



## DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE

### **RECHERCHE / RECRUTE**

**Corps : ENSEIGNANT CHERCHEUR**

**Intitulé du poste :** Enseignant chercheur en Réseaux et Télécommunications.

**Catégorie :** A ou niveau I

**Mode de recrutement :** Par voie de détachement ou par statut de contractuel (CDD)

**Date d'affectation souhaitée :** 01/09/2023

**Collège :** Mathématiques Informatique Signal (MIS)

**Affectation :** Centre de Recherche de l'École de l'air- CREA

**Discipline ou section CNU :** 61 ou 63

#### **PRÉSENTATION DE L'ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL**

L'École de l'air et de l'espace est une grande école militaire ayant le statut d'un Établissement Public à caractères Scientifique, Culturel et Professionnel – Grand Établissement (EPSCP-GE) implantée à Salon-de-Provence.

Placée sous tutelle du ministre des Armées, elle a pour missions :

- d'assurer la formation initiale des officiers aviateurs et de contribuer à leur formation continue au cours de leur carrière ;
- de dispenser d'autres formations dans le domaine aérien ou spatial ;
- de participer, dans le domaine aérien ou spatial, à la recherche scientifique et technologique ;
- de contribuer au rayonnement de l'armée de l'Air et de l'Espace, notamment par transmission de son patrimoine culturel.

Son ambition est d'être une grande école militaire de l'air et de l'espace, de référence en Europe, qui garantit l'excellence de la formation des officiers aviateurs - combattants de demain en mesure « d'analyser dans la complexité, décider dans l'incertitude, agir dans l'adversité ». Les officiers diplômés de l'école mettent en œuvre des systèmes aéronautiques et spatiaux et commandent des femmes et des hommes pour les missions de l'armée de l'Air et de l'Espace et des armées.

Elle forme des futurs spécialistes qui bénéficient de l'expérience spécifique et de la richesse pédagogique de cette grande école. Les élèves officiers bénéficient de formations en sciences de l'ingénieur et en sciences humaines. Anticipant les ruptures technologiques, sociétales, stratégiques, l'école se positionne aux avant-postes de la réflexion dans le domaine de la formation et de la recherche. Elle vise à devenir un pôle d'excellence des armées et de l'écosystème de l'enseignement supérieur dans le domaine aérospatial de défense.

Les recherches menées à l'école doivent contribuer non seulement à la production de connaissances scientifiques mais aussi à leur application dans des domaines ciblés et interconnectés de l'aéronautique et de l'espace. La recherche finalisée de l'école procède donc de plusieurs missions : production de connaissances scientifiques, contribution à l'innovation pour l'Armée de l'Air et de l'Espace et dans le secteur de l'aérospatiale de défense, l'expertise, la formation, l'ingénierie pédagogique innovante, et la contribution au débat science/société.

Le Centre de recherche de l'école de l'air et de l'espace (CREA), est l'unité de recherche de l'École de l'air et de l'espace. Il s'agit d'un laboratoire pluridisciplinaire dont le programme de recherche concerne l'étude de la transformation des usages des systèmes aérospatiaux militaires.

Le CREA est situé sur la Base aérienne 701, et entretient des relations privilégiées avec le centre d'instruction et de formation des équipages drones (CIFED) et le Centre d'excellence cyberdéfense aérospatiale (CEC). Ce positionnement offre au CREA la capacité d'accéder à des moyens aéronautiques comme des avions ou des zones de vol, ainsi qu'à des moyens expérimentaux (e.g., soufflerie, simulateurs etc.) dédiés à la recherche théorique et appliquée. Le Centre contribue également à la préparation de l'avenir de l'armée de l'Air et de l'Espace (formation du personnel, organisation, technologie). A cette fin, il entretient des partenariats avec les principaux acteurs de la défense et de l'aéronautique (DGA, CEA, ONERA, ISAE, Dassault Aviation, pôle de compétitivité SAFE) mais aussi académiques nationaux et internationaux. Rattaché aux écoles doctorales d'Aix Marseille université, le CREA participe activement à l'animation du programme doctoral Programme Doctoral Défense et Sécurité Intérieure. Enfin, la proximité du CEC favorise les projets en lien avec la sécurité du numérique au sens large.

## PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DU POSTE ET DES MISSIONS

### Activités d'enseignement :

La personne recrutée enseignera auprès des officiers de l'Armée de l'air et de l'espace en formation initiale ou continue dans les différents cursus de licence, ingénieur, master et masters spécialisés portés par l'établissement.

Le profil enseignement correspond aux besoins de dispenser des enseignements dans les sciences de l'ingénieur relatives aux télécommunications et réseaux. De nombreuses heures d'enseignements dans les différents cursus et masters spécialisés de l'Ecole de l'air et de l'espace étant à assurer dans ces deux thématiques, le candidat devra avoir une première expérience dans chacune d'elles, c'est à dire en architecture réseaux, protocoles et en transmissions, télécommunications numériques.

Modalités : cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques, approche par problèmes et projets. Dans le cadre des enseignements mettant en œuvre une approche par projet dans les parcours, la personne recrutée devra contribuer à la proposition de sujets de projets et en assurer leur encadrement.

Autres compétences souhaitées :

- capacité à enseigner en langue anglaise
- connaissance des outils d'enseignement numérique souhaitable (ex. : Moodle) et pratique d'approches pédagogiques innovantes

### Activités de recherche :

Les travaux de recherche de la personne recrutée s'inscriront dans l'axe de développement de la recherche du laboratoire en lien avec le thème suivant **Systemes aérospatiaux - Etude et modélisation des systèmes aéronautiques et spatiaux (EMSAS)**.

La surveillance spatiale est devenue depuis une dizaine d'année un enjeu majeur civil et militaire. L'exploitation des signaux issus des communications spatiales devrait permettre d'assurer cette surveillance en orbite basse (LEO low earth orbit qui est l'orbite la plus utilisée) mais aussi de maîtriser et protéger l'espace. Dans ce sens, la recherche appliquée au secteur spatial développée au CREA a vocation à nourrir le programme de recherche de la chaire « Défense et sécurité du milieu spatial » (DefSiS). Son lancement est prévu en 2023 avec comme partenaires : le Commandement de l'Espace (CDE), l'Onera et le CNES.

Fort de ses compétences en télécommunications, le candidat contribuera également aux projets de recherche en cours dans le domaine de la détection électromagnétique passive : ceux-ci s'inscrivent sur l'axe de surveillance de l'espace aérien (convention recherche Onera-Ecole de l'air et de l'espace). Il pourra prendre part aux travaux de la communauté scientifique internationale via notamment la participation à des groupes de recherche et de travail OTAN.

