

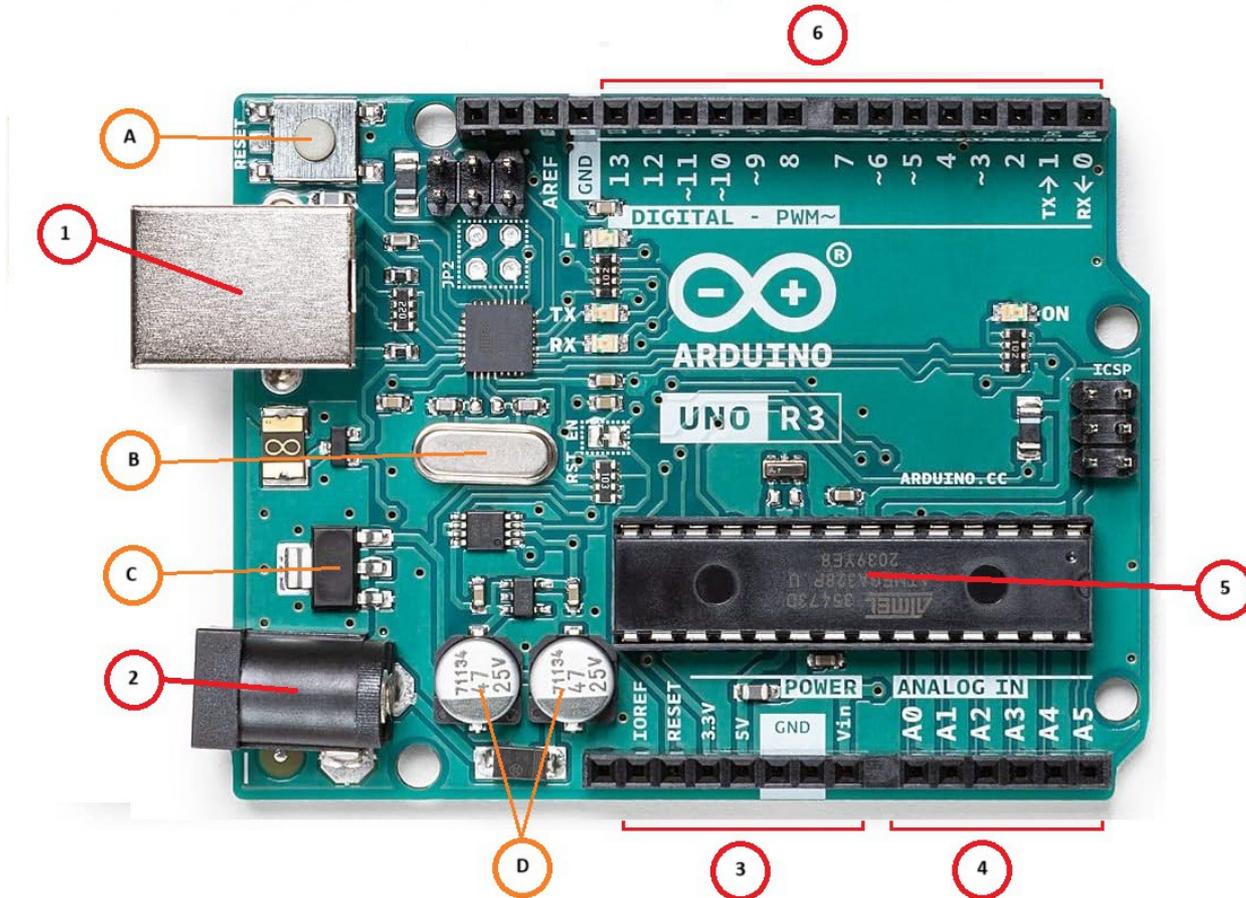


Ma carte ARDUINO Mon IDE

Tutoriel 0
<https://maths.heb3.org>

Ma carte Arduino

Examinons tout d'abord notre carte Arduino.



Elle comporte principalement les composants suivants :

Repère	Composant	Commentaires
1	Port USB	Alimentation /Echange de données
2	Connecteur	Connexion alimentation 9V
3	Bornier Puissance	→ Borne IOREF pour alimentation de cartes d'extension avec le même voltage que la carte Arduino → Borne RESET pour remise à zéro → Bornes 3,3 V et 5 V = sorties régulées 3,3 V et 5 V → Borne GND (ground) = borne de terre (masse)
4	Bornier entrées analogiques	Bornes repérées de A0 à A5
5	Microcontrôleur (Mikon)	Processeur de la carte
6	Sorties numériques (digitales)	Bornes repérées de 0 à 13 → Bornes RX et TX pour échanges de données (idem USB)

Repère	Composant	Commentaires
A	Bouton de RAZ	RAZ = remise à zéro
B	Horloge	Quartz
C	Régulateur de tension	Permettent d'alimenter le Mikon avec une tension de 5V filtrée et régulée
D	Condensateurs	

Mon IDE

Pour pouvoir utiliser notre carte Arduino nous allons utiliser un atelier environnement de travail (en anglais Integrated Development Environment = **IDE**)

Cet IDE comporte :

- un éditeur de texte pour rédiger le code source et tester celui-ci
- un compilateur qui va traduire ce code source en langage binaire (suite de 0 et 1)
- un téléverseur pour transférer le fichier binaire vers la mémoire Flash du Mikon
- j'utilise la version 1.8 mais vous pouvez actuellement télécharger la version 2.2.1

Installation de l'IDE sur mon PC

Le téléchargement de l'IDE est entièrement gratuit et peut se faire à l'adresse suivante :

<https://www.arduino.cc/en/software>

Suivre les instructions :

- choix de l'environnement Windows ou Mac
- on choisira 'just download' si on ne veut pas contribuer au financement du projet Arduino
- une fois le fichier .exe téléchargé on procédera à son installation (clic sur le programme .exe)



Démarrage de l'IDE

On raccorde la carte IDE au port USB de notre PC (câble USB/USB)

A l'installation de l' IDE on a choisi de placer une icône sur le bureau. Il suffit maintenant de double cliquer sur cette icône pour lancer l' IDE

Le code source que l'on écrit est appelé **croquis (sketch en anglais)**

Pour que l'IDE comunique avec la carte Arduino il faut définir :

- le type de carte : dans le menu de l' IDE 'Outils' puis sous menu 'type de carte'. On choisira en principe 'Arduino Genuino Uno'
- le port de sortie : dans le menu de l' IDE 'Outils' puis sous menu 'port'. On choisira en principe 'COM3' ou autre proposé lorsque la carte est branchée et que son led de mise sous tension est allumé

Pour vérifier le bon fonctionnement de L'IDE et de sa connexion à la carte on va choisir dans le menu 'Outils' le sous menu 'Récupérer les informations sur la carte' (Get board info).

Une fenêtre s'ouvre avec le type de carte et son numéro de série.