

LE RENDEZ-VOUS AQUITAIN DES ROBOTICIENS ET COBOTICIENS

2^{ème} édition
samedi
4 juin 2016

10h-18h
enseirb
matmecca
campus Talence
Tram B/ Arts et Métiers

Machines à créer des émotions
1959 Jean Tinguely
2016 Metabot



FESTIVAL
METABOT
ROBOTS IN ACTION

LE MENUISIER ET LE COBOTICIEN

20 espaces
de co-création
technologique et
pédagogique.
Journée animée
par un collectif
d'artistes !

ENTREE GRATUITE



robot
makers
day

robotmakersday.fr

RÉGION
AQUITAINE
LIMOUSIN
POITOU-CHARENTES

AQUITAINE
ROBOTICS

EirLab
High-tech FabLab
Bordeaux INPENSEIRBMATMECCA

RoboCompus

PHILOMATHIQUE
METROPOLE DE BORDEAUX



Contact Presse:

Anne Kieffer, AK ART CONSEIL
kieffer.anne@gmail.com
06 14 27 18 23

Contact organisation :

Denis Lapoire, AQUITAINE ROBOTICS
denis.lapoire@bordeaux-inp.fr
06 74 39 78 62

SOMMAIRE

AQUITAINE ROBOTICS ORGANISE LA DEUXIEME EDITION DU ROBOT MAKERS' DAY	2
AU PROGRAMME	4
QUELQUES PARTICIPANTS.....	4
Entreprises	5
Artistes	5
Enseignants Chercheurs	5
20 makers exposent et vous initient aux dernières innovations	6
POURQUOI LE ROBOT MAKERS' DAY ?	6
8 avantages reconnus de la robotique en tant que support pédagogique	7
Une démarche de soutien aux enseignants et leurs élèves	8
Les Échos en parlent !	8
ORGANISATEURS ET PARTENAIRES	9
INFORMATIONS PRATIQUES	9

AQUITAINE ROBOTICS ORGANISE LA DEUXIEME EDITION DU ROBOT MAKERS' DAY

Le samedi 04 juin 2016 sur le campus de Talence à l'Enseirb-Matmeca, venez vivre une expérience transdisciplinaire et intergénérationnelle autour de la robotique et la pédagogie.

Le **Robot Makers' Day**, c'est le rendez-vous aquitain des roboticiens et des coboticiens, mais pas que ! Que vous soyez un industriel, un chercheur, un enseignant, ou simplement un passionné de robotique, c'est la journée à ne pas manquer. Les thèmes portés par l'événement sont l'innovation technologique, la pédagogie, la création artistique, le développement économique, et bien sûr, l'humain au cœur de cette dynamique.

Car en effet, le positionnement du cluster **Aquitaine Robotics** met en exergue la notion de « cobotique bienveillante », une cobotique qui soutient l'homme, améliore les process, revalorise les tâches, cobotique signifiant « robotique collaborative ».

Afin d'illustrer toutes ces dimensions, deux temps forts animent cette journée : Le **Metabot Festival**, et la conférence « **Quelle cobotique pour les TPE/PME demain ?** »

Le **Metabot Festival** est un ensemble d'activités liées au Metabot qui est une plateforme multi-pattes unique en France, ludo-éducative, développée par **RHOBAN**. Des équipes de collégiens et de lycéens ont le plaisir de vous dévoiler leurs appropriations de ce robot et de ses programmes. Le thème proposé cette fois-ci est celui du Cabaret : Danse, numéro comique, freestyle etc. Nous avons décidé de laisser libre court à l'imagination des équipes participantes.

Le menuisier et le coboticien est un moment magique de rencontre entre Pierre Claverie, **Meilleur ouvrier de France 2015 et enseignant à la société Philomathique**, et Maxime Hardouin, fondateur dirigeant d'**Aerospline**.

« **Quelle cobotique pour les TPE et PME de demain ?** » a pour objet la définition d'une cobotique utile aux entreprises, à leurs personnels et leurs savoir-faire. Elle réunit des artisans, des industriels, des chercheurs et un artiste : **Pierre Claverie**, **Yves Petit-Jean** (Président Chambre des métiers et artisanat d'Aquitaine), **Maxime Hardouin**, **Olivier LY** (Rhoban), **Bernard Claverie** (directeur de l'ENSC) et **Blade** (Graffiti artiste).

Le graffiti artiste invité, Shehab BLADE, réalise une œuvre en live sur le sujet qui sera inaugurée en fin de journée **au cours d'un vernissage**.

Dans l'esprit communautaire du cluster, Robot Makers' Day réunit une vingtaine de stands de makers PME, start-ups, équipes de labos ou projets émergents. A chacun de venir échanger, contracter, découvrir les dernières innovations, ou simplement s'amuser. Décrit plus loin dans le document et sur le site robotmakersday.fr

AU PROGRAMME

10h : La rue s'ouvre au public ! De nombreux stands vous accueillent **tout au long de l'événement** pour vous faire passer une journée unique.

Des artistes éveillent vos sens et rythment cette journée.

10h30 : **Blade** entre en scène et réalise sa performance graffiti devant tous

12h : **Metabot Soccer** : Saviez-vous que le Metabot est doté d'un jeu de jambes extraordinaire ? Lors de tournois, les équipes de deux, petits et grands s'affrontent au « coude à coude ». Inscription libre et gratuite à faire au plus tôt via le site <http://metabot.cc/>

13h30 : **Metabot Cabaret**. Les collégiens et lycéens participant au Cabaret débordent d'imagination et de créativité ! Danse, numéro de cirque ou complètement freestyle, ils vous démontrent comment allier l'art et la technologie. Tout cela mis en œuvre par le Parti Collectif et Uzeste musical.

15h45 : **Vernissage** du graffiti réalisé par « Blade

16h : **Le menuisier et le coboticien**, une rencontre improbable entre l'artisan menuisier et l'industriel coboticien. Cette rencontre bénéficie du soutien de la société Philomathique et du cluster.

16h30 : **Quelle cobotique pour les TPE et PME de demain ?** Cette table ronde a lieu dans le grand Amphi.

18h : **Clôture** de la journée

Possibilité de restauration sur place à petit prix : un grand merci au bar des étudiants !

QUELQUES PARTICIPANTS

Entreprises



Pierre Claverie

Menuisier – formateur à la société Philomathique



Yves Petit-Jean

Président des Chambres des métiers et de l'artisanat, Région Aquitaine



Maxime Hardouin

Dirigeant Aerospline



Marco Calcamuggi

Dirigeant R&Drone



Olivier Ly

Dirigeant Rhoban

Artistes



Xavier Ferrère

Artiste Escalier B



Shebab Charef

Graffiti Artiste



Anne Wambergue

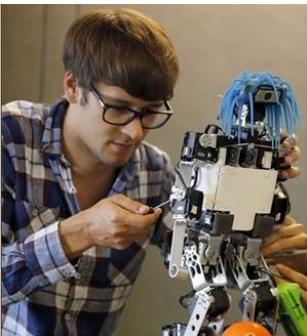
Artiste plasticienne et chorégraphe



Jaime Chao

Artiste et responsable du Parti Collectif

Enseignants Chercheurs



Grégoire Passault

Doctorant - Metabot



Julien Allali

FabLab Manager EirLab



Nadine Couture

Professeur ESTIA



Bernard Claverie

Directeur de l'école d'ingénieurs en cognitive ENSC

20 makers exposent et vous initient aux dernières innovations

Un grand nombre d'acteurs de la robotique en Aquitaine, industriels ou du monde de la recherche, viendront exposer leurs réalisations robotiques.

Entreprises Aquitaine :

- **Aerospline**
- **Cybedroïd**
- **Excelerate Systems**
- **Génération Robots**
- **Humarobotics**
- **INRIA Bordeaux**
- **Kuka Systems**
- **MC Networks**
- **Mobilité Service**
- **R&Drone**
- **Syneox**

Équipes de formation et recherche

- **ESTIA, Composit Adour**
- **IUT de Poitiers**
- **Enseirb-matmeca & IMS**
- **LaBRI/Rhoban**
- **LaBRI/MUSE**
- **La société Philomathique**

Assos technologiques et scientifiques :

- **AMJE**, la junior entreprise des Arts et Métiers
- **Arbalet**
- **EirBot**, association robotique d'élèves ingénieurs
- **EirLab**, FabLab de l'ENSEIRB-MATMECA et Bordeaux INP
- **EirSpace**, association drone et fusée d'élèves ingénieurs
- **ESTIA System**, association robotique d'élèves ingénieurs
- **First Lego League Aquitaine** collège sainte-Clotilde
- **La Fabrik Scientifik**, association de cadres d'entreprises en médiation scientifique
- **Prima**, porteur du projet Cherry, soutenu par INRIA, la ville de Bordeaux et Sogeti
- **Robot Campus**, association robotique d'étudiants
- **Xenomorphales**

De plus, les 8 équipes des collèges **Lestonnac**, **Jean Zay**, **Chambéry**, **Gérard-Philippe** et de l'école primaire **Jean Jaurès** tiendront un stand chacune.

POURQUOI LE ROBOT MAKERS' DAY ?

8 avantages reconnus de la robotique en tant que support pédagogique

Sans doute l'une des premières raisons mise en avant par les enseignants : la robotique **intéresse les jeunes** ! Le simple fait de présenter le robot mobilise tout de suite l'attention et souvent fascine même les plus réticents à l'apprentissage des sciences et des techniques.

Le projet robotique est un objet complexe : sa conception nécessite notamment des compétences en mécanique, en informatique, en électronique et en design. Il est amené à évoluer dans un environnement réel et donc complexe. Il nécessite et donc **favorise le travail en équipe**. Ces mêmes raisons nécessitent même très tôt d'initier nos jeunes apprenants à la conduite de projets afin de réussir les nouveaux défis robotiques.

La robotique associée à l'intelligence artificielle est vue par certains comme l'une des trois grandes révolutions technologiques majeures de ce siècle avec les nanotechnologies et les biotechnologies. Enseigner les sciences et la technologie en s'appuyant sur la robotique, c'est faire **le pari de l'avenir**, le pari de l'innovation technologique.

La disponibilité récente à de faibles prix des composants nécessaires au robot (capteurs, actionneurs, processeurs) ainsi que de nouvelles techniques de fabrication (impression 3D) rendent **facilement accessibles** ces matériels pédagogiques. Il en découle une grande offre de kits robotiques éducatifs qui sont souvent produits en open source et bénéficient de communautés ad hoc.

Les fablabs et autres tiers lieux outillés constituent le **lieu idéal pour accueillir** ces communautés pédagogiques robotiques naissantes. Leur utilisation peut permettre de **rapprocher des acteurs** provenant de territoires ou d'établissements qui s'ignoraient.

Comme toutes les grandes révolutions technologiques, la robotique pose des problèmes **d'éthique** qu'il est intéressant d'aborder avec les élèves.

Voir un robot réaliser une tâche dans le monde réel, permet de découvrir concrètement sa complexité et son caractère hasardeux : l'imprécision d'un capteur, la faiblesse d'un actionneur, la fragilité d'un moteur. De plus, il s'agit d'une bonne formation à la **résolution de problèmes et un bon exemple de passage de la théorie à la pratique**.

Comme il a été souligné plus haut, la robotique est **transdisciplinaire, et permet de mettre facilement en scène arts et sciences**.

Une démarche de soutien aux enseignants et leurs élèves

Le robot comme support pédagogique développe l'innovation et la créativité, qu'il s'agisse :

- du lien entre les arts et les sciences ;
- de nouveaux défis : l'Éthique, le Développement Durable, et le Savoir-Vivre ensemble ;
- de former nos jeunes générations aux sciences et aux technologies ce qui permettra aux futurs citoyens d'en maîtriser cet essor, ou à ceux qui en feront leur métier de participer à la compétition de nos industries et laboratoires.

Les Échos en parlent !

Aujourd'hui, les opérateurs pilotent des robots à distance. Demain, ils encadreront des robots collaboratifs. Comment gérer cette nouvelle forme de relations professionnelles ?

L'entreprise Mavil France fabrique, près de Bordeaux, des cuves en Inox pour le vin. Leur assemblage nécessite de tenir à bout de bras une torche de soudure de près de 6 kilos. Les dirigeants de Mavil France ont donc eu l'idée de développer, avec AeroSpline, une **start-up** bordelaise, un robot soudeur télécommandé par un opérateur. C'est ce que les spécialistes appellent un « cobot ».

Ce marché explose. « Selon une étude réalisée par Barclays en 2015, 2.500 cobots ont été vendus dans le monde en 2014, soit 90 % de plus qu'en 2013 ; les ventes devraient représenter 150.000 unités en 2020 », constate Catherine Simon, fondatrice et présidente du Salon Innorobo. « Les cobots sont faciles et rapides à mettre en oeuvre, peu chers - quelques dizaines de milliers d'euros -, et sont donc particulièrement adaptés aux TPE dont l'activité repose sur un savoir-faire unique mais souvent pénible », commente Jean-Marc André, directeur de la recherche à l'ENSC (Ecole nationale supérieure de cognitive).

<http://www.lesechos.fr/idees-debats/sciences-prospective/021925974973-les-defis-de-la-collaboration-homme-robot-1222221.php>

ORGANISATEURS ET PARTENAIRES

Cette journée est organisée par un collectif de 5 associations ou établissements :

- **Aquitaine Robotics**, le cluster robotique et cobotique
- **Eirlab Community**, le fablab high-tech de l'Enseirb-Matmeca et Bordeaux INP
- **La Société Philomathique**, établissement de formation aux gestes d'excellence
- **Robot Campus**, l'association de loisirs scientifique du campus de Bordeaux
- **Uzeste Musical/Compagnie Lubat**, chercheurs d'art à l'air libre

Ce projet est soutenu par le Conseil régional d'Aquitaine Limousin Poitou-Charentes ainsi que par une vingtaine de partenaires, institutions publiques, établissements d'enseignement supérieur, laboratoires, associations et clusters d'entreprises. La liste complète est accessible sur robotmakersday.fr

INFORMATIONS PRATIQUES



Depuis la rocade

Sortie 16 de la Rocade de Bordeaux « Domaine universitaire », puis suivre la direction « Clinique Mutualiste ».

Coordonnées GPS / ENSEIRB-MATMECA-IPB

Depuis le centre-ville de Bordeaux

Prendre le tramway ligne B - direction Pessac Centre et descendre à l'arrêt « Arts et Métier ».