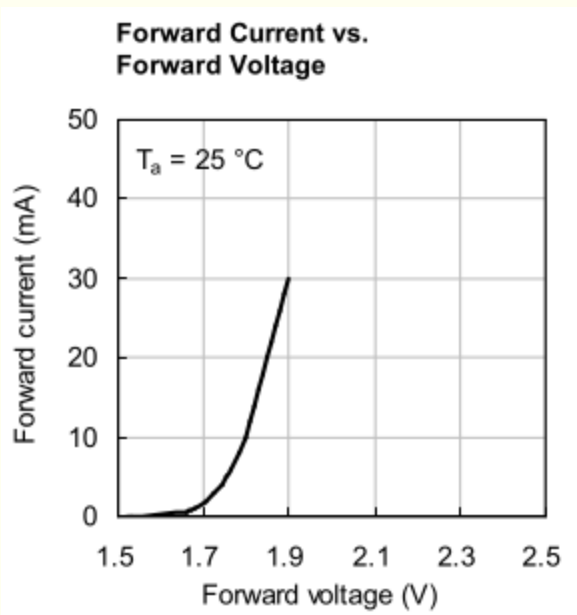


Quelques tests avec Arduino

Une LED

On souhaite alimenter une LED WP710A10 en utilisant une sortie numérique de l'Arduino (0 ou 5V). La caractéristique du constructeur indique :



Calculez la résistance à mettre en série avec la LED.

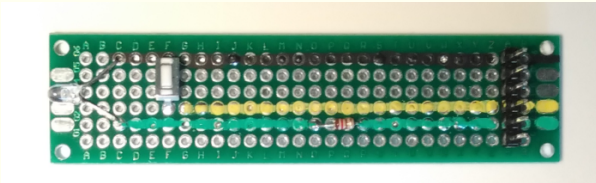
Un bouton

On souhaite mesurer la position d'un bouton poussoir. Pour cela, on utilise une entrée numérique (A1, broche 15), configurée avec une résistance de Pullup.

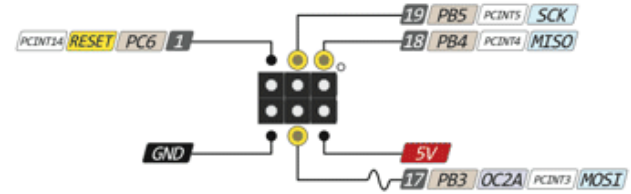
Comment faut-il brancher le bouton ?

Branchements

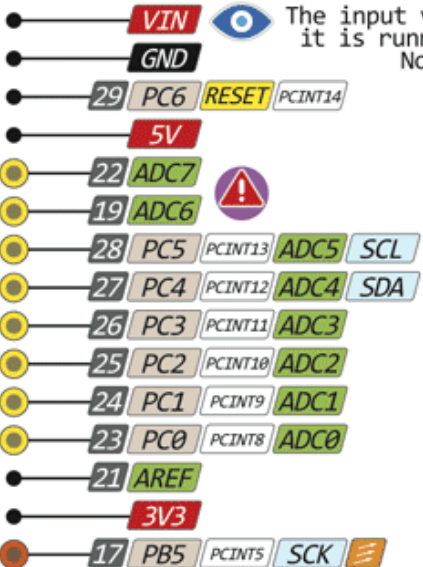
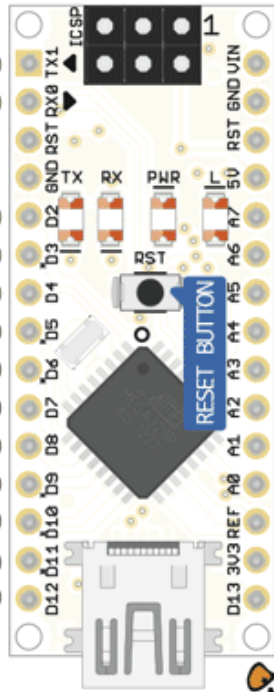
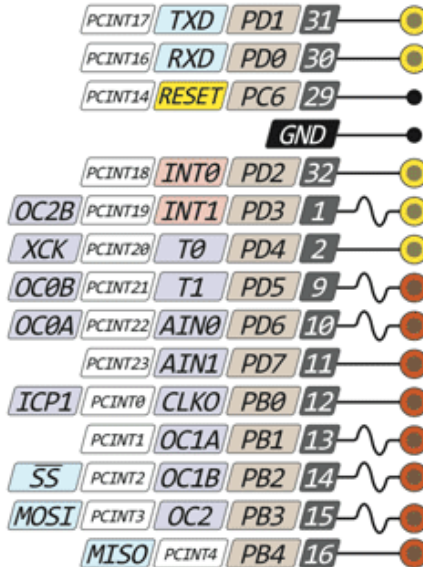
Vous disposez d'une plaque d'essai contenant la résistance, la LED et le bouton. Comment la brancher à l'Arduino ?



NANO PINOUT



- 1
- 0
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12



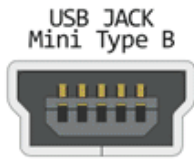
The input voltage to the board when it is running from external power. Not USB bus power.

- Power
- GND
- Serial Pin
- Analog Pin
- Control
- INT
- Physical Pin
- Port Pin
- Pin function
- Interrupt Pin
- PWM Pin
- Port Power

- A7
- A6
- 19 A5
- 18 A4
- 17 A3
- 16 A2
- 15 A1
- 14 A0
- 13

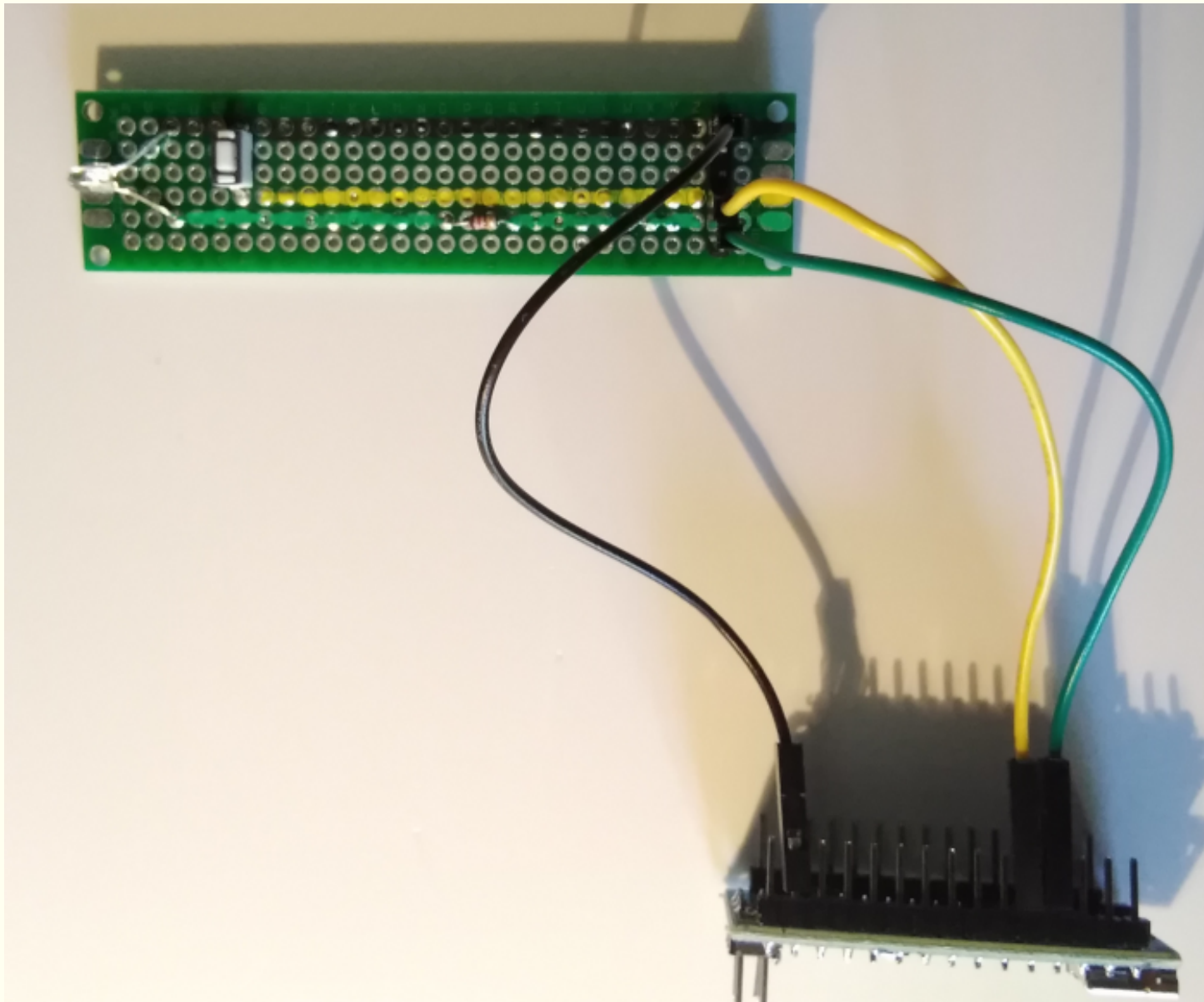
The power sum for each pin's group should not exceed 100mA

- Absolute MAX per pin 40mA recommended 20mA
- Absolute MAX 200mA for entire package



Analog exclusively Pins





Blink

Dans `setup`, configurez la broche de la LED en sortie. Dans `loop`, faites clignoter la LED (1 seconde allumée, 1 seconde éteinte)

```
#define LED 14

int etat = 0;

void setup() {
    pinMode(LED, OUTPUT);
}

void loop() {
    digitalWrite(LED, etat);
    delay(1000);
    etat = 1 - etat;
}
```

Interrupteur

Dans `setup`, configurez la broche du bouton en entrée, avec résistance de Pullup.

Qu'est ce qui est mesuré sur la broche lorsque le bouton est relâché ? Qu'est ce qui est mesuré sur la broche lorsque le bouton est appuyé ?

Faites en sortes que la LED soit allumée si le bouton est appuyé.

```
#define BOUTON A1

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  pinMode(BOUTON, INPUT_PULLUP);
}

void loop() {
  int etat_bouton;
  etat_bouton = digitalRead(BOUTON);
  Serial.println(etat_bouton);
  delay(100);
}
```


Ninterrupteur

Faites en sorte que la LED soit éteinte si le bouton est appuyé.

Fiat lux

Faites en sorte qu'une pression allume la LED, puis qu'une nouvelle pression éteigne. Qu'est ce que le pb de rebond ?