

**Titre du projet : Développement d'un système de détection RF à l'aide du kit de développement Texas Instruments CC2500DK****Renseignements administratifs**

Société : CISTEME

Prénom(s) et nom(s) du (des) contacts : Nicolas CHEVALIER

Tél : 05 55 42 60 57

Email : chevalier@cisteme.net

Site Web : <http://www.cisteme.net/>

Référent universitaire si connu

Prénom(s) et Nom(s) : Cyrille MENUDIER – Nicolas PICARD

Composante : XLIM

Tél : 05 55 42 60 47

Email : cyrille.menudier@xlim.fr

Descriptif du projet et objectifs scientifiques (1 page maximum) :

Pour pourvoir évaluer et expérimenter différents types de scénarios liés à la détection d'énergie RF (pour une application de récupération d'énergie par exemple), il est nécessaire de concevoir un émetteur dont la puissance et les trames envoyées sont entièrement maîtrisées.

Dans le cadre du projet, il vous est proposé d'utiliser un design kit développé par Texas Instruments (<http://www.ti.com/tool/cc2500-cc2550dk>) pour programmer un émetteur/récepteur RF à 2.45 GHz qui sera associé à des antennes. L'intérêt d'utiliser un design kit plutôt qu'une instrumentation conventionnelle sur table est de pouvoir à terme intégrer le µC CC2500 sur une télécommande type télécommande universelle.

Les étapes du projet sont principalement :

- Prise en main du design kit TI CC2500
- Programmation de différents scénarios pour simuler le comportement d'une télécommande RF qui servirait de moyen de mesure fiable pour envoyer un signal RF avec une puissance et des durées connus.



- Mise en œuvre expérimentale des scénarios et mesures de bilans de liaison dans un bâtiment,
- Analyse des résultats et interprétations

Intérêts du projet (quelques lignes) :

Moyens matériels nécessaires :

Autres renseignements

Prérequis nécessaires pour mener à bien le projet :

Electromagnétisme, Antennes, Microcontrôleurs

Apports de ce projet pour les élèves :

Nombre d'élèves : 2 3 4

Poursuite éventuelle en stage : Oui Non

