

# L'électronique et la programmation simples avec les kits Arduino

L'apparition du numérique, des imprimantes 3D et des Fablabs dans notre société a dévoilé un besoin accru en connaissances électroniques. Motoriser, illuminer, rendre intelligent une création/production d'un projet est aujourd'hui chose aisée, grâce à Arduino. Arduino est un circuit imprimé, sur lequel se trouve un microcontrôleur qui peut être programmé pour analyser et produire des signaux électriques de manière à effectuer des tâches très diverses. Il peut être utilisé pour construire des objets interactifs indépendants (prototypage rapide), ou être connecté à un ordinateur pour communiquer avec de nombreux logiciels.

Ce cours d'introduction vise donc à se familiariser avec cette technologie de programmation et ses outils de base. C'est une ouverture sur des technologies modernes, aujourd'hui éprouvées et accessibles, mais encore trop rarement exploitées dans l'enseignement. A l'heure du tout numérique, ce cours offre une opportunité de se rapprocher des élèves et de leur monde connecté, tout en leur démontrant les valeurs du travail manuel.

Cette formation fait partie d'un ensemble de cours qui traite de l'utilisation d'un FabLab avec des élèves.

Informations complémentaires [fablab-hepl.ch](http://fablab-hepl.ch).

### Intentions

Permettre aux participantes et participants de :

- mesurer le potentiel que la programmation Arduino induit dans la création d'objets
- être suffisamment à l'aise pour s'entraîner de manière autonome sur le kit de base et réaliser des exemples
- initier une démarche de projet avec sa classe en exploitant des kits Arduino

### Modalités de travail

3 rencontres de 4 heures

Présentation des machines et des logiciels

Démonstrations et discussions

Entraînement à l'ordinateur sur des pièces imposées et projets libres

### Lien(s) avec les domaines de la "Formation générale" du PER

MITIC

### Lien(s) avec les "Capacités transversales" du PER

Pensée créatrice | Stratégies d'apprentissage

### Formatrices, formateurs

Sébastien Actis-Datta, designer industriel, chargé d'enseignement, HEP Vaud, UER AT

ou intervenant-e externe mandaté-e par l'UER AT

### Destinataires

Cette formation s'adresse principalement aux enseignant-e-s d'activités créatrices.

### Mode d'inscription

Inscriptions individuelles uniquement

### Dates

Mardi 12.2.2019,  
mardi 19.2.2019,  
mardi 26.2.2019,  
de 14h à 17h30.

### Délai d'inscription

4 janvier 2019

### Frais

CHF 120.- kit  
d'apprentissage Arduino

### Contacts

Tél. : +41 21 316 95 70  
Fax : +41 21 316 24 21  
filieres-fca@hepl.ch  
candidat.hepl.ch/fc

### Informations administratives

Filière Formation continue attestée  
Haute école pédagogique  
Avenue de Cour 33  
CH-1014 Lausanne

### Inscriptions

Inscription en ligne ou  
bulletin d'inscription sous  
candidat.hepl.ch/fc