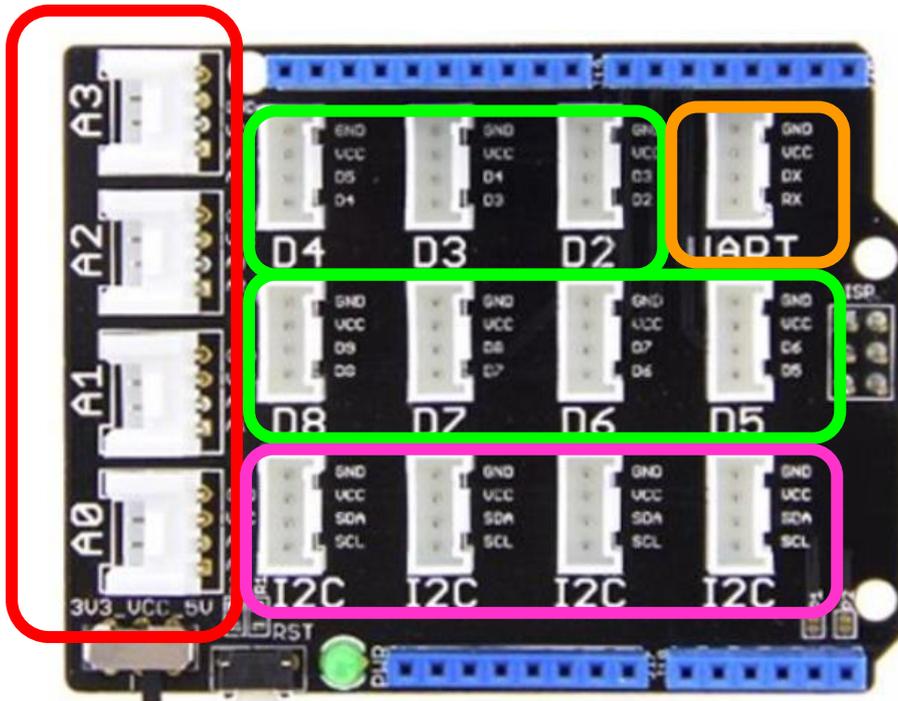
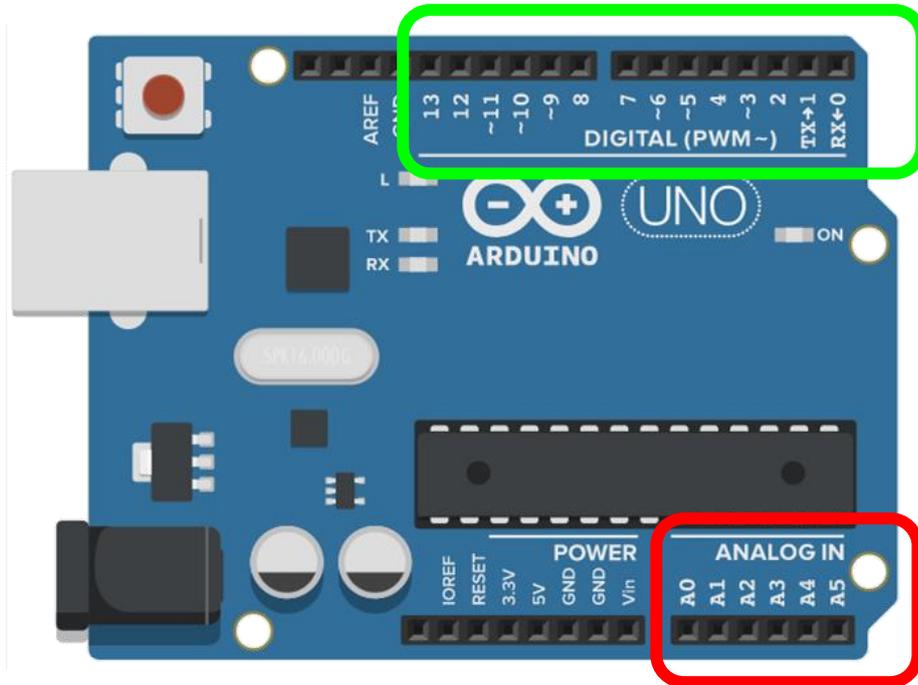


Carte Arduino Uno et shield Grove



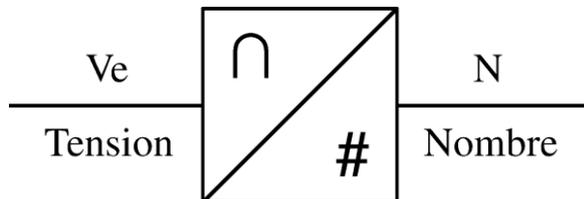
Les broches analogiques

Elles ne peuvent être utilisées qu'en entrée (INPUT)

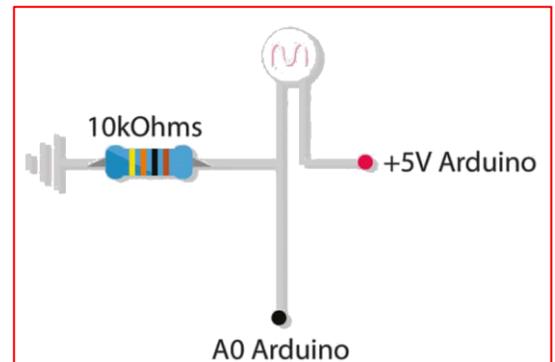
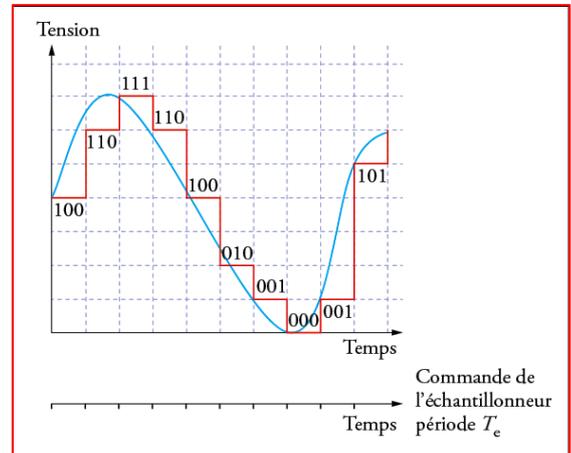
```
infoCapteur = analogRead(A0);
```

L'information reçue est une tension comprise entre 0 et 5V.

L'information est codée sur 10 bits ($2^{10} = 1023$). Les valeurs vont donc de 0 à 1023.



- Exemple : bouton tournant (potentiomètre)
- Exemple : résistance variant en fonction de la température ou de la luminosité



Les broches numériques

Elles peuvent être utilisées en entrée :

```
infoCapteur = digitalRead(8);
```

La valeur stockée dans 'infoCapteur' ne peut prendre que 2 valeurs : « 0 » ou « 1 » (« LOW » ou « HIGH »)

- Exemple : bouton poussoir

Elles peuvent être utilisées en sortie :

`digitalWrite (12, HIGH) ;`

- Exemple : allumer ou éteindre une lampe

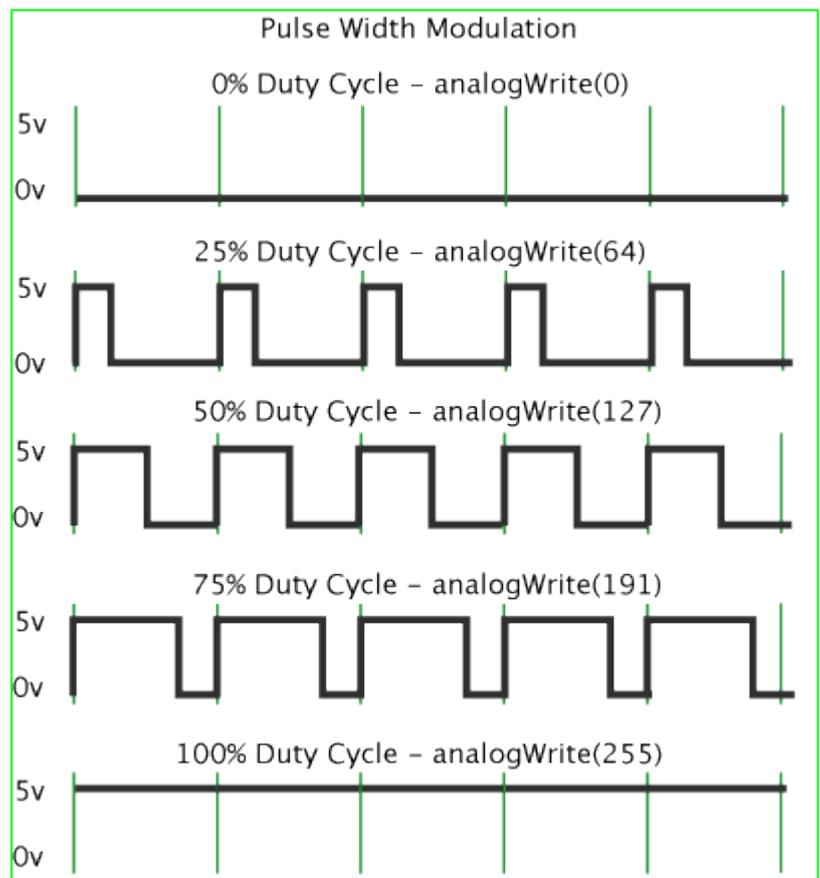
Elles peuvent être utilisées en sortie analogique :

`analogWrite (13, valeur_rapport_cyclique) ;`

- Exemple : modifier l'intensité lumineuse d'une diode
- Exemple : positionner l'axe d'un servomoteur à un certain angle
- Exemple : faire varier la vitesse de rotation d'un moteur

La valeur du rapport cyclique est codée sur 1 octet (8 bits)

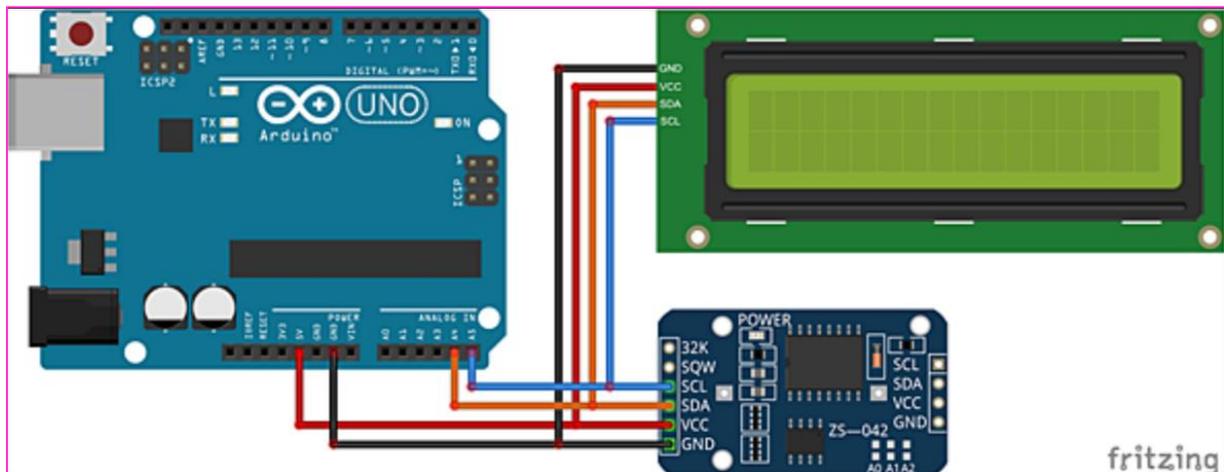
Les valeurs du rapport cyclique vont donc de 0 à 255 ($2^8 = 256$)



Les broches I2C

Dans le contexte de l'utilisation d'une carte Arduino, on s'en servira, le plus souvent, pour brancher :

- un écran
- une horloge (module RTC)



La broche UART

Dans le contexte de l'utilisation d'une carte Arduino, on s'en servira, le plus souvent, pour brancher :

- un GPS
- un module Bluetooth
- un lecteur RFID
- un module WiFi

