

CDD

Post-doctorant Communications Numériques

L'UPHF (Université Polytechnique Hauts de France) recrute un CDD de 12 mois à partir de Janvier 2021 avec un salaire brut chargé d'environ 3 698 €/mois, soit environ 2 127 €. Le CDD se déroulera à l'IEMN (Institut d'Electronique de Micro-électronique et de Nanotechnologie) à Valenciennes.

Contexte : Le candidat recruté travaillera dans le cadre du projet ORIO pour lequel IMT Lille Douai a développé un véhiculaire léger pour acquisition de données (VLAD). Ce VLAD permet d'avoir une perception enrichie de l'environnement urbain. Il est équipé d'un drone qui permet la capture d'informations vidéos et la transmission vers le VLAD des flux correspondants. L'IEMN DOAE a développé récemment des solutions basées sur un codage vidéo linéaire de type SOFTCAST. Dans ce contexte le candidat implémentera et testera les performances de ce schéma softcast pour la transmission vidéo entre le drone et le VLAD.

Missions :

- 1) Mettre en place un schéma de codage et transmission linéaire de type "Softcast"
- 2) Evaluer et modéliser l'influence des erreurs de transmission sur la vidéo décodée
- 3) Proposer des solutions pour diminuer le bruit sur la vidéo reçue
- 4) Mettre en place un protocole d'évaluation de l'influence de la qualité de la transmission sur les performances de classifieurs "Deep Learning" de l'état de l'art (ex: MaskRCNN)
- 5et +) optimisation du système et implémentation du système proposé sur le véhicule instrumenté VLAD.

Profil : Le candidat titulaire d'un doctorat avec expériences, devra disposer de bonnes connaissances en compression vidéo et vidéocommunication numérique, avoir de solides compétences en développement C/C++, connaître Matlab et/ou Labview. Connaître des schémas originaux comme Softcast serait très apprécié et savoir programmer des cartes embarquées de type SDR ou Raspberry serait

Département Opto-Acousto-Electronique (UPHF)

souhaitable. En complément, le candidat devra avoir des connaissances suffisantes en programmation Python pour pouvoir utiliser rapidement des classifieurs "Deep Learning" classiques dans le domaine de l'analyse d'image (mask RCNN en particulier).

Les candidats satisfaisant les critères ci-dessus et intéressés à postuler doivent fournir par courriel :

- Une courte lettre d'environ une page expliquant leur parcours (expertise) et leur motivation à entreprendre des études supérieures sur ce sujet.
- Un curriculum vitae à jour.
- Les relevés de notes des études à partir du baccalauréat (baccalauréat inclus).

Seuls les dossiers complets seront considérés. Seuls les candidats retenus seront contactés.

Contacts :

Maureen COURBEZ
maureen.courbez@uphf.fr