

# QU'EST-CE QUE LA ROBOCUP ?

La RoboCup est l'une des compétitions internationales de robotique les plus complètes et complexes au monde.

Proposée en 1996, par Hiroaki KITANO, afin de stimuler la recherche en matière de robotique au travers d'un défi historique: mettre au point une équipe de robots totalement autonomes capable de vaincre l'équipe, humaine, championne du monde de football.

C'est l'un des événements scientifiques et technologiques les plus importants à l'international en matière de recherche et de formation. Au total, la RoboCup c'est 4 jours de compétition et 1 journée de symposium



**5** JOURS D'ÉVÈNEMENTS

**3 500**  
PARTICIPANTS

**450**  
ÉQUIPES

**40 000**  
VISITEURS

**45**  
PAYS

**5000** ROBOTS



EN 2050, UNE ÉQUIPE DE ROBOTS HUMANOÏDES AUTONOMES VAINCRA L'ÉQUIPE (HUMAINE) CHAMPIONNE DU MONDE DE FOOTBALL

**DR. HIROAKI KITANO**  
Membre Fondateur de la RoboCup - 1996



La RoboCup est organisée autour de différentes ligues internationales représentant des enjeux scientifiques, technologiques et pédagogiques spécifiques

## MAJOR

### @HOME

OPEN PLATFORM

DOMESTIC STANDARD PLATFORM

SOCIAL STANDARD PLATFORM

### RESCUE

ROBOT

SIMULATION

### INDUSTRIAL

@WORK

LOGISTICS

## SOCCER

### HUMANOÏD

- Kid size
- Teen size
- Adult size

### STANDARD PLATFORM

MIDDLE SIZE

SMALL SIZE

SIMULATION

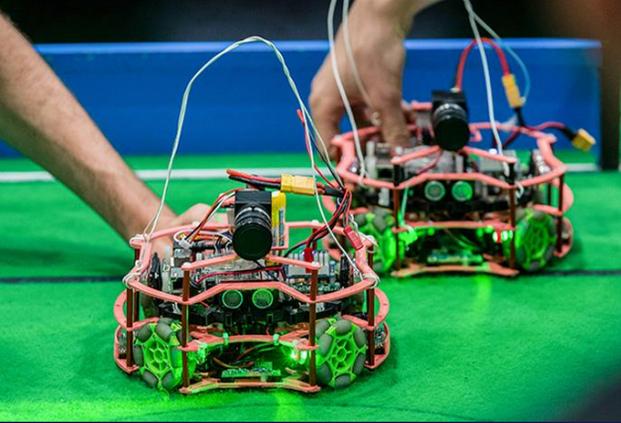
## JUNIOR

### SOCCER

### RESCUE

### ONSTAGE

# LIGUES JUNIOR

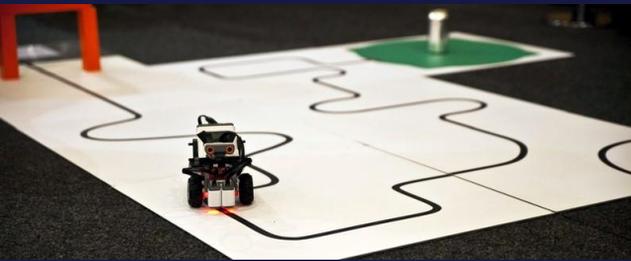


## LIGUE SOCCER

Des équipes de 2 robots mobiles autonomes s'affrontent dans un match de football. Ils doivent repérer une balle émettant une lumière infrarouge et marquer des buts dans des cages colorées. Les robots doivent être entièrement construits et programmés par les membres de l'équipes et totalement autonomes sur le terrain.

## LIGUE RESCUE

Les robots doivent évoluer en sur un terrain pavé d'obstacles en tout genre, trouver les victimes et les mettre en lieu sûr où elles pourront être prises en charge par des humains.



## LIGUE ONSTAGE

Les enfants et les robots doivent présenter sur scène une performance robotique créative, interactive et collaborative. Le jury évalue la complexité des robots et de leur programmation ainsi que la mise en œuvre technique de la performance.

Compétences requises : électronique, hardware et logiciel, travail en équipe, curiosité !

Ressources disponibles : Règlements et lien d'inscription disponibles sur

- Le site de la FFROB (Fédération Française de Robotique) [www.ffrob.fr](http://www.ffrob.fr)
- Le Facebook « RoboCup Junior France »



**DANS CHACUNE DES LIGUES, LES ROBOTS AGISSENT DE MANIÈRE TOTALEMENT AUTONOME SANS AUCUNE INTERVENTION HUMAINE**

## OBJECTIFS INSTITUTIONNELS

Promouvoir l'informatique et la robotique  
Promouvoir les filières de formation scientifique et technologique  
Lutter contre le décrochage scolaire grâce à un cadre d'enseignement proactif



## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Développer des compétences en informatique et en robotique.  
Amplifier le plaisir d'apprendre.  
Concrétiser l'estime de soi.  
Apprendre à travailler en équipe autour de projets.  
Apprendre la programmation (création, écriture et exécution d'un programme informatique).  
Appréhender les déplacements et repérages dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations.  
Créer et analyser le fonctionnement et la structure d'un objet technologique.  
Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique.  
Réaliser de manière collective le prototype d'un objet communicant.  
Créer des solutions en réponse à des besoins et matérialiser une idée en intégrant une dimension design.

## Cycle 2 (du CP au CE2)

Connaissances et compétences associées :  
Calculer avec des nombres entiers  
Repères de progressivité

## Cycle 3 (du CM1 à la 6<sup>ème</sup>)

Connaissances et compétences associées :  
Reconnaitre et utiliser quelques relations géométriques.  
Se repérer et se déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations.

## Cycle 4 (de la 5<sup>ème</sup> à la 3<sup>ème</sup>)

Connaissances et compétences associées :  
Imaginer des solutions en réponse aux besoins et matérialiser une idée en intégrant une dimension design.  
Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet communicant.  
Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet.  
Utiliser une modélisation et simuler le comportement d'un objet.  
Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique.  
Écrire, mettre au point et exécuter un programme.



# PARTICIPER À LA ROBOCUP

La RoboCup a pour objectif de favoriser l'intérêt, la pratique et la connaissance des sciences afférentes, notamment la mécanique, l'informatique, l'électronique, la mécanique et l'internet des objets.



## PROJET MULTIDISCIPLINAIRE

Permet la découverte et le croisement de différentes disciplines : électronique, info industrielle, automatique, électrotechnique, mécanique.

## AVENTURE HUMAINE

Travail en équipe, découverte de la compétition, rencontres et échanges avec les autres participants.

## UNE EXPÉRIENCE

Un + dans le CV des étudiants !

# INTÉGRER LE DOMAINE DE LA RECHERCHE EN ROBOTIQUE EN FRANCE

Participer c'est assurer la diffusion des programmes contributifs d'analyse, de réflexion et promouvoir les métiers de la robotique et les technologies afférentes

La robotique en France représente 150 000 emplois avec une moyenne de plus de 30% de croissance au cours des 10 dernières années.

La France est le 5<sup>ème</sup> plus grand exportateur de robots au monde.

Plus de 50 laboratoires développent en France des programmes de recherche en robotique et intelligence artificielle, impliquant plus de 1500 chercheurs.