

## Bricobot organise des cours Arduino

*Texte modifié le 22 janvier 2012*

Les choses bougent. L'intérêt pour Arduino se développe à toute vitesse, et l'article dans le Temps du 25 janvier accélère le mouvement.

Bricobot s'intéresse aux jeunes, et un cours Arduino se fera en février.

Les radio-amateurs, grand consommateurs de cartes microprocesseurs depuis longtemps, organisent un cours Arduino en février également.

Et les mordus se retrouvent chez [www.fixme.ch](http://www.fixme.ch) pour discuter de leurs jolies applications.

Ancien texte , nouveaux commentaires en *italique*

Depuis les premiers microprocesseurs, des bricoleurs font des robots et d'autres applications programmées le plus souvent en Basic. L'assembleur était jugé plus difficile, et le C, développé pour des applications industrielles, moins simple à mettre en œuvre et plus coûteux. Arduino, développé en Italie, est arrivé en 2000 avec un logiciel libre avec des concepts simplificateurs.

Arduino est un succès car c'est bon marché, facile à apprendre, et il n'y a pas de limites à la créativité. Des cartes interfaces (shields) sont disponibles pour commander et communiquer. Didel a développé une carte compatible mieux adaptée aux étapes initiales d'apprentissage : [www.didel.com/DiduinoPub.pdf](http://www.didel.com/DiduinoPub.pdf)

Un premier cours test a été organisé fi 2011

**A - Découvrir la programmation avec Arduino** 29 décembre 2011

*6 personnes ont participé, limite du local de la Grotte*

*Pour savoir ce qui vous intéresse, répondez à ces questions* [info@bricobot.ch](mailto:info@bricobot.ch)

0) Tenez-moi au courant, je verrai

1) Age, ville

2) Novice ou sait programmer un microcontrôleur dans le langage ... (à préciser)

3) Je suis très intéressé par un cours - A (découverte) - B (progresser) - C (programmer)

### Commentaires pour un jeune attiré par les robots et la programmation

Lego Mindstorm, c'est super pour découvrir et jouer, mais il arrive un moment où on veut aller plus loin. Arduino permet d'apprendre le C, porte d'entrée pour d'autres langages professionnels, et de s'amuser en inventant, avec quantité d'idées, conseils, produits, facilement disponibles à travers le Web, en français également.

Pour commencer, il faut une carte Arduino, Freeduino, Diduino ou autre à 30-40 CHF, plus quelques composants électroniques. La carte Diduino disponible chez Zigobot contient ces composants électronique et la doc pour apprendre seul, ou réviser ce qui a été appris dans un atelier.

Bricobot met en place un forum avec des rubriques spécialisées. La salle Grotte4 peut être utilisée quand elle est libre pour des rencontres régulières ou improvisées.

Le nouveau site Bricobot facilitera cette interaction. Suivez la mise en place du nouveau site sur Facebook.

Rappel : Microclub est prêt à financer des activités de jeunes qui veulent équiper un club ou ont besoin de matériel pour un projet.

## Commentaires pour celui qui a une ou plusieurs applications en tête

On fait depuis longtemps des robots et autres applications basées sur des microcontrôleurs programmés dans une variété de langages. Le mérite d'Arduino est d'avoir

- choisi le langage C, utilisé dans toutes les applications temps réel, et le compilateur libre GCC
- créé un environnement de développement simple, qui facilite l'apprentissage initial
- simplifié la compréhension du processeur, vu comme un boîtier avec des pins numérotées que l'on écrit ou lit, et pas comme des registres multifonctionnels à programmer en binaire ou hexa.

Arduino utilise des processeurs AVR, dont la compréhension est utile si on écrit sa propre librairie, ce qui est rarement nécessaire, car on trouve en général ce que l'on veut dans la communauté libre Arduino. D'autres processeurs sont supportés, en particulier les PIC 18F de Microchip avec l'environnement Pinguino compatible Arduino, plus rapide et confortable, mais moins connu car développé il y a 2 ans alors que Arduino a plus de 10 ans.

Pour ceux qui ont déjà acquis de l'expérience avec les microcontrôleurs et utilisent des environnements de développement C, le passage sur Arduino avec ses limitations didactiques n'est pas attractif, On peut naturellement programmer sous Arduino en agissant via le C directement sur les registres, mais les environnements de programmation des fabricants sont devenus gratuits ou presque et permettent le choix de processeurs mieux adaptés à chaque application.

Pour celui qui vise des applications ambitieuses, Arduino ou Pinguino est une étape initiale qui permet d'acquérir de l'expérience et mieux choisir avec quel système continuer.

A Lausanne, les clubs [www.fixme.ch](http://www.fixme.ch) et [www.microclub.ch](http://www.microclub.ch), à Genève <http://www.posttenebraslab.ch/wiki/> rassemblent des mordus qui se retrouvent fréquemment.

Communiquez à [info@bricobot.ch](mailto:info@bricobot.ch) les autres activités que vous connaissez en suisse romande. Et naturellement interagissez sur les forums de bricobot et Youtube.