

BOITE A OUTILS

Microcontrôleurs

Pour se former

- ✓ Histoire de l'Arduino : <https://framablog.org/2011/12/10/arduino-histoire/>
- ✓ Tutoriel pas à pas pour la prise en main des microcontrôleurs : <https://phychim.ac-versailles.fr/spip.php?article1076>
- ✓ FUNMOOC : "Programmer un objet avec Arduino" : <https://www.fun-mooc.fr/courses/course-v1:MinesTelecom+04017+session06/about>
- ✓ Cours en ligne : <https://openclassrooms.com/fr/courses/2778161-programmez-vos-premiers-montages-avec-arduino?status=published>
- ✓ Le blog d'Eksimon : <https://eskimon.fr/>
- ✓ Supports pdf pour apprendre pas à pas : http://www.mon-club-elec.fr/pmwiki_mon_club_elec/pmwiki.php?n=MAIN.ATELIERS
- ✓ Les librairies : http://www.mon-club-elec.fr/pmwiki_reference_arduino/pmwiki.php?n=Main.Librairies
- ✓ Références du langage Arduino : http://www.mon-club-elec.fr/pmwiki_reference_arduino/pmwiki.php?n=Main.Reference
- ✓ Fiches de Julien Bobroff (Paris XI) : <https://opentp.fr/card/>
- ✓ *Le grand livre d'Arduino*, Erik Bartmann, Editions Eyrolles

Pour réaliser des activités expérimentales

- ✓ Exemples d'activités : https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/sciences-physiques/wp-content/uploads/sites/7/2018/10/physique_computationnelle.pdf
- ✓ Projets Arduino : <https://create.arduino.cc/projecthub> et <https://www.carnetdumaker.net/articles/categories/tutoriels/arduino/>
- ✓ Activités expérimentales de Julien Bobroff (Paris XI) : <https://opentp.fr/>
- ✓ Site québécois : <http://edu.mrpigg.ca/>
- ✓ Electronique en amateur : <http://electroniqueamateur.blogspot.com/p/arduino.html>
- ✓ Communauté arduino. Echange entre utilisateurs, site qui contient énormément de ressources (exemples de manipulations avec codes fournis) : <https://www.arduino.cc>

Pour construire une séance

Site de simulation arduino, qui permet de créer et tester des programmes et montages sur arduino. Cela peut être intéressant pour faire travailler les élèves hors la classe sur le sujet.

<https://www.tinkercad.com>

Site permettant d'éditer des photos de montage avec arduino pour concevoir les énoncés de TP :

<http://fritzing.org/home/>

Programmation (Python)

Pour se former

Apprendre à programmer

- ✓ apprendre-python.com
- ✓ courspython.com
- ✓ ac-versailles.fr
- ✓ Ouvrage gratuit en ligne : *Apprendre à programmer avec Python 3*, Gérard Swinnen (479 pages)
L'ouvrage en pdf : https://inforef.be/swi/download/apprendre_python3_5.pdf
la version en ligne : <https://python.developpez.com/cours/apprendre-python3>
- ✓ Un très bon cours par un professeur de l'IUT d'Orsay (159 pages)
<http://perso.limsi.fr/poinalt/media/python:cours:courspython3.pdf>

Sites d'exercices

- ✓ France IOI : exercices progressifs avec correcteur en ligne : <http://www.france-ioi.org/>
- ✓ code academy : <https://www.codecademy.com/fr>

Ressources

Programmer en physique-chimie

- ✓ [Documents du GRIESP 2017-2018](#)