

Arduino

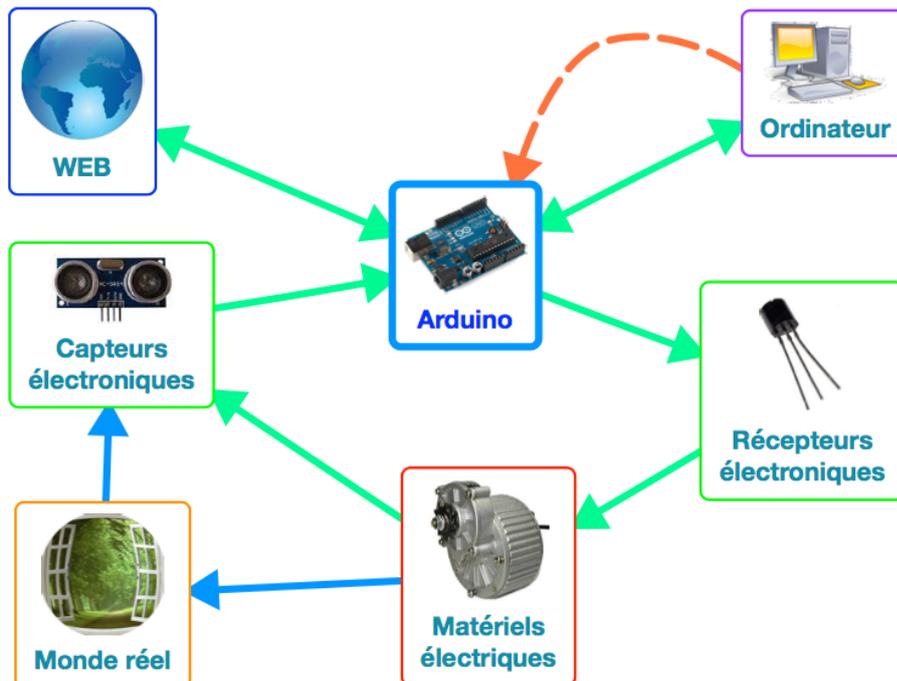
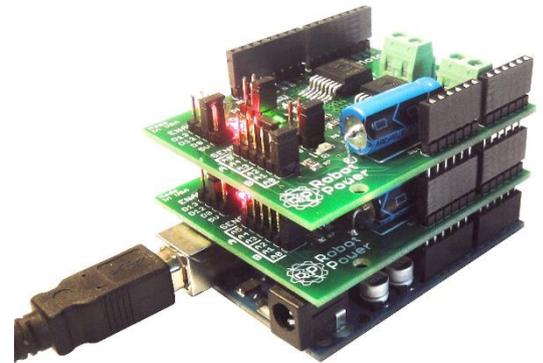
Arduino est le nom d'une gamme de cartes à microcontrôleurs, c'est-à-dire de cartes électroniques programmables.

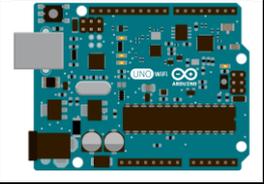
Elles utilisent toutes un même logiciel de programmation (environnement de développement ou IDE « Integrated Development Environment ») appelé logiciel Arduino.

Le langage de programmation utilisé est proche du langage C/C++.

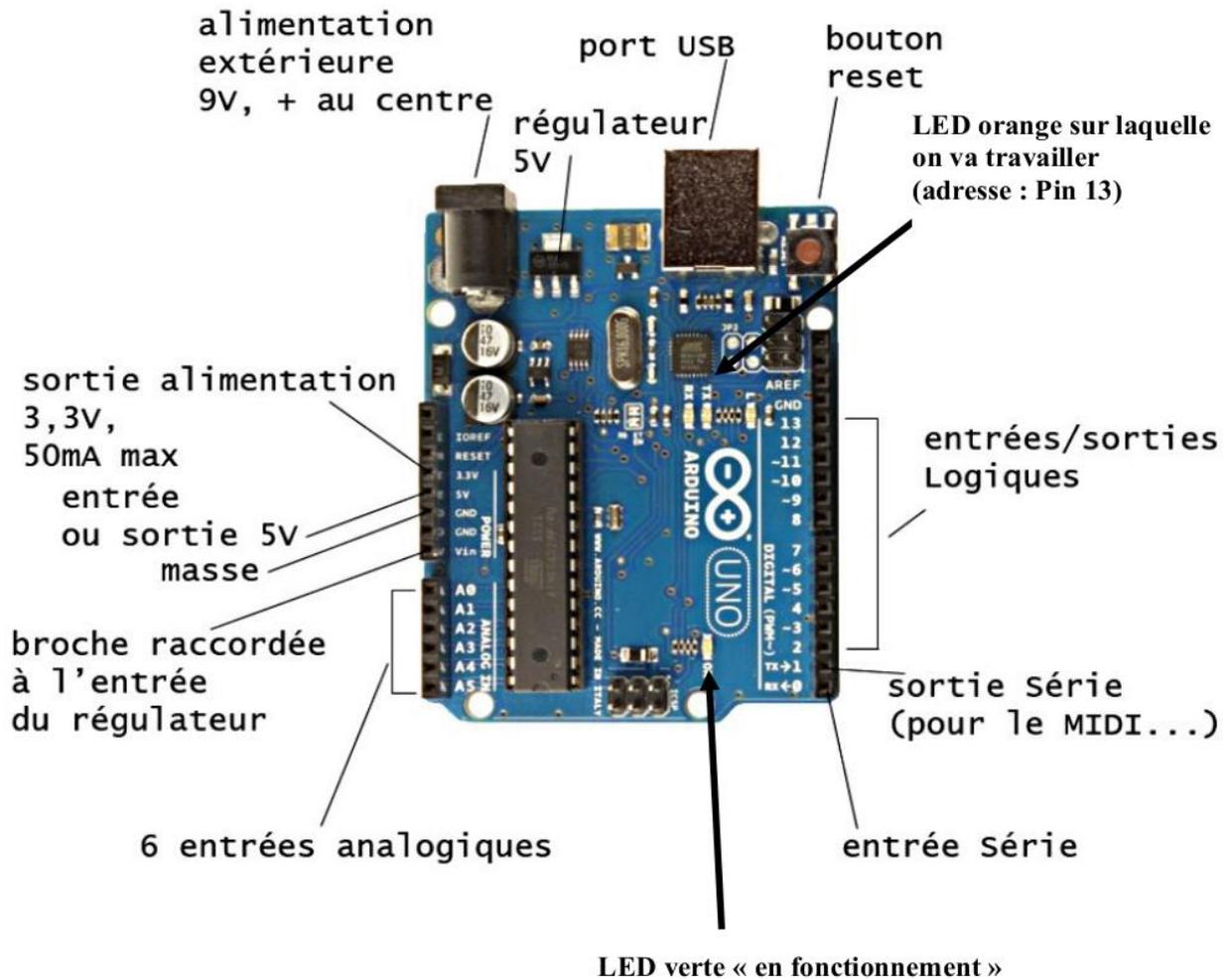
Les cartes Arduino permettent de traiter des données provenant de composants et capteurs divers (capteur de température, luminosité, mouvement ou boutons-poussoirs, ...) et de communiquer des ordres pour allumer des lampes ou actionner des moteurs électriques, par exemple.

La connectique des cartes Arduino est conçue pour pouvoir y connecter des cartes additionnelles en les empilant sur la carte à microcontrôleur (sur deux rangées de connecteurs traversant). Ces cartes additionnelles sont appelées shield (« bouclier » en Anglais)





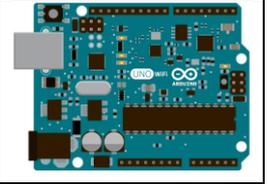
Les composants principaux de la carte



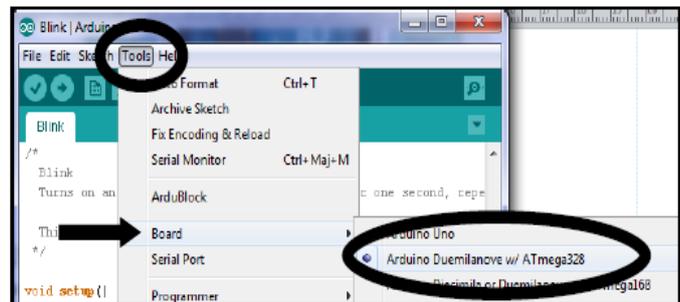
L'interface logicielle

Sur l'ordinateur, le logiciel de programmation de la carte Arduino sert d'éditeur de code. Une fois le programme tapé ou modifié au clavier, il sera transféré et mémorisé dans la carte grâce à la liaison USB. Le câble USB a 2 fonctions : transférer le programme et alimenter la carte en énergie.

La programmation : Arduino



Interface IDE de la carte arduino



Avant d'envoyer un programme dans la carte, il est nécessaire de sélectionner le type de carte. Menu tools carte Duemilanove



Il est nécessaire de sélectionner le port USB (le dernier de la liste quand la carte est branchée)

Pour simplifier la programmation, on peut utiliser Ardublock qui est inclus dans l'IDE Arduino (menu tool) et qui permet de programmer avec des objets à la manière de « scratch » ou « App Inventor ».

