

Annonce de l'ouverture possible d'un
Poste de Maître de Conférences section 61 rentrée 2010
Ecole Centrale de Lyon

Enseignement : Traitement du Signal

L'enseignant chercheur viendra renforcer l'équipe d'enseignement « Automatique et Traitement du Signal » du Département EEA de l'Ecole Centrale de Lyon. Au sein de l'Unité d'Enseignement « Science et Technique de l'Information », il participera à l'enseignement du Traitement du Signal en collaboration avec les deux autres équipes d'enseignement « Electronique » et « Electrotechnique ». Il s'agit de contribuer au fort développement de cet enseignement dans la formation ingénieur de l'ECL ainsi qu'aux formations par la recherche (masters co-habités).

Le candidat prendra à terme en charge des enseignements de cette discipline et en développera le caractère transversal. Il doit avoir de fortes compétences en Signaux et Systèmes et être doté d'une solide formation en Mathématiques Appliquées aux Sciences de l'Ingénieur (dynamique des systèmes, optimisation, analyse spectrale, etc.).

Recherche : Sciences de l'Ingénieur appliquées à la Biologie des systèmes

La Biologie des systèmes est une approche holistique visant à comprendre les règles fondamentales qui gouvernent le fonctionnement des systèmes biologiques à travers la description quantitative des composants du système et de leurs interactions. L'émergence de la modélisation et de l'analyse mathématique des systèmes a ainsi ouvert un vaste champ d'investigation. De part la nature des problèmes abordés, les Sciences de l'Ingénieur et plus particulièrement celles centrées sur la gestion de l'information (Traitement du Signal et Automatique) offrent un cadre conceptuel et méthodologique particulièrement attractif.

Le laboratoire Ampère présente l'opportunité de regrouper des recherches scientifiques relevant des Sciences de l'Ingénieur (Automatique et Génie Electrique) et de la Biologie (Microbiologie Environnementale) et de mener depuis de nombreuses années des projets entre les chercheurs des deux domaines. D'importantes questions sociétales sont ainsi traitées, telles que le développement de piles à combustibles microbiennes, la bioremédiation de sols contaminés ou la réponse des bactéries aux polluants. Les enjeux ouverts par la Biologie des systèmes conduisent le Laboratoire Ampère à renforcer son potentiel de recherche en Signaux et Systèmes.

Doté de solides compétences dans ce domaine, le candidat développera des recherches centrées sur la modélisation et l'analyse mathématique des systèmes appliquées à la Biologie. Un axe privilégié est la modélisation et l'analyse de communautés microbiennes, la collaboration avec les bioingénieurs du Laboratoire Ampère permettant leur validation expérimentale. Il s'agit ici d'établir les relations entre processus physiques et physico-chimique et processus biologiques dans le cadre des modèles conceptuels développés au Laboratoire Ampère.

Cependant du fait des possibilités exceptionnelles offertes par la problématique et le Laboratoire Ampère, toute candidature de haut niveau avec de fortes compétences en Mathématiques Appliquées aux Sciences de l'Ingénieur pouvant s'inscrire dans un projet de Biologie des systèmes ou même de Bio informatique est vivement encouragée.

Contacts

- Gérard Scorletti, Resp. Equipe d'enseignement Automatique Traitement du signal de l'Ecole Centrale, email : gerard.scorletti@ec-lyon.fr tel : 00.33.4.72.18.64.55
- François Buret, Resp. Equipe Microsystème et Microbiologie du Laboratoire Ampère, Directeur Dpt EEA de l'Ecole Centrale, email : francois.buret@ec-lyon.fr tel 00.33. 4.72.18.61.00
- Timoty Vogel, Equipe Microsystème et Microbiologie du Laboratoire Ampère, email : Timothy.Vogel@ec-lyon.fr tel 00.33.4.72.18.65.14