



robopoly

Présentation de Robopoly

- 1) Mettre à disposition les moyens pour réaliser des projets (robotiques ou non, avancés ou non)
- 2) Permettre une introduction à la robotique
- 3) Promouvoir la robotique et le Do It Yourself par la participation ou l'organisation de différents événements

1. Moyens mis à disposition - Le Local



- Salle BM9139 (niveau -1)
 - Entrée par le côté métro ou au milieu du bâtiment BM



1. Moyens mis à disposition - Le Local -

Partie Atelier

- Machines pour travailler le métal, le bois etc.
 - Scie sauteuse
 - Ponceuse
 - Perceuse
 - Scie à onglet et table de découpe
 - Perceuse à colonne
 - Scie à chantourner
 - ... et plein d'autres outils pour bricoler

→ Démon prévue pour parler des machines et de leur utilisation, on espère avec une personne de notre sponsor :



1. Moyens mis à disposition - Le Local - Partie Atelier



On a aussi :

- Un stock de matière première (profilés métalliques, plaques et baguettes de bois, morceaux et tôle, etc...)



A noter que :

- L'utilisation de certaines machines seront sous conditions afin d'éviter des accidents et/ou des casses
- passer d'abord par un membre du comité pour une séance d'information, puis utilisation seulement en la présence de l'un d'autre eux

1. Moyens mis à disposition - Le Local



- Composants électroniques et de la visserie



Dans les layettes.

Si vous ne trouvez pas ce que vous cherchez, demandez-nous ! On peut éventuellement commander pour vous

On a prévu de faire un grand stock de différents types de capteurs ici:

- Postes de soudure, oscilloscopes, plein d'autres outils...

1. Moyens mis à disposition - Le Local -

Imprimantes 3D



Actuellement:

- Prusa MK2: utilisation libre
- Prusa MK3: passer par un membre du comité (réglages spéciaux)
- TEVO: impression de plus grandes pièces, passer par un membre du comité (réglages très très spéciaux)

Ce qui est prévu:

- Mettre également en libre service la MK3
- garder TEVO en utilisation restreinte

1. Moyens mis à disposition - Le Local - Imprimantes 3D



- Coût impressions:
 - 1 CHF les 6 mètres pour les membres
 - 1 CHF le mètre pour les non-membres
- Nos filaments sont achetés auprès de :



→ En tant que membre de Robopoly, vous avez une réduction de 10% si vous achetez des bobines de filament chez eux !

- Une démonstration sur les imprimantes 3D est prévue

1. Moyens mis à disposition - Le Local



Pour accéder au local et tout ce qui s'y trouve,
devenez membre !

pour 20.- CHF par an !

Accès 24/7

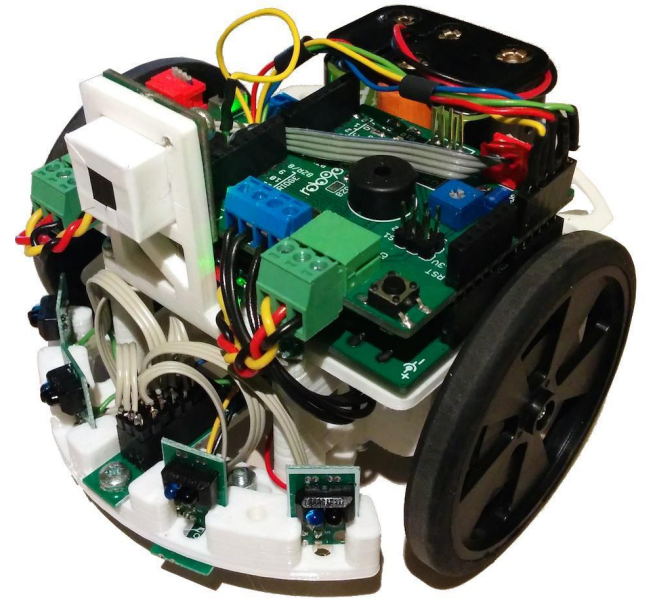


C'est là que les **modules PRisme** entrent en jeu!

2. Le Kit PRisme pour l'initiation



- Base pour créer un robot mobile
- Programmation en C++
(C et assembleur possible)
- Idéal pour débiter
(Tutoriels sur le site)
- **Coûte 45.- CHF**
(+15.- CHF 6 piles rechargeables)



2. Le Kit PRisme pour l'initiation



power board



shield



capteur IR
(infrarouge)



+ accessoires...

PRismino



2. Le Kit PRisme pour l'initiation - Plus de détails - PRismino

- “Cerveau” du robot.
- Basé sur l'Arduino Leonardo
- 20 GPIOs (General Purpose Input/Output)
- 12 canaux d'entrées analogiques
- 7 canaux PWM
- Interfaces USB, UART, I2C et SPI



2. Le Kit PRisme pour l'initiation - Plus de détails - Shield

- Pont-H (pour 2 moteurs)
- Potentiomètre
- Buzzer
- Bouton poussoir
- Footprint module bluetooth
- DIP-switch
- Ports:
 - I2C (Caméra linéaire)
 - d'alimentation
 - servo
 - SPI



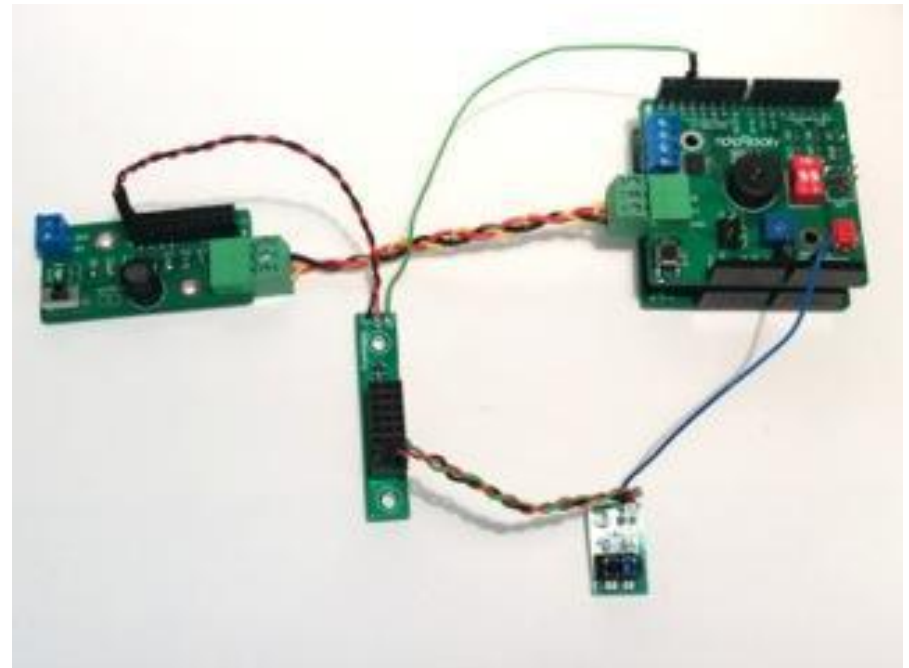
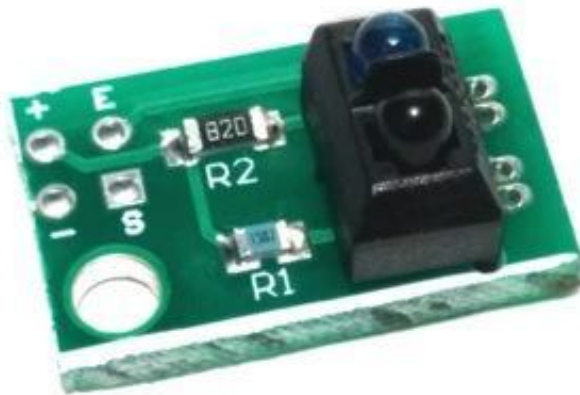
2. Le Kit PRisme pour l'initiation - Plus de détails - Power board

- In: 5-17V DC
- Out: 3A à 5V DC
- Switch on/off
- Bornier à vis pour connection batterie
- Rail d'alimentation pour périphériques



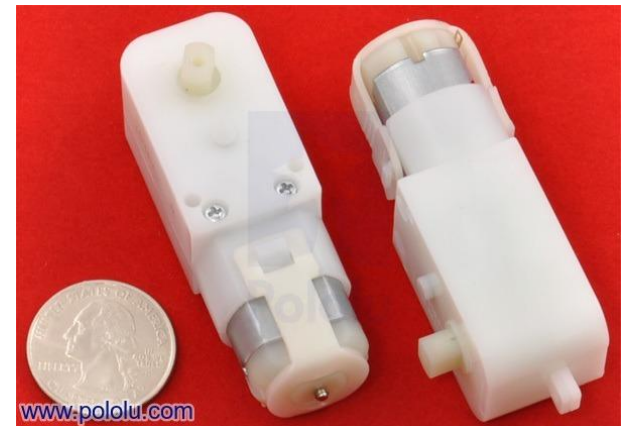
2. Le Kit PRisme pour l'initiation - Plus de détails - Capteurs IR

- Un émetteur IR, un collecteur IR
- Portée: ~1 - 10 cm
- Rack d'alimentation fourni



2. Le Kit PRisme pour l'initiation - Plus de détails - Accessoires

- Moteur (Pololu ou BO-10)
- Roue
- Servo
- Piles rechargeable AA 1.2V
 - Chargeur au local
- Rack pour 6 piles AA
- Lever switch
- Jeu d'engrenage 1:50 pour BO-10
- Roue libre sphérique



Avancé:

- Caméra linéaire
- Encodeur pou BO-10



2. Le Kit PRisme pour l'initiation - Setup

- Assemblage
 - Soudure
 - Notice de montage sur le site
 - ~une après-midi pour tout souder

- Programmation
 - C++ (C et assembleur possible) Cf. Boulic
 - Compatible Arduino (Arduino IDE)
 - Plein d'exemples à disposition

3. Les évènements - Démons



- Chaque lundi à 12h15 en ELA 2
- Sujets abordés (liste non-exhaustive):
 - Soudure
 - Les différents modules du kit PRisme
 - La communication Serial (over USB, over Bluetooth)
 - Utiliser les machines du local
 - Utiliser l'imprimante 3D
 - Timers et interruptions
 - Contrôle
 - **Introduction à la robotique volante**
 - En collaboration avec Aéropoly



3. Les évènements - Workshops

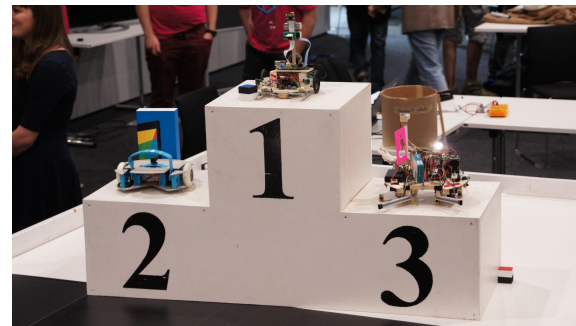
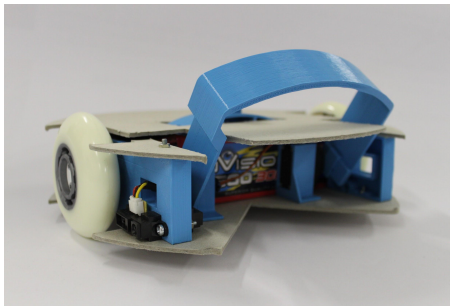


- Souder et construire ton kit
- Parler avec le comité des projets et les commencer avec un peu d'aide
- **20 octobre** et **17 novembre** toute la journée en haut du BM

3. Les évènements - Grand Concours



- Vers le mois d'avril 2019
- Prix à gagner !
- Règles annoncées au début du second semestre
- 100% réalisable seulement avec les modules PRisme



3. Les évènements - Autres events



On participe aussi aux:

- Digital Day (25 octobre 2018)
- Repair Café (par Unipoly)
- Salon des Technologies et de l'Innovation de Lausanne (STIL)
- Vivapoly
- Drone Days
- Apéro MT
- ...



- Robopoly propose d'**encadrer la réalisation de projets au sein de l'association** (ce n'est pas une obligation!)
- Possibilité de **financement**, prérequis:
 - le projet a été réalisé (du moins en partie)
 - il est documenté selon un template spécifique
 - il appartient dorénavant à Robopoly (OpenSource)
- Rejoignez notre **channel Telegram** pour proposer un projet, trouver des membres motivés pour le réaliser et communiquer directement avec nous

@ Robopoly

Le Comité



Taavet



Besian



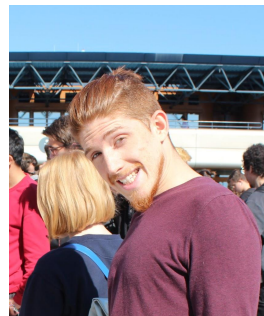
Sarah



Louis



Kenny



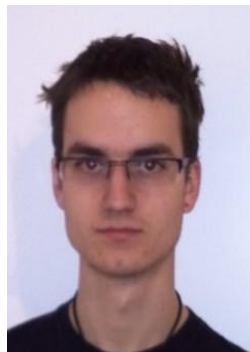
Marc



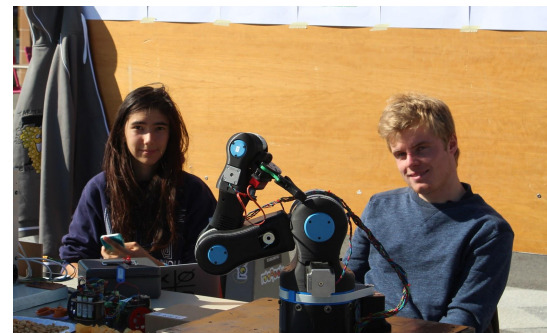
Kamyar



Victor



Alexandre



Amélie & Téo

A retenir

- **20.- CHF** l'inscription au club
- Vente des kits **PRisme pour 45.- CHF**

Comment s'inscrire/acheter un kit ?

- Maintenant
- Au local
- Au prochain démon
- En envoyant un mail



Contact / Infos

Contact principal

robopoly@epfl.ch

Site officiel - toutes les infos et slides !

robopoly.epfl.ch

Facebook - suivre l'actualité du club !

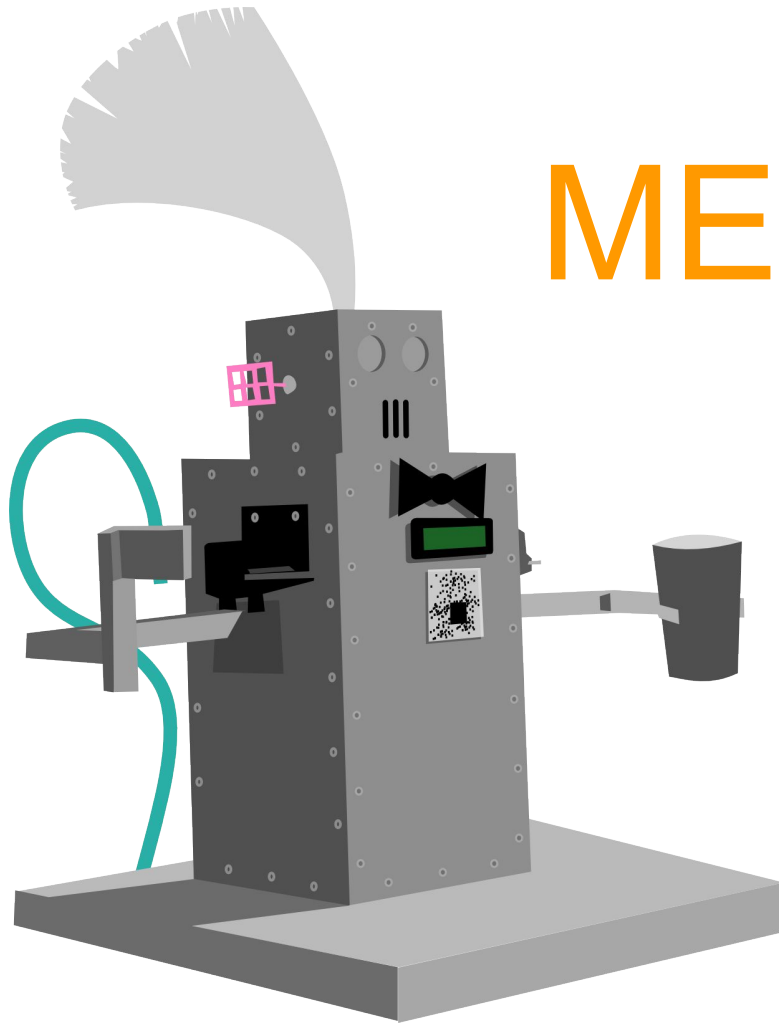
www.facebook.com/robopoly

Instagram - suivre l'actualité du club et concours photo !

www.instagram.com/robopoly

Telegram - projet et communication directe avec le comité !

<https://t.me/Robopoly>



MERCI !

Questions ?

Nous sommes soutenus par



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE



agepoly



3DPrintNewTechno



FAULHABER