OFFRE DE STAGE 2018/2019

Filière métier	Etudes/développement
Spécialité/diplôme	Electronique/Informatique

Titre du stage : Reconnaissance et classification de la modulation de signaux radiofréquence par réseaux de neurones

Descriptif du stage :

Les capacités de traitement des satellites permettent aujourd'hui d'implémenter des algorithmes exploitant de grandes quantités de données. Parmi les problématiques actuelles rencontrées en télécommunications, l'une d'elle concerne la capacité à identifier en temps réel la modulation utilisée sur un signal radiofréquence.

Les publications les plus récentes montrent que les structures de type réseaux de neurones sont particulièrement adaptées aux tâches de reconnaissance supervisée sur des sources variées. On propose dans ce stage d'exploiter ces solutions à des fins de classification de modulation RF en contexte spatial.

Après avoir élaboré au préalable une base de données de signaux à diverses modulations, vous analyserez plusieurs solutions de classification des signaux à l'aide de réseaux de neurones, le tout dans une perspective d'implémentation sur système embarqué. Ces études se feront par simulation en premier lieu, puis vous porterez la structure sur une cible FPGA pour une étude *in situ* avec des signaux réels. Vous évaluerez alors les performances et la robustesse du système ainsi mis en œuvre.

Connaissances requises : traitement du signal, réseaux de neurones

Connaissances appréciées : systèmes embarqués, C, C++, VHDL, Matlab, Python

Ecole(s) souhaitée(s)	Option	Année d'Etudes
Grandes écoles d'ingénieur	Electronique numérique	3ème

Durée et période envisagées : 5 à 6 mois

Lieu du Stage : Elancourt

1, boulevard Jean Moulin ZAC de la Clef Saint-Pierre 78990 Elancourt

Service d'accueil :	Département Ingénierie et Développement	
Nom du responsable :	Jean-Marc Taine	01 82 61 23 52
		jean-marc.taine@airbus.com
	Quentin Biache	01 82 61 24 96
		quentin.biache@airbus.com