projet

La relation entre la rythmicité de la parole et les oscillations neuronales est un élément important de la perception de la parole, et en particulier de sa compréhension. Cependant, bien que la présence du même rythme ait été décrite chez les primates non humains et que les oscillations neurales soient une propriété fondamentale du cerveau des animaux, nous ne savons toujours pas comment le cerveau des animaux traite les informations rythmiques. Par conséquent, en identifiant les similitudes et les différences de rythme, ainsi que son lien avec les oscillations cérébrales chez les espèces animales, nous espérons découvrir les règles communes qui régissent la production et le traitement rythmiques des signaux vocaux chez les animaux. Ces résultats nous aideront à comprendre comment la parole s'adapte ou se détache de ces règles de base, ce qui nous donnera un nouvel aperçu de l'évolution de la structure hiérarchique complexe du langage et une meilleure compréhension des mécanismes de perception des signaux vocaux par le cerveau.

5. Description du travail de laboratoire

La partie scientifique de la résidence sera supervisée par le chercheur Théophile Piette, qui effectue actuellement son doctorat au PRN et dont la thèse s'intitule *Animal brains can follow the beat : a cross-species eeg project on the link between brain oscillations and vocalizations rhythm* (Les cerveaux animaux peuvent suivre la cadence : un projet d'EEG inter-espèces sur le lien entre les oscillations cérébrales et le rythme des vocalisations).

Ce doctorat est réalisé dans le groupe de recherche sur la parole et le langage, dirigé par Anne-Lise Giraud au Campus Biotech à Genève. Ce laboratoire étudie les bases neurales du langage et de la communication vocale chez les animaux en utilisant la neurophysiologie expérimentale (PET, IRMf, EEG, MEG, SEEG, ECoG, enregistrements de pointe unique), la neuroscience computationnelle (réseaux neuronaux artificiels, décodage de signaux neuronaux, modélisation de systèmes dynamiques), et la neuro-intervention (stimulation électrique transcrânienne, neurofeedback). Leur objectif est de découvrir les principaux mécanismes de traitement de l'information de la parole, du langage et de la communication animale, et d'utiliser ces connaissances pour proposer des traitements ciblés des troubles du langage et mieux comprendre les mécanismes de perception des signaux vocaux et rythmiques par le cerveau.

6. Expérimentations et méthodologie du projet

Dans le cadre de notre premier projet, nous avons décidé de combler les lacunes en matière de rythme vocal chez les animaux, en réalisant une vaste étude inter-espèces sur le rythme vocal chez les animaux. Afin de déterminer les facteurs qui ont pu contribuer à l'émergence du rythme syllabique de la parole, nous avons recueilli des données sur les rythmes de vocalisation de 98 espèces, dont 58 espèces d'oiseaux, 28 espèces de mammifères, 4 amphibiens, 4 insectes, 1 poisson et 1 reptile. Nous utilisons la régression phylogénétique pour évaluer si le poids (comme indicateur du rythme

respiratoire), la taille du cerveau ou les contraintes environnementales expliquent la variation des rythmes de vocalisation des animaux, tout en contrôlant les relations phylogénétiques.

Si, comme nous le pensons (et comme nos résultats préliminaires semblent le confirmer), le rythme de la parole est effectivement répandu dans les productions vocales animales, alors il devient très possible que les mécanismes qui sous-tendent le traitement des séquences vocales chez les animaux partagent des similitudes avec ceux utilisés pour le traitement du langage. Pour tester cette hypothèse, nous effectuerons des enregistrements EEG non invasifs sur des babouins et des chiens, tout en écoutant les vocalisations de leurs congénères, les bruits rythmiques et le langage, afin d'étudier le lien direct entre le rythme vocal et les oscillations cérébrales chez les animaux.

Grâce à ces résultats, nous espérons obtenir de nouvelles informations sur l'évolution de notre langage, en identifiant des mécanismes conservés entre les humains et les animaux pour le décodage vocal.

Les lieux de travail du projet sont les suivants :

- Campus Biotech, Genève, Suisse,
- Institut de l'audition, Paris, France,
- Station de Primatologie, Marseille, France.

7. Frais et soutien

La résidence comprend

- 3 mois d'hébergement dans une chambre privée ainsi qu'un espace de travail et l'accès aux espaces communs partagés avec les autres résidents.
(à prévoir entre le 1er octobre 2024 et le 28 février 2025)
- CHF 1400.-/mois en tant qu'indemnité journalière
- Soutien artistique fourni par l'EOFA
- Soutien scientifique fourni par le PRN
- Accès à la plateforme fourni par le FCBG

8. Conditions de candidature

Exigences pour les candidats

Les candidats doivent répondre aux critères suivants :

- L'appel à candidature s'adresse à tous les artistes professionnels issus des domaines artistiques suivants : arts du spectacle, arts visuels et arts appliqués (beaux-arts, musique, littérature, bande dessinée, cinéma, danse, théâtre, design).
- Le.a candidat.e doit être en possession d'un large éventail de créations, de publications et de performances à un niveau professionnel ;
- Ne pas être inscrit.e dans une formation artistique de base ;
- Avoir plus de 28 ans au moment de la candidature ;
- Parler français ou anglais ;
- Accepter et s'engager à prendre en charge les frais liés à son déplacement et à son éventuelle production artistique.

Contenu de la candidature

Document 1 : Questionnaire de candidature entièrement complété avec Adobe Acrobat.

Document 2 : Dossier de candidature au format PDF, max. 15 pages (FR ou ENG) comprenant :

- Une lettre de motivation
- Description du projet à développer à Genève
- Un portfolio de travaux récents
- Un CV récent

9. Processus de sélection

Un jury sélectionnera les bénéficiaires de la bourse. Les candidat.es seront informé.es de la décision du jury avant la fin du mois de septembre 2024. Il n'est pas possible de faire appel à la décision du jury.

10. Exigences

L'attribution de la bourse et le séjour sont subordonnés à l'obtention par le.a candidat.e d'un permis de séjour en Suisse et d'une preuve d'assurance couvrant l'assistance médicale et les accidents sur le territoire suisse pendant la durée du séjour à Genève.

11. Délai et format du document

Le questionnaire, entièrement rempli avec Adobe Acrobat ([cliquez ici](#)), et votre dossier de candidature doivent être envoyés séparément dans le même courriel (residence@eofa.ch) au format PDF avant le 15 septembre 2024, à minuit, heure locale (UTC+2).

Les dossiers dépassant le nombre de pages ou incomplets ne seront pas présentés au jury.

Pour plus d'informations :

<https://evolvinglanguage.ch>

<https://www.eofa.ch>

Contact : residence@eofa.ch