

LA ROBOTIQUE AU COLLÈGE EMILE ROUX

Jean-François Hulot et Fabrice Vanaquer,
Professeurs de technologie

Etat des lieux

- *Depuis 4 ans, nous menons des projets autour de la robotique :*
 - *Club robotique (périscolaire)*
 - *Projets MEDITES (Démarche numérique) en partenariat avec l'association Pobot et l'INRIA.*
 - *Cordées de la réussite.*

Constat auprès de nos élèves

- ◉ *Elèves très intéressés par ce monde numérique et que les filières SI au lycée correspondent à l'approche que nous menons dans nos différentes actions*

« Monsieur, j'ai trouvé ce que je voulais faire plus tard. Je travaille à l'école pour y arriver »

- ◉ *Compétences pluridisciplinaires (profils) : électronique, mécanique, programmation, PAO...*
- ◉ *Compétences transversales : organisation, travail en équipe, prise d'initiatives, veille technologique...*
- ◉ *Démarche de PROJET*

Une section robotique : pourquoi ?

- ◎ **1. Augmenter les chances de nos élèves d'intégrer les filières technologiques au lycée et plus particulièrement les élèves de sexe féminin, en développant un partenariat actif avec le lycée Jules Ferry et les entreprises du secteur.**

- ◎ **2. Favoriser l'interdisciplinarité en développant les champs de compétences autour des thèmes suivants :**
 - **Les problématiques énergétiques**
 - **Le développement durable, la biodiversité**
 - **Les technologies innovantes et la robotique**
 - **L'approche pluri-culturelle du projet**

- ◎ **3. Développer une ouverture d'esprit sur le monde de la robotique de demain et des différents domaines professionnels possibles.**

Préparer nos jeunes au monde technologique de demain

- ⦿ *Faciliter la construction des modèles mentaux*
- ⦿ *Augmenter les performances individuelles (à travers un apprentissage coopératif)*
- ⦿ *Développer la motivation (en s'appuyant sur les acquis de l'élève)*
- ⦿ *Prendre conscience de l'effort fourni et à fournir*
- ⦿ *Acquérir de l'autonomie*
- ⦿ *Se responsabiliser (vis-à-vis de l'objectif final)*
- ⦿ *Appréhender la complexité du monde professionnel (à l'aide des méthodes et démarches d'apprentissage)*

Les besoins ?

- Développer des partenariats avec des entreprises :
 - Mini-stage, visites d'entreprises, interventions de professionnels, intégration de nos élèves dans des projets concrets...
- Mise en place d'une SECTION ROBOTIQUE .





EMIBOT 1.0

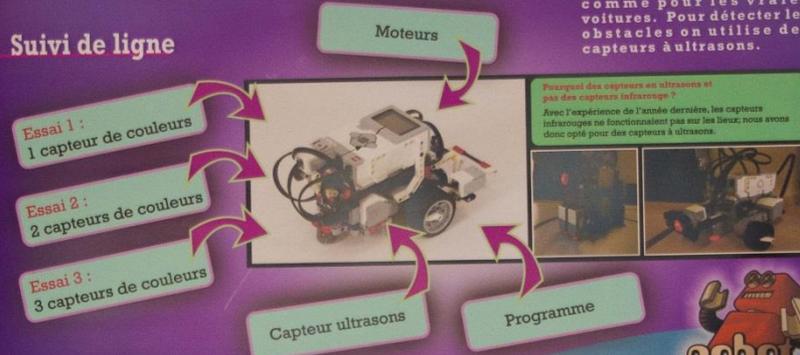
Collège Emile Roux - Le Cannet



Approche technique

Le robot a été construit en Lego Mindstorm. Pour suivre les lignes, on a utilisé des capteurs de couleurs. Quand on freine on utilise des phares comme pour les vraies voitures. Pour détecter les obstacles on utilise des capteurs à ultrasons.

Suivi de ligne



Tous les Mercredi après-midi, il y a un atelier robotique animé par nos professeurs de technologie M. Hulot et M. Vanacker



Exposé en diaporama sur les voitures

Le Contournement
Lucas, Rami et Alexandre

Suivi de ligne et contournement
Antonino, Feroch, Nathan, Mathieu, Alexandre et Brennan

Construction d'un robot
Manuel, Cézar et Boubakar

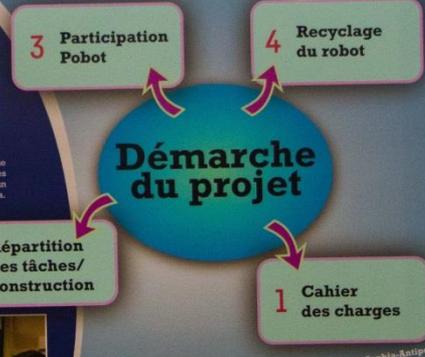
Exposé sur les voitures autonomes et ses dangers
Francisca et Lina

Suivi de ligne
Célian, Sacha, Mohamed et Rayan

L'équipe essaie de trouver un système électrique pour faire fonctionner des phares rouges qui s'allument par un interrupteur quand le robot s'arrête.
Hocine, Lorena, Nathan, Sami et Eliot

Suivi de ligne :
Alan, Hugo, Angelo, Ombline, Emma, Léva et Mariem

Mise en page du poster
Marie, Lisa, Eloïse, Madlys, Jade & Aïce



Pobot Junior Cup - organisée par POBOT - Club de Robotique de Sophia-Antipolis
<http://www.pobot.org>



Avec le soutien du Centre International de Valbonne

Equipe Mérites classes : 9th-9th & 9th concours Pobot