

- ENSEIRB -
3^{ème} ANNEE ELECTRONIQUE
OPTION SE



PROJET AVANCE

**PROJET HOMESIP : MISE EN OEUVRE
DE SIP SUR UN SYSTEME EMBARQUE
POUR
LE CONTROLE DE CAPTEURS SANS
FIL ZIGBEE**

Contexte de l'étude :

Portage d'une pile SIP sur un système embarqué x86 et ARM sous Linux pour le contrôle de capteurs, d'E/S par le protocole SIP. Projet homeSIP

Mots clés :

Système embarqué – Linux embarqué – E/S – SIP - Réseau sans fil ZigBee - PIC 16F877 –
Interface Xbee

Descriptif :

Il convient de mettre en œuvre une pile SIP (*Session Initiation Protocol*) sur un système embarqué x86 possédant une liaison Wifi puis sur un système embarqué ARM. Après implantation de la pile SIP, il convient de voir comment l'utiliser pour faire remonter des informations (alarmes, données) provenant de capteurs sans fil de type ZigBee ou d'E/S.

Une carte PIC 16F877 a été développée et intègre une interface ZigBee XBee. Il conviendra bien sûr de tester la carte puis de développer une application de contrôle d'un capteur numérique de température. Ce capteur doit être intégré au projet HomeSIP.

Matériels disponibles :

Systèmes embarqués x86 et ARM – Wifi – piles SIP oSIP - E/S – capteur ZigBee

Références :

<http://www.enseirb.fr/cosynux/HomeSIP/>