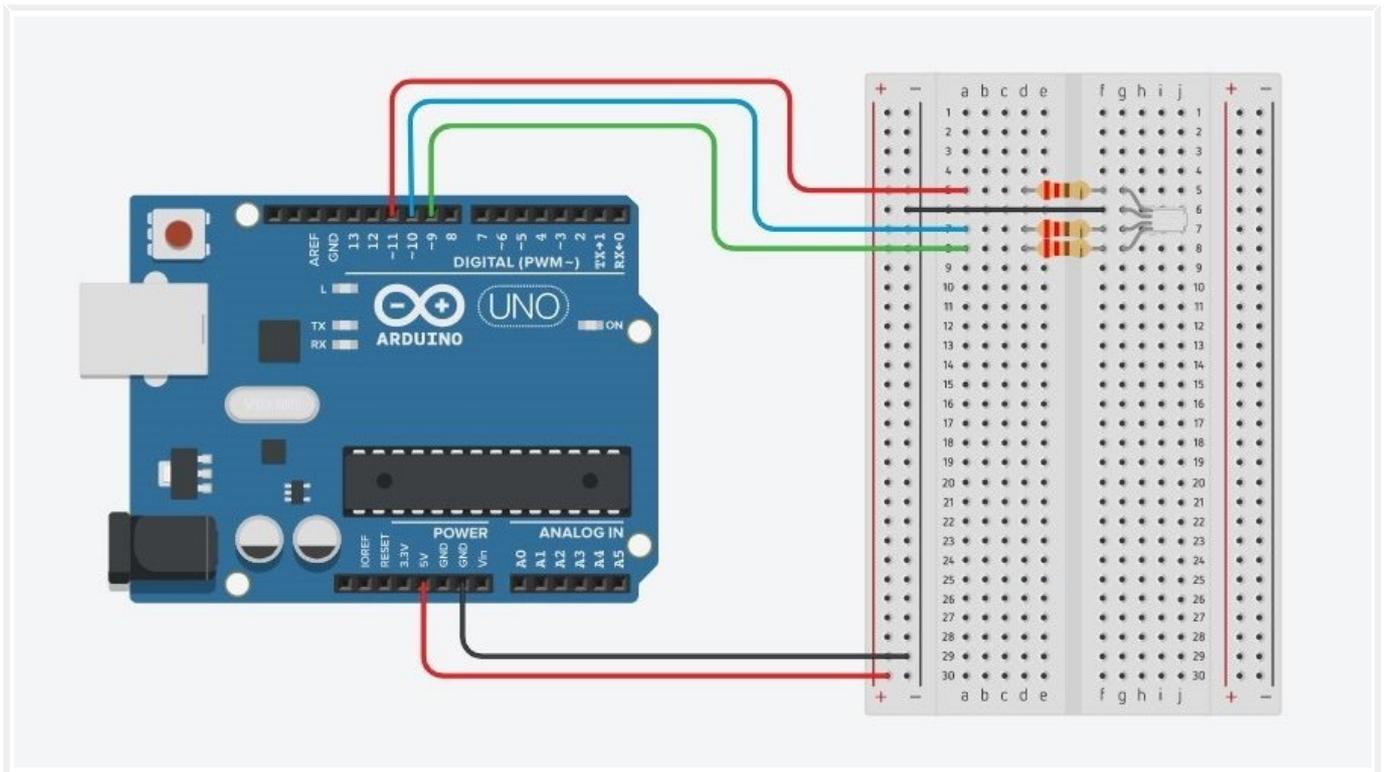


Serial - Conversion des données par la fonction "Serial.parseInt()"

(conversion d'une chaîne de caractères en
nombre entier)



. Liste des composants

- . 1 DEL RVB
- . 3 résistances de 220 Ω (résistances de protection des DELs)
- . 1 plaque d'essai
- . Fils de connexion

. Objectif

Dans les programmes pour Arduino, Il est souvent nécessaire de convertir des chaînes de caractères en une variable représentant un nombre entier ou à virgule pour effectuer des calculs.

Avec les méthodes de conversion utilisant les fonctions "**atoi()**" et "**sscanf()**", les chaînes de caractères envoyés depuis le moniteur série sont dans un premier temps reçue telles quelles par l'Arduino puis sont converties en nombre si celles-ci le permettent.

Il est également possible de convertir directement les chaînes de caractères en entier long avant la réception par l'Arduino avec la fonction "**parseInt()**" de la classe "**Serial**"

Cette fonction retourne le premier entier long du tampon de la liaison série. Les caractères lettres ou le signe "-" sont ignorés. Au-delà, d'un certain temps (par défaut, 1 s), la fonction se termine et retourne "0". Le temps d'attente pour recevoir les données peut être réglé avec la fonction "**setTimeout()**" en ms.

En application, le programme suivant, utilisant la fonction "**parseInt()**", permet de régler la luminosité de la DEL rouge du circuit d'étude, en retour d'une chaîne de caractères envoyé depuis le moniteur série dont la conversion en nombre entier doit être compris entre 1 et 255.

. Le programme

```
Parseint
const int PinLEDR = 11;
int Luminosite = 0;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode (PinLEDR, OUTPUT);
  digitalWrite(PinLEDR,0);
  Serial.println("Veuillez saisir la luminosite de la DEL rouge (valeur entre 1 et 255):");
  Serial.println("");
  Serial.setTimeout(100);
}

void loop() {
  while(Luminosite<1 || Luminosite>255)
  {
    Luminosite=Serial.parseInt();
  }
  Serial.print("Luminosite de la DEL rouge choisie : "); Serial.println(Luminosite);
  Serial.println("");
  analogWrite(PinLEDR,Luminosite);
  Luminosite=0;
}
```

Avec cette méthode, une chaîne de caractères envoyés depuis le moniteur série contenant un nombre et du texte est considérée comme valide. Les caractères représentant du texte sont juste ignorés.

Si la chaîne ne contient que du texte, la fonction « `Serial.parseInt()` » retourne « 0 » (**Luminosite = 0**) et la condition pour sortir de la boucle n'est pas remplie.

Voici le résultat dans le moniteur série :

