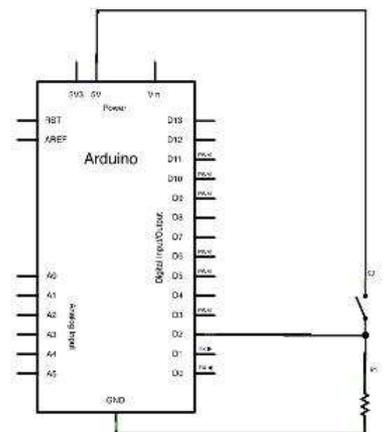
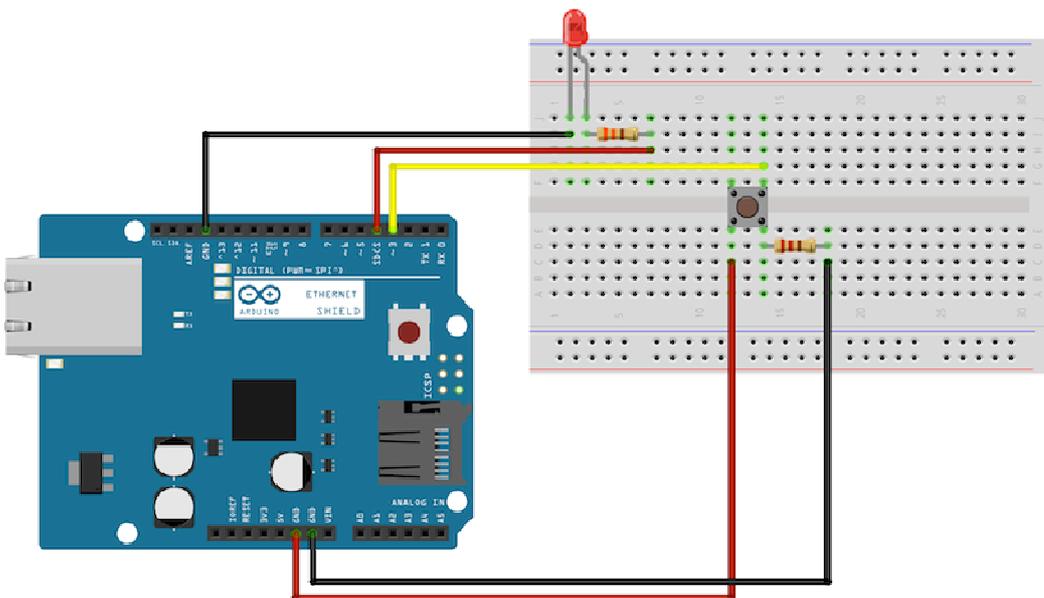
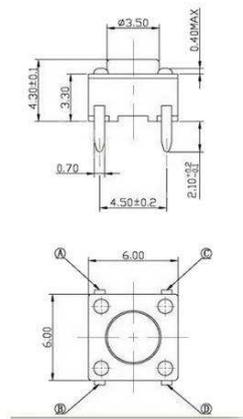


# Allumer une LED grâce au bouton poussoir



fritzing



3°

# TECHNOLOGIE 3 EME PRGRAMMATION DE MICROCONTROLEUER

**Problème posé :**  
Comment allumer une led grâce à un bouton poussoir ?

## Activité 7

DECOUVERTE DE  
L'ARDUINO UNO

Séquence

Fiche élève  
Page 1/4

Activités à réaliser en îlot:

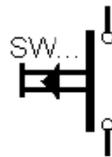
Temps alloué : 55 minutes

Problème à résoudre : Vous allez réaliser le programme permettant d'allumer une LED grâce à un bouton poussoir

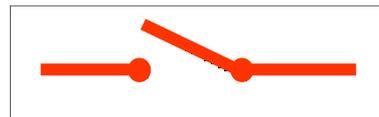
**CORRIGE**

1°) Présentation du bouton poussoir : Compléter le texte à trous

Un bouton poussoir laisse passer le courant lorsqu'il est poussé et l'interrompt quand il est relâché

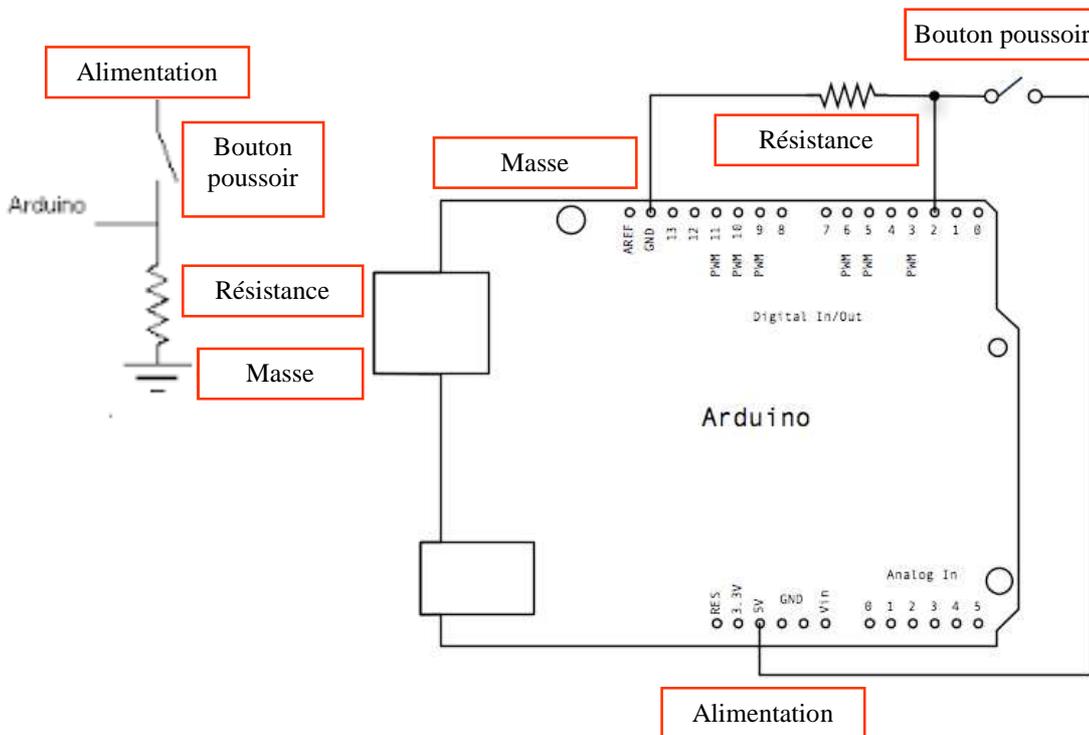


OU



**CORRIGE**

2°) Le schéma électrique : Compléter le schéma



Replacer les éléments :

- Bouton poussoir
- Bouton poussoir
- Résistance
- Résistance
- Alimentation
- Alimentation
- Masse
- Masse





3°

# TECHNOLOGIE 3 EME PRGRAMMATION DE MICROCONTROLEUER

**Problème posé :**  
Comment allumer une led grâce à  
un bouton poussoir ?

## Activité 7

DECOUVERTE DE  
L'ARDUINO UNO

Séquence

Fiche élève  
Page 1/4

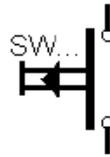
Activités à réaliser en îlot:

Temps alloué : 55 minutes

Problème à résoudre : Vous allez réaliser le programme permettant d'allumer une LED grâce à un bouton poussoir

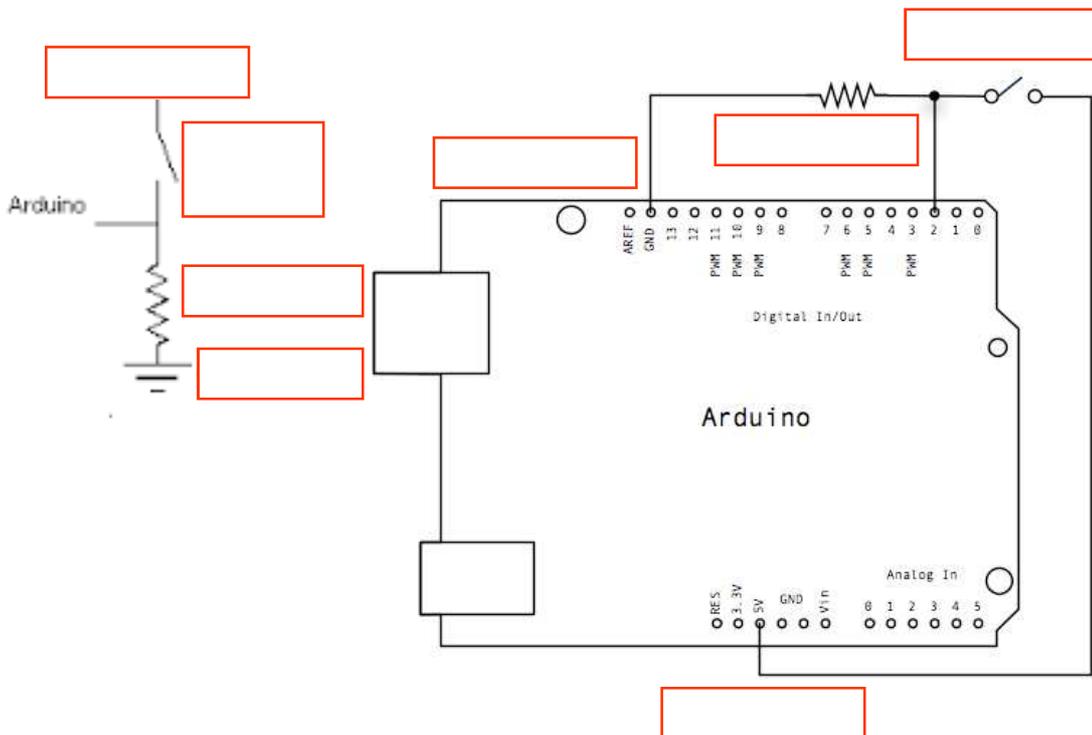
1°) Présentation du bouton poussoir : Compléter le texte à trous

Un bouton poussoir laisse  
 le courant lorsqu'il  
est poussé et   
quand il est relâché



OU

2°) Le schéma électrique du bouton poussoir : Compléter le schéma



**Replacer les éléments :**



3°

# TECHNOLOGIE 3 EME PRGRAMMATION DE MICROCONTROLEUR

**Problème posé :**  
Comment allumer une led grâce à  
un bouton poussoir ?

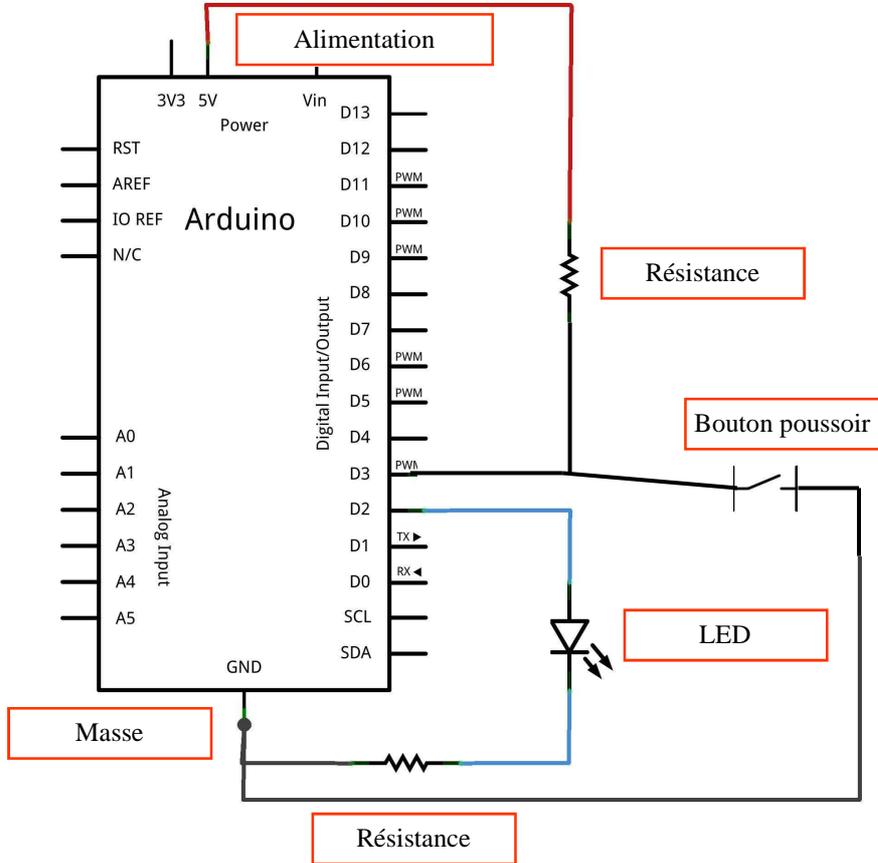
## Activité 7

DECOUVERTE DE  
L'ARDUINO UNO

Séquence

Fiche élève  
Page 2/4

2°) Le schéma électrique du bouton poussoir + la LED : Compléter le schéma

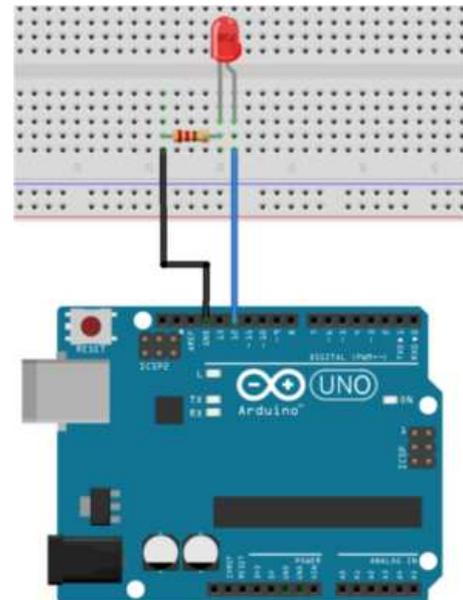
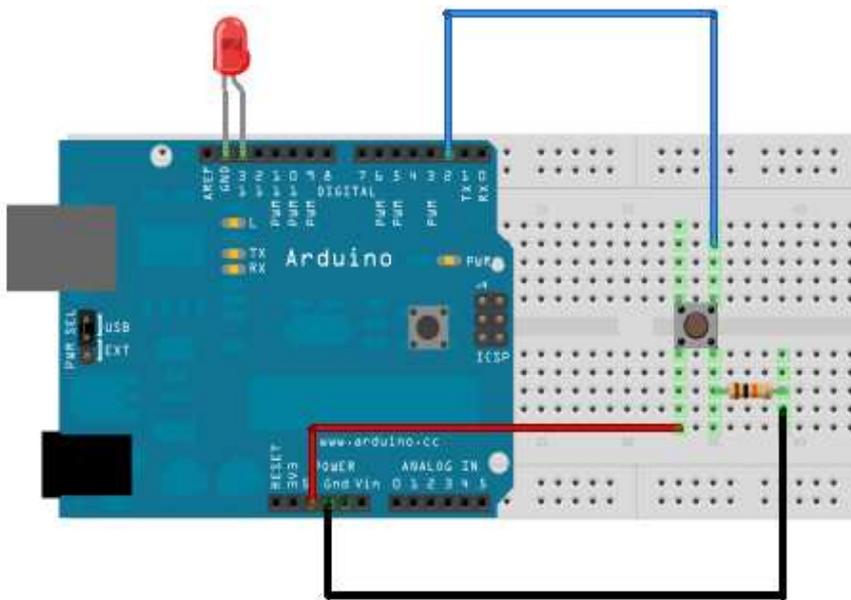


**Replacer les éléments :**

- Bouton poussoir
- LED
- Résistance
- Résistance
- Alimentation
- Masse

**CORRIGE**

S'inspirer des schémas ci-dessous pour réaliser le câblage des LEDS et des RESISTANCES :





3°

# TECHNOLOGIE 3 EME PRGRAMMATION DE MICROCONTROLEUR

**Problème posé :**  
Comment allumer une led grâce à  
un bouton poussoir ?

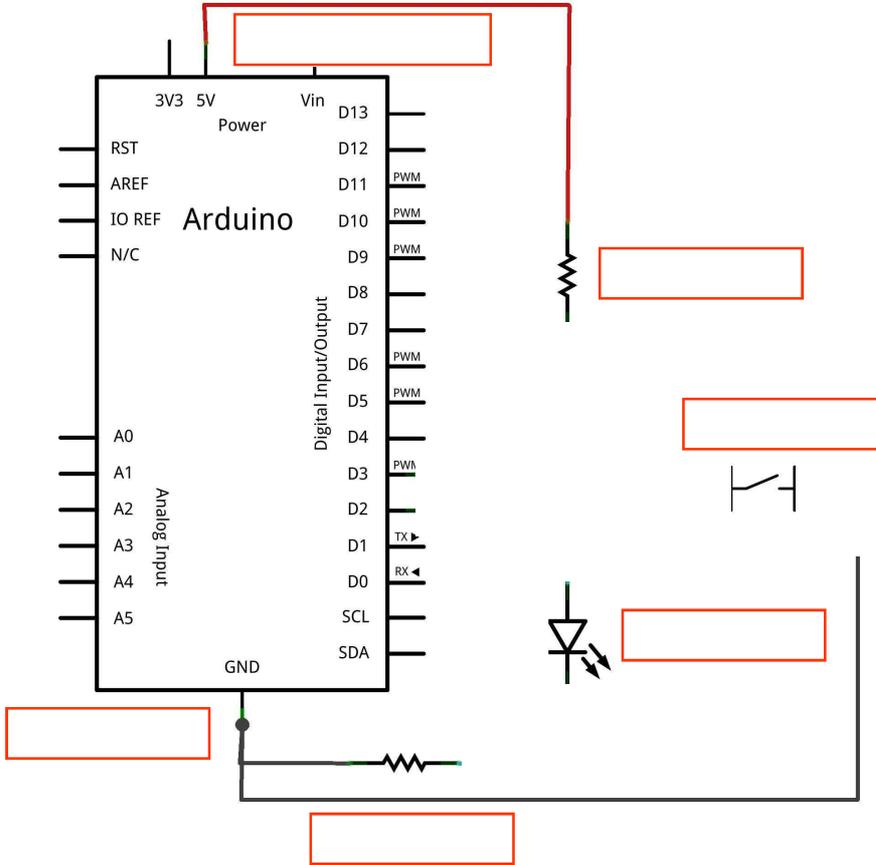
## Activité 7

DECOUVERTE DE  
L'ARDUINO UNO

Séquence

Fiche élève  
Page 2/4

2°) Le schéma électrique du bouton poussoir + la LED : Compléter le schéma

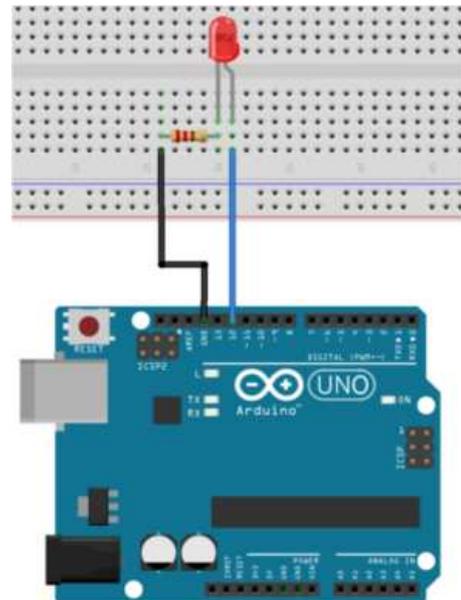
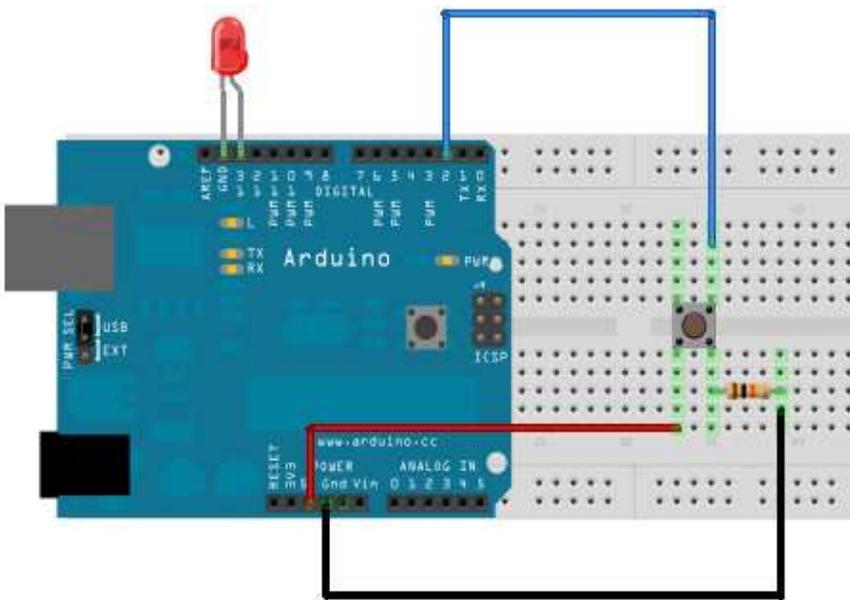


**Replacer les éléments :**

- 
- 
- 
- 
- 
- 

**CORRIGE**

S'inspirer des schémas ci-dessous pour réaliser le câblage des LEDS et des RESISTANCES :





3°

# TECHNOLOGIE 3 EME PRGRAMMATION DE MICROCONTROLEUR

**Problème posé :**  
Comment allumer une led grâce à  
un bouton poussoir ?

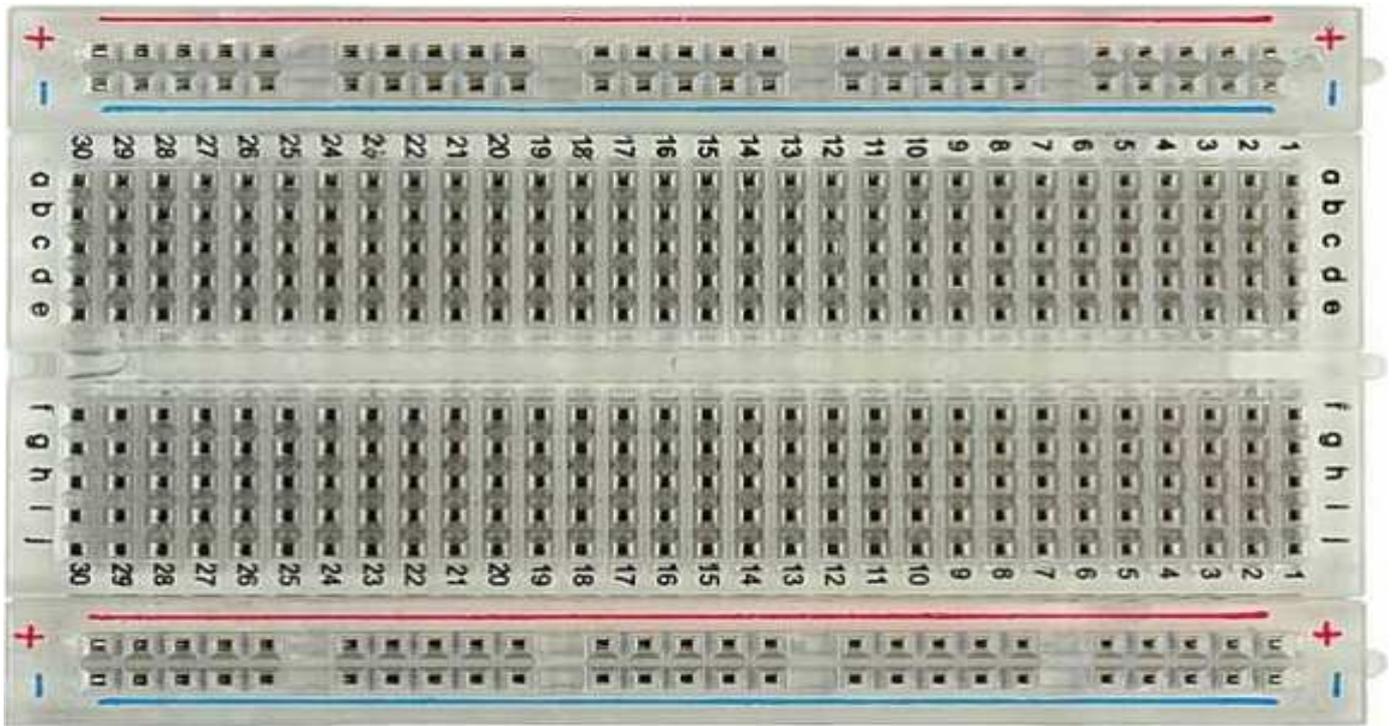
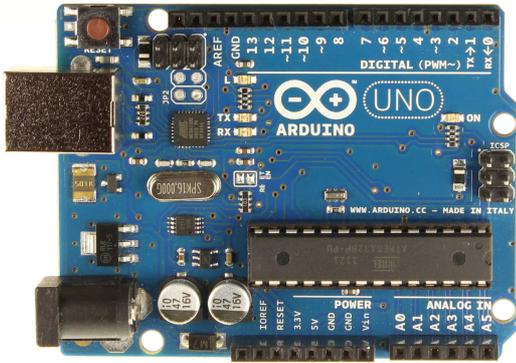
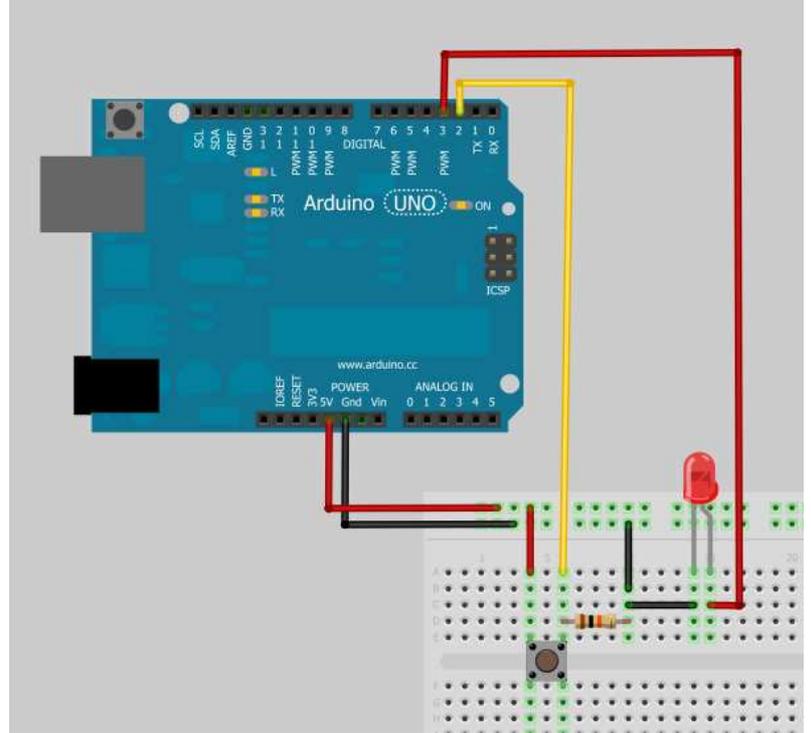
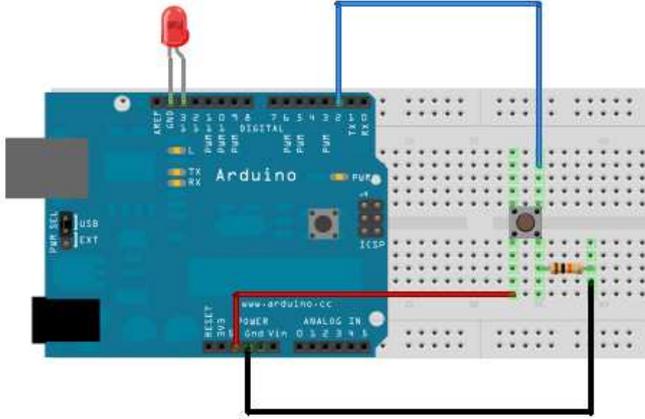
## Activité 7

DECOUVERTE DE  
L'ARDUINO UNO

Séquence

Fiche élève  
Page 3/4

S'inspirer des schémas ci-dessous pour réaliser le câblage des LEDS et des RESISTANCES :





3°

### TECHNOLOGIE 3 EME PRGRAMMATION DE MICROCONTROLEUR

**Problème posé :**  
Comment allumer une led grâce à  
un bouton poussoir ?

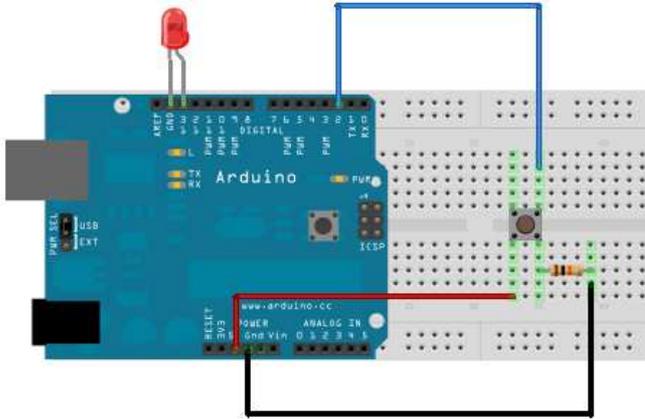
### Activité 7

DECOUVERTE DE  
L'ARDUINO UNO

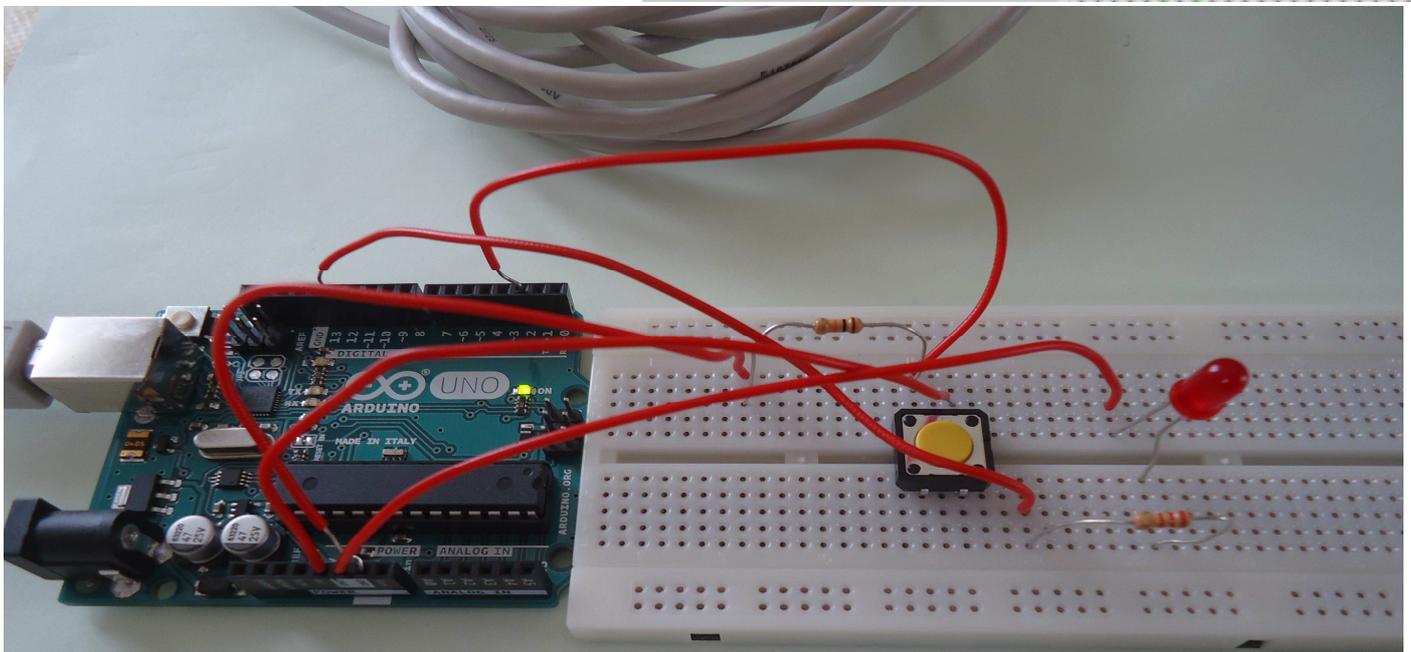
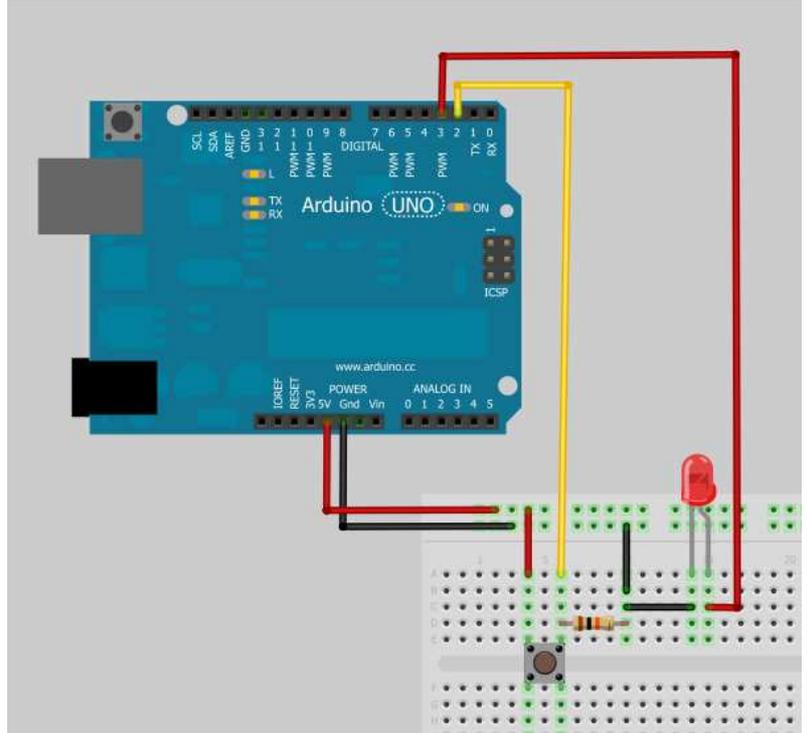
Séquence

Fiche élève  
Page 3/4

S'inspirer des schémas ci-dessous pour réaliser le câblage des LEDS et des RESISTANCES :



**CORRIGE**



**CORRIGE**



 <b>3°</b>	<b>TECHNOLOGIE 3 EME</b> <b>PRGRAMMATION DE</b> <b>MICROCONTROLEUR</b>	<b>Activité 7</b>	<i>Séquence</i>  <i>Fiche élève</i> <i>Page 4/4</i>
	<b>Problème posé :</b> Comment allumer une led grâce à un bouton poussoir ?	DECOUVERTE DE L'ARDUINO UNO	

**Tester votre programme et imprimer**

```
const int buttonPin = 2; // crée un identifiant pour la broche utilisée avec le BP
const int ledPin = 13; // crée un identifiant pour la broche utilisée avec la LED
```

```
// Les variables sont modifiées au cours du programme
int buttonState = 0; // variable pour mémoriser l'état du bouton
```

```
void setup() {
  // configure la broche numérique en SORTIE
  pinMode(ledPin, OUTPUT);
  // configure la broche numérique en ENTREE
  pinMode(buttonPin, INPUT);
}

void loop(){
  // lit la valeur de l'état du bouton et la mémorise dans la variable
  buttonState = digitalRead(buttonPin);

  // Teste si le bouton est appuyé
  // c'est à dire si la variable buttonState est à 1
  // NB : ne pas confondre = et == !
  if (buttonState == HIGH) {
    // allume la LED
    digitalWrite(ledPin, HIGH);
  }
  else { // sinon
    // éteint la LED
    digitalWrite(ledPin, LOW);
  }
}
```

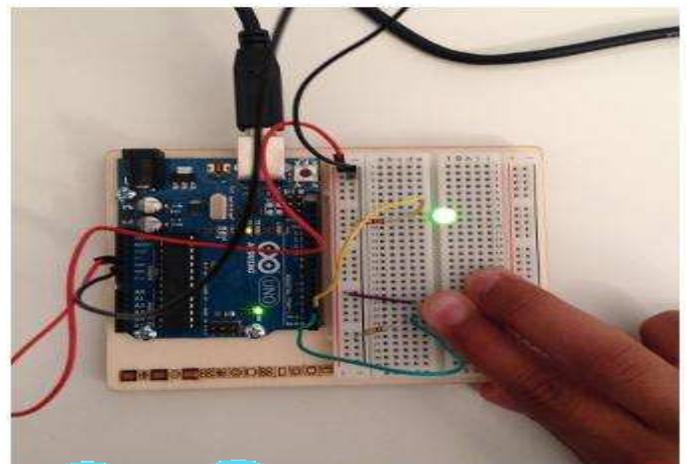
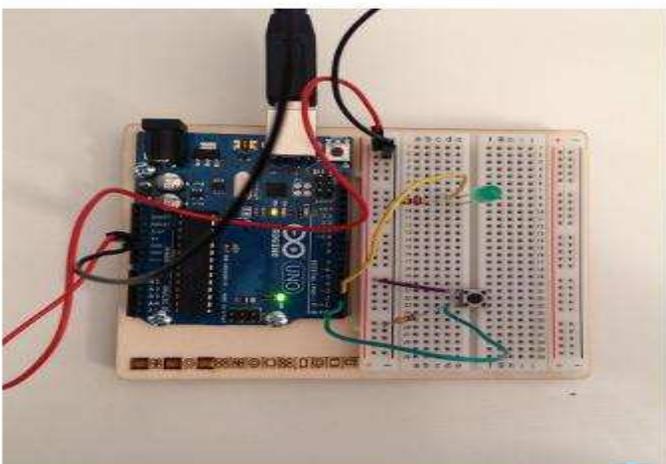
**CORRIGE**

```
void setup()
{
  pinMode( 2 , INPUT);
  pinMode( 8 , OUTPUT);
}

void loop()
{
  if (digitalRead(2))
  {
    digitalWrite( 8 , HIGH );
  }
  else
  {
    digitalWrite( 8 , LOW );
  }
}

Langage C++
```

**CORRIGE**





3°

**TECHNOLOGIE 3 EME**  
**PRGRAMMATION DE**  
**MICROCONTROLEUR**

Problème posé :  
Comment allumer une led grâce à  
un bouton poussoir ?

**Activité 7**

DECOUVERTE DE  
L'ARDUINO UNO

Séquence

Fiche élève  
Page 4/4

Tester votre programme et imprimer



COLLER VOTRE PROGRAMME IMPRIME

