

Robotique

Arduino

Arduino est une plateforme électronique open-source qui s'appuie sur du software et hardware faciles à utiliser. Arduino est destiné à toute personne ayant envie de réaliser des designs interactifs. On peut y attacher toutes sortes de capteurs, des moteurs, LEDs et lumières, périphériques sonores et autres composants électroniques divers et variés.

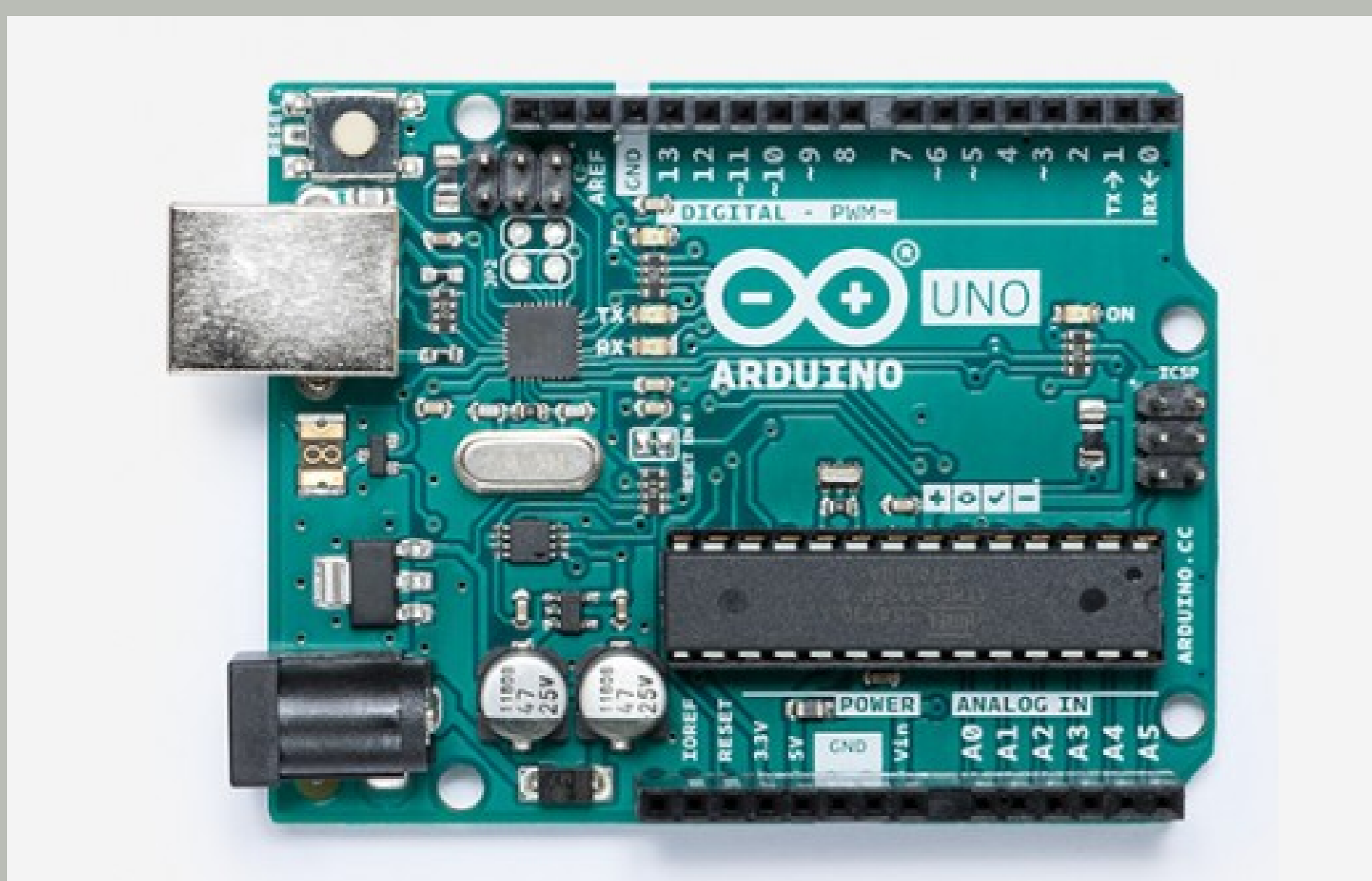
Voir: <https://www.arduino.cc/>



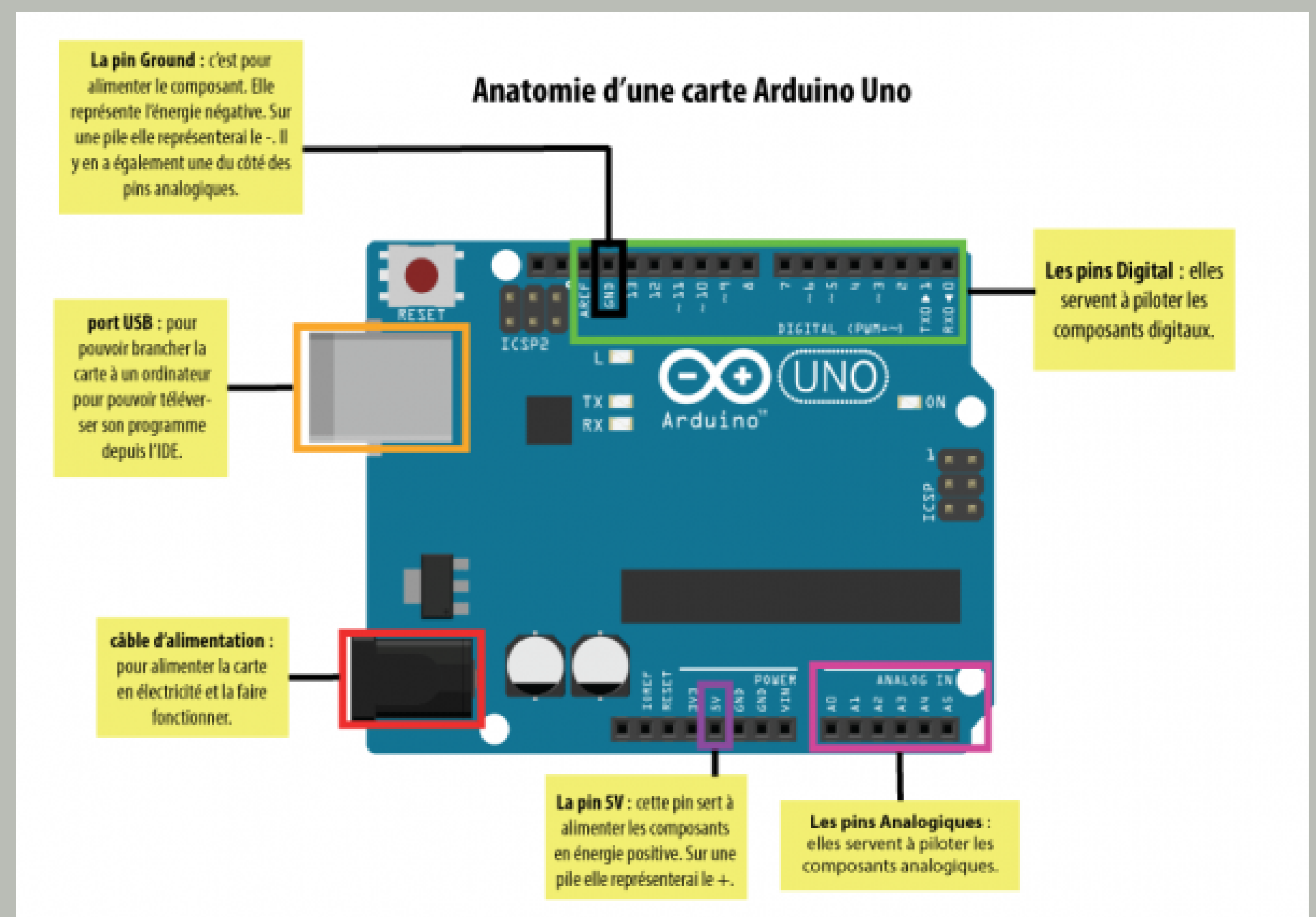
Arduino ?

- ▶ Carte avec micro-contrôleur programmable
- ▶ Développé au MIT
- ▶ Open-source
- ▶ Facile
- ▶ Bon marché
- ▶ Robuste

Arduino Uno Rev 3



Connectique



Mblock

Pour programmer un arduino, plusieurs solutions existent.

Mblock est logiciel qui permet d'apprendre la logique de programmation très facilement en créant un programme à partir de blocks qui se lient les uns aux autres comme un puzzle.

Il permet de créer des animations ou des jeux avec son avatar et des décors. Mais il peut aussi et surtout permettre de contrôler des objets et composants, programmables à distance, comme le robot Mbot, mais aussi un Arduino et des composants électroniques par exemple.

Voir: <http://www.mblock.cc/mblock-software/>



Principe

On peut importer les bibliothèques correspondant à la plateforme que l'on veut utiliser. Ici c'est la bibliothèque "arduino UNO". On pourra retrouver les blocks correspondants aux composants et la carte Arduino dans l'onglet "pilotage". Les autres onglets (contrôle, événements, opérateurs etc.) serviront à structurer le programme.

À l'écran



exemple de code

```

quand [drapeau] est cliqué
répéter indéfiniment
  mettre l'état logique de la broche 2 à haut
  attendre 0.5 secondes
  mettre l'état logique de la broche 2 à bas
  attendre 0.5 secondes
    
```