

Concours ITER Robots 2015

Conférence 4 février 2014
Salon-de-Provence, collège J. d'Arbaud
9h30 – 11h30



AGENCE



ITER FRANCE

1



MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



PROGRAMME

- ◆ **1) Introduction** : Sylvie André
- ◆ **2) Le projet ITER** : Jean-Pierre Friconneau, ingénieur
- ◆ **3) Témoignage professionnel** : Fabien Ferlay, ingénieur
- ◆ **4) Le concours ITER Robots (4^{ème} édition)**
 - Les organisateurs et le jury
 - Les participants
 - Deux étapes : phase de qualification, finale
- ◆ **5) L'espace Chamilo** : Olivier Lagay

Le projet ITER

Jean-Pierre FRICONNEAU

48 ans

Ingénieur en mécanique, spécialité
robotique

ITER Organization, Cadarache.



Installation Tore Supra (CEA/IRFM)

Fabien FERLAY

32 ans

- ◆ Ingénieur en mécanique, spécialisé en conception, réalité virtuelle et robotique
- ◆ Travail au Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives (CEA), Institut de Recherche sur la Fusion par confinement Magnétique (IRFM)

◆ Formation

- ◆ Lycée bac Scientifique, option SVT, spécialité physique
- ◆ IUT Génie Mécanique et Productique à Nîmes
Diplôme de Technicien Supérieur en Mécanique et Productique
- ◆ Université de Technologie de Compiègne
Génie des Systèmes Mécaniques, spécialité en Conception Mécanique Intégrée
Diplôme d'Ingénieur en Mécanique



Fabien Ferlay

- ◆ Parcours professionnel
- ◆ 2007 à 2010 CEA LIST à Fontenay-aux-Roses
Laboratoire d'Interfaces Sensorielles et Ambiantes
Conception de robots et de plateforme de réalité virtuelle
- ◆ 2010 à 2012 Soditech à Cadarache
en sous-traitance pour le CEA IRFM
Conception de composants pour la Fusion, études de maintenance robotisé, simulations en réalité virtuelle
- ◆ Depuis 2012 : CEA IRFM à Cadarache



ITER ROBOTS : 4^{ème} édition



Objectifs du concours ITER Robots

Un esprit convivial dédié à l'innovation et au travail en équipe

- ◆ Objectifs pour les élèves :
 - ◆ Vivre une démarche de projet technologique
 - ◆ Travailler en équipe
 - ◆ Intégrer une problématique réelle
 - ◆ Bénéficier d'un environnement scientifique
 - ◆ Représenter son établissement lors de la finale

Objectif pédagogique : Valoriser la culture scientifique et technologique

- ◆ Apporter des connaissances et des compétences autour d'un objectif commun (projet)
- ◆ Décloisonner les disciplines
- ◆ Impulser le travail d'équipe, la démarche d'investigation, la motivation et l'investissement des élèves

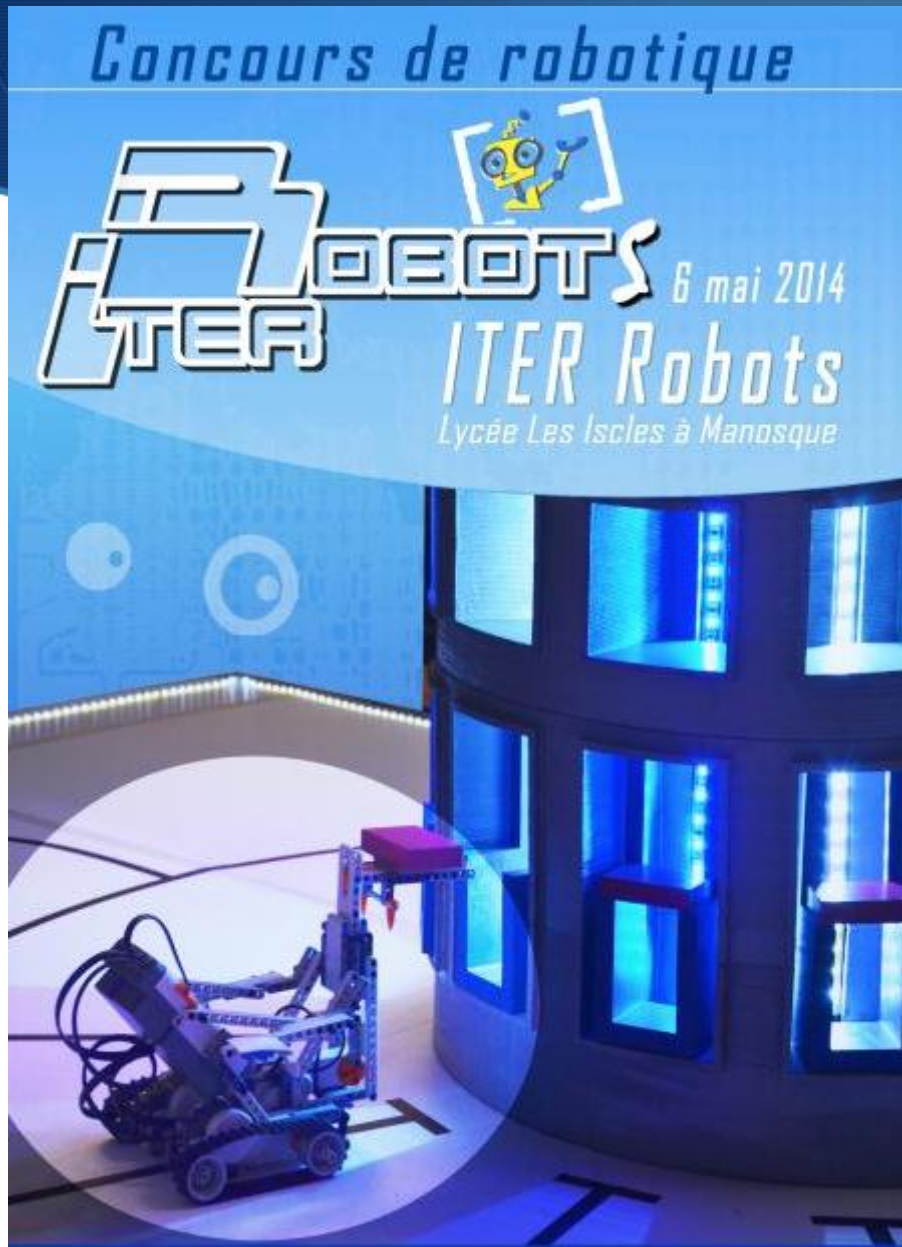
21 équipes candidates en 2014



20 équipes candidates en 2015

- ◆ **8 Lycées** : Antonin Artaud (Marseille), Philippe Girard (Avignon), le lycée d'Altitude (Briançon), Charles de Gaulle (Apt), Georges Duby (Aix-en-Provence), L'Empéri (Salon-de-Provence), Saint-Louis/Sainte Marie (Gignac-la-Nerthe) et le lycée Les Iscles (Manosque).
- ◆ **12 Collèges** : école internationale Provence-Alpes-Côte d'Azur (EIPACA), Pierre-Girardot (Ste Tulle), Pesquier (Gardanne), Jean-Bernard (Salon-de-Provence), Matraja (Sausset-les-Pins), Notre Dame (La Tour d'Aigues), Yves Montand (Vinon-sur-Verdon), Louise Michelle (Marseille), Charles Rieu (Saint Martin de Crau), Roy d'Espagne (Marseille), Fernand Léger et de Roger Carcassonne (Pélissanne)
- ◆ www.itercadarache.org et [l'espace Chamilo https://pedagogie.ac-aix-marseille.fr/concoursiterrobot/](https://pedagogie.ac-aix-marseille.fr/concoursiterrobot/)

Un comité d'organisation et un jury



Comité d'organisation



MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



**Un jury mixte :
des scientifiques
et des enseignants**

Deux phases

- ◆ Les épreuves de qualification :
26 – 27 mars 2015
- ◆ La finale : 20 mai 2015, lycée les Iscles,
Manosque (déplacement optimisé et géré
par l'Agence ITER France)

Epreuves de qualification

mercredi 26 et jeudi 27 mars

- ◆ Epreuves de sélection de 5 collèges et 5 lycées en vue de la finale
- ◆ Critères de sélection :
 - ◆ **Examen d'un dossier présentant**
 - ◆ L'équipe projet constituée par les élèves, son organisation
 - ◆ La démarche projet (planning, recherches, solutions, choix...)
 - ◆ Aspects positifs et difficultés rencontrés
 - ◆ **Soutenance devant le jury**
 - ◆ Diaporama à présenter en équipe
 - ◆ Présentation du prototype et essai (test)
 - ◆ Questions – réponses avec le jury

Pour les lycées uniquement : présentation partielle en anglais de l'équipe et du projet

Finale du concours

20 mai à Manosque, lycée Les Iscles

- ◆ **Aménagement de l'espace** de l'épreuve finale
 - 1 zone de tests et de calibration
 - 1 zone d'épreuves
 - 1 zone combinée « mobilité, télémanipulation »

- ◆ **Les épreuves** : détails du règlement sur l'espace Chamilo
 - ◆ Epreuve de mobilité : déplacement du robot en mode de suivi de ligne
 - ◆ Epreuve de télémanipulation : saisie/dépose de blocs (5 maximum)
 - ◆ Epreuves différenciées collèges/lycées
 - ◆ Epreuve de télémanipulation aléatoire: réaliser la pose/dépose d'un des blocs choisi de manière aléatoire

- ◆ **Nouveau** : aménagement d'un stand par classe

La finale, en photos



Le jury



Dépose dans la zone de maintenance

L'espace Chamilo



- ◆ Espace numérique collaboratif dédié au concours
- ◆ Mise à disposition de documents (échanges)
- ◆ Forum d'échanges accessible aux participants et à l'équipe d'organisation

<https://pedagogie.ac-aix-marseille.fr/concoursiterrobot/>

<https://pedagogie.ac-aix-marseille.fr/concoursiterrobot/>

LE GROUPE ACADEMIQUE "SCIENCES ET TECHNOLOGIE" VOUS SOUHAITE LA BIENVENUE SUR VOTRE "ESPACE COLLABORATIF" CONCOURS ITER ROBOTS 2014

Cette plateforme est mise à disposition des collèges et lycées participants aux épreuves ITER Robots 2014.

C'est le lieu d'échange et de mutualisation entre partenaires et acteurs de tout bord qui œuvrent à la réussite de cet événement scientifique sans pareils.



 Documents  Forum  Liens  Groupe professeurs

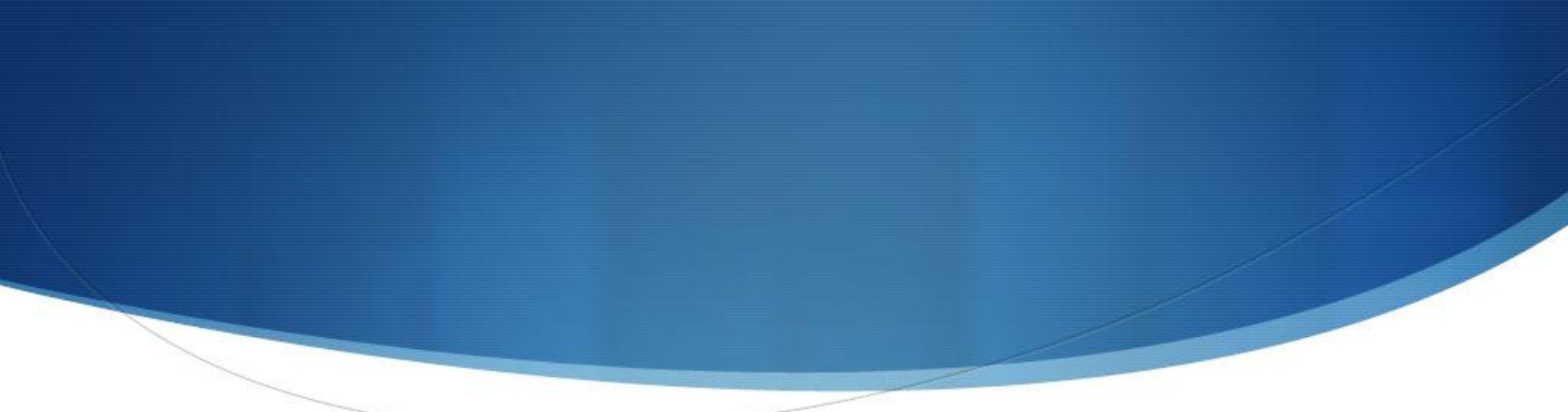
Liste Inscrits
Collège

Liste Inscrits
Lycée

 Agenda

Ce concours vise à impliquer encore davantage les collégiens et lycéens de l'académie Aix-Marseille dans la réalisation d'un projet pédagogique mêlant à la fois concepts théoriques et travaux pratiques. Cette expérience unique vise à concevoir et réaliser un robot à échelle réduite en se basant sur une vraie problématique scientifique et technique à l'instar de celle que rencontrent les ingénieurs et scientifiques du monde de la fusion.

Vous trouverez notamment dans la zone documents les cahiers des charges des concours. Pour toute question allez dans le forum qui est ouvert à tous.



Merci pour votre attention
Bonne chance à tous !