

Enseignante chercheuse ou enseignant chercheur cybersécurité des systèmes cyber-physiques

Sections CNU 27 ou 61

Fonction : Enseignant chercheur

Catégorie : A

Mode de recrutement : Contractuel ou par la voie du détachement. Date

d'affectation souhaitée : 01 septembre 2022

Collège : Mathématiques, informatique et signal

Intitulé du poste : **cybersécurité des systèmes cyber-physiques**

Affectation : Centre de Recherche de l'École de l'air et de l'espace- CREA

Discipline ou section CNU : 27 - 61

L'École de l'air et de l'espace recrute un enseignant-chercheur spécialiste en cybersécurité des systèmes cyber-physiques par la voie du détachement ou sous contrat à durée déterminée. Issu des communautés scientifiques informatique ou informatique industrielle la personne recrutée dispensera des enseignements auprès des officiers de l'armée de l'air et de l'espace en formation initiale ou continue dans les différents cursus de licence ou ingénieur et mastères spécialisés portés par l'école.

Contexte

Placée sous tutelle du ministre des armées, l'École de l'air et de l'espace a pour missions :

1. d'assurer la formation initiale des officiers aviateurs et de contribuer à leur formation continue au cours de leur carrière ;
2. de dispenser d'autres formations dans le domaine aérien ou spatial ;
3. de participer, dans le domaine aérien ou spatial, à la recherche scientifique et technologique ;
4. 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.

L'EAE 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. En s'adaptant en permanence aux ruptures technologiques, sociétales, stratégiques, l'EAE se positionne aux avant-postes de la réflexion dans le domaine de la formation en anticipant les enjeux futurs, notamment grâce à ses connexions avec le monde de la recherche. L'EAE 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'EAE 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 (CREA), est l'unité de recherche de l'Ecole de l'air et de l'espace . Il est en lien étroit avec la Base aérienne 701, 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 rare d'accéder à des moyens aéronautiques comme des avions ou des zones de vol. Le Centre contribue directement et indirectement à la préparation de l'avenir de l'armée de l'air (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 « Défense et Sécurité Intérieure ». Enfin, la proximité du CEC favorise les projets en lien avec la sécurité du numérique au sens large.

Le CREA est composé d'une trentaine d'enseignants chercheurs répartis dans de nombreuses disciplines : histoire, sociologie, sciences politiques, mathématiques, mécanique des fluides et des structures, sciences cognitives, informatique, traitement du signal. Ses membres conduisent des recherches académiques ayant un objet commun : les déterminants de l'évolution de l'emploi militaire des systèmes aéronautiques et spatiaux

Activités d'enseignement

Ce poste d'enseignant-chercheur renforcera l'équipe pédagogique du collège Mathématiques, informatique, signal (MIS). Suivant son profil il pourra intervenir dans l'enseignement de la cybersécurité, de l'informatique et de l'automatique aux élèves officiers du cursus ingénieur et des cursus licences. Ces cours comprennent par exemple la conception de systèmes d'information la programmation, les méthodes d'expression des besoins et l'identification des objectifs de sécurité dans le cadre plus particulier de la cybersécurité et l'exploitation de vulnérabilités. La personne recrutée participera aussi pleinement aux cours et projets dispensés dans le cadre du mastère spécialisé® « cybersécurité des systèmes complexes pour l'industrie et la défense » (MS®CyberSCID). Sur ce dernier volet, un profil technique allant jusqu'à l'implémentation des concepts est souhaité tant sur les volets IT (*Information technology*) qu'OT (*Operational technology ou informatique industrielle*). Une partie des enseignements pourra se faire en langue anglaise.

Activités de recherche

L'enseignant-chercheur recruté intégrera le Centre de recherche de l'école de l'air (CREA). I

Les travaux de recherche du candidat devront porter sur les systèmes et architectures logicielles sécurisées interopérables, de préférence dans l'une des thématiques suivantes :

- L'intelligence artificielle appliquée à la cybersécurité ;
- La modélisation, l'ingénierie des modèles et les systèmes de systèmes ;
- la cybersécurité des logiciels et des systèmes ;
- la protection des données ;
- le *data mining* et le *machine learning* en cyber sécurité.

Cette liste n'est cependant pas limitative. Les candidats dont les travaux et le projet scientifique montrent un potentiel d'évolution vers le domaine de la cybersécurité sont les bienvenus. Une orientation des recherches vers des applications dans le domaine aéronautique et spatial est attendue conformément aux axes stratégiques de l'école.

Dans le cadre de la thématique de recherche dans laquelle il s'inscrira, le candidat sera amené à développer les actions suivantes :

- inscrire ses recherches dans le cadre d'appels à projet ;
- apporter son conseil à la direction du CREA dans son domaine de compétence ;
- encadrer ou participer à l'encadrement des thèses en s'investissant dans la recherche de leur financement ;

- contribuer au rayonnement de l'école de l'air et plus largement de l'armée de l'air
- apporter son expertise en réponse aux sollicitations transmises par l'état-major de l'armée de l'air.

Profil du candidat

Le candidat, déjà maître de conférences ou titulaire d'un doctorat et postulant pour un recrutement en contrat à durée déterminée relève de la section CNU 27 ou de la section CNU 61. Sa production scientifique et ses actions de recherche doivent démontrer ses capacités de chercheur ainsi que ces capacités à s'inscrire dans des dispositifs de recherche collaboratif nationaux et internationaux. Il peut faire état d'une expérience dans des projets interdisciplinaires, et/ou en lien avec l'innovation. Il a le sens des responsabilités quant au respect des engagements pris. Il a l'habitude du travail en équipe, en enseignement comme en recherche.

Personnes à contacter :

Directeur du CREA : Lieutenant-Colonel Bertrand VIAUD,

bertrand.viaud@ecole-air.fr 04.90.17.83 30

Bureau Gestion Collective RH PC, cellule recrutement :

Adresse mail : recrutement@ecole-air.fr Tél : 04.13.93.84.88

Chef du CEC : Lieutenant-Colonel Michaël SIMOND,

michael.simond@ecole-air.fr 04.90.17.81 86

Date de fin de dépôt des candidatures : 07 mars 2022