

Offre de post-doctorat ou d'ingénieur.e de recherche – 16 mois

Projet Serisia

Sociologie expérimentale du rapport à l'IA et socialisation des algorithmes conversationnels

Programme INRIA Quadrant ENS de Lyon / Centre Max Weber

Contexte et projet

Le projet Serisia, financé par le Programme Inria Quadrant de l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique, vise à étudier comment les modèles de langage conversationnels peuvent encoder des structures sociales au fil d'interactions avec des publics socialement différenciés

Le projet articule une enquête sociologique à grande échelle (20 000 répondants) intégrant un agent conversationnel, et une démarche expérimentale de fine-tuning visant à produire et analyser des versions adaptées d'un LLM selon différents profils sociodémographiques.

Ce projet interdisciplinaire, à la croisée de la sociologie et du *machine learning*, est porté par Nathan Ferret (MCF en sociologie, ENS de Lyon) et sera accueilli au Centre Max Weber (UMR 5283) en lien avec le Centre Blaise Pascal (CBP). Le poste sera rattaché à l'équipe « Dispositions, pouvoirs, cultures, socialisations », sur le site Descartes de l'ENS de Lyon.

Missions

La personne recrutée sera responsable des dimensions techniques du projet, en collaboration étroite avec le porteur et un ingénieur d'études en sociologie. Le projet articule une enquête sociologique à grande échelle intégrant un agent conversationnel et une démarche expérimentale d'analyse et d'adaptation de modèles de langage. Le projet offre ainsi un cadre de recherche à l'interface des sciences sociales et computationnelles, avec des perspectives de valorisation académique (co-signature d'articles, participation à un colloque international).

Les missions couvrent trois axes principaux, correspondant aux trois phases du projet :

- (1) La configuration d'un LLM open-weight en environnement auto-hébergé (sur serveur CBP), son intégration à un dispositif d'enquête en ligne (via Qualtrics) et la mise en place du pipeline de données associé (collecte, stockage, préparation)
- (2) L'extraction et l'analyse d'embeddings, ainsi que le fine-tuning de plusieurs versions du modèle selon différents sous-corpus d'entraînement
- (3) La mise en place de protocoles de prompt-testing et l'analyse des sorties générées (stylométrie, classification), avec exploration de méthodes classiques d'analyse interne des modèles (activations, embeddings).

Profil recherché

Formation et expérience

- Doctorat en informatique, NLP, machine learning ou domaine connexe ; ou Master 2 avec 2-3 ans d'expérience professionnelle en ingénierie NLP/ML

- Spécialisation ou une expérience significative sur les modèles de langage (LLM)

Compétences techniques requises

- Maîtrise des architectures Transformer et des LLM (compréhension fine du fonctionnement)
- Expérience pratique du déploiement de LLM open-weight (Llama, Mistral, etc.) et des outils associés (vLLM, HuggingFace Transformers, etc.)
- Maîtrise des techniques de fine-tuning efficient (LoRA, adapters, QLoRA)
- Solide expérience en Python et des bibliothèques ML/NLP (PyTorch, transformers, scikit-learn)
- Expérience de l'extraction et de l'analyse d'embeddings, de la réduction dimensionnelle (UMAP, t-SNE, PCA)

Compétences techniques et transversales souhaitées

- Expérience en interprétabilité des modèles (mechanistic interpretability, probing, saliency)
- Connaissance des méthodes de stylométrie computationnelle
- Familiarité avec les environnements HPC / GPU
- Expérience de développement d'API et d'intégration de services

Compétences transversales

- Capacité à travailler en contexte interdisciplinaire (dialogue avec les sciences sociales)
- Autonomie, rigueur et capacité d'initiative
- Intérêt pour les enjeux sociétaux de l'IA

Conditions

- **Type et durée du contrat** : CDD de 16 mois qualifié en ingénieur·e de recherche ou postdoctorant·e selon le profil retenu
- **Rémunération** : Selon grille et expérience (+Prise en charge partielle des frais de transport et de mutuelle)

Post-doctorat :

- 2 900 € brut pour expérience < 2 ans post-thèse
- 3400 € brut pour expérience ≥ 2 ans < 5 ans post-thèse

Ingénieur.e de recherche :

- 2 841 € brut pour 0 à 2 ans d'expérience
- 3 080 € brut pour 3 à 6 ans d'expérience
- 3 358 € brut pour 7 à 9 ans d'expérience
- 3 538 € brut pour 9 à 12 ans d'expérience

- **Début souhaité** : 1^{er} avril 2026 (flexibilité possible)
- **Lieu** : Centre Max Weber, ENS de Lyon (site Descartes, 15 parvis René Descartes, 69342, Lyon) / Centre Blaise Pascal (Site Monod, 46 allée d'Italie, 69007, Lyon)

Candidature

Merci d'envoyer votre dossier de candidature à nathan.ferret@ens-lyon.fr, comprenant :

- CV détaillé
- Lettre de motivation expliquant votre intérêt pour le projet et vos compétences pertinentes

- Rapport de soutenance de thèse (si disponible) et coordonnées d'1-2 référent.es (académiques ou professionnels) susceptibles d'attester de vos compétences
- Le cas échéant : lien vers des réalisations (GitHub, publications, projets)

Les candidat.es retenus seront recontactés pour une audition, en distanciel ou en présentiel.

Contact pour toute demande d'information : Nathan Ferret, nathan.ferret@ens-lyon.fr