



**FESTIVAL DE  
ROBOTIQUE  
DE CACHAN**

**Media Book 2015**

# SOMMAIRE

- 3 EDITO
- 4 LE PROJET
- 5 NOS PARTENAIRES
- 5 UN LIEU ACCESSIBLE
- 7 CONCOURS DE ROBOTIQUE DES IUT GEII
- 12 NAO CHALLENGE
- 15 LA MÉNAGERIE TECHNOLOGIQUE
- 16 L'EXPOSITION
- 18 LES VISITES SCOLAIRES
- 19 UN FESTIVAL POUR TOUS

Chers amis de la robotique,

Nous sommes heureux de vous remettre ce Media Book de l'édition 2015 du Festival Robotique de Cachan.

## EDITO

C'est à notre plus grand bonheur que ce premier opus a rencontré un accueil chaleureux. Elèves, enseignants, entreprises, citoyens se sont tous donnés rendez-vous pour partager dans une ambiance chaleureuse leur joie ou leur curiosité envers ce monde technique encore fort méconnu de bon nombre de personnes.

C'est pourquoi il nous est paru comme une évidence de rendre accessible à tous un domaine dans lequel la France excelle : la *robotique*.

Ce projet de longue date a enfin vu le jour grâce au soutien de nos partenaires éducatifs l'ENS Cachan, l'Université Paris Sud, l'Université Paris Saclay, l'IUT de Cachan mais également la Ville de Cachan et la région Île de France sans qui rien n'aurait été possible.

A l'année prochaine pour une nouvelle édition pleine de surprises.

*Bertrand MANUEL,*  
organisateur du Festival, Novembre 2015



## LE PROJET

L'IUT de Cachan (Université Paris Sud), et l'association La Ménagerie Technologique, souhaitent mettre en place un événement représentatif et fédérateur autour de la robotique.

Ce secteur à fort potentiel a pourtant actuellement de grandes difficultés à mobiliser les jeunes et industriels dans son développement. Sa visibilité est ultra spécifique voire complètement méconnue du grand public.

Le Festival Robotique de Cachan est la première édition d'un événement que l'on espère pérenne et élargi sur le territoire du Val de Bièvre. Le festival a pour objectif de devenir un pôle de référence pour la diffusion de la culture scientifique et technologique.

## NOS PARTENAIRES

Nous souhaitons remercier nos partenaires qui ont contribué au succès de cette première édition.



## UN LIEU ACCESSIBLE

**ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE CACHAN  
GYMNASE JESSE OWENS  
61 AVENUE DU PRÉSIDENT WILSON 94230 CACHAN**

Situé en région parisienne, le Festival Robotique de Cachan est facilement accessible par la route ou les transports en commun. L'événement s'est déroulé sur le campus de l'École Normale Supérieure de Cachan.

En RER, il faut environ 20 mn du centre de Paris et du Quartier Latin pour arriver à l'ENS Cachan, 30 à 45 minutes depuis l'aéroport d'Orly et 1 heure depuis l'aéroport de Roissy-Charles de Gaulle.



# 100 COMPÉTITEURS

# 17 IUT INSCRITS

# 32 ROBOTS

# 3 JOURS

## CONCOURS DE ROBOTIQUE DES IUT GEII EDITION 2015

La coupe robotique des IUT de France en Génie Electrique et Informatique Industrielle (GEII) est l'aboutissement pour les étudiants d'un an de travail. Il permet de mettre en œuvre concrètement les compétences techniques enseignées en GEII et sert alors de support pédagogique pour les enseignements.

En effet pendant l'année qui précède, les étudiants doivent préparer leur robot à partir d'une base mécanique commune à tous : la « gamelle ». Ils finalisent ensuite la programmation, pendant le concours, qui doit répondre à une règle : sur une piste bien délimitée, le robot doit aller, de manière autonome, d'une borne de départ à une borne d'arrivée. La contrainte : aucun tracé de guidage, contourner des obstacles et respecter les autres concurrents présents sur la piste.

L'aspect ludique et concret du projet permet donc de motiver les étudiants dans leur cursus et de manière plus général de valoriser les études scientifiques et techniques.

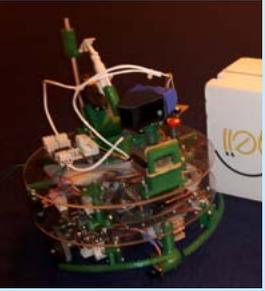
Enfin cette compétition, ce challenge, est un moment privilégié d'échange entre étudiants et enseignants qui partagent un objectif commun : la victoire du robot représentant son IUT.



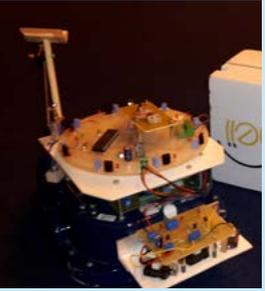
**ANGOULÈME**  
Chocolatine



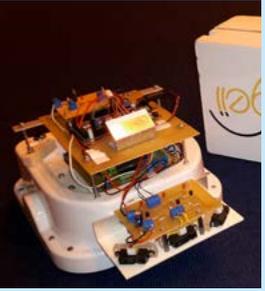
**ANGOULÈME**  
La Chariotte Angoumoisine



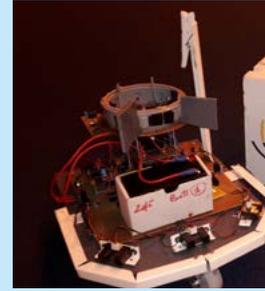
**BÉTHUNE**  
beth2Course



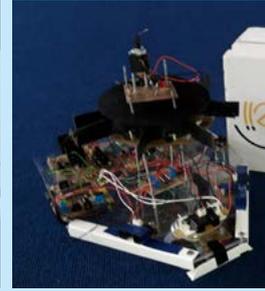
**BÉTHUNE**  
Mokeven



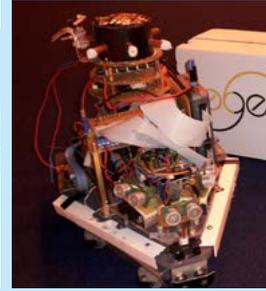
**GRENOBLE**  
404 error



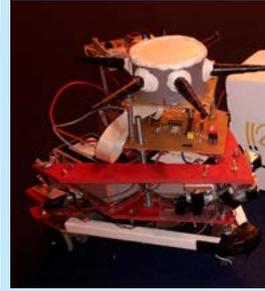
**GRENOBLE**  
Bidule



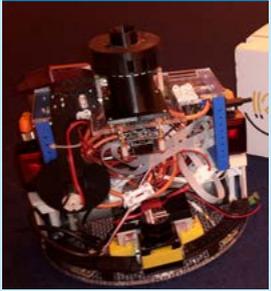
**GRENOBLE**  
Chamallow-Q



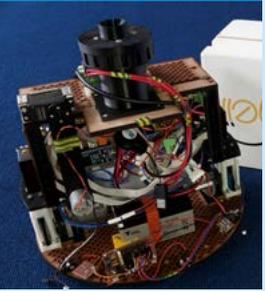
**GRENOBLE**  
Grincheux



**CACHAN 1**  
Cachanouille



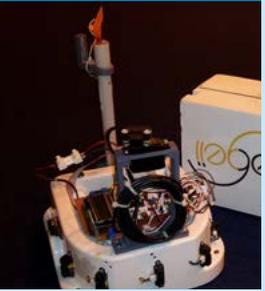
**CACHAN 1**  
NameDoesntMater



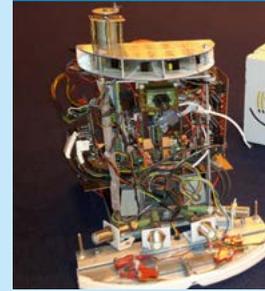
**CACHAN 2**  
Jack



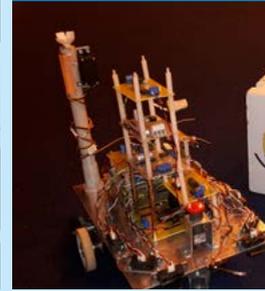
**CACHAN 2**  
Robert



**HAGUENAU**  
Edmond



**LE CREUSOT**  
Le Pilon



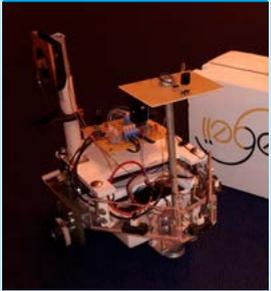
**MONTPELIER**  
Catdroid



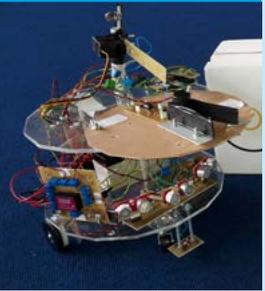
**MONTPELIER**  
Jarvis



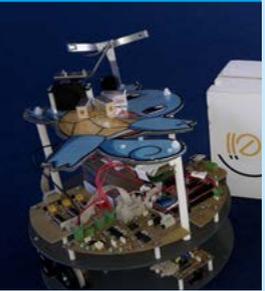
**CALAIS**  
Le Calaisien



**CERGY**  
Golum



**CHERBOURG**  
Kartapuce



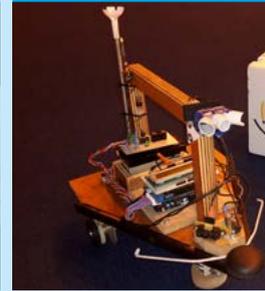
**CHERBOURG**  
Omega



**MULHOUSE**  
Rotashneck



**NANCY**  
Dragobot



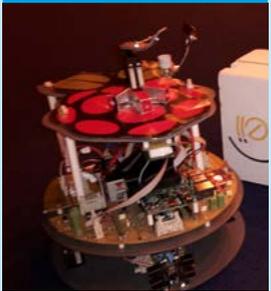
**NANTES**  
Merdouille



**POITIERS**  
Picabot



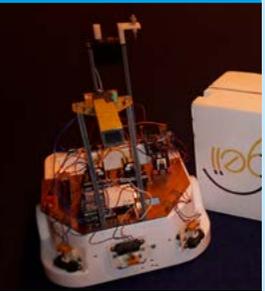
**CHERBOURG**  
Raspberry



**EVRY**  
18



**EVRY**  
Teddy



**EVRY**  
White Zombi



**SAINT ETIENNE**  
Blackbot



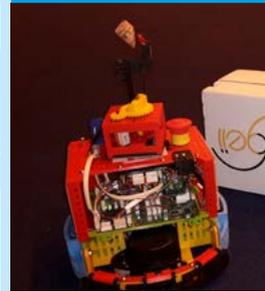
**SAINT ETIENNE**  
Mike



**SAINT ETIENNE**  
Nemo



**TOULON**  
Merise



### 3 JOURS ÇA FATIGUE !

Les étudiants ont beau avoir travaillé toute l'année afin d'être prêt pour le grand jour de la compétition, il y a toujours une part d'imprévu. Certaines cartes électroniques cassent, le code informatique peut faire des siennes, résultat il faut encore travailler, le temps est compté, les heures de sommeil deviennent rares.

Afin de pouvoir se consacrer au maximum à la préparation de leurs robots, l'organisation du festival a mis à disposition des participants des dortoirs sur le site de la compétition. Ils peuvent alors organiser leur journée comme bon leur semble. Seule condition : être à l'heure pour les matchs.



# CONCOURS DE ROBOTIQUE DES IUT GEII RÉSULTATS

## CLASSEMENT GÉNÉRAL

### 1ER PRIX

IUT de Toulon - Merise

### 2ND PRIX

IUT de Montpellier - Jarvis

### 3ÈME PRIX

IUT de Béthune - beth2course

## AUTRES PRIX

### PRIX 1ÈRE ANNÉE

IUT de Cherbourg - Kartapuce

### PRIX DU JURY

IUT de Calais - Le Calaisien

### PRIX DU DESIGN

IUT de Evry 18

### PRIX DU FAIRPLAY

IUT de Saint Etienne - Némé

### PRIX DE L'INNOVATION

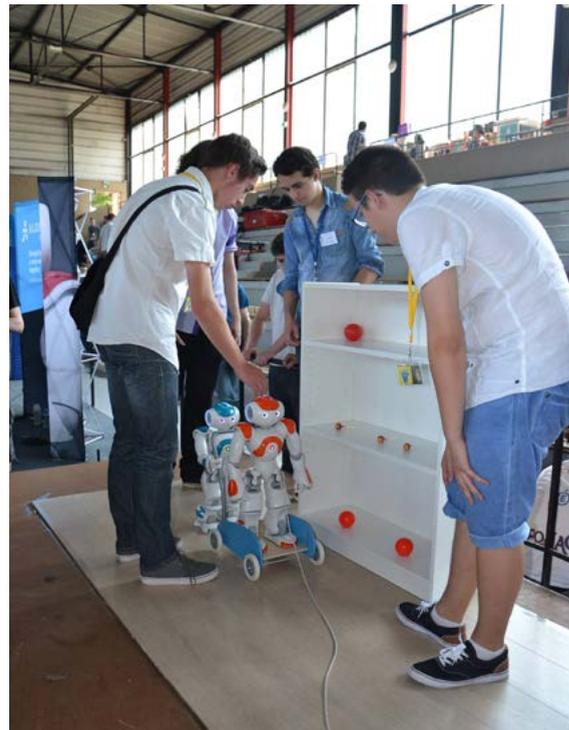
IUT de Grenoble - Chamallow-Q

# NAO CHALLENGE

## FINALE FRANCE

Cette année la finale française du Nao Challenge s'est déroulée à Cachan. Accueillant 16 équipes issues de toute la France, ce concours permet aux lycéens de présenter leur travail sur Nao, le petit humanoïde fabriqué par Aldébaran. Le jury qui analyse leurs performances a été surpris par le niveau de créativité de ces jeunes pousses.

L'épreuve s'est déroulée sur une journée complète accessible au public au cours de laquelle chaque robot devait participer à 6 épreuves.



[WWW.ALDEBARAN.COM/FR/NAOCHALLENGE](http://WWW.ALDEBARAN.COM/FR/NAOCHALLENGE)

## CLASSEMENT GÉNÉRAL

**VAINQUEUR**  
TS Info Haguenau



*Equipe TS Info Haguenau*

## CLASSEMENT PAR ÉPREUVE

**PLAY WITH ME**

Les Sinois Team

**MOVIE TIME**

Nao LM Team La Mache

**ME & YOU**

Team Internat d'Excellence

**SWEET & TRICKS**

RoboPolis team

## UNE APPLICATION INDUSTRIELLE

On a rarement l'occasion de voir un robot travailler dans une usine. C'est pourquoi la Ménagerie Technologique a exposé une cellule robotique typiquement industrielle. Infatigable, celui-ci travaille toute la journée, à la fois la soudure et la dépose de mastic sur une portière de voiture.

De nos jours, la majorité des robots évoluent dans cet univers. Mais qu'est-ce qu'une cellule robotique ? Il s'agit de l'ensemble des accessoires et outils permettant à un robot de réaliser sa tâche dans une usine. L'ensemble était installé dans une cage grillagée, comme on peut le voir habituellement sur les chaînes de montage automobile.



# LA MÉNAGERIE TECHNOLOGIQUE

Entrez dans un univers atypique ! La Ménagerie Technologique a présenté 7 robots industriels reprogrammés pour être détournés de leur fonction première.

Les nouvelles applications choisies sont ludiques, elles englobent de multiples compétences théoriques et techniques et permettent donc une interaction concrète et directe avec le public qui peut jouer avec, les manipuler, et questionner les animateurs scientifiques présents sur l'exposition.



Habités à travailler dans l'univers bruyant des usines, ces robots peuvent désormais vous servir un verre, vous affronter au babyfoot ou encore vous emmener en balade à cheval.

La Ménagerie Technologique est attachée au principe de montrer la diversité des applications robotiques. Elle présente la robotique industrielle du présent, celle qui est utilisée dans notre monde économique actuel.

Ce savant et surprenant mélange de technologie, de création et d'animation permet d'attirer l'attention des plus petits et des plus grands. Ils s'interrogent alors sur les fonctions économiques, sociales et philosophiques de la robotique d'aujourd'hui et de demain. Peut-être que de futures vocations en naîtront.



 **MÉNAGERIE  
TECHNOLOGIQUE**

[WWW.MENAGERIETECHNOLOGIQUE.FR](http://WWW.MENAGERIETECHNOLOGIQUE.FR)

# L'EXPOSITION

La robotique c'est quoi ? Où trouve-t-on des robots ?

Des panneaux d'exposition réalisés par l'association « Science Ouverte » ont permis aux visiteurs de découvrir précisément et largement l'univers de la robotique. Ses origines, ses multiples domaines d'application (santé, industrie militaire, domotique, aide à la personne, espace...), ses fonctionnalités, et sa place dans le milieu cinématographique.

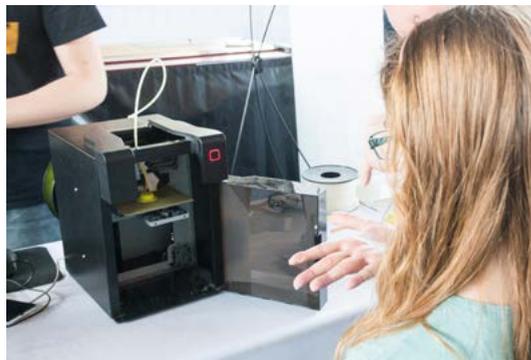


## DRONES & IMPRIMANTE 3D

Vous pouviez découvrir sur le stand aménagé par l'école ISTY-Ingénieur 2000 un principe révolutionnaire par son accessibilité, pour fabriquer, grâce à un logiciel adapté, de multiples pièces en plastique : l'imprimante 3D. Cette petite boîte tenant sur une table peut en quelques heures transformer une bobine de fil plastique en n'importe quel objet : une roue de robot, une clé à molette, une statue, un bijou.



Drone

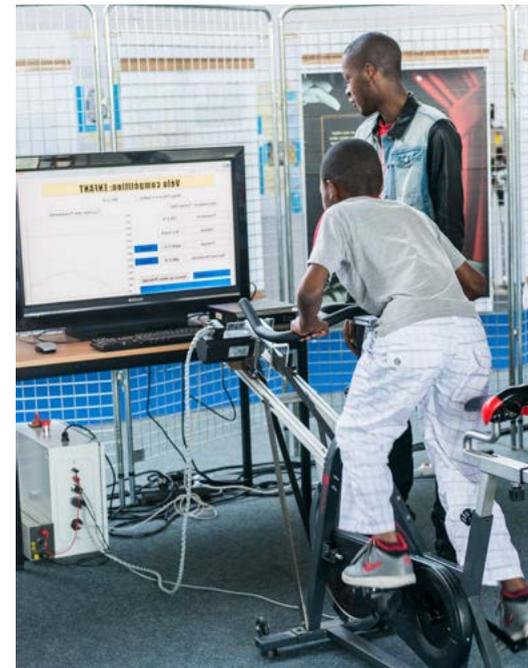


Imprimante 3D

## DES PROJET SURPRENANTS

L'IUT de Cachan présentait pendant toute la durée du festival différents projets réalisés ou en cours de conception. Un nouveau modèle de gyropode était exposé, il s'agit d'une sorte de trottinette électrique permettant de se déplacer facilement.

Enfin le public pouvait essayer un vélo un peu particulier. Lorsque l'on monte sur cet objet, la personne peut voir sur un écran le niveau d'énergie produit et comparer son résultat à celui d'un autre. Vous pédalez, il génère de l'électricité.



Un vélo qui mesure l'énergie que vous produisez



Gyropode



Formule CRIC



Maquette de satellite spatial

# LES VISITES SCOLAIRES

Une attention toute particulière a été donnée aux visites scolaires. L'objectif est de sensibiliser et de rendre accessible la technologie au travers de la robotique, matière quasi inexistante ou encore trop peu exploitée au sein des établissements scolaires et d'enseignement secondaire. En outre, cette manifestation peut également susciter des vocations dans un cursus universitaire aujourd'hui délaissé.



520 enfants et jeunes d'écoles, de collèges et d'un lycée de Cachan sont venus sur 3 jours découvrir cet univers robotique.

Chaque groupe fut accueilli et encadré par des animateurs compétents et ont profité d'une visite guidée pédagogique pour chaque atelier. Ils ont alors questionné et appris les bases de la robotique pour ensuite expérimenter de manière ludique les drôles de machines.

## MERCREDI 3 JUIN 2015

- Ecole de la plaine
- Ecole Carnot
- Ecole Belle image

## JEUDI 4 JUIN 2015

- Ecole du Coteau
- Ecole de la plaine
- Ecole Belle image

## VENDREDI 5 JUIN 2015

- Collège Victor Hugo
- Lycée Gustave Eiffel
- Collège Paul Bert

# UN FESTIVAL POUR TOUS

Le festival a ouvert ses portes au grand public tout la journée de samedi. Enfants accompagnés de leurs parents, jeunes curieux et étudiants se sont rencontrés ce jour dans l'ambiance conviviale pour approcher de près la technologie et la robotique.

Ce sont pas moins de 700 personnes qui ont visité le festival durant cette journée avec un libre accès à toutes les parties évoquées précédemment.



# Rendez-vous en 2016 pour une nouvelle édition

VOUS POUVEZ EN ATTENDANT NOUS RETROUVER SUR

NOTRE SITE INTERNET

[www.festival-robotique-cachan.fr](http://www.festival-robotique-cachan.fr)

LES RESEAUX SOCIAUX



FRC2015



#FestivalCachan



[contact@festival-robotique-cachan.fr](mailto:contact@festival-robotique-cachan.fr)

