

ETUDE ET REALISATION DE CHAINE DE LECTURE INNOVANTES POUR LES CAPTEURS D'IMAGE QIS

Département : Département Electronique, Optronique et Signal (DEOS)

DESCRIPTION DU POSTE :

Dans le cadre de ses activités de recherche, le groupe capteurs d'image intégrés (CIMI) de l'ISAESUPAERO, à Toulouse, développe des circuits intégrés d'exploration permettant de répondre aux problématiques relatives aux capteurs d'image avancés de type QIS pour les applications spatiales ou scientifiques.

Ce type de capteur permettant d'atteindre des bruits de lecture très faibles ($0.3e^-$) deviennent des alternatives crédibles pour les applications faible flux notamment pour les applications spatiales. Afin d'explorer des architectures innovantes de circuits de lecture compatibles des pixel QIS en tenant compte des contraintes spécifiques de nos partenaires du secteur spatial, l'ISAE-SUPAERO propose un contrat de recherche pour étudier et réaliser ce type de chaînes de lecture.

MISSIONS :

Intégré(e) dans un environnement de recherche stimulant au sein de l'équipe CIMI de l'ISAESUPAERO, vous aurez pour mission :

- L'étude et l'exploration d'architectures de chaînes de lecture innovantes et bas bruit pour les pixels de type QIS
- Le dimensionnement et la conception des chaînes de lectures identifiées comme prometteuses sur des technologies microélectroniques fortement submicroniques
- La mise au point d'un banc de caractérisation d'image permettant les mesures des paramètres clés de ces chaînes de lecture et la réalisation des mesures.

- La synthèse des résultats obtenus et l'identification des voies d'amélioration des chaînes de lecture. La publication éventuelle de résultats dans des revues scientifiques.

PROFIL RECHERCHÉ :

Le (la) candidat(e), titulaire d'un doctorat, devra posséder des connaissances et compétences en électronique et micro/nanoélectronique et en physique du semi-conducteur.

Il (elle) devra être familier des dispositifs de caractérisation de dispositifs en micro-électronique. La connaissance d'outils de conception et de simulation microélectroniques (CADENCE Virtuoso, Spectre ou autres) et la connaissance de circuit de lecture imageur seraient fortement appréciées.

L'autonomie, la capacité à travailler en équipe, le goût de l'organisation et de la communication, en français et en anglais, sont indispensables.

DURÉE : 12 à 36 MOIS

LIEU : TOULOUSE

RESPONSABLE DU SUJET :

Olivier MARCELOT

Philippe MARTIN-GONTHIER

MODALITÉS DE CANDIDATURE :

Merci d'envoyer une lettre de motivation, un CV détaillant l'expérience à philippe.martin-gonthier@isae.fr et olivier.marcelot@isae.fr.