

DÉVELOPPEMENT D'UN CODEUR VIDÉO DE TYPE HEVC OU AV1 OPTIMISÉ POUR APPLICATIONS SPATIALES RÉF: 063T2019SI

Catégorie	Offres de stage et d'apprentissage
Sous catégorie	Transmission et traitement du signal et des images
Type d'offre	Stage
Lieu	Toulouse
Durée	6 mois à partir de janvier, février ou mars 2019
Poste	Stagiaire
Place(s)	1

Description

Dans le contexte international actuel, la vidéo spatiale est devenue un produit phare des nouvelles missions commerciales d'imagerie optique. Cette innovation est notamment portée aujourd'hui par des sociétés comme Skybox, Planet Labs ou EarthNow dans des satellites "low cost" embarquant des composants commerciaux de type COTS. Les missions de couverture globale en préparation, promettent un bel avenir à l'observation vidéo qui pourrait devenir un outil majeur pour divers domaines tels que la sécurité civile, l'environnement ou la surveillance globale. Malgré ces évidences, il n'existe pas aujourd'hui de compresseur vidéo spatial standardisé (CCSDS ou autre).

Le stage se déroulera au sein du service « Electronique numérique et Traitements bord » de la sous-direction « Techniques Bord » (TB/ET). Ce service est en charge du développement d'équipements de gestion et traitement de données bord : calculateurs, bus de données, mémoires de masse, chiffreurs, compresseurs.

Dans le cadre des futures missions d'observation, et afin d'optimiser les nouvelles capacités d'acquisition apportées notamment les capteurs matriciels, le CNES souhaite étudier l'implantation de méthodes de compression vidéo au sein des équipements électroniques bord.

Les méthodes préconisées vont privilégier une faible complexité d'implantation, tout en assurant des performances convenables et en intégrant des optimisations développées et brevetées au CNES. L'objectif fondamental du stage sera d'obtenir un encodeur simplifié compatible d'une implémentation embarquée en technologie spatiale mais qui produira également un train binaire conforme aux standards ciblées (HEVC, AV1)

Profil

BAC + 4 ou 5

Etudiant en dernière année d'Ecoles d'ingénieur ou d'université, ou MASTER universités

Compétences souhaitées : traitement du signal et de l'image

Description de la structure

Non renseigné

Contact : stage.toulouse@cnes.fr
Référence : 063T2019SI

Répondre à l'offre
