

# Perpignan Mini Maker Faire®

Pour la deuxième année, IMERIR organise le Maker Faire de Perpignan, sur son campus, les 27 et 28 janvier 2017.

Le Maker Faire, c'est l'occasion pour les passionnés, entreprises, étudiants, associations, start-up, de présenter leurs réalisations et de partager avec un public très intéressé

Cette année l'exposition sera plus grande avec un bâtiment de plus et de nouveaux ateliers et de nouveaux Makers.



Maker Faire est à la fois une fête de la science, une foire populaire et l'événement de référence de l'innovation partout dans le monde. Ce concept totalement unique regroupe stands de démonstration, ateliers de découverte, spectacles et conférences autour des thèmes de la créativité, de la fabrication, des cultures Do It Yourself et Makers. Cet événement réunit des passionnés de technologies, des artisans, des industriels, des amateurs, des ingénieurs, des clubs de science, des artistes, des étudiants et des Start'Up. Ensemble, ils forment la communauté des Makers et viennent pour montrer leurs créations et partager leurs connaissances. Les visiteurs affluent à Maker Faire pour entrevoir l'avenir et trouver l'inspiration pour devenir eux-mêmes des Makers. Depuis 2015, Maker Faire est présent dans plus de 160 villes dans le monde !

## Liste des Makers provisoire

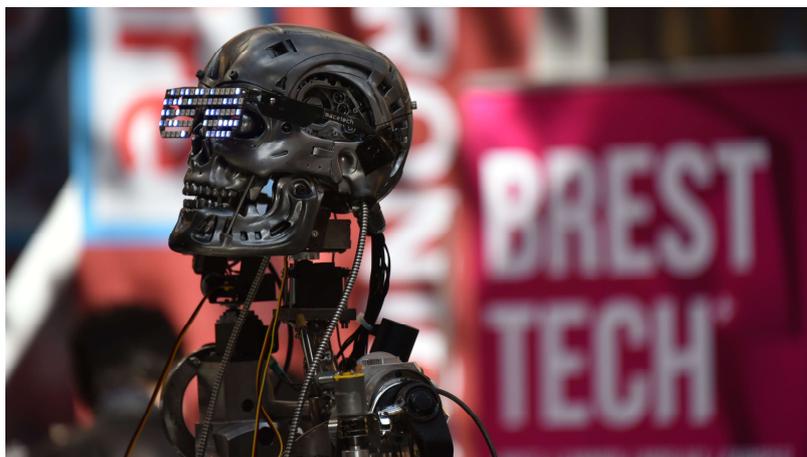
*en attente compléments et photos des Makers*

### Stinger le robot recyclé

Stinger, c'est un robot entièrement constitué de métal, fait à partir de pièces récupérées venant de parties de réacteurs d'avions jusqu'aux moteurs jouets.

Ce robot est fonctionnel, il possède plusieurs degrés de liberté, la puissance de son bras a été évaluée à plus 400kg à bout de bras, il possède un système de reconnaissance de cibles qui lui permet de suivre des objets ou des personnes.

Mais au final, ce n'est pas seulement un robot, ni une machine, c'est un message, le message que « rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme ».



### THINGZ, le LEGO électronique des Makers

Un kit pour imaginer et assembler les objets électroniques les plus fous. Les briques s'assemblent comme des LEGO pour fabriquer : une station météo connectée, un jeu de réflexe, une alarme pour protéger ta chambre, un réveil qui allume la lumière ou la machine à café... Plein d'autres exemples sont sur notre site internet. Maintenant, c'est à vous d'inventer les plus incroyables !



## StarWars débarque au Maker Faire 2017

Bonjour ! je suis **BB8**, nouveau robot conçu par des étudiants en première année Iméir. Venez voir le petit frère de **r2d2**, tout droit sorti des usines Squaregolab de Perpignan. Conçu à partir de débris, ces étudiants ont rivalisé d'ingéniosité pour me concevoir en seulement six semaines !

Vous pourrez me voir en action et me tester lors de ce [Maker Faire](#).  
Que la force soit avec vous !



## Simulateur de vaisseau spatial

Venez découvrir un simulateur de conduite de vaisseaux spatiaux entièrement réalisé par les étudiants Iméir. Pour cela vous devrez rentrer dans un cockpit de vaisseau, vous installer sur le siège du simulateur et vous équiper du casque de simulation.

La zone de la simulation vous permettra de découvrir rapidement le maniement du vaisseau et peut-être d'inscrire votre temps au leaderboard !

Attention aux estomacs fragiles, cette simulation est faite pour les gens résistants ! Pensez-vous en faire partie ? Si oui venez-vous plonger au cœur d'une simulation de conduite de vaisseaux !



## L'œil du robot

Le projet WifiBot Eyes a pour objectif de donner à l'utilisateur une nouvelle vision à bord de n'importe quel robot qu'il soit terrestre ou non.



Ce projet consiste à intégrer sur un robot une caméra fixée sur un support comportant des servomoteurs qui permettent un déplacement de la caméra de 180° de gauche à droite et de 45° de haut en bas.

L'image récupérée directement sur un smartphone permettra à l'utilisateur, à l'aide de lunettes, d'être immergé dans l'image 3D. Les servomoteurs seront contrôlés grâce à l'effet gyroscopique du téléphone permettant ainsi une plus grande immersion. Ce système permet de voir ce qu'un robot voit et ainsi avoir une capacité de contrôle plus importante sur ce dernier.

Cette méthode accroît les possibilités d'utilisation de tous les robots pouvant supporter la caméra et son support (forme, poids, taille). Et puisque ce système n'est pas spécifique à une seule technologie, il est polyvalent et peut être intégré à différents robots. La seule limite de ce système repose dans ses caractéristiques techniques.

Le monde évolue et la technologie également, n'attendons pas demain pour voir la réalité sous un nouvel angle, celui du futur, celui des robots.

## Les stars ...

Pepper et Nao, sont les robots humanoïdes sympathiques, qui communiquent avec les humains.

Venez les rencontrer et dialoguer avec eux. Des activités ludiques et participatives : discuter, danser, jouer aux devinettes, évaluer votre âge (attention aux déceptions, ils n'ont aucune diplomatie !!).

Mais aussi se rendre utile dans un projet domotique en transmettant des informations.



## Réalité virtuelle

La réalité virtuelle et la réalité augmentée commencent à se démocratiser et auront une place de plus en plus importante dans les technologies liées aux objets connectés, que ce soit dans les entreprises ou dans les foyers.

Ici, conçu par un groupe d'étudiants de l'Imérir, un jeu de tir permet de détruire des ballons à l'aide d'un laser dans un environnement réel en immersion. Venez vous entraîner et gagner la compétition ! Les meilleurs scores seront sur le leaderboard.



## Bras robotique piloté par la main, sans contact

Projet réalisé par 2 étudiants de première année de l'Imérir,

Grâce aux mouvements de votre bras, sans contact prenez le contrôle du bras robotique.

Venez découvrir les possibilités de ce petit robot !



## La mini domotique au mini Maker Faire



Qu'est ce que la domotique ?

La domotique permet de centraliser le contrôle des différents systèmes et sous-systèmes de la maison et/ou de l'entreprise en utilisant l'ensemble des techniques de l'électronique, de la physique du bâtiment, de l'automatisme, de l'informatique et des télécommunications. La domotique vise à apporter des solutions techniques pour répondre aux besoins de confort (gestion d'énergie, optimisation de l'éclairage et du chauffage), de sécurité (alarme) et de communication (commandes à distance, signaux visuels ou sonores, etc.). En bref c'est le bâtiment du futur.

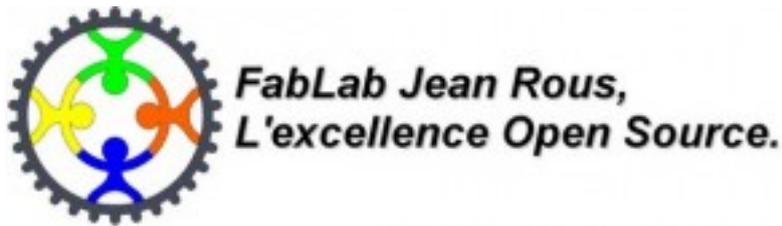


D'ailleurs vous en avez peut-être déjà entendu parler.

Mais il est possible de domotiser votre maison ou votre entreprise vous même. Des étudiants de l'Imérir s'y sont intéressés et ont réalisé une maquette permettant de montrer les possibilités et applications utilisable pour moderniser et automatiser votre domicile...

## Le FabLab du collège Jean-Rous

L'atelier FabLab présentera ses mini-robots fabriqués pour l'occasion mais aussi les petits mBot de CANOPE. Notre imprimante 3d, montée par nos soins, imprimera des logos du FabLab. D'autres surprises programmables seront à découvrir sur place !



## Programmation de votre Smartphone

Les élèves de première STI2D SIN du lycée de Céret se proposent de vous initier à la programmation de votre smartphone ou votre tablette Android. Votre première application sera faite à l'aide de l'interface App Inventor 2. Vous pourrez à l'aide de cette programmation par langage graphique faire une application originale comme par exemple faire interagir votre téléphone lorsque vous le secouez !

## Atelier Arduino

Les élèves de terminale STI2D SIN du lycée de Céret se proposent de vous initier à l'environnement Arduino. Lors de cet atelier, vous pourrez apprendre les bases de la programmation Arduino et la mise en oeuvre d'une carte Arduino Uno. Les élèves vous apprendront à faire l'acquisition d'un capteur (température, humidité, position...) et à piloter une ou plusieurs sorties (del, servomoteur, électrovanne...).

## Compétition Robots

Les élèves de première STI2D SIN du lycée de Céret ont conçu une compétition de robots. Ils ont rédigé un règlement, fabriquer des pistes et réaliser des robots à base de pièces Lego Mindstorm. Venez découvrir leurs créations et assister à cette compétition.

## Serre d'intérieur automatisée

Les élèves de terminale STI2D SIN du lycée de Céret ont réalisé une serre d'intérieur automatisée. Ce projet a pour but de préserver les espèces végétales (orchidées...) en

danger d'extinction. De nombreux capteurs (température, humidité air et sol, luminosité...) et actionneurs (brumisateur, arrosage...) permettent de garantir des conditions idéales à l'intérieur de la serre. Ces éléments sont programmés avec des cartes Arduino. Venez découvrir ce projet et échanger avec les élèves.

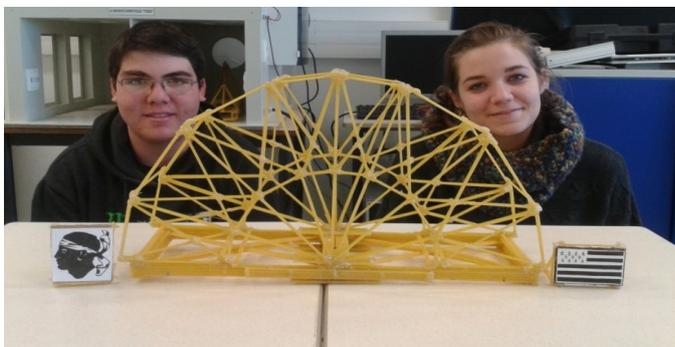
## Plateforme pétrolière automatisée

Présentation d'une plateforme pétrolière réalisée par l'association Modélisme Stéphanois



## Des Makers au lycée ...

Robots LEGO, télémètre de garage, indicateur de consommation, ponts en spaghetti créés par la section STI2D du lycée MARILLAC



## Le vitrail et les oeuvres de Léonard de Vinci

La création d'oeuvres artistiques et évolutives s'inscrit dans les carnets de Léonard de Vinci sous des formes techniques les plus variées. Son époque a marqué notre civilisation sous ses formes les plus diverses tant dans le domaine de la médecine que dans les machines agricoles ou de guerre.

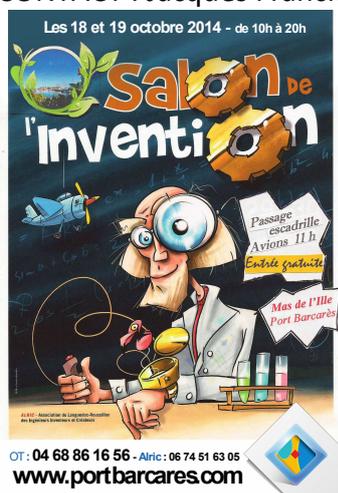
Passionné de ce personnage, Mr Debart vous expliquera par ses maquettes les projet de ce "maker faire " avant l'heure. Vous revivrez un instant cette période de l'histoire ou un homme illustre a révélé au monde le fruit de ses connaissances et interprétations.

Dans le même esprit Mr Lafay vous expliquera la technique des vitraux qui décorent nos cathédrales .

## Association des inventeurs

Le Languedoc Roussillon est la seule région de France où il n'existe aucune structure concernant le dépôt de brevet d'invention. C'est pourquoi, l'Association des Inventeurs aide toutes personnes ayant une idée inventive à réaliser et instruire une demande de brevet d'invention. Depuis 2010, l'Association organise de grands salons de l'invention à Port Barcarès, avec la participation de grandes écoles d'ingénieurs - Centrale, IMERIR , Défense Nationale... son but, aider la recherche par l'innovation et la création d'entreprise.

CONTACT : Jacques Franck BRISTIEL , Président - Tél : 06.74.51.63.05



## Association des doctorants de l'Université de Perpignan

L'UPVDoc (Association des doctorants de l'Université de Perpignan) a pour vocation de promouvoir le travail des jeunes chercheurs. L'association regroupe plus de 400 étudiants en thèse, toutes disciplines confondues (sciences sociales, droit, sciences expérimentales ...).

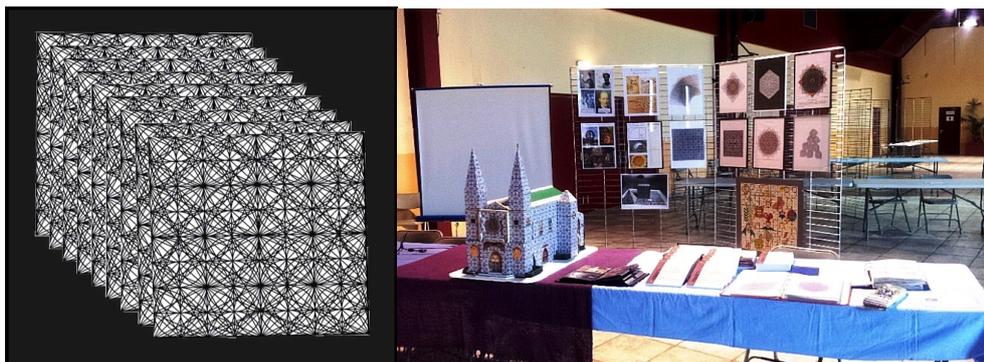
Notre objectif est de faire le lien entre le doctorat et le grand public, d'informer et de guider les étudiants souhaitant se lancer dans une thèse, de faciliter l'insertion professionnelle des jeunes chercheurs et de favoriser la diffusion et la vulgarisation des travaux des doctorants.

## Les tracés de lumière

Harmonie des structures géométriques : « les tracés de lumière » en présentation sur mon stand avec le second « Rêves et Dé-Lire Initiatique » traduisant le parcours conduisant les recherches entreprise pour confirmer la véracité de mon propos.

J'avancerais qu'elle pourrait être « la structure universelle » permettant des applications à l'infini. Ce schéma directeur semble superposable à tout ce qui nous entoure : que ce soit dans tous les domaines artistiques – clef du nombre d'or – Architecture, Mécanique, Mathématiques ou en toutes autres sciences : biologie, chimie, science moléculaire, astronomique – mécanique des planètes etc. Favorisant la créativité tous azimuts. Elle est le résultat escompté dans de nombreuses recherches et également décrites sous forme occultée dans des domaines spirituels ou ésotériques\* et ce, dans la plus stricte rationalité.

\* Esotérique : les côtés cachés, occultés



## Ardoises aimantées

Ardoise effaçable à sec aimantée double face pour tous supports métalliques

## Association Energ'éthiques 66

L'énergie est omniprésente dans la société et elle impacte fortement l'environnement ainsi que l'aspect social, de par la nécessité vitale de l'accès à l'électricité et par l'utilisation quotidienne de matériels consommant de l'énergie. Pourtant c'est un domaine encore largement méconnu du grand public, particulièrement dans le secteur des énergies renouvelables, où de nombreuses idées fausses sont encore ancrées dans l'esprit des gens. Petits et grands expérimenteront ensemble différents ateliers pour comprendre et prendre conscience de l'impact de nos gestes quotidiens sur l'environnement. Les animateurs interviendront et aiguilleront, si nécessaire, les participants, tout en leur laissant le plus d'autonomie possible; le but étant de susciter la réflexion en matière d'économie d'énergie et d'énergies renouvelables. Voici quelques ateliers interactifs : Vélo producteur d'énergie

électrique, moteur sterling, course de mini voiture solaire, faire chauffer de l'eau sans gaz ni électricité...

## L'univers de la 3D

Click'n 3D est une société au service des entreprises et des particuliers dans le domaine de la 3D. Un accompagnement par nos équipes en modélisation, conseils et animations ainsi qu'une prestation d'impression de vos fichiers 3D sur différents équipements et matériaux. Durant ces 2 journées du Maker Faire il sera proposé une animation/atelier autour de l'utilisation de stylos 3D, Tablettes 3D et numérisation de visage pour l'impression de figurines 3D.

## Tablette tactile

Depuis 2012, le palais des rois de Majorque a dédié un espace au multimédia et à l'accessibilité universelle : une table tactile de 140 cm de diagonale permet à tous - petits et grands, en situation de handicap et valides, francophones et non-francophones - de découvrir par l'image le monument de manière ludique et intuitive. Dans cette expérimentation locale et solidaire, deux acteurs de la vie économique de Perpignan ont été associés : l'Institut Méditerranéen d'Etude et de Recherche en Informatique et Robotique dont les étudiants actualisent chaque année le logiciel au cours de leur projet professionnel de 3ème année et l'Etablissement et Service d'Aide par le Travail L'Envol dont les travailleurs encadrés par leurs moniteurs techniques ont réalisé le meuble sur mesure. Depuis 2014, une nouvelle table tactile a d'ailleurs été mise en place à la maison de la Catalanité.