

# REMERCIEMENT :

- [www.armadeus.com](http://www.armadeus.com)
- [www.arhs-developments.com](http://www.arhs-developments.com)
- [www.rs-particuliers.com](http://www.rs-particuliers.com)
- [www.lsicsi.com](http://www.lsicsi.com)
- [www.yuasa.fr](http://www.yuasa.fr)
- [www.seeedstudio.com](http://www.seeedstudio.com)
- [www.ifm.com](http://www.ifm.com)

Keep it simple

# PM-ROBOTIX

De la récup, du lego et des idées simples..

Site & Wiki: <https://sites.google.com/site/pmrobotix/>



## ROBOT PRINCIPAL

[www.armadeus.com](http://www.armadeus.com)



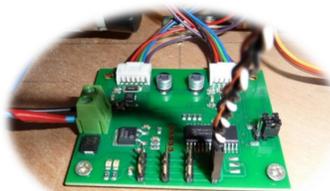
ARM 200Mhz, FPGA (SPARTAN3E), RJ45, I2C, ADC/DAC, GPIO, ...

Linux 2.6.29 compilé avec noyau temps réel XENOMAI

*Pourquoi faire simple quand on... !*

## Asservissement

- **MD25 + EMG30** (Moteurs et codeurs commandé par I2c)
- **LSICSI - LS7366R** Utilisation de compteurs 32 bits spécialisés codeurs incrémentaux (signaux en quadratures de phase)



## Pincettes et élévateurs en Lego Mindstorm

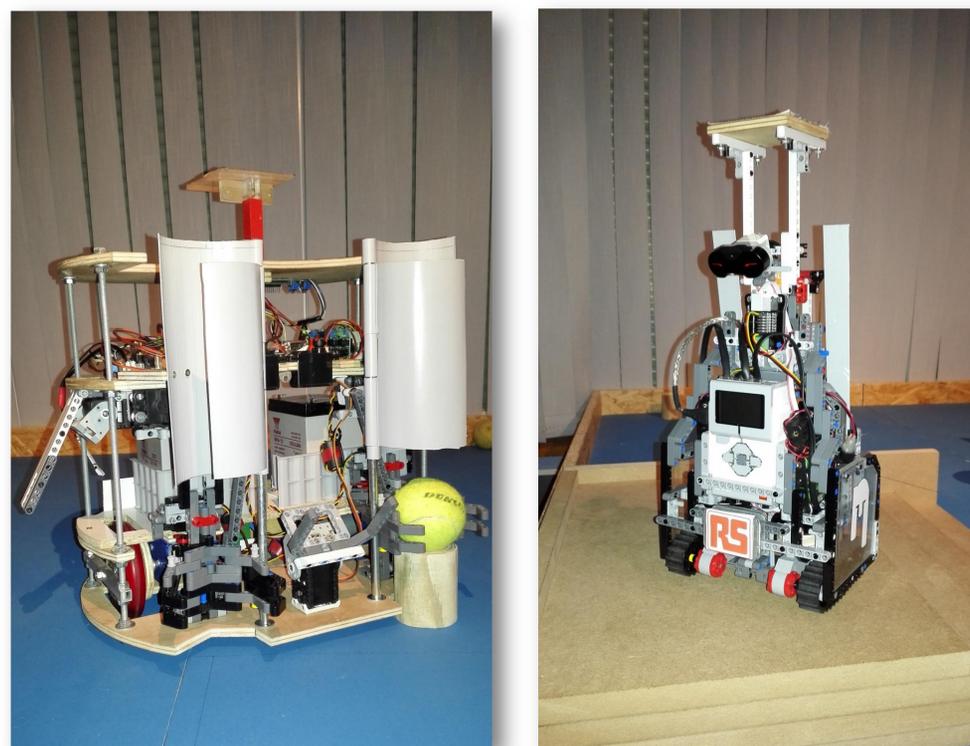
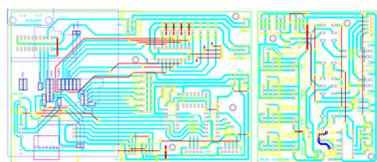
- **Servomoteurs** commandés par FPGA

## Bras articulé

- Via des servomoteurs **dynamixel AX-12**
- Commandés en C++

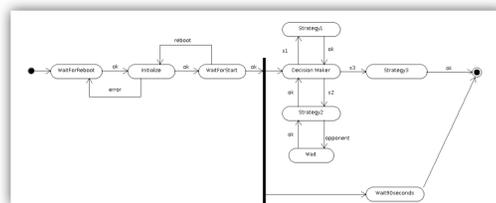
## Nouvelle électronique « RS Design Spark »

*Une graveuse, une insoleuse, et du perclo...*



## DEVELOPPEMENT COMMUN en C/C++

- **Asservissement** vitesse et position;
- Calcul de **trajectoire**;
- **IA - Diagramme d'état + Prise de décision**



- Cho** Christophe CHAUDELET
- Ricardo** François ADNOT
- Chaff** Guillaume MAILLARD
- Sandre** Sandra CHAUDELET



Et nos supporters...  
Christophe, Adélaïde, Marianne, Pierre, ... et Jack

## ROBOT SECONDAIRE

avec **nouvelle version EV3 Lego MindStorm**

*Dur dur de programmer la nouveauté !*

- SDcard linux **debian** via [www.ev3dev.org](http://www.ev3dev.org)
- Programmation C++
- Communication par Wifi / USB

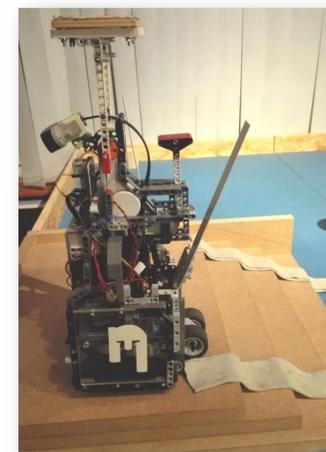
## Composition EV3

*Retour en enfance pour la construction !*

- 2 moteurs EV3 pour la motorisation par chenilles
- 1 moteur arrière pour aider à monter les marches
- 1 moteur servant à déposer les tapis

## Dépose des tapis rouges

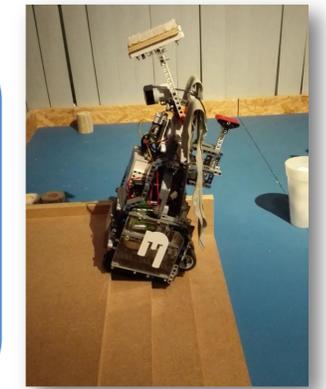
- 2 servomoteurs HITEC HS-422 Ils sont couplé à l'EV3 par un NXTServo adaptateur.



## Montée des marches

*Allez, marrez-vous ;)*

- Non il ne tombera pas, nous abaissons le mat pour faire contre poids.



**Vision SHARP GP2**  
*I can see YOU... !*