

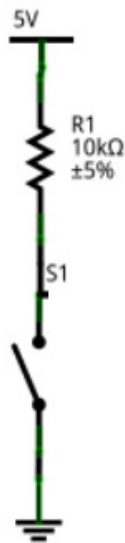
Le bouton poussoir comment ca marche?



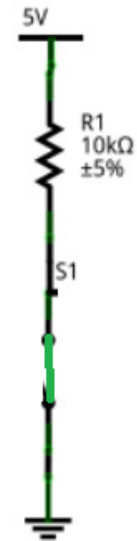
QU'EST-CE QU'UN BOUTON ?

un bouton n'est jamais qu'un fil qui est connecté ou non selon sa position

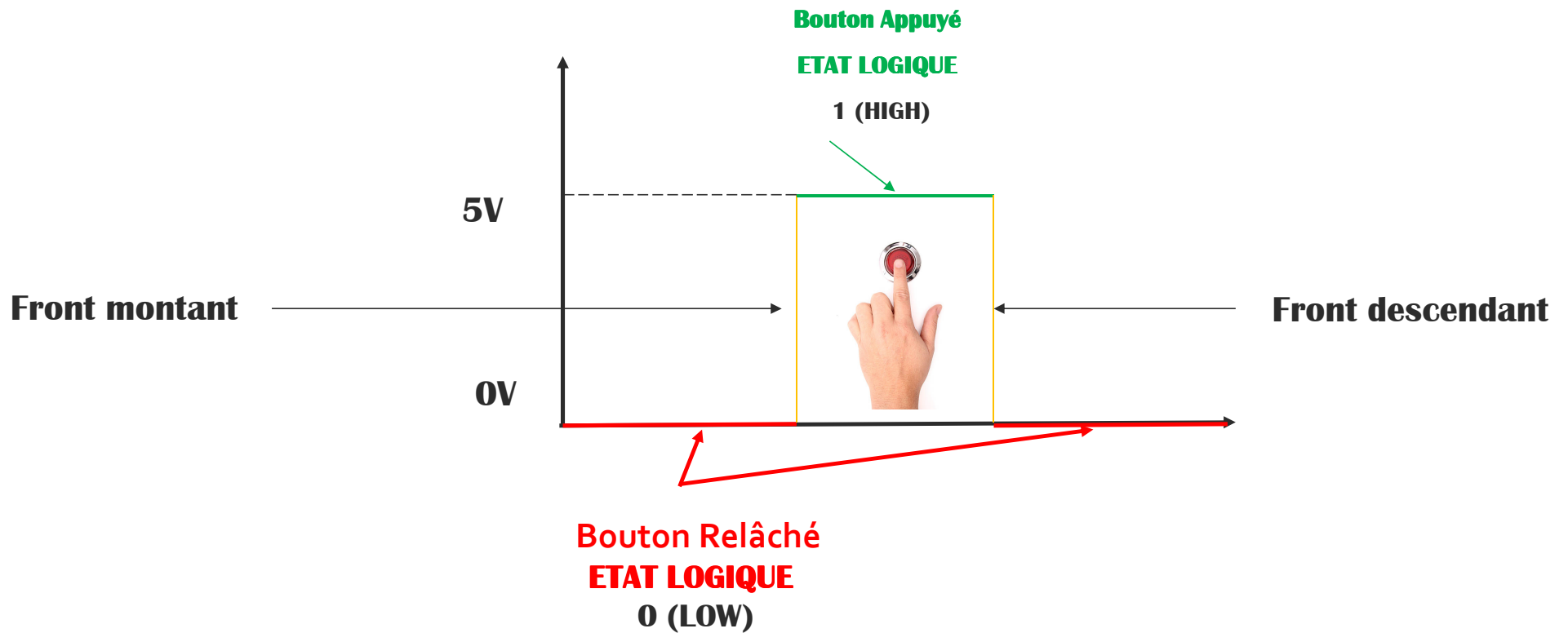
Relâché : le courant ne passe pas, le circuit est déconnecté ; on dit que le circuit est **ouvert**.

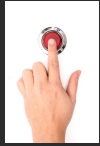


Appuyé : le courant passe, on dit que le circuit est **fermé**.

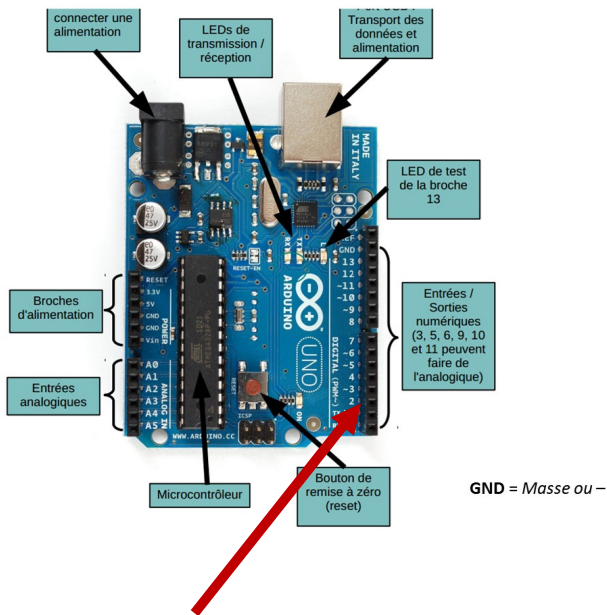


COMMENT CA MARCHE VRAIMENT ?





CONNEXION À LA CARTE ARDUINO



La connexion du bouton se fait sur une entrée numérique

GND = Masse ou -

Sortie

Le programme en C++ sur l'IDE ARDUINO
Sortie numérique exemple une LED

Numéro de la sortie →

```
pinMode(1, OUTPUT); //mode écriture pour led
```

Sortie →

Le programme en C++ sur l'IDE ARDUINO
pour le bouton

Numéro de l'entrée →

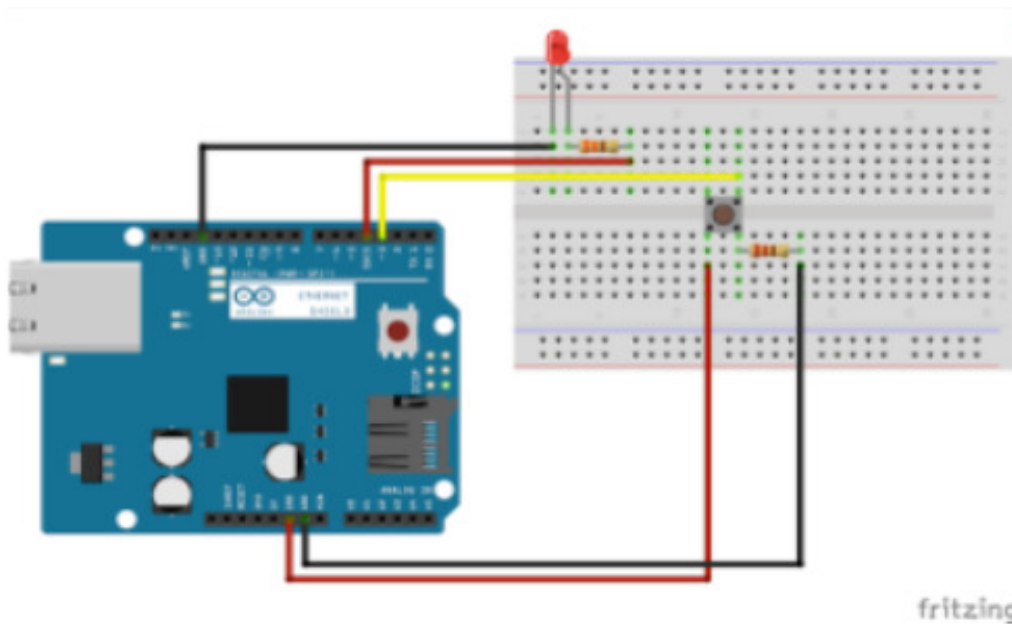
```
pinMode(2, INPUT); //mode lecture pour le bouton
```

Entrée →

Bouton appuyé →

Récupération de l'état de la sortie dans une variable qu'on va lire

LE SCHÉMA ÉLECTRONIQUE



Sur votre plaque
Le bouton est en connecté sur
l'entrée numérique 2
Et la LED sur la
sortie numérique 1

LE PROGRAMME ARDUINO

```
/*
le bouton poussoir est connecté au pin 2 avec une résistance de 10KΩ
la LED est connectée au pin1 avec une résistance de 220Ω
*/
// Début du programme
void setup()
{
  //définition des modes
  pinMode(2, INPUT); //mode lecture pour le bouton
  pinMode(1, OUTPUT); //mode écriture pour led1
}

void loop()
{
  //lecture de l'état du bouton appuyé ou relâché et stockage dans etatBouton
  boolean etatBouton = digitalRead(2);

  //test des conditions
  if (etatBouton==HIGH)//test si bouton appuyé
  {
    digitalWrite(1,HIGH); //led allumée
  }
}
```

Récupération de
l'état de la sortie
dans une variable
qu'on va lire

Le bouton est appuyé
HIGH
LED allumée

```
if (etatBouton==LOW)//test si bouton ewst appuyé
{
  digitalWrite(1,LOW); //Led1 éteinte
}
delay(100); //petite attente
}
```

Le bouton est appuyé
LOW
LED éteinte

LE TRAVAIL DEMANDÉ

L'objectif: Ajouter un autre bouton poussoir pour allumer la LED

Il faut appuyer sur les deux boutons en même temps pour faire allumer la LED

Communication: Publier un article “Utilisation d’un bouton poussoir pour allumer mes LEDs” et y Inclure:

- Une vidéo du résultat
- Un schéma du montage électronique
- Faire un copie de son code avec les commentaires

Temps: 2H

Pour aller plus loin : Utiliser plusieurs boutons pour interagir avec deux LEDs.

BON TRAVAIL