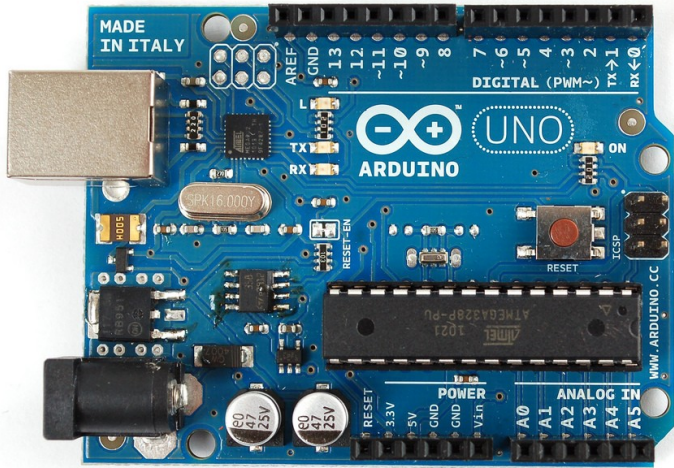
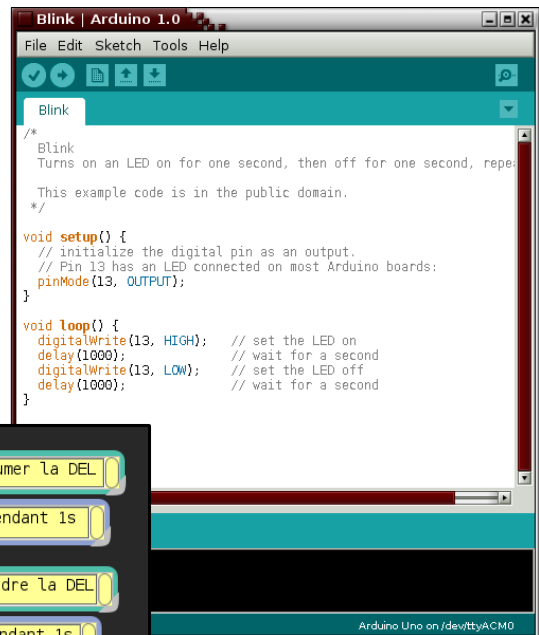


Arduino, qu'est-ce que c'est ?

Une carte électronique

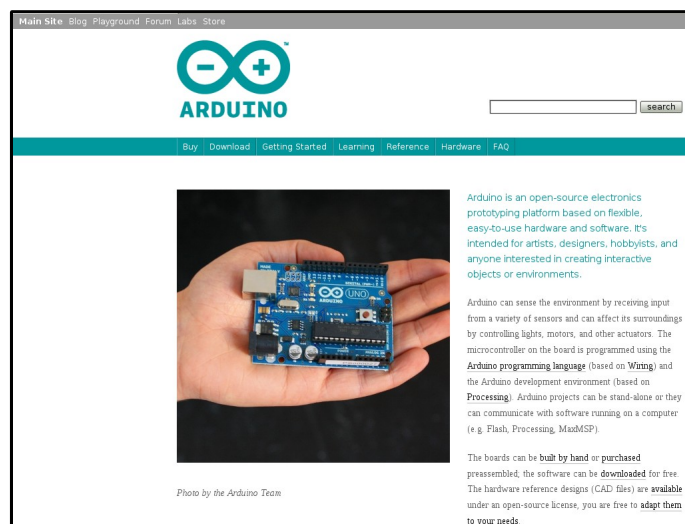


Un environnement de programmation



Une communauté qui échange

<http://arduino.cc/>



Arduino, une philosophie

Le matériel est « open source » :

- On peut le copier, le fabriquer et le modifier librement.



open hardware



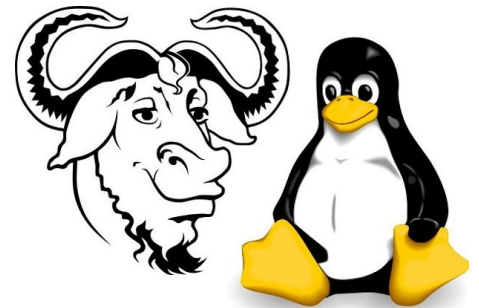
open source

Le logiciel est libre :

- On peut l'utiliser et le modifier librement.

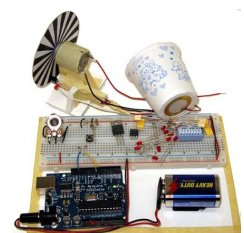


copyleft

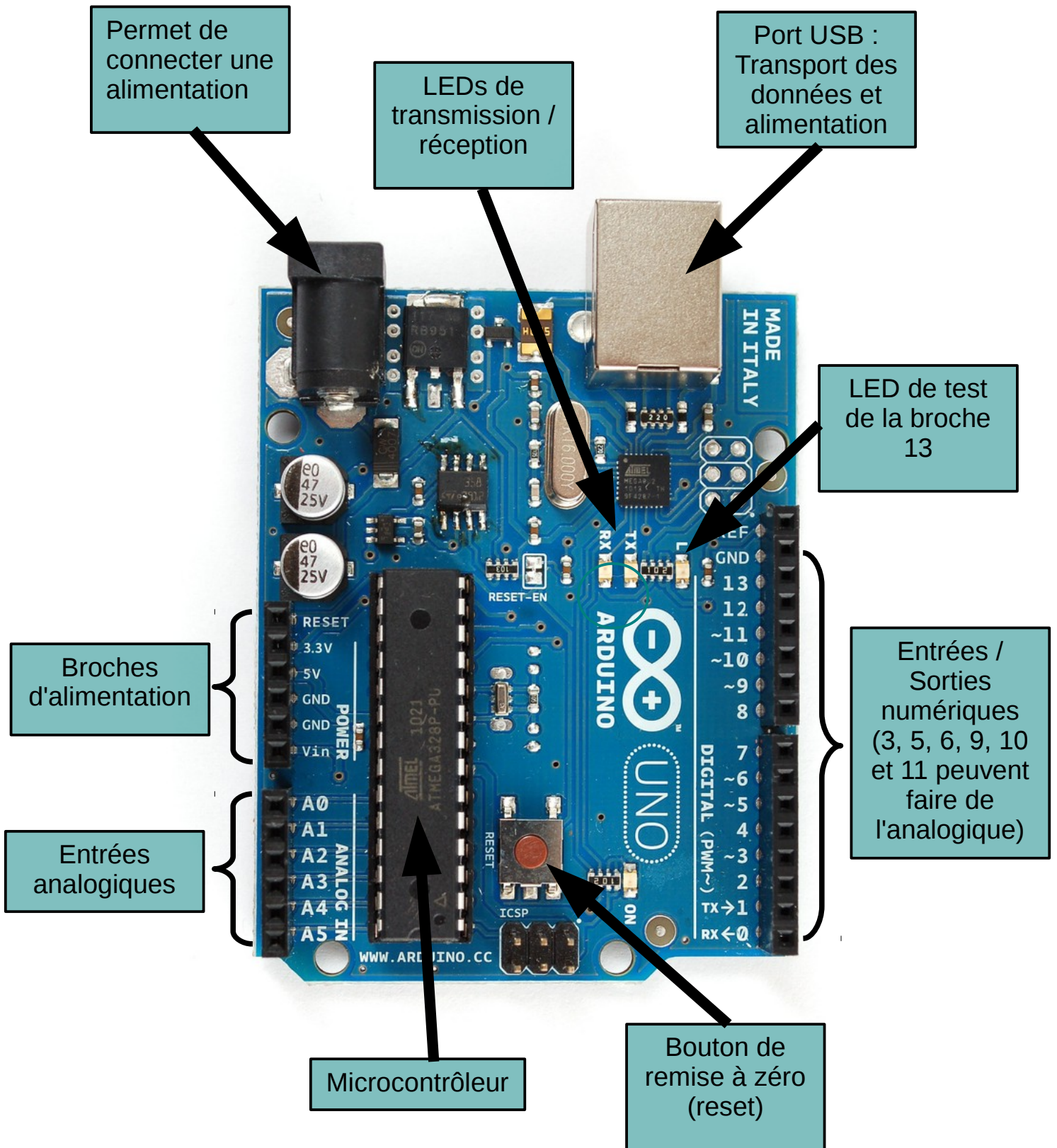


Sur l'Internet, on trouve :

- Une communauté d'utilisateurs.
- Des guides d'utilisation.
- Des exemples.
- Des forums d'entraide.



Arduino, la carte électronique

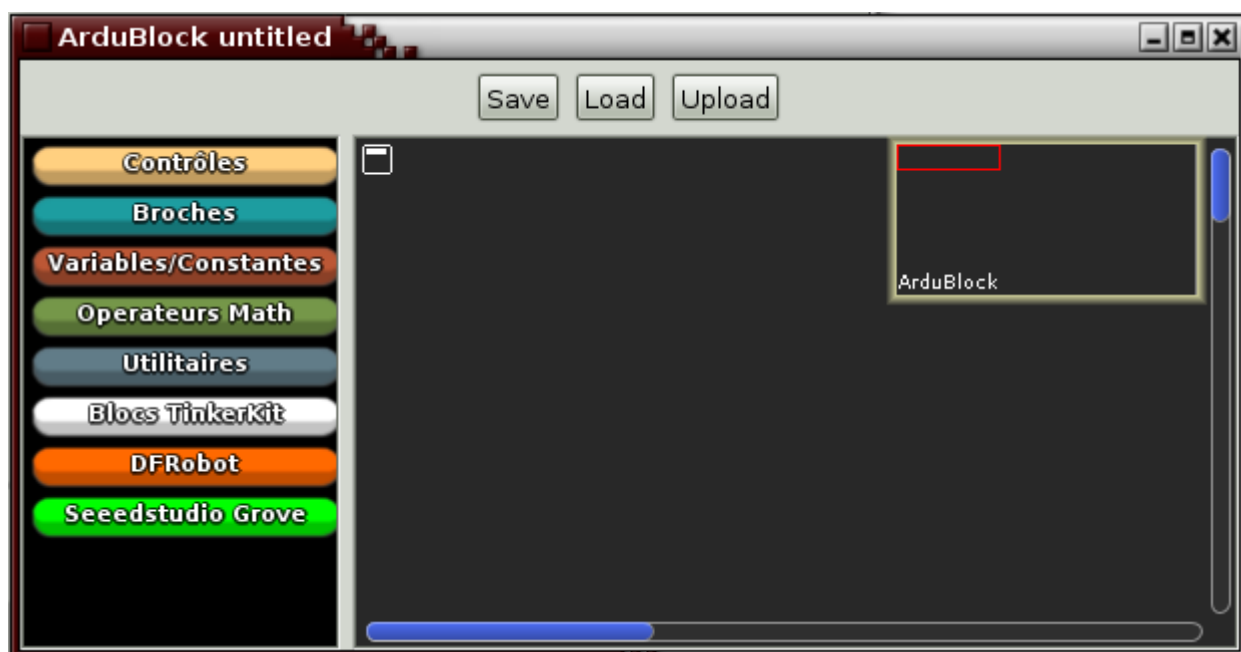
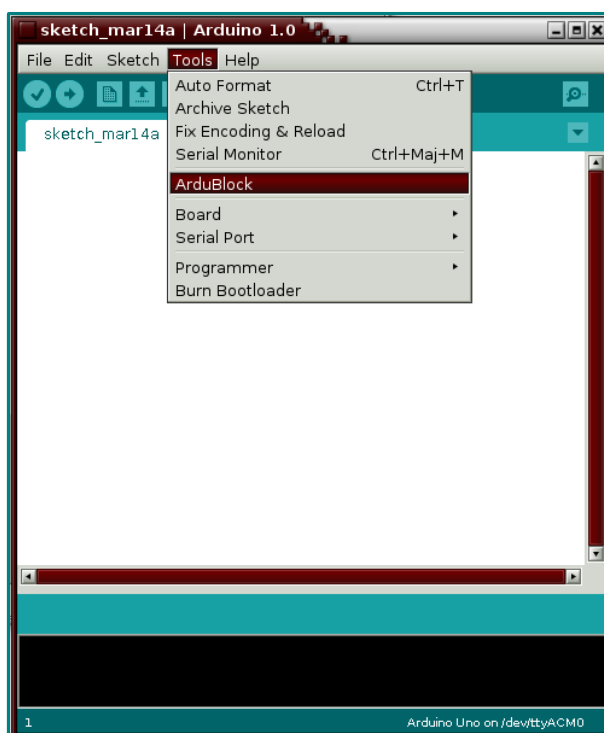


Arduino IDE + ArduBlock = programmation

Pour ouvrir le programme IDE d'Arduino,
utiliser l'icône suivante situé sur le bureau :

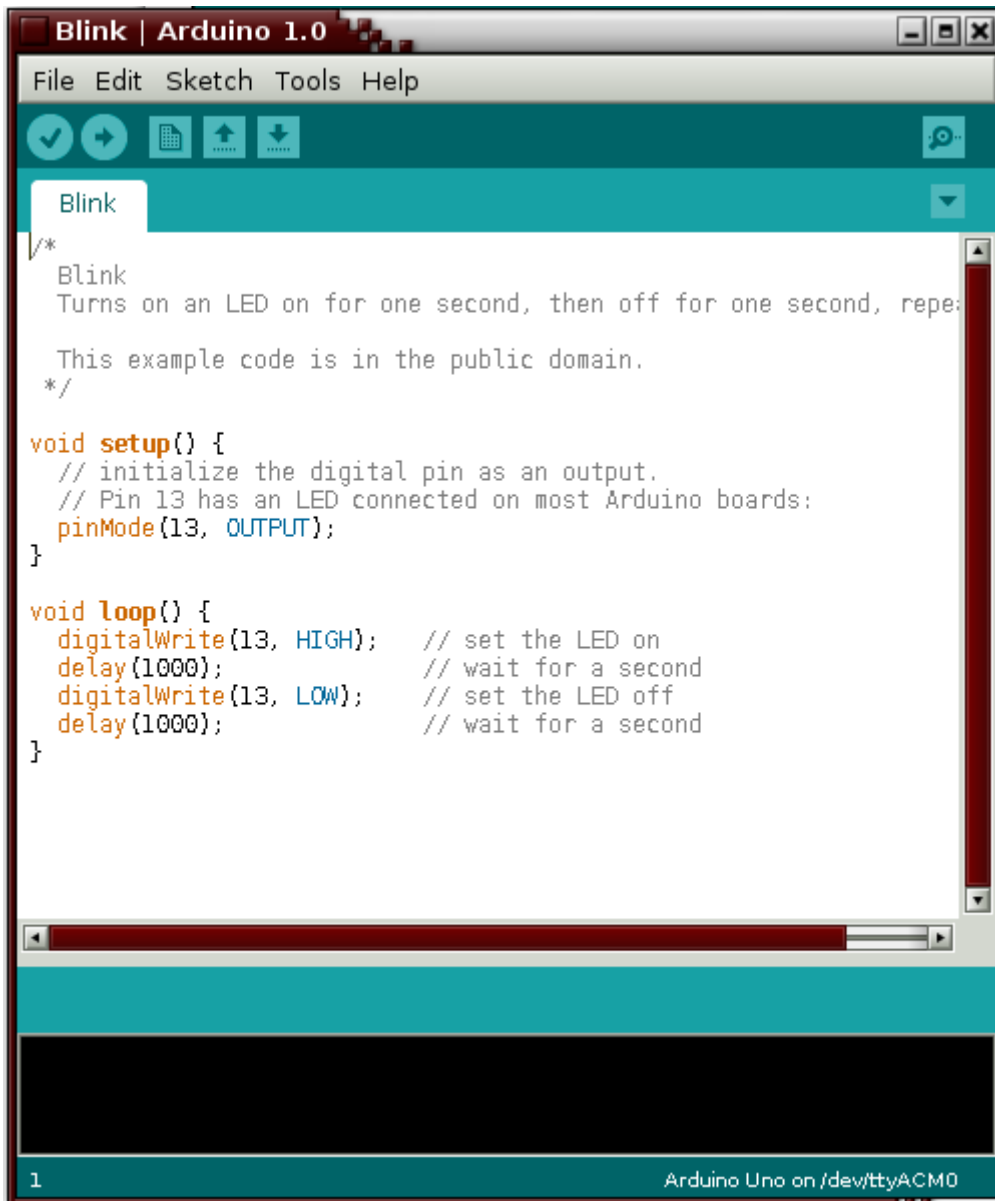


Ensuite sélectionner
dans le menu « Tools »
le plugin « ArduBlock » :



Arduino, principe de fonctionnement

ArduBlock, structure d'un programme



```
Blink | Arduino 1.0
File Edit Sketch Tools Help
Blink
/*
 * Blink
 * Turns on an LED on for one second, then off for one second, repeatedly.
 *
 * This example code is in the public domain.
 */

void setup() {
  // initialize the digital pin as an output.
  // Pin 13 has an LED connected on most Arduino boards:
  pinMode(13, OUTPUT);
}

void loop() {
  digitalWrite(13, HIGH); // set the LED on
  delay(1000);            // wait for a second
  digitalWrite(13, LOW); // set the LED off
  delay(1000);            // wait for a second
}

1 Arduino Uno on /dev/ttyACM0
```



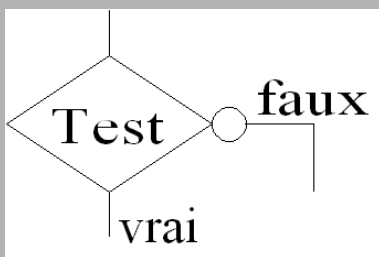
Logigramme

La conception de programmes à partir de logigrammes présente de multiples avantages.

Voici les principaux :

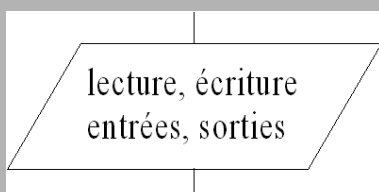
- Accessible au débutant n'ayant encore aucune expérience de programmation --> **Démarrage facile**
- Conception rapide et fiable de programmes complexes pour microcontrôleurs --> **Mise au point réduite**
- Langage graphique de haut niveau utilisant les symboles normalisés ISO5807 --> **Grandes lisibilité et portabilité**

Le logigramme utilise des symboles normalisés représentés ci-dessous :



Les tests ou branchements conditionnels :

- * la pointe vers le haut est l'entrée du test,
- * la pointe sur le côté est le résultat du test lorsqu'il est faux,
- * la pointe vers le bas est le résultat du test lorsqu'il est vrai.



Mise à disposition d'une information à traiter ou enregistrement d'une information traitée.