***Proposition de sujet de stage***

**Etude de la plateforme OrangePI sous le système d’exploitation mobile Android.**

**Création d’une application Android pour gérer le GPIO.**

**Encadrant :** Nikolay Kurtev

**Duration :** 1 mois

**Début :** 1 Décembre 2017

**Mode de travail :** Travail individuel

**Contexte :**

Les ordinateurs à carte unique (mono-carte) à l’architecture ARM gagnent plus de place dans le domaine de l’Internet des objets (IdO) pour contrôler plusieurs processus domestiques ou industriels qui sont relativement simples mais en même temp critiques pour pouvoir réaliser la conception d’une ambiance intelligente. Le grand avantage qu’ils proposent c’est la possibilité d’utiliser le système d’exploitation mobile open source Android ou Linux ce qui permet de créer d’une façon simple des logiciels spécifiques pour les exigences de l’utilisateur. Ce stage fait partie d’un projet qui a pour but de développer un système intelligent basé sur ordinateur à carte unique qui dirige à distance l’ouverture/fermeture des portes industriels dans une entreprise. La commande va s’effectuer par un ordinateur ou par un smartphone.

**Objectif de stage :**

* Développer un logiciel Android installé sur un ordinateur à carte unique OrangePi, qui permet de gérer le GPIO de l’ordinateur.

**Déroulement :**

Le travail consistera tout d’abord en une étude de la plateforme OrangePi et les exemples des logiciels de commande de GPIO qui existent sur l’Internet. Après la création réussie du logiciel un bref rapport de stage devrait être préparé.