

# Projet : Coupe de France de robotique 2012



Contact : sikula.robotik@gmail.com

## Équipe

L'équipe impliquée sur ce projet est composée d'ingénieurs nouvellement diplômés, de futurs ingénieurs et d'étudiants en BTS.

Opérant dans **différents domaines**, de la communication graphique à l'intelligence artificielle en passant par l'informatique, la mécanique et l'électronique embarquée, ces jeunes entre 19 et 24 ans ont décidé de mettre en commun leurs compétences tout en apprenant des autres et en expérimentant des technologies qu'ils ne connaissent pas.

L'objectif est d'**approfondir les connaissances** à travers la réalisation de robots, en vue de **restituer ces informations** vers un public plus large dans les années futures.

▼ Vue générale des tables de rencontre



## Coupe de France

La Coupe de France de Robotique est un défi ludique, scientifique et technique de **robotique amateur**. Les participants doivent concevoir puis réaliser un robot totalement **autonome** (énergie et autopilotage) conforme au règlement et apte à participer aux matches.

Une phase d'homologation, une phase qualificative puis une phase finale par élimination directe composent le concours. Les matches se réalisent avec deux équipes **face à face** sur la table de jeu.

Les deux premières équipes, et une équipe ayant reçu un prix spécial rencontreront leurs homologues internationaux au cours de la finale d'Eurobot Open.

## Association

Sikula Robotik est une jeune association ayant pour objectif de promouvoir les sciences appliquées, notamment à travers la robotique.

L'association a pour projet principal cette année de réaliser deux robots totalement différents, pour les faire concourir à la coupe de France de robotique.



## Albator Robots

Albator est le nom donné au robot régulier de l'association. Il recueille les plus gros efforts et servira de **plateforme** pour les années futures.

Zabulbo est un second robot présenté par l'association. Il fait figure de robot **expérimental**.



## Zabulbo

◀ Logo du jeu de cette année

## Laboratoire

Nous réalisons un second robot qui nous offre l'occasion d'essayer des technologies ou des procédés inhabituels.

Cette année, nous allons **expérimenter** les moteurs triphasés **brushless**.



◀ Moteur brushless

## Particularité

Une des particularités de notre équipe est qu'aucun de ses membres n'est situé **géographiquement** au même endroit. Malgré cela, nous comptons réaliser un robot relativement performant grâce à une méthode de travail et des outils adaptés.

Nous avons par exemple réalisé un **simulateur** qui nous permet de développer l'aspect logiciel et stratégique sans dépendre de la réalisation physique du robot, en attendant la phase d'intégration.

## Méthode



▲ Prototype pour l'essai de ramassage en hauteur

La réalisation de **prototypes** simplifiés permet de valider des idées et ajuster les concepts afin d'avoir un système fonctionnel au final.

Le robot passe des essais de **validation** tout au long de son processus de création.

## Thématique

Le thème de cette édition 2012 est l'**île aux trésors**.

Sur cette table de jeu, les robots vont tenter de conquérir les mers en récoltant les trésors dispersés : lingots, pièces d'or, carte au trésor, ou encore messages en bouteille.

Ces objets sont symbolisés par des éléments de jeu que les robots devront manipuler.



Table de jeu ▼