



IMT Atlantique
Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom

**L'École IMT ATLANTIQUE Bretagne-Pays de la Loire
recrute un Maître Assistant discipline**

« Optimisation et aide à la décision – Intelligence Artificielle »

<http://www.imt-atlantique.fr>

Date de prise de fonction : 01/09/2018

IMT Atlantique (Ecole Nationale Supérieure Mines-Télécom Atlantique Bretagne-Pays de la Loire) est une grande école d'ingénieur généraliste et un centre de recherche international dépendant du ministère en charge de l'Économie et de l'Industrie. Issue de la fusion au 1^{er} janvier 2017 de Télécom Bretagne et de Mines Nantes, c'est une école de l'Institut Mines-Télécom.

Sur 3 campus, Brest, Nantes et Rennes, IMT Atlantique a pour ambition de conjuguer le numérique et l'énergie pour transformer la société et l'industrie, par la formation, la recherche et l'innovation et d'être à l'international l'établissement d'enseignement supérieur et de recherche français de référence dans ce domaine.

Elle encadre chaque année 2300 étudiants en formation ingénieur, masters et doctorants. Ses activités de recherche, à la croisée des mondes de l'entreprise et de l'enseignement supérieur, sont conduites par 290 chercheurs et enseignants-chercheurs permanents, dont 110 habilités à diriger des recherches, et donnent lieu chaque année à 1000 publications et 18 M€ de contrats. Ses formations s'appuient sur une recherche de pointe, au sein de 6 UMR dont elle est tutelle : GEPEA, IRISA, LATIM, LABSTICC, LS2N et SUBATECH.

Le Département Automatique, Productique et Informatique (DAPI) de IMT Atlantique est basé sur le campus de Nantes. Il compte cent dix personnes dont une quarantaine d'enseignants-chercheurs permanents. Les thématiques de recherche du département sont en Commande, Robotique, Génie industriel, Aide à la décision et Génie logiciel. Le département est partie prenante du LS2N (Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes, UMR CNRS 6004) dont l'École IMT Atlantique est l'une des tutelles.

L'École recrute un Maître Assistant en aide à la décision – intelligence artificielle. Le candidat rejoindra le groupe de formation et de recherche en Optimisation et Aide à la Décision (OAD) du DAPI. Le groupe OAD héberge deux équipes du LS2N : SLP (systèmes de production et de logistique) et TASC (programmation par contraintes). Compte tenu du profil recherché, le poste sera intégré au sein de l'équipe TASC mais un potentiel de collaboration avec SLP sera apprécié. La recherche de synergie avec les activités d'autres équipes d'IMT Atlantique/LS2N sera encouragée.

Le projet scientifique de l'équipe TASC s'inscrit dans le cadre du pôle SDD (science des données et de la décision) du LS2N avec la montée en puissance des aspects Contraintes et Apprentissage. Le candidat appliquera sa recherche sur des problématiques liées à l'Industrie du Futur.

IMT Atlantique Bretagne-Pays de la Loire - www.imt-atlantique.fr

Campus de Brest
Technopôle Brest-Iroise
CS 83818
29238 Brest Cedex 03
T +33 (0)2 29 00 11 11
F +33 (0)2 29 00 10 00

Campus de Nantes
4, rue Alfred Kastler - La Chantrerie
CS 20722
44307 Nantes Cedex 3
T +33 (0)2 51 85 81 00
F +33 (0)2 51 85 81 99

Campus de Rennes
2, rue de la Châtaigneraie
CS 17607
35576 Cesson Sévigné Cedex
T +33 (0)2 99 12 70 00
F +33 (0)2 99 12 70 08

Les enseignements du candidat se dérouleront notamment dans le cadre des formations en aide à la décision à IMT Atlantique, que ce soit en formation ingénieur ou dans le Master of Science MOST (Management and Optimization of Supply Chains and Transport), mais également au sein du tronc commun ingénieur aussi bien sur les apprentissages de base en informatique qu'en mathématiques.

Statut administratif : Maître assistant des Mines et des Télécom, fonctionnaire du ministère en charge de l'Économie et de l'Industrie.

Missions :

Le candidat recruté participera aux missions de formation, de recherche et de valorisation. Il devra s'impliquer activement dans les partenariats régionaux, nationaux et internationaux du département Automatique, Productique et Informatique et de l'UMR CNRS LS2N. Il sera appelé à exercer des responsabilités dans la formation et dans les relations avec les acteurs de l'innovation.

Enseignement :

- Il est attendu que le candidat recruté s'implique dans l'ensemble des enseignements de l'école, notamment des enseignements en informatique dans le socle scientifique de base, des encadrements de projet, des jurys. Il enseignera également dans les programmes portés par le DAPI en formation ingénieur et Master MOST.
- Une expérience d'enseignement ou des compétences acquises dans un ou plusieurs des domaines d'aide à la décision suivants sont fortement attendues :
 - Intelligence artificielle,
 - Programmation par contraintes,
 - Recherche opérationnelle,
 - Optimisation

Ces activités pédagogiques s'effectueront sous de multiples formes dont des cours, des TD/TP, des encadrements de projets d'élèves, des dispositifs de classe inversée, des MOOC. Les langues d'enseignement seront le français et l'anglais.

- IMT Atlantique attache une attention toute particulière à la qualité et aux méthodes pédagogiques visant à conférer à ses étudiants les compétences utiles à leur avenir professionnel. Une forte implication sur le plan pédagogique, et l'engagement dans des dispositifs d'apprentissage innovants seront appréciés.
- Le candidat recruté sera amené à former de futurs ingénieurs pour une industrie en pleine mutation. Une capacité à enseigner et encadrer des projets dans un contexte industriel pluridisciplinaire, et une connaissance des milieux industriels seront appréciées. L'accompagnement de la formation en entreprise des élèves fait partie des activités de l'enseignant recruté (visite d'entreprise, jury de stage, tutorat,...).

Recherche et Valorisation :

Le candidat intégrera la thématique Contraintes de l'équipe TASC. Il contribuera au rayonnement international et une production scientifique dense de l'équipe TASC. Il sera capable de prendre un leadership et d'animer une ou plusieurs thématiques de l'équipe ou une thématique transverse en lien avec la thématique apprentissage dans le cadre de solveurs de contraintes, sur au moins l'un des aspects suivants:

(1) Apprentissage dans le cadre de problèmes industriels d'aide à la décision: il s'agit ici de développer des méthodes permettant de booster les solveurs, en particulier Choco, en extrayant automatiquement des conditions nécessaires à partir de données (trace de résolutions, ensemble de solutions). Dans la perspective où les modèles seront de plus en plus construits automatiquement (voir point ci-dessous), il s'agit d'un enjeu majeur pour obtenir des modèles robustes passant à l'échelle sans l'intervention d'experts humains.

(2) Apprentissage de modèles d'aide à la décision à partir de données, c'est-à-dire des données historiques ou des flux de données : dans un contexte industrie du futur où l'on veut des modèles réactifs se reconfigurant au fil de l'eau au gré des changements, la production automatique en temps réel de modèles d'aide à la décision est un enjeu crucial.

La capacité de développer des synergies avec les autres équipes, en particulier avec SLP, et les autres thèmes du département DAPI, et plus largement au LS2N et à l'École avec les départements à Brest et Rennes sera appréciée.

Il montera et sera leader des projets de recherche régionaux (RFI Atlanstic 2020, FUI ...), nationaux (ANR, NEEDS...) et européens (Horizon 2020) qui combineront une double approche fondamentale et appliquée en s'appuyant sur les outils développés dans l'équipe, i.e., solveur Choco et catalogue de contraintes. En particulier, il participera aux réflexions, à la réalisation et au montage des projets de recherche sur l'Industrie du Futur. Le candidat montrera sa capacité à combiner les aspects aide à la décision, intelligence artificielle, optimisation et des nouvelles technologies d'information pour répondre aux besoins de l'industrie du futur et de l'économie digitale.

Le candidat recruté devra publier ses travaux dans les revues scientifiques réputées et présenter les résultats devant les congrès appropriés à comité de sélection. Il assurera l'encadrement scientifique de stagiaires de masters recherche et de doctorants. Les études développées devront d'inscrire dans le cadre de projets de recherches régionaux (RFI AtlanStic 2020 ...), nationaux (FUI, ANR, NEEDS...), européens (Horizon 2020) et internationaux en combinant une double approche fondamentale et appliquée.

Enfin, le candidat recruté impulsera des activités partenariales d'IMT Atlantique par la recherche et le développement de partenariats industriels. Il contribuera fortement au rayonnement de l'École et à sa promotion.

Profil :

Conformément au statut de Maître Assistant, le candidat devra être ressortissant d'un État membre de la Communauté européenne ou d'un autre État faisant partie de l'accord sur l'Espace économique européen.

Il devra justifier soit d'un doctorat, soit d'une qualification obtenue dans un Etat membre de la Communauté européenne ou de l'Espace économique européen, et reconnue comme étant de niveau au moins équivalent à celui des diplômes nationaux requis. Les candidats justifiant d'une qualification obtenue dans un État autre qu'un État membre de la Communauté européenne ou partie à l'accord sur l'Espace économique européen peuvent déposer une demande d'équivalence auprès d'une commission ministérielle d'équivalence

Il devra justifier de fortes compétences dans le domaine recherche et d'une capacité de valorisation de sa recherche, et avoir démontré :

- une reconnaissance de ses activités de recherche dans la communauté scientifique aux niveaux national et international (publications dans des revues, conférences, relectures des articles pour des revues, groupes de travail, ...) ;
- une expérience dans la conduite de contrats de recherche, associée à une bonne connaissance des milieux industriels et aux réseaux de recherche du domaine ;
- une expérience dans l'enseignement théorique et pratique des cours en informatique et mathématiques de base mentionnés ci-dessus et de leur applicabilité dans l'industrie.
- une connaissance et une pratique de pédagogies par l'action (apprentissage par projet et pratique, coaching de groupes d'élèves, apprentissage à distance, ...) ;
- une bonne maîtrise de l'anglais pour l'enseignement et pour la recherche dans des collaborations internationales ;
- une excellente capacité à s'intégrer au sein d'une équipe et le sens des relations humaines.

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Contactez Alexandre Dolgui, responsable du département Automatique Productive Informatique (DAPI) – alexandre.dolgui@imt-atlantique.fr – tél : 02 51 85 82 18

La date limite pour déposer le dossier de candidature est : le 30 avril 2018.

Pour retirer un dossier d'inscription, veuillez en faire la demande auprès du Service des Ressources Humaines :

Florence MOULET – florence.moulet@imt-atlantique.fr - tél : 02 51 85 83 63

ou

Jean-Philippe ROULLAND – jean-philippe.roulland@imt-atlantique.fr – tél : 02 51 85 83 54

Institut Mines Telecom Atlantique
4 rue Alfred Kastler
BP 20722
44307 Nantes CEDEX 3.

Site web de l'Institut Mines Telecom Atlantique : <http://www.imt-atlantique.fr>