

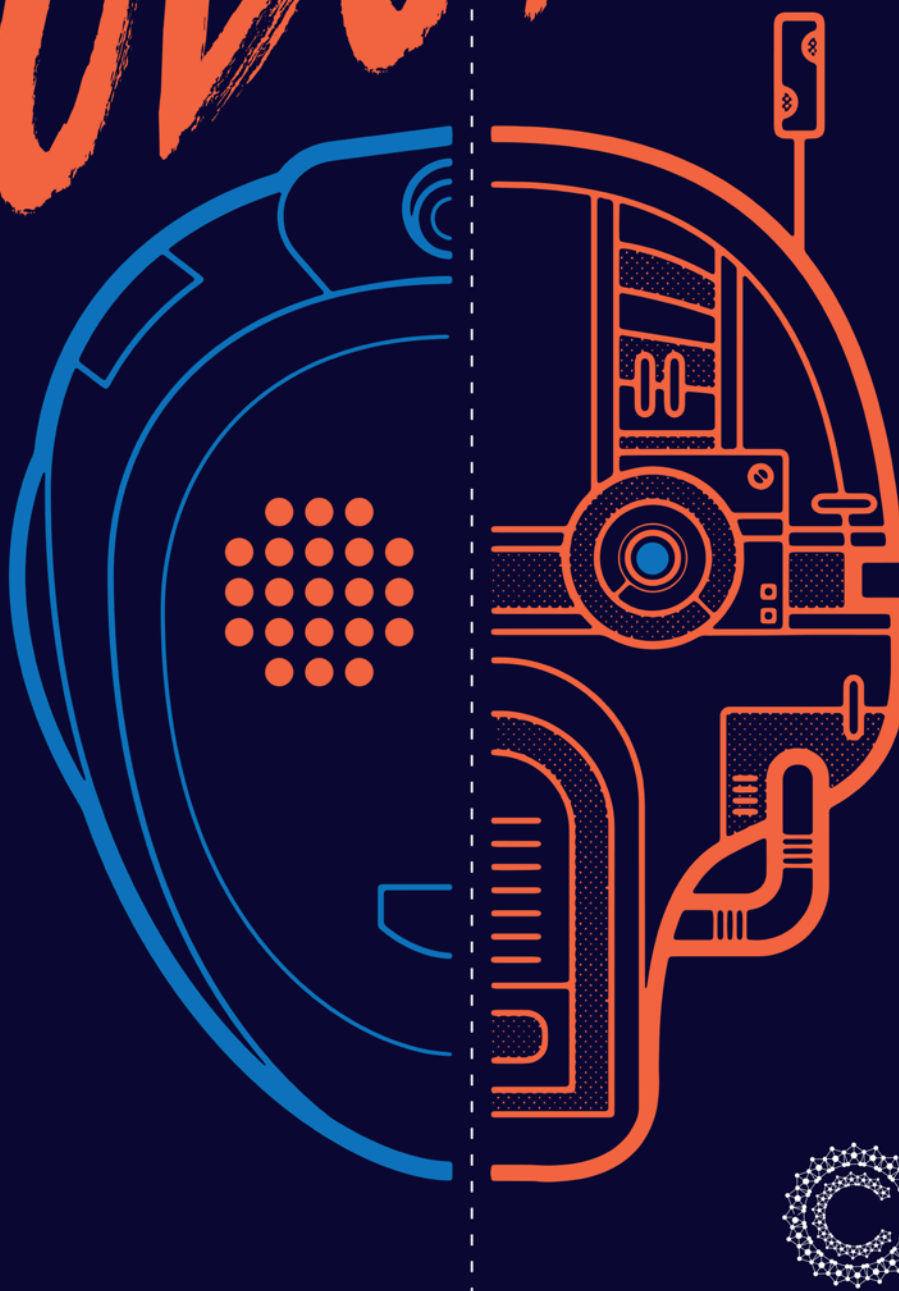
**EXPO**

10-07-2019

03-05-2020

**DOSSIER  
DE PRESSE**

# ROBOTS



**CAP  
SCIENCES**  
Découvrons ensemble

[www.cap-sciences.net](http://www.cap-sciences.net) | Hangar 20 - Quai de Bacalan - Bordeaux | 05 56 01 07 07



**cdiscount**

**Génération  
ROBOTS**

**AQUITAINE  
ROBOTICS**  
The human-robot cluster



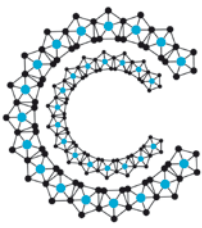
**3** nouvelle  
aquitaine

**SUD  
OUEST**



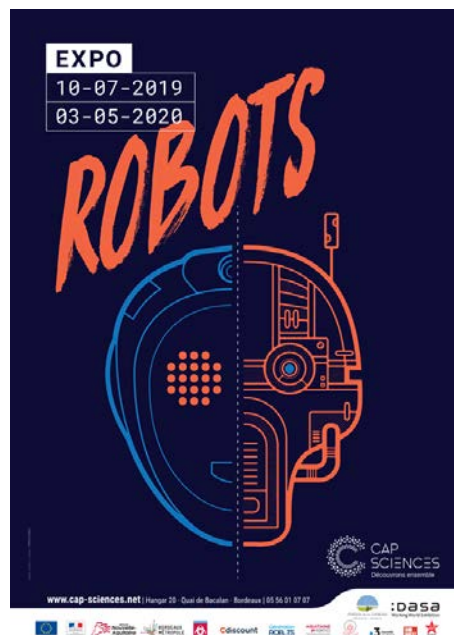
PARQUE de las CIENCIAS  
ANDALUCÍA - GRANADA

**:Dasa**  
Working World Exhibition



CAP  
SCIENCES  
Découvrons ensemble

COMMUNIQUE DE PRESSE  
Bordeaux, le 10/07/2019



**Exposition « ROBOTS »**  
Présentée du 10 juillet 2019 au 3 mai 2020  
À Cap Sciences - Bordeaux

**Utiles, inquiétants, indispensables, insensibles : les robots questionnent autant qu'ils fascinent. Humanoïdes, industriels ou ménagers, ils débarquent à Cap Sciences... Venez explorer cette nouvelle révolution !**

Des premiers silex, en passant par les robots et l'IA, l'Homme n'a cessé d'inventer des outils et des machines pour l'accompagner et le soulager. Présents au cinéma, dans la littérature ou la musique, les robots ne sont pas qu'un symbole culturel... Les années à venir détermineront la relation que nous entretiendrons avec eux et la place qu'ils occuperont dans nos vies. Alors, nous remplaceront-ils ? Devenez les acteurs de ce défi éthique et relevez celui lancé par Pepper, Nao, Cozmo et d'autres...

*Une exposition réalisée par Cap Sciences sur une idée de Parque de las Ciencias et DASA. En partenariat avec Cdiscount, Génération Robots et Aquitaine Robotics. En lien avec la Robocup 2020.*

Durée moyenne de la visite : 1h30  
Tout public/ à partir de 7 ans  
Exposition bilingue français/anglais

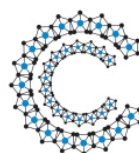
**Sur Twitter, commentez et partagez sur l'exposition avec : @capsciences #RobotsBdx**

**Contact Presse Cap Sciences :**

Emilie Gouet-Billet  
Responsable Communication et Relations medias  
[e.gouet@cap-sciences.net](mailto:e.gouet@cap-sciences.net)  
07 82 48 33 09

CENTRE DE SCIENCES BORDEAUX  
NOUVELLE-AQUITAINE

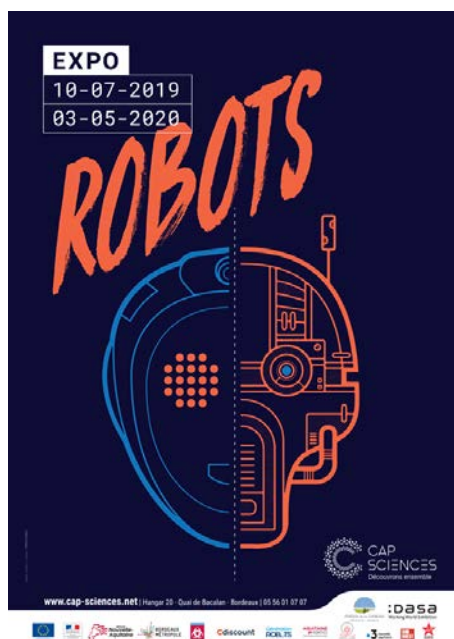
Tél (33) 05 56 01 07 07 - HANGAR 20  
Quai de Bacalan - 33300 Bordeaux



CAP SCIENCES  
Découvrons ensemble

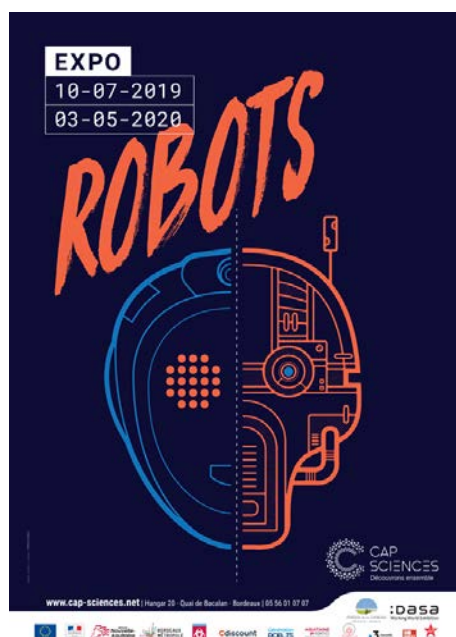


[www.cap-sciences.net](http://www.cap-sciences.net)



## SOMMAIRE

Le concept de l'exposition, la note d'intention	page 4
Le parcours de l'exposition	page 6
La programmation événementielle	page 10
Les partenaires de l'exposition	page 12
Informations pratiques	page 13
Contact presse	page 14



## LE CONCEPT DE L'EXPOSITION, LA NOTE D'INTENTION

Ces dernières décennies, la robotique a progressé avec l'intelligence artificielle, l'apparition des robots collaboratifs et l'arrivée des robots dans notre vie quotidienne. La recherche et l'industrie françaises sont des acteurs importants de ces progrès, comme en témoigne l'accueil de la RoboCup par la Région Nouvelle-Aquitaine en 2020 dont la candidature a été soutenue activement par le Cluster Aquitaine Robotics.

Depuis leur apparition les robots fascinent, inquiètent et inspirent. Loin de la réalité, les êtres robotiques foisonnent dans les œuvres de science-fiction et façonnent notre culture depuis plusieurs décennies. Dans ces œuvres, ces robots dépassent l'aspect mécanique pour offrir un miroir déformant de l'humanité. Ils nous permettent de nous questionner et de nous projeter dans le futur en cristallisant nos craintes comme nos espoirs.

Malgré près de 80 ans d'existence, ces machines sont encore souvent mal comprises et cette vision fantasmée de la science-fiction prédomine dans le regard que nous portons sur les robots. Pourtant leur impact est majeur dans l'industrie et se retrouve désormais dans l'agriculture, la santé ou nos foyers.

Les robots sont avant tout des outils spécialisés, dernier maillon d'une longue histoire de l'innovation. Les années à venir détermineront la place qu'ils occuperont dans nos vies : remplaceront-ils l'Homme dans son travail ou seront-ils des assistants high-tech ? Doivent-ils devenir « intelligents » ou rester des automates utiles mais incapables d'adaptation ? La réponse à ces questions est encore à construire et chacun d'entre nous peut et doit y apporter sa réflexion car les robots ne seront que ce que nous leur permettrons d'être.

L'exposition Robots propose des pistes de réflexion pour cet enjeu sociétal, en mettant en avant la robotique selon plusieurs thématiques. En le replaçant dans un contexte historique, le visiteur pourra apprendre ce qui définit un robot et ce qui le différencie des autres machines et automates, tout en prenant conscience que la révolution robotique s'inscrit dans une continuité d'innovations technologiques millénaires.

Le mythe du robot sera décrypté au travers d'auteurs et de personnages emblématiques de la science-fiction et la lumière sera faite sur le fonctionnement réel de ces figures de légendes. De retour dans le réel, le visiteur observera l'utilité première du robot : le travail. Machine hyperspécialisée, le

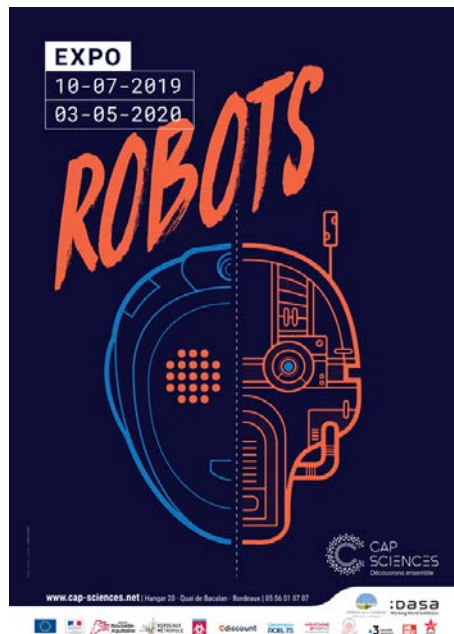
robot se rencontre dans de nombreux contextes professionnels : industrie lourde, agriculture biologique, chirurgie...

Mais les robots ne sont pas que de lourdes machines conçues pour produire. Sans que nous nous en rendions compte, ils s'invitent chez nous pour effectuer les tâches ménagères. Et si ces robots qui nous étonnent tant et déchainent notre imagination étaient plus banals que nous ne le pensions ?

Pour continuer à casser les idées reçues, l'exposition en finit avec l'image du bras automatique exécutant une tâche ingrate et répétitive. Les robots se transforment en véritables collaborateurs des humains et on parle aujourd'hui de « cobots », des robots coopératifs qui améliorent l'ergonomie des postes de travail et limitent les troubles musculo-squelettiques pour le travailleur.

La « robolution » est en action à Cap Sciences. L'exposition « Robots » se veut avant tout un support de réflexion sur le futur de la robotique. Que pouvons-nous attendre des robots ? A quel point sommes-nous prêt à laisser de l'autonomie à nos machines et quelle confiance avons-nous en elles ? Ces questions seront soulevées par le robot Pepper dans un scénario de science-fiction à l'issue duquel les visiteurs pourront débattre de ce qu'ils ont vu et entendu.

Pour finir le parcours, l'exposition ouvre une porte vers la Robocup, la plus grande compétition robotique au monde qui s'installera à Bordeaux en juin 2020. Plus qu'une compétition, la Robocup est une communauté valorisant le travail de recherche et l'éducation à la robotique.



## LE PARCOURS DE L'EXPOSITION

### ➤ INTRODUCTION

Objectif : introduire le sujet et le questionnement qui sous-tend le parcours d'exposition.

« La révolution robotique a toujours divisé l'opinion publique : certains y voient un moyen de libérer l'Homme de contraintes matérielles, d'autres s'y opposent, craignant pour lui des conséquences désastreuses » - Laurence Devillers

Alors que la majorité des français ont un a priori hostile face à la robotique, l'exposition changera-t-elle leur vision des robots ou au contraire la renforcera-t-elle ?

### ➤ AVANT LES ROBOTS

Objectif : comprendre que les robots sont des machines comme les autres et qu'ils sont les derniers maillons d'une chaîne de l'évolution technologique qui a commencé avec les premiers silex taillés. Ces outils ont de tous temps répondu à des besoins, de la facilitation et de l'optimisation du travail, au loisir et à l'art. Les robots ne sont que les machines les plus perfectionnées à l'heure actuelle...

Qu'il s'agisse de travail, d'art, de divertissement ou encore de recherche scientifique, l'être humain utilise des outils depuis toujours.

Plongé dans une frise chronologique, le visiteur pourra découvrir le lien qui unit l'Homme à ses outils et comment le robot est issu de cette longue évolution technologique. Si le robot est une création récente, l'idée d'une machine, parfois à l'apparence humaine, pouvant nous délester des travaux pénibles trouve ses racines dès l'Antiquité grecque.

Si elles peuvent se ressembler, toutes les machines automatiques ne sont pas issues de la robotique. Des définitions seront proposées aux visiteurs afin de différencier le robot d'autres types de machines.

#### Les points d'intérêts de la zone :

>>> *Entre confiance et méfiance*

Qu'ils soient imaginés par des auteurs comme Isaac Asimov ou étudiés par des scientifiques comme Laurence Devillers, les robots fascinent, inquiètent et inspirent depuis leur apparition. Avant même de découvrir ce qu'est réellement un robot, le visiteur est invité à partager les émotions que lui inspire la robotique. C'est le robot Sawyer qui recueillera le sentiment des visiteurs. Les robots vous inspirent-ils confiance ou méfiance ?

>>> *Chronomania*

Si l'histoire du robot est récente, il n'aurait jamais pu voir le jour sans les découvertes du passé. De nombreux savants et inventeurs ont mis leur passion au profit de la création de machines imitant les

mouvements naturels, et à découvrir de nouvelles formes d'énergie pour leurs appareils. La table multitouch' chronomania propose de découvrir par le jeu, quelques étapes importantes de l'histoire qui ont pu faire du robot ce qu'il est aujourd'hui.

### ➤ REVER LES ROBOTS

*Objectif : comprendre que l'imaginaire autour des robots a fortement influencé les mentalités sur la question des robots, que les robots sont présents dans la fiction depuis leur invention, voir avant, mais que cette vision est très éloignée de la réalité...*

Qu'ils soient les sauveurs de l'humanité ou son ennemi mortel, les robots sont devenus des incontournables des récits de science-fiction. Littérature, cinéma, peinture et jeux vidéos, les androïdes sont partout. Quand le mot robot est évoqué, ce sont ces personnages fantasmés qui nous viennent à l'esprit. Derrière le conte que se cache-t-il ? Comment sont conçues ces machines imaginaires ? Quels messages ces œuvres nous transmettent-elles ?

#### **Les points d'intérêts de la zone :**

##### **>>>La fabrique à robots**

Cet interactif reprend le principe du jeu du cadavre exquis. Le visiteur a la possibilité de créer son propre robot en choisissant son caractère, ses fonctionnalités et son mode de déplacement, chaque composant étant illustré. Une fois le robot enregistré, le visiteur peut recevoir sa création par mail, dans une version noir et blanc coloriable.

##### **>>>Le wall of fame**

Bons ou mauvais, ces 8 robots ont marqué l'histoire de la fiction, et sont une représentation typique des personnages robotiques du grand écran. Mais la réalité est bien différente : costume inconfortable, automate peu mobile et images de synthèses, leur création a demandé une ingéniosité bien éloignée de celle de la robotique.

### ➤ TRAVAILLER AVEC LES ROBOTS

*Objectif : comprendre que la robotique a fortement infusé dans le milieu industriel mais aussi dans des milieux moins connus comme le médical, l'agriculture biologique ou l'exploration de milieux extrêmes.*

De retour dans le réel, le visiteur observera l'utilité première du robot : le travail. Machine hyperspécialisée, le robot se rencontre dans de nombreux contextes professionnels. De l'industrie lourde à l'agriculture biologique, de la chirurgie aux milieux hostiles à l'humain, le robot effectue les tâches ingrates ou éprouvantes dans un souci d'efficacité mais aussi de confort. Alors que les conséquences à long terme de l'automatisation du travail sont encore mal connues, il est important de savoir ce que peuvent réaliser les robots afin de pouvoir nous questionner sur la condition de l'humain dans le travail de demain.

#### **Les points d'intérêts de la zone :**

##### **>>>360°, immersion dans l'industrie robotique de Nouvelle-Aquitaine**

Les visiteurs seront invités à découvrir l'industrie robotique de Nouvelle-Aquitaine au travers d'une vidéo 360° de 4 minutes présentée dans des casques VR et réalisée en partenariat avec le Cluster Aquitaine Robotics et 6 entreprises de Nouvelle-Aquitaine.

Inscrite dans la grande tendance du tourisme industriel, cette vidéo à 360° offre aux visiteurs un voyage court et panoramique dans la réalité des ateliers. Assis sur une chaise tournante, ils peuvent eux-mêmes pivoter avec leurs casques et découvrir l'espace de l'atelier, entendre son bruit d'ambiance et découvrir des robots en fonctionnement. La voix off permet d'appréhender la fabrication des robots, les métiers et activités concernées.

L'industrie robotique en Nouvelle-Aquitaine rassemble plus d'une centaine d'entreprises et 130 enseignants-chercheurs dans de nombreux laboratoires : XLIM à Limoges, PPRIME à Poitiers, l'INRIA Bordeaux Sud-Ouest, IMS et laBRI à Bordeaux, ESTIA à Bidart, ...

Il existe trois grands types d'entreprises de robotique : les fabricants qui conçoivent les robots, les intégrateurs qui les adaptent pour en faire des systèmes robotiques utilisables dans les usines et finalement les industriels qui vont les acheter pour leur production.

Six d'entre elles, avant tout fabricantes et intégratrices, de l'ensemble du territoire ont accepté de nous ouvrir leurs portes : Lucas Robotics System à Bazas, ProTIG à Limoges, Cif à Angoulême, SEMSO à Bayonne, Vitirover à Libourne et Cdiscount à Cestas.

### ➤ **VIVRE AVEC LES ROBOTS**

*Objectif : comprendre que la robotique entre petit à petit dans notre quotidien, à la maison, à l'école, à l'hôpital... Parfois en prenant une part très importante dans notre vie ou de façon si discrète qu'on ne s'en aperçoit pas vraiment.*

Lourd bras industriel ou copie de l'être humain, lorsque nous croisons des robots, l'événement provoque une vive réaction. Et pourtant ils sont nombreux à passer totalement inaperçus et à se fondre dans notre quotidien, à tel point que nous oublions parfois leur nature. Ils passent l'aspirateur ou cuisinent pour nous. Parmi ces machines partant à la conquête de notre quotidien, les plus mémorables nous parlent et établissent un semblant de relation sociale. Côté-riez-vous plus de robots que vous ne le pensez ? Savez-vous comment les reconnaître ?

#### **Les points d'intérêts de la zone :**

>>>Robot ou pas robot ?

Les robots sont parmi nous. Au travail, mais aussi chez nous. Les services qu'ils nous rendent sont nombreux et leurs apparences le sont tout autant. Les robots peuvent être plus banals que nous ne le pensons, et toute technologie de pointe n'est pas liée à la robotique. Parmi une liste de 6 objets, lesquels sont des robots, lesquels n'en sont pas ? Les apparences peuvent être trompeuses...

>>>Les explications de NAO

Alors que nous vivons de plus en plus avec eux, les relations que nous entretenons avec les robots changent. Le robot NAO s'installe confortablement dans un appartement où la robotique est discrète mais omniprésente, pour nous expliquer comment la robotique veut améliorer notre quotidien.

### ➤ **APPRENDRE AUX ROBOTS**

*Objectif : la démocratisation des robots passe également par une facilité de prise en main et une plus grande diversité des capacités des robots. On doit pouvoir les programmer facilement. Ils sont capables d'apprendre et les interactions entre l'Homme et le robot se trouvent de plus en plus facilitées, d'où la naissance des cobots et de langages de programmation facilités...*

Les robots sont capables d'apprendre. Mimant le vivant, ils peuvent améliorer leurs performances grâce à l'expérience répétée. Pour cela, le robot essaie différents comportements et observe l'efficacité de chacun. Il sélectionne alors les meilleurs et essaie des variations, dont il gardera les plus performantes et ainsi de suite. Après un grand nombre d'essais, il est ainsi capable de trouver des comportements plus adaptés pour résoudre sa tâche. Cette zone montre aussi que la programmation est rendue de plus en plus accessible : on citera en exemple les cours de programmation dès l'école primaire ou encore le fait que les cobots sont aujourd'hui conçus pour être au moins en partie programmable par des novices.

#### **Les points d'intérêts de la zone :**

>>>Golf manager

Des gestes qui peuvent nous sembler extrêmement simple peuvent être un enfer à programmer. Il est alors intéressant de laisser le robot apprendre de ses propres expériences. Cet apprentissage sera réalisé sur un green de golf par un robot comptant sur les retours de ses spectateurs pour améliorer son swing.

>>>ATELIER : L'atelier Cozmo

Pour que la robotique devienne plus accessible il est important de comprendre ce qui régit le comportement d'un robot : sa programmation. Des applications clés en main proposent désormais d'apprendre tout en s'amusant comment programmer un robot. Ici, c'est le très attachant Cozmo qui aura besoin d'aide pour relever quelques défis.

#### **Objectifs pédagogiques :**

- Découvrir la programmation au travers des notions de blocs d'instructions à assembler.
- S'orienter dans l'espace au travers des défis à relever.



-Coopérer avec les membres de son équipe.  
-Solliciter l'esprit critique, la curiosité et la créativité pour relever les défis de programmation.  
Cet atelier permet de découvrir le code et se familiariser avec les concepts de la programmation.  
Cozmo est un petit robot « doué avec son propre esprit », ce qui signifie qu'il embarque un programme autonome qui lui donne un aspect assez « vivant » qui lui permet de simuler des émotions, au travers notamment de l'expression de ses yeux sur un écran. Lorsque celui-ci est allumé, son programme autonome lui permet d'explorer son environnement et lui offre la possibilité d'une première forme d'apprentissage.

### ➤ UN AVENIR EN COMMUN

*Objectif : se projeter dans un futur où les robots auront indubitablement leur place et se positionner sur le lien que nous souhaitons entretenir avec eux. Une large part de la zone prend place dans un univers fictif, une imagination du futur...*

Les opportunités que nous offrent les robots sont considérables. Les évolutions technologiques vont apporter des fonctionnalités nouvelles et une assistance au quotidien.

Pourtant, on a tendance à imaginer un futur où les robots seraient égaux aux hommes, avec une identité, une conscience et même des droits. On ne fait là que projeter notre humanité en eux. En poussant cette projection, on arrive à des situations absurdes, largement relayées par les films de science-fiction : un robot incriminé ou avocat, des robots qui revendiquent des droits... Pourtant, malgré nos fantasmes, ils ne sont que des machines...

### **Les points d'intérêt à zone :**

>>>ATELIER : L'affaire X-57

Dans un futur proche notre vie quotidienne continuera à être influencée par les robots. Peut-être seront-ils aussi présents que nos smartphones, dont il est aujourd'hui difficile de se défaire. Quelles conséquences cela aurait-il ? S'ils deviennent de plus en plus autonomes, quelles responsabilités pourrions-nous leur laisser ? Dans un tribunal futuriste le débat sera ouvert : Un robot peut-il être responsable de ses erreurs ?

### **Objectifs pédagogiques :**

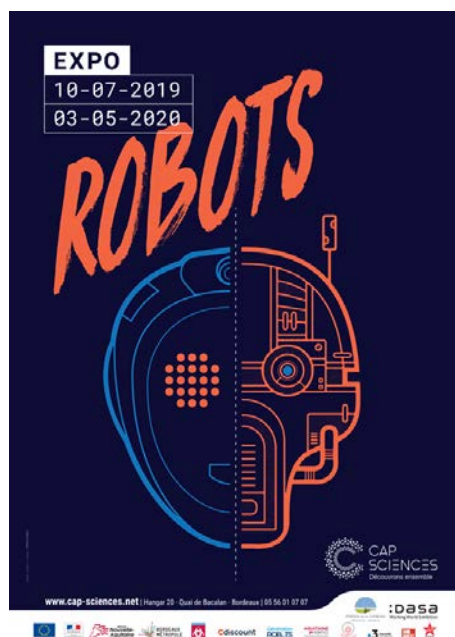
-Comprendre les problématiques éthiques autour des robots.

-Initier un débat autour de l'identité et l'autonomie des robots.

Il s'agit d'un atelier divisé en deux parties, la première partie est un show représentant une scène théâtralisée et d'anticipation. Dans cette scène, le public joue le rôle des jurés et assiste au procès incriminant un robot. La deuxième partie consiste en un débat animé aboutissant à la délibération des jurés. L'animateur invite le public à rentrer en leur signifiant que le procès va bientôt commencer.

>>>Les lois de la robotique

Le robot n'est désormais plus un mystère. Ses aspirations et ses limites ont été dévoilées au grand jour et il est désormais temps de choisir. Souhaitons-nous embrasser la « rovolution » et donner l'opportunité aux robots d'exprimer leur plein potentiel, ou devons-nous définir un cadre strict et limiter le champ d'action de la robotique ? Comme Asimov dans ses romans, chacun peut choisir trois lois qui devront guider les robots de demain.



## LA PROGRAMMATION EVENEMENTIELLE

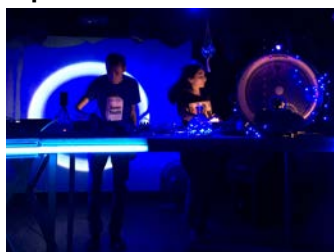
En parallèle de cette exposition, Cap Sciences propose à ses publics une programmation événementielle qui vient compléter et enrichir l'exposition.

### 2019

**Le 01/10/2019**

**MACHINAL !**

**Dans le cadre du festival Les Campulsations – avec le soutien du Crous de Bordeaux Nouvelle-Aquitaine.**



Machinal ! Quand les machines créent, s'exposent, dansent et jouent ! Pour cette édition du festival Les Campulsations, Cap Sciences a imaginé une soirée spéciale, avec une programmation artistique au sein même de l'exposition « Robots ». Retrouvez un Live techno avec Damstrad 2, une performance de danse interactive avec Les Associés Crew & Unisphères, une programmation cinéma et nouvelles technologies avec notamment des films en Réalité Virtuelle 360° par Courant 3D, des conférences d'Henry Elophe et François Serre sur la manière dont les machines transforment la création artistique, et bien

sûr l'exposition « Robots ». Côté Fablab, vous pourrez tester ou affronter une panoplie de machines infernales, le « Drawbot », la machine rebelle qui dessine sur les murs, les machines cycloïdales pour créer des œuvres graphiques grâce aux mathématiques, des petits robots surexcités à qui vous pourrez faire réaliser des gribouillages qui impressionneront (ou pas), et même un instrument expérimental sonore pour devenir un jedi musical.

*Avec le soutien du CROUS Nouvelle-Aquitaine*

**Du 12/10/2019 au 13/10/2019**

**VILLAGE DES SCIENCES : VIVRE AVEC LES ROBOTS #2**

**Le Village des Sciences est organisé dans le cadre de la Fête de la science.**



L'événement phare autour de l'exposition « Robots », auquel participeront les acteurs de la région – recherche, écoles, entreprises, associations et artistes – proposera un nouveau chapitre autour de la vaste thématique qu'est « robot et intelligence artificielle » ! Cette année encore, des animations, des ateliers, des conférences et des défis pour amorcer la Robocup2020. Un grand week-end familial pour découvrir tous les domaines de notre vie impactés par le développement des robots : l'assistance, l'éducation, le travail... auxquels de nouveaux secteurs viendront s'ajouter tels que : la médecine, la conquête spatiale, les drones... afin de redoubler le plaisir et la curiosité de chacun.

Ce Village des Sciences est organisé dans le cadre de la 29ème édition de la Fête de la Science et en perspective de la plus grande compétition de robotique et d'intelligence artificielle au monde, qui se tiendra à Bordeaux en 2020.

### **Du 15/10/19 au 16/10/2019**

#### **WORKSHOP ALTER**

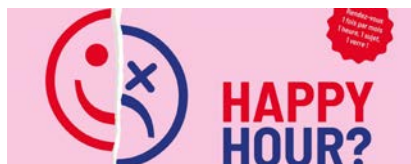
##### **Dans le cadre de la Biennale FACTS**

Autour de l'œuvre lagotchi de Rocio Berenguer présentée au Village des Sciences, le recueil de données enregistrées au travers des conversations entre l'intelligence artificielle et les visiteurs viendra nourrir les travaux de l'équipe de recherche. Cap Sciences accueillera le workshop professionnel qui sera l'occasion de traiter les datas collectées et de définir les grands axes de développement de ce projet Arts et Sciences sur le thème de « La rencontre » autour de la création d'un agent conversationnel animé.

*Le workshop est en partenariat avec le Laboratoire SANPSY et l'Université de Bordeaux*

### **Le 14/11/2019**

#### **EVENEMENT HAPPY HOUR#8 : TRAVAIL, LES ROBOTS VONT-ILS NOUS METTRE AU CHOMAGE ?**



##### **Un évènement proposé par Curieux ! avec Usbek & Rica**

La révolution robotique est-elle comparable aux précédents tournants sociaux vécus à travers les révolutions industrielles puis numériques ? Prise en sandwich entre ceux qui assurent que le travail touche à sa fin et ceux qui sont convaincus que les nouveaux métiers créés par l'émergence de nouvelles

technologies intelligentes seront proportionnels à ceux que ces technologies feront disparaître.

*En partenariat avec Usbek et Rica, Mollat, 20 Minutes, Nova.*

## **2020**

### **Du 21/12/2019 au 05/01/2020**

#### **EXPOSITION RETROSPECTIVE JEUX VIDEO**



**Musée  
Replay**

Pour les vacances de Noël, Cap Sciences invite le Musée Replay le temps d'un voyage rétro-futuriste. L'exposition imaginée par Replay montrera comment l'intelligence artificielle est historiquement liée à l'industrie du jeu vidéo et comment les robots y sont représentés, avec de nombreuses références à la pop culture. Deux semaines pour jouer

avec les robots.

*En partenariat avec le Musée REPLAY.*

### **Février-mars 2020 (dates à préciser)**

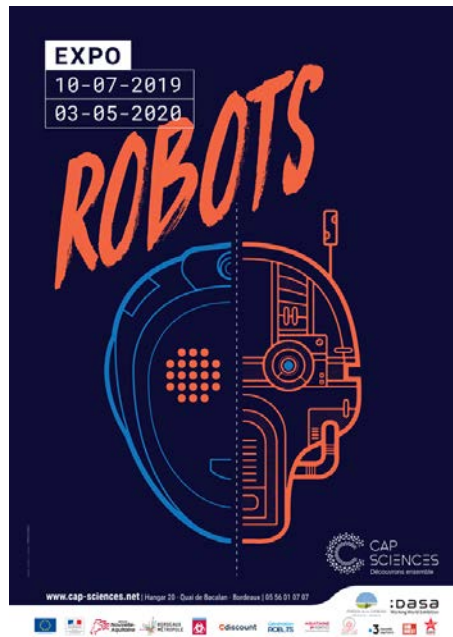
#### **RASSEMBLEMENT ROBOCUP JUNIOR DES JEUNES DE LA LIGUE DE L'ENSEIGNEMENT**

**Événement organisé par La Ligue de l'enseignement Nouvelle-Aquitaine, avec le soutien de la Fédération de Gironde**



Cap Sciences accueillera des jeunes équipes de la Ligue, le temps d'une rencontre inter départementale. L'objectif ? Pouvoir partager l'avancée de leurs travaux, participer à des ateliers d'entraide ou d'autres activités de robotique, dans l'objectif de la RoboCup2020. Douze équipes Junior sont attendues, elles présenteront leurs projets au grand public lors

d'un temps ouvert à tous, lors de ce grand rassemblement.



## LES PARTENAIRES DE L'EXPOSITION

Une exposition réalisée par Cap Sciences sur une idée du Parque de las Ciencias et de DASA



En partenariat avec :



Et avec le soutien de :



Les partenaires Cap Sciences :



# COLLABORATIONS

## **Conseils scientifiques et techniques**

**Olivier Ly**, Professeur des Universités au LaBRI (IUT – Université de Bordeaux)

**Pierre-Yves Oudeyer**, Directeur de recherche à l'Institut français de recherche en informatique et en automatisation

**Jérôme Laplace**, Président de génération Robots

**Nicolas Roussel**, Directeur du centre de recherche Inria Bordeaux

**Olivier Pujolar**, Vice-président en charge des partenariats et des territoires à l'Université de Bordeaux

**Marco Calcamuggi**, Président de Robotics Industry

## **Mises à dispositions et crédits**

Ascending Technologies GmbH, Krailing, Allemagne

Atlas Robots

Kevin Barillet

Olivier Boisseau

Cdiscount

Laurent Chatin

ClTF

Clinton History Center, Wilmington Ohio

Cluster Aquitaine Robotics

École Anne-Frank, Dortmund, Allemagne

Enitech Energietechnik- elektronik GmbH

ESTIA

IMS

Institut d'ingénierie médicale appliquée (AME), Aachen, Allemagne

INRIA Bordeaux Sud-Ouest

INTEL DEUTSCHLAND GmbH

Kraken Power GmbH

LaBRI Bordeaux

Lucas

Miguel Giménez Yanguas

Musée allemand de la technologie, Berlin, Allemagne

Musée allemand, Munich, Allemagne

Musée des communications, Frankfort, Allemagne

Musée de l'horloge de la tour souabe, mindelheim, Allemagne

Musée de la place Rombach, Wilmington/Ohio, EU

Musée de la Ruhr, Essen, Allemagne

Musée de la technologie de la Grèce antique, Katakolo, Grèce

Rehab Robotics Company Ltd

Reinheart GmbH

PARO

Pedro Monero

Planetario de Madrid

Proto TIG

R2 Builders France

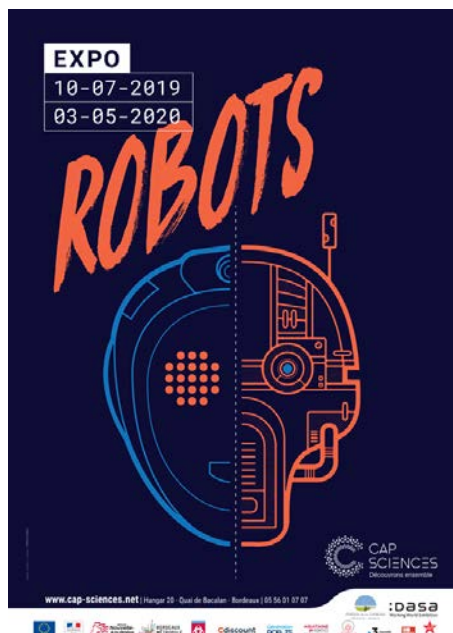
SEMSO

Vitirover

XLIM Limoges

## **Remerciements**

David Daney, Luc Duga, Irwin Issury, Agathe Lagache, Christophe Lambert, Véronique Lespinet-Najib, Cédric Maizieres, Sara Maubourget, Vanessa Mazzari, Olivier Poirier, Didier Roy, Jean-Marc Salotti



## INFORMATIONS PRATIQUES

### RENSEIGNEMENTS ET RESERVATIONS

Cap Sciences  
Hangar 20  
Quai de Bacalan  
Bordeaux  
05 56 01 07 07  
[www.cap-sciences.net](http://www.cap-sciences.net)

**Tout public à partir de 7 ans**

### OUVERTURE AU PUBLIC

Du mardi au vendredi : 14h-18h  
Samedi et dimanche : 14h-19h  
Tous les jours pendant les vacances scolaires.

GROUPES ET SCOLAIRES (uniquement sur réservation) :

Du lundi au vendredi de 9h à 18h

### TARIFS

Plein tarif 9 €  
Tarif réduit 6,5 €  
*Gratuit pour les moins de 5 ans accompagnés*

### TARIFS GROUPES :

- Scolaires : 5€ par élève pour une classe / 4,5€ par élève à partir de 2 classes
- Loisirs (centres de loisirs...) : forfait de 60€ par groupe de 15 enfants

Gratuit pour les accompagnateurs.

### ACCES

Tram B / "La Cité du Vin"  
V<sup>3</sup> / "Bassins à flot"  
Bat<sup>3</sup> / "La Cité du Vin"

### DOSSIERS PEDAGOGIQUES ET KIT COMMUNICATION

Un dossier pédagogique de l'exposition est disponible en téléchargement dans l'espace enseignants du site internet de Cap Sciences. Le visuel et les outils de communication de l'exposition seront disponibles en téléchargement dans l'espace presse sur le site internet de Cap Sciences [www.cap-sciences.net](http://www.cap-sciences.net)

*« La révolution robotique a toujours divisé l'opinion publique : certains y voient un moyen de libérer l'Homme de contraintes matérielles, d'autres s'y opposent, craignant pour lui des conséquences désastreuses »*

Laurence Devillers,  
Professeur en Intelligence Artificielle au LIMSI-CNRS

**EMILIE GOUET-BILLET**

Responsable Communication  
Relation médias

07 82 48 33 09

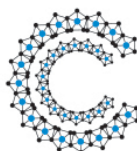
[e.gouet@cap-sciences.net](mailto:e.gouet@cap-sciences.net)

Retrouvez aussi Cap Sciences sur :



CENTRE DE SCIENCES BORDEAUX  
NOUVELLE - AQUITAINE

Tél (33) 05 56 01 07 07 - HANGAR 20  
Quai de Bacalan - 33300 Bordeaux



**CAP SCIENCES**  
Découvrons ensemble



[www.cap-sciences.net](http://www.cap-sciences.net)