



L'ÉCOLE NAVALE RECRUTE

UN ASSISTANT D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE (AER) EN INFORMATIQUE Section CNU 27

Etablissement :	ÉCOLE NAVALE
Localisation :	BRETAGNE, Finistère, commune de Lanvéoc
Laboratoire d'accueil :	Institut de recherche de l'École navale (IRENav EA 3634 – laboratoire en co-tutelle Ecole navale et Arts et Métiers ParisTech)
Durée du contrat :	4 ans (3 + 1)
Etat du poste :	Vacant à compter du 1 ^{er} septembre 2018
Mots clés :	Informatique, systèmes d'information, modélisation spatio-temporelle, « spatial big data », mobilités « indoor-outdoor »

CONTEXTE

L'École navale est une grande école d'ingénieur dont la mission principale est la formation initiale des officiers de la Marine nationale. Ces élèves officiers de carrière suivent un cursus d'ingénieur ou de master. Des formations supérieures (masters, mastères spécialisés, formation continue) sont également délivrées à des étudiants civils ou militaires dans les domaines de l'ingénierie maritime.

L'Institut de Recherche de l'École navale (IRENav) est le support de la recherche et de la formation scientifique. Institut pluridisciplinaire, il est reconnu Équipe d'Accueil [EA 3634] dans le cadre de la contractualisation des laboratoires Arts et Métiers ParisTech. Ses équipes de recherche s'inscrivent dans deux domaines de spécialité liés thématiquement au milieu marin : la modélisation et le traitement de l'information maritime (MoTIM), la mécanique et l'énergétique en environnement naval (M2EN).

L'École navale recherche un(e) doctorant(e) en informatique. En complément de ses travaux de recherche, la personne recrutée interviendra dans la formation en informatique des élèves officiers ingénieurs et Masters de l'École navale.

Spécificités du poste :

- Environnement d'école de formation initiale d'officiers.
- Congés statutaires en fonction des nécessités du service.

Site web: <http://www.ecole-navale.fr/-L-Ecole-navale-recrute-.html>

DESCRIPTION DU POSTE

Titulaire d'un master en informatique ou équivalent, la personne recrutée assure une charge annuelle d'enseignement de 96h équivalent TD, dispensée sous forme de TD, TP et suivi de projets au profit des élèves ingénieur. Elle effectuera ses travaux de recherche au sein de l'équipe de MoTIM : informatique, modélisation et traitement de l'information, systèmes d'information géographique. Membre à temps plein de l'École navale, le/la candidat(e) pourra s'impliquer dans les activités pédagogiques de la direction de la formation organisées par l'École navale.

Enseignement :

La personne recrutée effectuera son enseignement au sein du département d'enseignement informatique de l'École navale. Elle interviendra dans les enseignements scientifiques parmi les cours suivants : architecture et système, algorithmique et programmation, base de données, systèmes d'information géographiques. Ces interventions s'effectuent dans le cadre de la formation d'ingénieur des élèves-officiers de l'École Navale (niveau L3, M1 et M2). Elles peuvent aussi concerner les masters soutenus par l'École Navale (niveau M1 et M2). La personne recrutée sera amenée à encadrer des projets d'élèves.

Recherche :

La compréhension des flux humains notamment dans les grands centres urbains et périurbains terrestres et côtiers est un des principaux leviers permettant de faire face aux enjeux sociétaux, économiques et environnementaux modernes. Cette compréhension des différentes mobilités et des transports multimodaux et leur intégration au sein de systèmes d'information est un des piliers favorisant l'évolution de ces espaces vers la notion de « ville intelligente » (smart city). Les finalités sont multiples et ont pour objet notamment d'optimiser le partage des espaces de mobilité, de favoriser aux personnes en déplacement une large palette de solutions de mobilité répondant à l'ensemble de leurs besoins (plus sûr, plus rapide, moins pollué...), le tout en réduisant l'empreinte environnementale occasionnée par la mobilité.

Les modes de déplacement (terrestres, fluviaux, côtiers) ont évolué significativement, se diversifient, notamment pour s'orienter vers des déplacements doux, collectifs ou partagés, à la demande et se combinent durant tout le parcours. Les distances quotidiennement parcourues par les citoyens ont régulièrement augmenté, cependant les personnes passent toujours quatre-vingt pourcent de leur temps en environnement intérieur (indoor). Ceci augmente ainsi profondément les besoins en termes d'informations géographiques multiples qui évoluent à des échelles spatiales et temporelles très variables, à jour, partagées, fiables, et personnalisées sur les mobilités, les systèmes de transport et les lieux de séjour intérieurs.

Dans un contexte de conception de systèmes d'information pour la mobilité multimodale, le sujet de thèse proposé s'intéresse à la **modélisation, à la gestion et au traitement de ces informations de mobilité**. Afin d'éviter les écueils de plus en plus prégnants dus à l'accroissement des volumes de données et à leur vélocité (temps de traitement trop long, modèles conceptuellement non adaptés, analyse des données approximative), les travaux intégreront la conception d'une architecture hybride permettant le traitement combiné de flux temps-réel et de données archivées au travers d'approches usuellement catégorisées « spatial big data ».

Les verrous scientifiques et techniques considérés dans ce sujet sont ainsi :

- Développement d'un modèle spatial hiérarchique indoor-outdoor hybride permettant l'interaction entre ces deux espaces ;
- Conception d'une approche de gestion permettant la sauvegarde et la manipulation de ces données et implémentation basée sur les technologies et plateformes « spatial big data » ;
- Développement de requêtes contextuelles et de services pour des utilisateurs mobiles et à l'interface des domaines terrestres, fluviaux et côtiers ;
- Exploration d'outils d'analyse spatio-temporelle et sémantique et de compréhension de dynamiques de mobilités en milieu hybride indoor-outdoor, terrestre, fluvial, maritime.

Les travaux seront principalement réalisés et mis en œuvre dans le cadre du projet [ANR Polluscope](#) (Observatoire participatif pour la surveillance de l'exposition individuelle à la pollution de l'air en lien avec la santé).

CONTACTS

Encadrement :

PU Christophe Claramunt (christophe.claramunt@ecole-navale.fr)

MCF Cyril Ray (cyril.ray@ecole-navale.fr)

Enseignement :

Directeur adjoint de l'enseignement, responsable de la formation scientifique : Dr Rémy Thibaud (remy.thibaud@ecole-navale.fr)

Responsable du département informatique : MCF HDR Eric Saux (eric.saux@ecole-navale.fr)

Recherche :

Responsable du groupe de recherche MoTIM : MCF HDR Abdel Boudraa (abdel.boudraa@ecole-navale.fr)

Directeur de l'IRENav : PU Jacques-André Astolfi (jacques-andre.astolfi@ecole-navale.fr)

Service des ressources humaines :

DRH : Mme Elisabeth Tessier (elisabeth.tessier@ecole-navale.fr)

Service enseignants et chercheurs : Mme Josiane Keraudren, tel 02 98 23 41 05

Envoyer CV détaillé, lettre de motivation, lettres de recommandation, rapport de master, relevés de notes (sous référence 18-3 DFS/AER INFOR) par voie électronique à l'adresse suivante : josiane.keraudren@ecole-navale.fr

Date limite de réception des candidatures : 31 mai 2018