

INGENIEUR DEVELOPPEMENT DE PROTOTYPES DE LIDAR POUR L'IMAGERIE 3D H/F

Présentation de l'ONERA

L'ONERA, acteur central de la recherche aéronautique et spatiale, emploie plus de 2000 personnes. Établissement public relevant du ministère des Armées, il dispose d'un budget de 234 millions d'euros, dont plus de la moitié provient de contrats commerciaux. Expert étatique, l'ONERA prépare la défense de demain, répond aux enjeux aéronautiques et spatiaux du futur, et contribue à la compétitivité de l'industrie aérospatiale. Il maîtrise toutes les disciplines et technologies du domaine.

Présentation du département

Le Département Optique et Techniques Associées, DOTA, a pour mission de réaliser des études et recherches liées à l'utilisation du domaine optique (ondes électromagnétiques comprises entre l'ultraviolet moyen (200 nm) et le domaine des THz (1 THz ~ 300 µm). Ces études sont réalisées en premier lieu au profit du domaine Aéronautique, Espace et Défense, mais également pour d'autres domaines comme la sécurité, l'environnement, l'astronomie, et l'imagerie médicale.

Le DOTA a la maîtrise de l'ensemble de la chaîne optique, depuis la source jusqu'aux traitements des signaux issus des systèmes optiques, en vue de réaliser des produits.

Postuler en ligne :

https://emea3.recruitmentplatform.com/apply-app/pages/application-form?jobId=Q6EFK026203F3VBQB68LOF6FJ-2164&langCode=fr_FR

Missions

Le LiDAR imageur 3D est une thématique de recherche au cœur des activités de l'unité de recherche « Interaction Onde-matière et systèmes laser pour la Détection directe et l'Imagerie » (IODI) du DOTA. Cette thématique allie la modélisation physique représentative (scène, atmosphère, capteur et traitement de signal), le développement de démonstrateurs instrumentaux pour évaluer de nouveaux concepts et les traitements de signaux associés. Nous mettons en œuvre des LiDAR 3D en exploitant l'information 3D radiométrique sur différentes plateformes mobiles (dont drones et avions) pour diverses applications comme la surveillance, la tenue de situation, le renseignement, l'aide à la navigation et la géomatique. Nous étudions de nouveaux concepts de LiDAR 3D embarquables et plus compacts.

Pour renforcer l'équipe et préparer les ruptures de demain, vous participez au développement et à la mise en œuvre de prototypes LiDAR 3D autour de la détection d'obstacles ou d'objets en conditions complexes (faible visibilité, contraste...), pour le projet du domaine Aéronautique TOUCANS (concept d'Opération, d'Automatisation et d'assistance du Cockpit pour Augmenter la Sécurité). Vous contribuez aux maquettages des prototypes incluant les algorithmes de traitement de signal, à leur mise en œuvre lors d'essais et prenez part à leurs validations de performance. Vous contribuez à leur implémentation dans nos chaînes de modélisation numériques par le développement des modèles capteurs et mettez en œuvre sur les démonstrateurs les chaînes de traitements de signaux (ex : encodage, filtrage, débruitage...) répondant aux besoins applicatifs.

Vos travaux de recherche appliquée sont menés essentiellement en collaboration avec les spécialistes du Département. Vous êtes également amené(e) à travailler avec d'autres équipes de l'ONERA et des partenaires externes (services étatiques, industriels, laboratoires et établissements de recherche). Enfin, vous participez chaque fois que possible à la valorisation des travaux par des communications à congrès et des publications scientifiques.

Ce poste fera l'objet d'un Contrat à Durée Indéterminée Contrat de Projet ou d'Opération de Recherche d'une durée minimale de 18 mois.

Profil

Ingénieur(e) et/ou docteur(e) en Physique avec une première expérience réussie autour du développement et pilotage d'un système laser (imagerie/détection) allant de l'intégration aux tests.

Vous avez démontré par votre parcours un goût avéré pour la modélisation Physique.

Une connaissance des systèmes LiDAR 3D est un réel atout.

Vous disposez de compétences avérées en développement (C/C++, Python, CUDA...) et maîtrisez l'anglais.

Intégrer l'ONERA, c'est rejoindre le premier acteur de la recherche aéronautique et spatiale en France, c'est construire le futur dès à présent, c'est innover chaque jour dans un secteur de pointe.

À l'ONERA, vous trouverez un équilibre vie professionnelle/vie personnelle et un environnement favorisant la formation continue des collaborateurs.

Notre entreprise s'engage dans une politique en faveur de l'intégration et du maintien dans l'emploi des personnes en situation de handicap.