

## **Post-doc à Paris et Saclay : Apprentissage semi-supervisé et apprentissage profond pour une mesure de l'expérience émotionnelle du client dans les interactions orales**

[1] Telecom ParisTech, 46 rue Barrault, 75013 Paris

[2] EDF Lab Paris Saclay, 7 boulevard Gaspard Monge 91120 Palaiseau

Durée : 1 an

Début : Novembre 2017

Salaire : en fonction de l'expérience et à partir de 2300 € /mois

### **\*Description du sujet de post-doctorat\***

Avec l'engouement récent du *Big Data* pour le *Feel data*, EDF souhaite développer des méthodes d'analyse automatique de l'expérience émotionnelle du client dans ses interactions orales. Les interactions orales considérées sont les données des centres d'appels et données d'interaction avec des assistants virtuels vocaux (de type Alexa, Siri). L'objectif du post-doctorat est de mettre en place des méthodes d'apprentissage semi-supervisées, combinées à de l'apprentissage profond (deep learning) pour l'analyse automatique de l'expérience émotionnelle du client. Les méthodes reposeront sur des caractéristiques (features) linguistiques et acoustiques extraites des interactions orales.

Le chercheur post-doctorant prendra part à une collaboration entre EDF Lab et Telecom-ParisTech sur le développement de méthodes d'apprentissage semi-supervisées, combinées à de l'apprentissage profond (*deep learning*) pour l'analyse automatique de l'expérience émotionnelle du client. Les méthodes reposeront sur des caractéristiques (features) linguistiques et acoustiques extraites des interactions orales.

Le travail du chercheur reposera sur les étapes suivantes :

- la mise en place de schéma d'annotation de l'expérience émotionnelle de l'utilisateur sur les données collectées à EDF Lab (données des centres d'appels et données d'interaction avec des assistants virtuels vocaux (de type Alexa, Siri))
- l'extraction d'indices acoustiques caractéristiques des réalisations non verbales de l'expérience émotionnelle de l'utilisateur
- l'extraction d'indices linguistiques caractéristiques des réalisations verbales de l'expérience émotionnelle de l'utilisateur
- la mise en place de stratégies d'apprentissage permettant de mixer des approches non supervisées et des approches d'apprentissage profond
- the development of machine learning approaches capable of learning alignment sequences between verbal and nonverbal modalities;

Le post-doc aura lieu au sein des deux centres de recherche : EDFLab [2] et Telecom-Paristech (département IDS image and signal processing department of Telecom ParisTech [1], équipe S2a, thème Social computing).

### **\* Profil du candidat\***

Le candidat devra posséder a minima les compétences suivantes :

- un diplôme de doctorat
- des recherches et publications dans au moins l'une des thématiques suivantes : machine learning, traitement de la parole, affective computing. Traitement automatique des langues
- d'excellentes compétences en programmation (avec une préférence pour le python)
- Excellente maîtrise du français et bonne maîtrise de l'anglais

Les compétences ci-dessous, seront également un atout :

- apprentissage semi-supervisé
- Deep learning
- analyse acoustique des émotions

-- Informations pratiques

- Lieu du post-doc: Paris (Telecom-ParisTech) et Palaiseau (EDF Lab Paris-Saclay)

-- Comment candidater :

Les candidatures sont à envoyer à Chloé Clavel ([chloe.clavel@telecom-paristech.fr](mailto:chloe.clavel@telecom-paristech.fr))

Elles doivent être compilées en un seul fichier pdf et inclure :

- Un CV complet et détaillé incluant la liste des publications
- Une lettre de motivation spécifique au sujet du post-doc
- Les noms et les adresses de 2 référents.

[1] <http://www.tsi.telecom-paristech.fr>

[2] <https://www.edf.fr/groupe-edf/qui-sommes-nous/activites/recherche-et-developpement/nos-centres-de-recherche/le-centre-de-recherche-edf-lab-paris-saclay-souffle-sa-premiere-bougie>