



FICHE DE POSTE : Enseignant.e-chercheur.e en acoustique sous-marine appliquée

Dans le cadre du renforcement de ses activités de recherche dans le domaine de l'Acoustique Sous-Marine (ASM) et d'enseignement, l'Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées Bretagne (ENSTA Bretagne, www.ensta-bretagne.fr) recrute un(e) Enseignant(e)-Chercheur(e).

ENSTA Bretagne

ENSTA Bretagne rassemble sur son campus brestois une école d'ingénieurs et un centre de recherche pluridisciplinaires, soit 910 étudiants en cycle ingénieur, formation d'ingénieur par apprentissage, master, mastère spécialisé ou thèse.

Cet établissement public forme des ingénieurs généralistes, capables d'assurer, dans un environnement international, la conception et la réalisation de systèmes de haute technologie pour tous les secteurs de l'industrie : naval, aérospatiale, automobile, télécommunications, énergie, défense... Les domaines de spécialisation proposés sont larges couvrant ainsi les sciences marines (architecture navale, énergies marines renouvelables, hydrographie, systèmes d'observation et robotique autonome) et des défis technologiques pluridisciplinaires (modélisation mécanique, architecture véhicule, pyrotechnie, systèmes numériques et sécurité, management de projets industriels). Les travaux de recherche, menés le plus souvent en fort partenariat industriel, sont conduits au sein de laboratoires multi-établissements : en technologies de l'information et de la communication (Lab-STICC, UMR CNRS 6285), en sciences mécaniques (IRDL, UMR CNRS 6027), en sciences humaines et sociales (CRF, EA 1410).

Localisation du poste

Le poste est localisé à l'ENSTA Bretagne au sein du département STIC. Celui-ci compte une centaine de personnes dont une quarantaine de permanents. Les thématiques d'enseignements se retrouvent principalement dans les spécialités des systèmes d'observation (acoustique, électromagnétique, ...), hydrographie, la robotique, l'intelligence artificielle, la modélisation logicielle et la sécurité des systèmes (cyberdéfense). Les enseignants-chercheurs du département sont, pour la grande majorité, membres du Lab-STICC (Laboratoire des Sciences et Techniques de l'Information, de la Communication et de la Connaissance, UMR CNRS 6285) dont l'ENSTA Bretagne est tutelle. Le laboratoire structure la recherche « des capteurs à la connaissance » en Bretagne océane et regroupe plus de 500 personnes dont 220 chercheurs du CNRS ou des établissements ENIB, ENSTA Bretagne, IMT Atlantique, UBO et UBS.

Pôle de recherche IA&Ocean

Les travaux de recherche de l'enseignant(e)-chercheur(e) se dérouleront dans le cadre du laboratoire Lab-STICC, UMR CNRS 6285, au sein du pôle IA&Ocean du Lab-STICC.

L'objectif général du pôle est de développer l'expertise à l'interface entre Intelligence Artificielle et les thématiques océaniques et maritimes, incluant l'océan en tant que système complexe (interactions physique-biologie-écologie-activités humaines). Cet objectif général se structure autour de trois domaines de recherche spécifiques :

- Perception de l'environnement marin,
- Robotique exploratoire,
- Données océaniques et marines.

Les activités du pôle se caractérisent par une forte interdisciplinarité basée sur des contributions, y compris théoriques, relevant de l'IA et la capacité à les mettre en œuvre et les valoriser de manière privilégiée pour des enjeux thématiques liés à l'environnement marin en interaction étroite avec d'autres domaines scientifiques et technologiques (e.g., technologies offshore, observation spatiale, océanographie physique, hydrographie, écologie marine, surveillance maritime, ...).

Missions du candidat

En matière de recherche et développement :

Le (la) candidat(e) contribuera aux activités du pôle IA et Océan en renforçant les apports de l'ENSTA Bretagne sur la composante en acoustique sous-marine. En particulier, l'activité de recherche se focalisera sur la compréhension de la physique de la mesure et de son exploitation pour la connaissance de l'environnement marin. L'objectif est de comprendre la mesure en elle-même pour mieux l'interpréter et ainsi fournir une description fiable de l'environnement. Cette compréhension balaie différentes composantes, de la conception du système d'observation par l'assemblage de briques capteur, la prise en compte de la réalité physique de ce système et de ses mesures, la qualification, l'analyse, l'interprétation et la représentation des données acquises.

Dans ce cadre, Le (la) candidat(e) devra développer une activité concernant :

- Physique de la propagation ASM (passive et/ou active);
- Physique de la mesure ASM;
- Systèmes de mesures ASM (antennes, hydrophones, ...);
- Conception et exploitation d'essais en mer et/ou en bassin.

Mots-clés : acoustique sous-marine, propagation, modélisation, expérimentation et interprétation

En matière d'enseignement :

Le (la) candidat(e) retenu(e) s'intégrera dans l'équipe pédagogique du département STIC et participera aux enseignements de l'ensemble des formations de l'ENSTA Bretagne (cycle ingénieur, cycle ingénieur par alternance, formation continue, master recherche) constituant un service de 192h (équivalent TD).

Ses missions consisteront à :

- Contribuer aux enseignements généralistes des différentes formations mais aussi aux enseignements plus spécialisés en physique générale, hydrographie, systèmes d'observations, capteur et traitement d'antennes ;
- Proposer, organiser et dispenser des enseignements dans son domaine d'expertise (avec implication forte dans la formation continue ASM) ;
- Proposer, gérer et encadrer des projets étudiants éventuellement en partenariat avec des industriels d'essais.

Profil et Compétences

- Titulaire d'un doctorat ou PhD avec une expérience significative et pouvant justifier d'une expérience significative d'encadrement de travaux de recherche dans le domaine, réunissant les éléments pour être (ou déjà être) titulaire d'une HDR ;
- Une expérience à l'international sera appréciée;
- L'obtention de la qualification du Ministère de l'Enseignement Supérieur sera appréciée;
- Il est indispensable d'apprécier le travail en équipe et d'être enclin à collaborer étroitement avec les autres membres de l'équipe;
- Appétence pour l'enseignement, la transmission des connaissances et la formation par projets;
- Maîtrise de l'anglais oral et écrit pour l'enseignement et la recherche;

- Expériences demandées :
 - Pratique des acquisitions en mer et/ou en bassin,
 - Participation à des comités de lecture et d'organisation de conférences ou journal,
 - Encadrement de doctorants,
 - Montage/gestion de projets collaboratifs nationaux et internationaux.

Informations complémentaires

- Les candidatures (lettre de motivation et curriculum vitae détaillé), doivent parvenir au plus tard le 15 mars 2021 à :

Monsieur le Directeur de l'Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées Bretagne
(Secrétariat Général/Bureau des « Ressources Humaines »)
2, rue François Verny
29806 BREST CEDEX 9

Ou par mail à jean-pierre.baudu@ensta-bretagne.fr et agnes.madec@ensta-bretagne.fr

- Poste à pourvoir été 2021.

Pour tout renseignement, vous pouvez contacter :

- Contact administration ENSTA Bretagne:
Jean-Pierre Baudu, Secrétaire général, (02 98 34 88 36), jean-pierre.baudu@ensta-bretagne.fr
- Contact recherche :
Pierre Bosser, Correspondant Lab-STICC du pôle IA&Ocean à l'ENSTA Bretagne, (02 98 34 87 94), pierre.bosser@ensta-bretagne.fr
- Contact enseignement :
Natacha Caouren, Responsable enseignement du département STIC, (02 98 34 89 15), Natacha.Caouren@ensta-bretagne.fr