

# Un dé électronique avec Arduino

## Matériels :

- 1 arduino UNO
- 7 Leds rouges
- 7 résistances 220 Ohms , 1 résistance 10 Kohms
- 1 Bouton-poussoir
- 1 Breadboard , fils de liaison

## Fonctionnement normal

On appuie sur le bouton poussoir quelques instants , les LEDs affichent un chiffre aléatoire entre 1 et 6 :

Leds	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
Chiffres							
1				X			
2	X						X
3	X			X			X
4	X		X		X		X
5	X		X	X	X		X
6	X	X	X		X	X	X

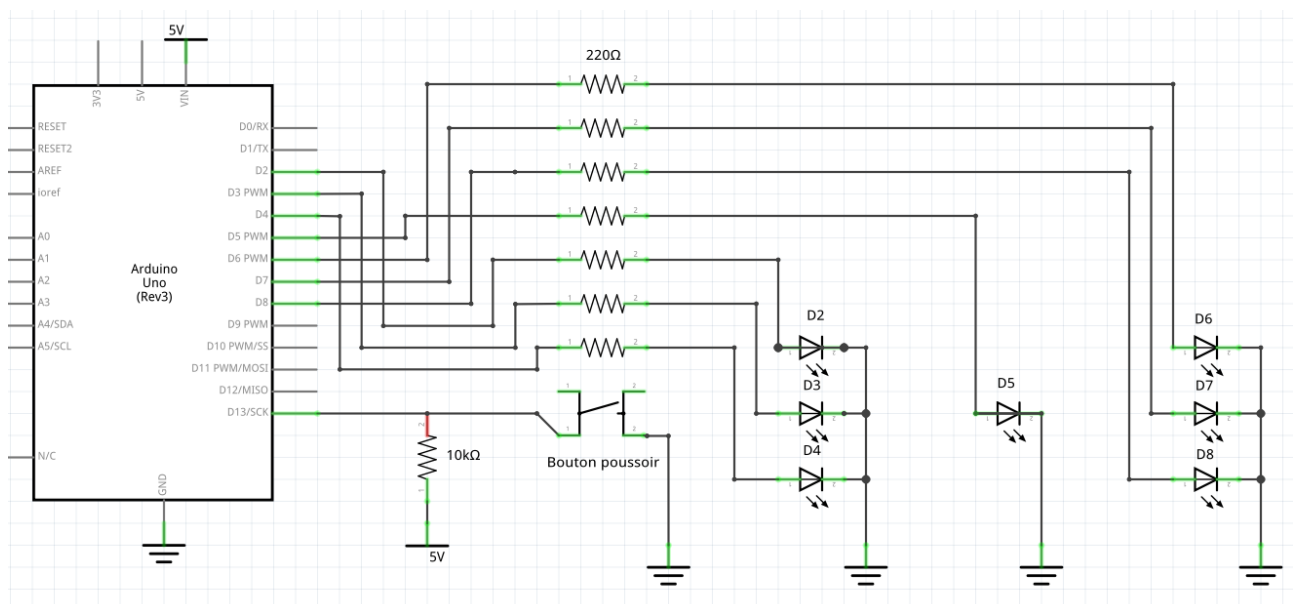
Utiliser un tableau à double entrée : [int broche\[x\]\[y\]](#), remplacer les lettres x et y par les bonnes valeurs.

Utiliser la fonction [random\(a,b\)](#) :

[Création d une fonction](#) affichage led [Doc2](#), [doc3](#)

$value - 1][i] == 1)?HIGH:LOW \Rightarrow$  si la valeur[i] est égale à 1 on met HIGH sinon LOW

## Montage à Réaliser :



le programme des.ino : quelques indices

```
//-----  
// les caractères x ou - sont à remplacer par les bonnes valeurs ou caractères  
//-----  
#define Attente - -  
// declaration du tableau à double entrée pour l'allumage des Leds  
int pips[6][-] = {{0,0,0,1,0,0,0}, //Nombre 1  
                 {x,x,x,x,x,x,x}, //Nombre 2  
                 {x,x,x,x,x,x,x}, //Nombre 3  
                 {x,x,x,x,x,x,x}, //Nombre 4  
                 {x,x,x,x,x,x,x}, //Nombre 5  
                 {x,x,x,x,x,x,x}-, //Nombre 6  
};  
  
int pin[] = {x,x,x,x,x,x,x}; // déclaration d un tableau pour les broches qui commandes les Leds  
int pinOffset - - ; // On déclare une variable pour décaler la valeur des broches commençant à 2  
int boutonPin - - - // on déclare la broche du bouton  
  
void setup(){  
  for(int i = -; i < -; - - - ){  
    pinMode(- - - [-], - - - - - ); // on déclare les 7 broches en sorties  
  }  
  pinMode - - - - - - - - - - // on déclare la broche bouton en entrée  
}  
  
void loop(){  
  if - - - - - - - - (boutonPin) == HIGH){ // on lit la valeur du bouton par la commande digital----  
    displayPips(random(1, -)); // on génère un nombre entre 1 et 6  
  }  
}  
  
void displayPips(int value){ // la fonction qui va allumer les leds en fonction du nombre aleatoire  
  for(int i = - ; i < - ; i++){  
    digitalWrite(- + pinOffset,(pips[value - 1][-] == 1)?HIGH:LOW);  
    //          ←-----→      ←-----→  
    //          Broche Led      Niveau HIGH ou LOW  
  
    delay(Attente);  
  }  
}
```

