

**Nom :** TP en télé-travail N°6

Objectif :

**Reproduire avec le logiciel Fritzing le montage schématisé ci-dessous**, qui permet de gérer l'allumage d'une LED commandée par un bouton poussoir et contrôlée avec l'Arduino .

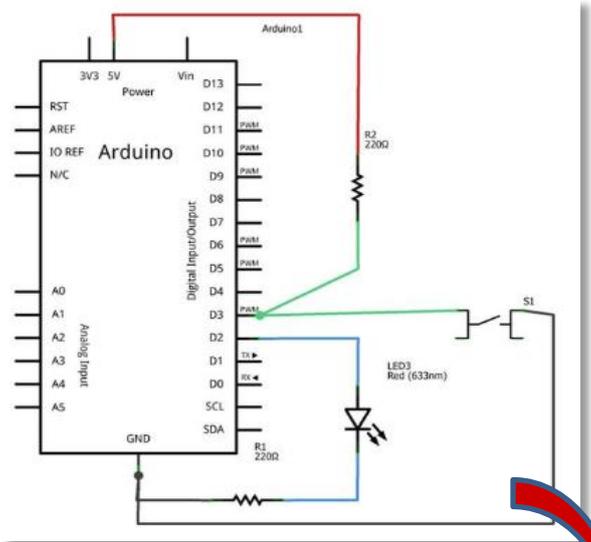
Principe du montage.

Le montage met en relation une LED et une résistance R1 entre une sortie de l'Arduino ("Digital" D2) et le GND.

- On ajoute une résistance R2 entre le 5V et l'entrée "Digital" D3.
- Puis un bouton poussoir (interrupteur) S1 entre l'entrée de l' Arduino ("Digital" D3) et le GND.

Lorsque le bouton poussoir est appuyé, l' Arduino détecte 0V sur l'entrée D3 et lorsque le bouton est relâché l'Arduino verra 5V sur l'entrée D3.

Exemple de programme :



Le programme allume la LED branchée sur D2, s'il détecte 5Volts sur D3. Sinon il éteint la LED.

```

const int L1 = 2; // nommer borne D2 => L1
const int BP = 3; //nommer borne D3 => BP
void setup() //fonction d'initialisation de la
carte
{
pinMode(L1, OUTPUT); //L1 est une sortie
pinMode(BP, INPUT); // BP est une entrée
}

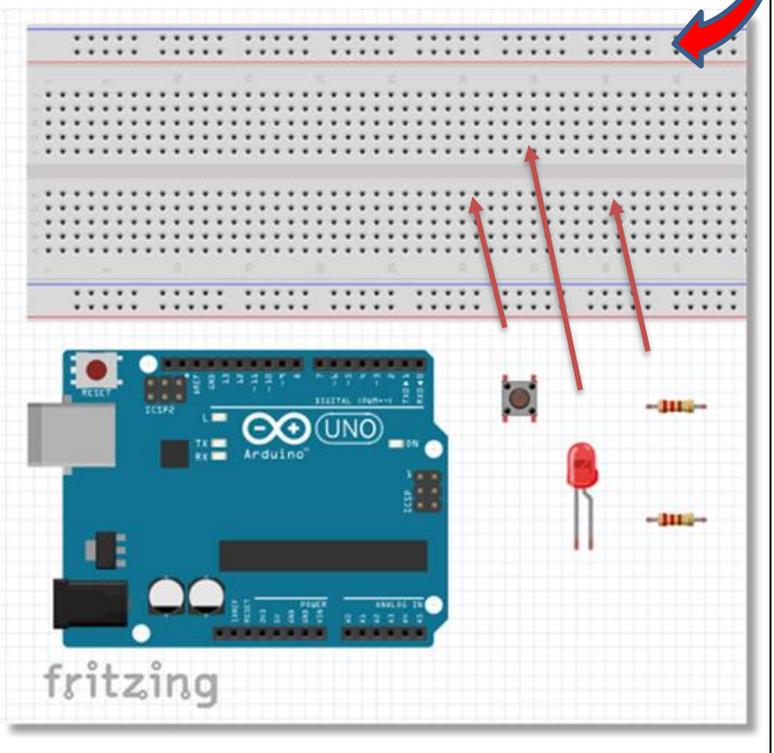
void loop() //fonction principale, se répète à
l'infini
{
//contenu du programme

int test = digitalRead(BP); // Lecture de BP et
sockage dans test

if (test==LOW) // Si test est à l'état bas
{
digitalWrite(L1, HIGH); // Allumer L1
}
else // Sinon
{
digitalWrite(L1, LOW); // Eteindre L1
}
}

```

**Avec le logiciel Fritzing , reproduire le montage ci-dessous dans la partie « platine d'essai » et recopier le programme dans la partie « <> code » .**



Une fois votre travail terminé. Pensez à l'enregistrer sous votre nom, avant de l'envoyer à la correction.