

	2016-2017	
---	-----------	--

## Proposition de Stage

**Sujet n° :** « Modélisation et conception d'un système LoRa miniature pour application wearable »

**Thématique (s) :** CMA

**Mots-clés :** Internet of things, antenne miniature, LoRA, wearable

**Responsable :** P. Ratakjack et F. Ferrero

**Lieu du stage :** CREMANT : LEAT / Orange

**Sujet de stage :** Le développement des réseaux LPWAN (Low Power Wide Area Network) offre de nouvelles possibilités pour les communications M2M. Orange va déployer un réseau basé sur la technologie LoRa pour l'Internet des Objets (IoT). L'objectif de ce stage vise à développer un nœud de communication compatible avec le réseau LoRA qui pourra servir de plateforme pour les expérimentations de l'Université et d'Orange. Le nœud devra intégrer un système de géolocalisation de type GPS et une connectivité avec des capteurs externes.

Une attention particulière portera sur la miniaturisation et l'efficacité des antennes à 868MHz lorsque le corps humain est à proximité. Des tests de couverture sur la zone de Sophia Antipolis seront réalisés et un protocole de mesure devra être développé.

Ce projet s'inscrit dans le cadre du projet PAPIoT du CREMANT : <http://cremant.unice.fr/index.php/en/papiot/>

Le stagiaire devra avoir des compétences dans la conception et la modélisation de circuit radiofréquence et d'antenne. Des connaissances en programmation de micro-contrôleur et en gestion de protocoles réseaux seront également souhaitées.

**Financement :** CREMANT / LEAT

**Contacts :** fabien.ferrero@unice.fr