

NOM :
CLASSE :

DATE :

Ce sujet comporte 2 pages.

1. INTRODUCTION

On souhaite étudier les caractéristiques de transmission des données sur le port série à la norme RS232. Norme ancienne mais encore très souvent utilisé.

Protocole de mise en œuvre :

Réaliser une liaison série RS232 entre un PC et la carte PicV2.

Les mesures seront consignées dans un compte rendu informatisé puis envoyer en pdf à l'enseignant à la date indiquée.

2. ETUDE DE LA LIAISON DU PC VERS LA CARTE PIC.

2.1. Préparation des mesures

Repérer sur le schéma de la carte PICV2 les points de mesure afin de visualiser le TXPCRS232 et le RXPICTTL en synchronisme.

Proposer un protocole de mesurage : schéma, implantation des appareils de mesure avec réglage des appareils. Le logiciel utilisé sur le PC sera le Serial monitor (PICC + Tools + serial monitor) avec différentes configurations :

2.1.1. 9600 Bauds, 8N1, N = pas de parité

2.1.2. 2400 Bauds, 8P1. P = parité paire

2.1.3. 1200 Bauds 8I1, I = parité impaire

On enverra un unique caractère ASCII en direction du PIC. (Choisir votre caractère dans la table ASCII (cf GDT))

Dans les 3 cas : Effectuer les mesures, les enregistrer, les transférer sur PC. A l'aide du guide du technicien (GDT) identifier les différents éléments qui compose la trame :

Bits de START, bits de données, bit de parité, bit de STOP, durée d'un bit.

3. ETUDE DE LA LIAISON DE LA CARTE PIC VERS LE PC.

Refaire les mêmes mesures que précédemment en envoyant un caractère unique du PIC vers le PC.

NOM :

DATE :

CLASSE :

On utilisera la fonction : `putc()` pour envoyer le caractère.

Attention à bien configurer la liaison série du PIC : `#use RS232...`

4. ETUDE D'UNE COMMUNICATION :

Utiliser le programme du TP3_2 : envoi d'un message vers le PC, attente d'appui d'une touche sur le clavier PC puis réception de la touche avec affichage de celle ci.

Pour cette mesure on utilisera l'analyseur logique en mode BUS et décodage par protocole UART et les mesures se feront uniquement sur les signaux TTL accessibles sur le connecteur J8 de la carte picV2.

Attention un bus pour le RX et un autre bus pour le TX afin que le décodage se déroule correctement.

A l'aide du relevé des mesures effectuées par l'analyseur, repérer les liens entre le programmes et les mesures.

Commenter le relevé et l'inclure dans le compte rendu.