

# Mise en œuvre d'une application utilisant le protocole MODBUS



## I - Objectif

Le réseau MODBUS permet de mettre en œuvre des applications type clients serveurs dans le domaine des réseaux de terrain. Il existe plusieurs versions dont MODBUS+ qui utilise TCP/IP. Il s'agit d'écrire une application qui réalise un pont entre les trames MODBUS+ et les trames MODBUS sous RS485.

## II - Manipulation

### 2.1 – Mise en œuvre du réseau

L'accès au protocole utilise les sockets sous LINUX. Modifier votre programme pour pouvoir commander à distance une BUXBOX. Pour cela, il faut sur le poste distant une tâche server qui effectue la :

- . réception des trames MODBUS+ et qui les traduit sous forme MODBUS/RS485
- . réception des trames MODBUS/RS485 et qui les traduit en MODBUS+

Sur le poste local, il faut une application client qui émet, reçoit et traite les trames MODBUS+.

### 2.2 – Mesure du temps de réponse du réseau

Une méthode pour réaliser la mesure du temps de réponse du réseau est de provoquer un événement sur une entrée d'un module BUSBOX et de mesurer le temps mis pour répercuter cet événement sur un autre BUSBOX.

Modifier votre application pour mettre en place cette mesure. Faites le bilan des différents temps de traitement. Conclure sur les aspects temps réel de cette application.

## III – Compte rendu

Dans une première partie, vous rappellerez les caractéristiques principales du réseau MODBUS+ et de TCP/IP. Dans la seconde partie, vous donnerez un modèle fonctionnel de votre programme et vous donnerez les listing et les résultats