



## **RECRUTEMENT D'UN ASSISTANT DE RECHERCHE (TENURE TRACK) EN OPTIMISATION ET CONTRÔLE**

**Etablissement : MINES ParisTech (Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris)**

**Affectation : Centre de Mathématiques Appliquées, 1 rue Claude Daunesse, 06904 Sophia Antipolis**

Dans le cadre du développement de ses activités de recherche et d'enseignement dans le domaine des Mathématiques de l'Optimisation et de l'Aide à la décision, MINES ParisTech ouvre un poste d'assistant de recherche en Optimisation et Contrôle.

Ouvert sous la forme d'un contrat à durée déterminée, ce poste s'adresse à un jeune chercheur (H/F) ayant le goût d'un travail multidisciplinaire à l'interface de la recherche fondamentale et du monde industriel. Le(la) candidat(e) retenu(e) aura l'opportunité de travailler en lien étroit avec les milieux économiques et participera aux travaux de recherche contractuelle de son équipe. Il(elle) disposera également de la possibilité de définir un sujet de thèse dès la première année de son séjour dans le Centre ; il(elle) sera appelé(e) à co-encadrer cette thèse (dirigée par un membre confirmé du Centre disposant d'une Habilitation à Diriger des Recherches).

Ce poste a vocation à évoluer vers un emploi d'enseignant-chercheur permanent à un horizon de 3 ans dans le cadre d'une procédure de Tenure Track. Les candidats trouveront une description de cette procédure sur le site de MINES ParisTech, à l'adresse : <http://www.minesparistech.fr/Ecole/Recrutement/Travailler-a-MINES-ParisTech/>

### **1. LE CENTRE DE MATHEMATIQUES APPLIQUEES**

Le Centre de Mathématiques Appliquées - centre de recherche de l'Ecole des Mines de Paris - recrute un enseignant chercheur dans le cadre du développement de ses activités de recherche et d'enseignement consacrées à l'optimisation et à l'aide à la décision. Il s'agit de renforcer la présence du Centre sur ces domaines qui connaissent aujourd'hui un essor et un renouveau importants tant au niveau scientifique qu'industriel : dans un monde qui se complexifie, les techniques d'optimisation traditionnelles peuvent ne plus être suffisantes et le recours à des formalismes adaptés ainsi que le développement de méthodes d'optimisation spécifiques et d'outils associés devient nécessaire. Les problèmes abordés vont de l'optimisation en contexte concurrentiel - nécessitant une expertise sur les jeux et la modélisation stochastique - aux approches robustes - mettant en jeu par exemple des approches issues du contrôle. Le CMA développe des méthodologies permettant la réalisation de modèles multi-échelles (spatiale et temporelle) adressant les questions d'évolution des systèmes énergétiques, pour le court et le long terme.

Le candidat pourra participer aux activités de modélisation associées à la chaire ParisTech de Modélisation Prospective au service du développement durable, le Centre de Mathématiques Appliquées (CMA) étant reconnu pour son expertise sur les approches long terme : il développe notamment ses modèles à partir du générateur de modèles TIMES qui est largement utilisé dans la communauté internationale. Les recherches du CMA s'adressent non seulement aux industriels soucieux de bénéficier d'outils d'aide à la décision sur le long terme mais aussi aux instances gouvernementales afin d'éclairer leurs choix possibles.

Le centre compte une dizaine de chercheurs confirmés et est situé à Sophia Antipolis (Alpes-Maritimes).

## **2. DESCRIPTION DU PROFIL DE POSTE**

### **Recherche**

La personne recherchée est un(e) candidat(e) ayant démontré des capacités à élaborer des travaux académiques en optimisation et contrôle associés aux questions d'énergie.

Le candidat devra bâtir et animer à partir de sa propre expertise un programme scientifique en synergie avec les orientations du laboratoire, notamment sur les questions dites de flexibilité (demand response, power-to-gas, effacement, charges connectables, stockage,...). Une expérience préalable sur ce domaine sera appréciée.

Il est souhaité que le (la) candidat(e) ait une bonne autonomie lui permettant de développer son propre programme de recherche créatif autour de ses thématiques et de s'impliquer dans des projets qu'il déterminera, ainsi que de trouver des ressources extérieures à travers des partenariats avec différents acteurs des mondes industriel et académique.

Le(la) candidat(e) sera associé(e) à l'encadrement de doctorants, et publiera dans les meilleures revues et conférences internationales.

### **Enseignement**

Le(la) candidat(e) retenu(e) participera à des enseignements portant sur ses thèmes de recherche et ses compétences, dans le cadre d'enseignements dispensés aux élèves ingénieurs et aux étudiants de master et mastères spécialisés, ainsi que dans les formations universitaires associées.

Il(elle) pourra être amené à contribuer en particulier aux enseignements du mastère spécialisé en Optimisation des Systèmes Energétiques porté par le CMA et éventuellement du cycle Ingénieur Civil des Mines de Paris.

Il(elle) sera encouragé(e) à mettre en place de nouveaux cours qui enrichiront l'offre pédagogique du Centre de Mathématiques Appliquées.

### **Spécificités du profil du candidat**

Le poste s'adresse à un(e) chercheur(se) diplômé(e) d'une université ou d'une grande école et ayant un doctorat en optimisation ou en contrôle. Une HDR ou le projet de la préparer rapidement sera apprécié. Une période (post-doctorale ou pendant son doctorat) dans un laboratoire de recherche différent de celui dans lequel il(elle) aura effectué son doctorat, et de préférence au sein d'une institution ou d'un laboratoire étranger sera fortement appréciée.

Le(la) candidat(e) devra avoir fait preuve d'une bonne capacité à travailler en équipe, afin de pouvoir développer ses activités de recherche en collaboration avec les équipes du Centre de Mathématiques Appliquées ou d'autres laboratoires français et étrangers.

Le(la) candidat(e) sera amené(e) à collaborer au montage et à la coordination de projets articulant recherches théoriques et simulations numériques.

La maîtrise de la langue anglaise parlée et écrite est impérative.

## **3. DOSSIER DE CANDIDATURE**

Le dossier de candidature comportera les éléments suivants :

- une lettre de motivation,
- le projet scientifique proposé, en articulation avec les travaux du candidat, ainsi que son projet d'implication dans les activités d'enseignement de l'Ecole,
- un CV détaillé,
- une liste des travaux et publications,
- les rapports de thèse et de soutenance,
- si possible trois lettres de recommandation qui nous seront adressées directement par des personnalités choisies par le candidat. A défaut, le dossier comprendra au minimum les noms et coordonnées de trois personnalités scientifiques pouvant être sollicitées pour donner un avis sur les travaux du candidat et ses compétences.

Le dossier devra être adressé, **au plus tard le 19 décembre 2016**, à l'adresse suivante :

Centre de Mathématiques Appliquées - MINES ParisTech,  
1, rue Claude Daunesse, CS 10 207, 06904 Sophia Antipolis Cedex

à l'attention de la Directrice du Centre, Nadia MAÏZI,  
et/ou par e-mail à [catherine.auguet-chadaj@mines-paristech.fr](mailto:catherine.auguet-chadaj@mines-paristech.fr)

Les candidatures seront examinées par un jury comprenant aussi bien des représentants de l'École que des personnalités scientifiques extérieures. Les candidat(e)s retenu(e)s lors de la présélection des dossiers seront invité(e)s à présenter leur parcours, leurs travaux, ainsi que leur projet scientifique devant ce jury.

Pour plus d'information, les candidat(e)s pourront contacter la direction des ressources humaines de l'École, et/ou Nadia MAÏZI ([nadia.maizi@mines-paristech.fr](mailto:nadia.maizi@mines-paristech.fr)).