



L'ÉCOLE NAVALE RECRUTE

UN CHARGE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE (CER) EN MECANIQUE Section CNU 60

Etablissement :	ÉCOLE NAVALE , EPSCP-GE
Ministère de tutelle :	Ministère de la défense
Localisation :	BRETAGNE, Finistère, commune de Lanvéoc
Laboratoire d'accueil :	Institut de recherche de l'École navale (IRENav) en co-tutelle Ecole navale et Arts et Métiers
Durée du contrat :	CDD 4 ans (contrat d'1 an, puis contrat de 3 ans)
Etat du poste :	Vacant à compter du 1 ^{er} septembre 2020
Mots clés :	Expérimentation, ventilation, états de surface, Taylor-Couette, PIV (Particle Image Velocimetry)

CONTEXTE

L'École navale est une grande école d'ingénieur (statut d'EPSCP-GE) dont la mission principale est la formation initiale des officiers de la marine nationale. Les 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 labellisé par l'HCERES-dans le cadre de la contractualisation des laboratoires Arts et Métiers. Ses équipes de recherche s'inscrivent dans deux domaines liés au secteur maritime : la modélisation et le traitement de l'information maritime (équipe MOTIM), la mécanique et l'énergétique en environnement naval (équipe M2EN).

Pour répondre à sa mission, l'École navale recherche un Enseignant- Chercheur en mécanique. En complément de ses travaux de recherche, il interviendra principalement dans les domaines de formation en mécanique et en énergétique des élèves officiers ingénieurs et des étudiants de masters de l'École navale.

Spécificités du poste :

- Environnement d'école de formation initiale d'officiers.
- Environnement militaire, accès soumis à autorisation (enquête de sécurité, restrictions des nationalités sensibles)
- Emploi du temps modulable.
- Congés statutaires en fonction des nécessités du service.

Site web : <https://www.ecole-navale.fr/Mecanique-et-Energetique-en%2C1807>

DESCRIPTION DU POSTE

Titulaire d'un doctorat en mécanique des fluides, la personne recrutée devra s'investir au sein du laboratoire dans des travaux de recherche dans les domaines liés à l'hydrodynamique en présence de ventilation. Des compétences sur la caractérisation expérimentale des écoulements turbulents seront particulièrement appréciées.

ENSEIGNEMENT :

La personne recrutée interviendra dans le département de mécanique et d'énergétique et assurera une charge annuelle d'enseignement de 192h équivalent TD, dispensée sous forme de cours, TD, TP et encadrement de projets dans les domaines de la mécanique des fluides, de l'hydraulique et des transferts thermiques pour l'essentiel des matières enseignées. Elle s'impliquera dans la formation d'ingénieur des élèves-officiers de l'École Navale (niveaux L3, M1 et M2) et des masters et mastères spécialisés soutenus par l'École Navale (niveaux M1 et M2). Elle sera amenée à encadrer

des projets d'élèves-officiers et d'étudiants. Intégrée à l'équipe de formation, elle aura recours à des méthodes pédagogiques innovantes. Elle participera à différents jurys.

RECHERCHE : Mots clés : Expérimentation, ventilation, états de surface, Taylor-Couette, PIV (Particle Image Velocimetry)

La personne recrutée s'intégrera dans l'équipe de recherche Mécanique et Énergie en Environnement Naval (M2EN) de l'Institut de Recherche de l'Ecole Navale. Dans le domaine de l'hydrodynamique navale, l'équipe s'intéresse aux écoulements diphasiques et à l'interaction fluide-structure sur corps immergés.

Dans le contexte de la voile de compétition, il est nécessaire d'étudier comment l'état de surface d'un foil peut modifier la ventilation sur celui-ci, et ses efforts hydrodynamiques. La personne recrutée devra contribuer à cette thématique de recherche. Pour cela, elle sera intégrée au projet 'Du carbone à l'or olympique', financé par l'Agence Nationale de la Recherche, en collaboration avec différents partenaires académiques et la Fédération Française de Voile. Elle réalisera des campagnes d'essais dans un dispositif de Taylor Couette à surface libre, avec obstacles montés en paroi du cylindre intérieur en rotation, permettant de reproduire une situation de dépression et de ventilation, similaire à celle observée sur un foil. Elle mettra en œuvre différentes méthodes de mesures optiques (vélocimétrie par image de particules pour la caractérisation de l'écoulement porteur, visualisations haute fréquence de la phase gazeuse) et testera différents états de surface du cylindre intérieur.

De manière plus générale, la personne recrutée sera intégrée aux activités de l'équipe M2EN portant sur l'interaction fluide-structure en écoulements ventilés. Elle participera à l'encadrement des stages et campagnes d'essais de l'équipe de recherche sur cette thématique.

La personne recrutée devra avoir une expérience des mesures optiques dans les écoulements turbulents. Une expérience complémentaire sur le contrôle des écoulements turbulents sera appréciée.

PROFIL SOUHAITÉ

Diplôme : Doctorat en mécanique des fluides.

Goût prononcé pour l'expérimental. Sensibilisation aux problématiques maritimes et navales. Expérience à l'étranger fortement appréciée. Bonnes capacités relationnelles et humaines.

Membre à temps plein de l'Ecole navale, le candidat devra s'impliquer dans les activités pédagogiques de la direction de la formation et de valorisation de la recherche portées par l'Institut de Recherche de l'Ecole navale.

CONTACTS

Direction de la Formation

Directeur adjoint de l'enseignement, responsable de la formation scientifique :

PRAG Yves Préaux, yves.preaux@ecole-navale.fr, 02 98 23 44 72

Responsable de la filière mécanique : MCF François Deniset, francois.deniset@ecole-navale.fr, tel 02 98 23 37 49

Direction de la Recherche

Directeur de l'IRENav : PU Jacques-André Astolfi, jacques-andre.astolfi@ecole-navale.fr, 02 98 23 40 17

Responsable thématique de recherche: MCF Céline Gabillet, celine.gabillet@ecole-navale.fr, 02 98 23 39 88

Service des ressources humaines

DRH : Mme Delphine Van Lancker, delphine.van_lancker@ecole-navale.fr, 02 98 23 43 64

M. Steeve Mazeau, steeve.mazeau@ecole-navale.fr, 02 98 23 41 05

Envoyer CV détaillé, lettre de motivation, lettres de recommandation (sous référence DFS5/CER MECA) par voie électronique à l'adresse suivante : celine.gabillet@ecole-navale.fr et steeve.mazeau@ecole-navale.fr

Date limite de réception des candidatures : 20 juin 2020