

OFFRE DE STAGE MASTER DE RECHERCHE, EDF R&D

CONTEXTE :

Le contexte énergétique et environnemental est en pleine mutation. La transition énergétique accélère un mix énergétique décarbonné, l'intégration croissante des énergies renouvelables au sein du parc européen, et l'arrivée de compteurs communicant Linky permettra prochainement aux usagers / consommateurs d'électricité de suivre en temps réel leur consommation et production d'électricité en vue de favoriser des économies d'énergies. Parallèlement, l'émergence des big data et de l'internet des objets, dont les objets connectés portés sur le corps (ex : smart watch), offre de nouvelles opportunités d'information et d'interaction aux utilisateurs finaux, que ce soit au sein des logements, jusqu'à des échelles plus grandes telles que le quartier.

Ce stage de Master de Recherche en IHM / design d'interaction est proposé dans l'optique d'une thèse CIFRE par la suite. Il sera co-encadré par EDF R&D Saclay et Telecom Paristech. L'étudiant sera amené à travailler entre ces deux lieux.

SUJET : « NOUVELLES INTERACTIONS AVEC L'INFORMATION ENERGETIQUE »



Le stage aura pour objectif d'explorer de nouvelles formes d'interactions avec l'information énergétique, afin de pouvoir accéder / choisir / piloter des dispositifs ou de nouveaux services. Ces interactions pourront avoir lieu dans l'environnement de la maison (interfaces tangibles, internet des objets, réalité augmentée) ou à l'extérieur via un dispositif mobile, une smart watch ou d'autres capteurs portés sur le corps. Ces nouvelles interactions nécessiteront également d'étudier les moyens et supports d'affichage les plus appropriés afin de fournir à l'utilisateur des informations concernant la consommation, la production, la prévision énergétique, voire des informations provenant des réseaux sociaux.

Il sera demandé au candidat :

- 1) d'établir un état de l'art et une bibliographie des dispositifs existants,
- 2) de concevoir et implémenter un dispositif innovant et de le matérialiser sous forme de prototype logiciel et/ou matériel. Ce travail concernera un cas de figure spécifique d'interaction (à la maison ou bien en situation de mobile) choisi en concertation avec les encadrants à l'issue de l'étude précédente.
- 3) d'évaluer ce prototype via une étude utilisateur.

COMPETENCES & QUALITES REQUISES POUR LE CANDIDAT :

Idéalement, le candidat recherché aura une double compétence en « design d'interaction/information » avec des compétences IHM et en développement informatique (e.g. Java/Swing ou C++/Qt) afin de pouvoir réaliser des prototypes. Seront également demandés une forte sensibilité en sciences humaines et un intérêt sur les questions liées à la transition énergétique et aux nouvelles technologies.

Le sujet pourra être adapté en fonction des compétences plutôt informatiques ou plutôt design du candidat.

Lors de ce stage, le candidat pourra être amené à collaborer avec d'autres compétences du département ICAME d'EDF (sciences humaines et sociales, statistiques, commercial, ergonomie, chefs de projets).

Compétences souhaitées pour le stage :

- Prototypage rapide : maîtrise d'un logiciel (processing, titanium, arduino)

- Language de programmation : C++, Java ou équivalent
- Boite à outil graphique : Qt, Swing ou équivalent
- Image : Maîtrise de photoshop et illustrator
- Montage vidéo : maîtrise d'un logiciel (final cut, adobe première), compositing after effect serait un plus
- Animation : notion en Flash
- Modélisation 3D (rhinocéros, solidworks, 3DSmax...) et logiciel de rendu (V-Ray, Cinéma 4D) serait un plus

Compétences souhaitées relativement à une poursuite en thèse :

- Ouverture d'esprit et curiosité
- Adaptabilité
- Autonomie et motivation
- Sens du travail collectif
- Expériences sur des projets multidisciplinaires
- Intérêt pour le monde de l'énergie, et sur ses enjeux futurs, et les questions autour du territoire

DUREE :

Stage de Master de recherche de 6 mois, à partir de mars 2016 (dates de début de stage pouvant être modulées).

REMUNERATION :

Stage rémunéré (en fonction du diplôme préparé)

TUTEURS DE STAGE

Elise PRIEUR
 Designer intégrée
elise.prieur@edf.fr
 Tél : 01 47 65 44 32

Eric LECOLINET (enseignant/chercheur), Gilles BAILLY (chargé de recherche CNRS)
eric.lecolinet@telecom-paristech.fr, gilles.bailly@telecom-paristech.fr

LIEU DU STAGE

- EDF R&D Lab Paris-Saclay, Département ICAME, Plateau de Saclay, 91120 Palaiseau
<http://chercheurs.edf.com/organisation/le-futur-site-d-edf-rd-a-saclay-82383.htm>

- Télécom ParisTech, 46 rue Barrault, 75013 Paris – Département INFRES – Equipe VIA
<http://www.telecom-paristech.fr/~via/>

Merci d'adresser un CV, une lettre de motivation et un relevé de notes à elise.prieur@edf.fr