TP Technique 01 : Montages électriques et régulation de tension

Exercice 01 : Que la lumière soit !

Vous devez brancher 2 LED en série, puis en dérivation.

Votre montage prendra 5V en entrée.

Vous installerez tous les composants nécessaires pour la protection du circuit.

Recommencez avec 3 LED, puis 4 LED.

Exercice 02 : Et la lumière fuit !

Vous devez réaliser deux montages d’une LED avec un potentiomètre.

Votre montage prendra +3.3V en entrée

Le premier montage devra augmenter la luminosité de la LED lorsque la résistance du potentiomètre est faible.

Le deuxième montage devra diminuer la luminosité de la LED lorsque la résistance du potentiomètre est faible.

Exercice 03 : La division des petits ponts

Vous devez réaliser un montage pont diviseur de tension.

Votre montage prendra +5V en entrée et devra délivrer +3.3V.

Exercice 04 : Réguler sa tension

Vous devez réaliser un montage de régulateur de tension.

Votre montage devra prendre +5V en entrée et délivrer +3.3V en sortie.

Vous devez stabiliser le courant avec des condensateurs de découplage.

Exercice 05 : Toolchain

En utilisant le montage précédent, vérifier la tension de sortie, le courant, et la valeur des résistances à l’aide du multimètre.

Avec un microcontrôleur et le code de l’exercice 01 « Timer1 » du TP de Programmation 02, vous devez réaliser un signal carré et l’observer à l’aide de l’oscilloscope.

Avec un microcontrôleur et le code de l’exercice 01 « print\_str » du TP de Programmation 03, vous devez observer le contenu du paquet envoyé.