Compte rendu TP cloches

**3-But**

Le but de ce TP est de faire sonner des cloches à distance grâce à une application C++ et une carte réseau.

**4-Principe**

Pour piloter les marteaux qui actionnent les cloches, on utilise ici une carte ETZ510. Cette carte utilise des trames TCP/IP qui encapsule le protocole MODBUS TCP. Ainsi on écrit un logiciel C++ pour nous connecter sur la carte via TCP/IP. Avec ce logiciel nous aurons une IHM grâce à laquelle nous pourrons entrer l’IP et port pour se connecter à la carte. Une fois connecté nous pourrons envoyer les trames pour les différentes cloches en cliquant sur le bouton correspondant.

**5-Réponse aux questions préliminaires**

1) Recherchez dans les documentations le format du protocole MODBUS TCP. L’expliquer.

2) La carte ETZ 510 utilise des trames TCP/IP dans lesquelles est encapsulé le protocole

MODBUS TCP.

Présentez le principe du client/serveur TCP/IP.

Le principe du client/serveur TCP/IP est de connecter un ou plusieurs clients à un serveur sur un même réseau de manière fiable et sans perte de données. Par exemple, si on veut faire sonner la cloche 3, le serveur enverra un message de confirmation de cette demande et fera sonner la cloche 3.

ETZ510 est elle un serveur ou un client au sens de TCP/IP?

ETZ510 est un serveur

3) Donnez la trame Modbus qui permet d’activer la cloche 1 (la plus grosse) voir doc dans

l’armoire électrique de l’installation.

trame\_cloche1[0]=0x00;

trame\_cloche1 [1] =0x00;

trame\_cloche1 [2] =0x00;

trame\_cloche1 [3] =0x00;

trame\_cloche1 [4] =0x00;

trame\_cloche1 [5]=0x06;

trame\_cloche1 [6]=0x00;

trame\_cloche1 [7]=0x06;

trame\_cloche1 [8]=0x00;

trame\_cloche1 [9]=0x02;

trame\_cloche1 [10]=0x00;

trame\_cloche1 [11]=0x00;

4) Effectuez la connexion entre une application C++ et la carte ETZ via les objets Client/serveur

TCP Indy fournis dans la librairie de C++ Builder.(Voir code)

**7-Programme C++ pour Windows**

Dans le code nous avons 3 fichiers main.cpp, Tpcloches.cpp et TPcloches.h

Dans le fichier Tpcloches..h nous avons les diférents slots que nous avons utilisé. Ces slots sont ensuite définis dans le fichier Tpcloches.cpp