

Intitulé du poste : **Post-doctorant en Science de la Donnée et Ontologies pour les données énergétiques statistiques (F/H)**

Localisation : Saint-Étienne

Entité/service : MINES Saint-Étienne – Institut Henri Fayol – Départements GMI et ISI

Durée : CDD de 3 mois, éventuellement renouvelable, prise de poste été 2018.

### CONTEXTE

La Chaire VALADoE (2018-2022) est un projet innovant impliquant IMT Atlantique, Mines Saint-Étienne, Télécom ParisTech. Elle vise à capter et à décliner toutes les formes de valeur ajoutée digitale autour de la gestion des données de l'énergie (thermique, électrique, potentiellement couplées), au service des sites industriels et des territoires. Cette structure a pour objectif de faire converger les connaissances issues du monde académique et le savoir-faire d'industriels du monde l'énergie.

Ce projet innovant de recherche devrait démarrer fin 2018 pour une durée de 4 ans, et permettre d'accompagner les acteurs (industries, PME et collectivités) vers une transformation 'smart' des réseaux énergétiques et d'une évolution du marché des services énergétiques dans un contexte de transformation numérique et de réindustrialisation des territoires.

L'institut Henri Fayol de Mines Saint-Étienne est un centre de recherche qui associe un panel de compétences complémentaires autour des Mathématiques pour l'aide à la décision, de l'Informatique et des Systèmes Intelligents, des Performances des systèmes de production et des territoires et du génie industriel. Ce dernier apportera son savoir-faire sur la conception et la modélisation des systèmes énergétiques en réseaux, les nouveaux paradigmes des TIC, la mesure, la gestion de l'information, le contrôle et l'automatisation, ainsi que les approches socio-technologiques des différentes solutions technologiques du monde de l'énergie.

La personne sera recrutée sur un poste de Maître Assistant Associé, qui pourra être transformé en post-doctorat dans le cadre du projet VALADoE.

**ACTIVITES** La personne recrutée travaillera avec les chercheurs de l'équipe Mathématiques Appliquées (GMI) et l'équipe Informatique et Systèmes Intelligents (ISI). Selon son profil, il participera soit : A/ à l'identification et propositions de méthodes mathématiques pour représenter, caractériser, et qualifier la donnée, à l'aide de méthodes issues de l'analyse de données, du traitement du signal, des séries chronologiques... soit B/ à l'identification et propositions de modèles et technologies de représentation des connaissances pour les domaines mentionnés ci-dessus.

L'objectif *in fine* est d'identifier le haut potentiel d'information que constitue la source de données liée au déploiement massif de capteurs, et ainsi valoriser la donnée pour mieux décider, optimiser et simuler la gestion de la ressource énergétique.

**MISSION** La mission sera centrée sur l'exploration des données captées, avec un focus sur l'un des points suivants selon le profil A/: Identification et propositions de méthodes mathématiques autour: i) des données captées avec le recensement des différents types de données et grandeurs caractéristiques intrinsèques à la gestion du réseau, ii) La caractérisation de la donnée, son hétérogénéité comme un ensemble de typologies (un accès à des données réelles sera largement utilisé pour apprécier les difficultés futures), iii) L'estimation de la qualité de la donnée et l'exploitation la variabilité de la donnée manipulée dans ce contexte d'intelligence et réseaux d'énergie.

B/ Représentation des connaissances pour les séries spatio-temporelles et les traitements mathématiques associés, prise en compte des agrégats et de la confiance dans les données, l'information, et la connaissance extraite.

La mission sera effectuée dans les départements GMI et ISI de l'institut Henri Fayol, en collaboration avec IMT Atlantique Systèmes Énergétiques et Environnement.

### FORMATION ET COMPETENCES

**Niveau de formation et/ou expérience requis :** Le candidat devra être titulaire d'un Doctorat en section CNU 26, 27, ou 61.

**Le profil recherché est large et autour des mots-clés suivants:**

*Sciences de la donnée, statistiques, traitement du signal, ontologie, web sémantique, données captées, réseaux énergétiques.*

La maîtrise des outils et formalismes mathématiques ainsi que l'usage de langage de programmation est essentiel.

### COMMENT CANDIDATER

Envoyer CV et lettre de motivation **dès que possible** accompagnés de toute autre information utile dans un unique fichier PDF :

Mireille Batton-Hubert <mireille.batton-hubert@emse.fr>; Maxime Lefrançois <maxime.lefrancois@emse.fr>