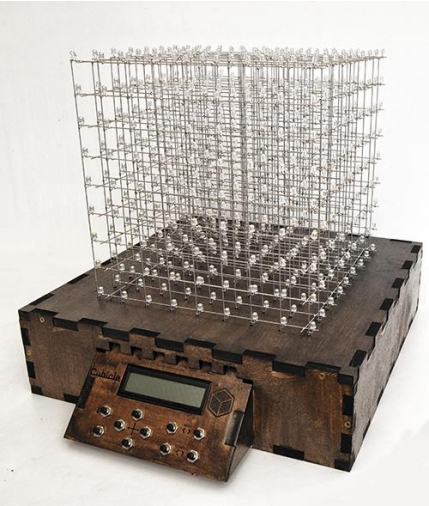
« CUBICLE », un projet innovant porté par deux étudiants de Phelma

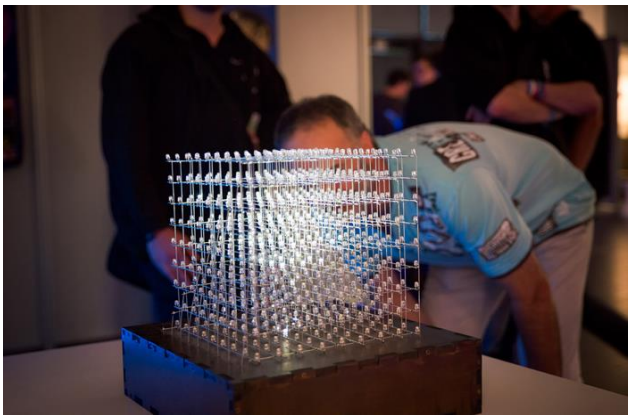
Pierre SCHEFLER, actuellement en 3ème année de la filière Signal Image Communication Multimédia (SICOM) à Grenoble INP – Phelma, spécialisation Art Science Technologie et Mathieu BERTRAND, élève de troisième année de la filière Physique Nanoscience (PNS), développent un projet innovant, CUBICLE : un écran 3D constitué de LEDs avec différentes techniques de contrôle permettant de transmettre plus facilement des notions dans les domaines scientifiques ayant besoin de représenter des formes dans l'espace, comme la cristallographie. Les deux étudiants ont d'ailleurs présenté leur projet à l'occasion de la Fête de la science 2014 et Pierre SCHEFLER a obtenu le nouveau statut d'étudiant-entrepreneur afin de développer le projet dans les meilleures conditions.

Pierre SCHEFLER : « Cubicle n'est pas un dispositif d'affichage 3D ordinaire. Il ne demande pas de lunettes, de smartphone ou de casque spécial. Il suffit de regarder. La 3D est présente physiquement grâce à son réseau tridimensionnel de LEDs, ce qui fait de lui un objet autour duquel on peut se regrouper et agir le plus naturellement du monde. »



Mathieu BERTRAND : « A l'heure actuelle, nous avons terminé notre deuxième prototype et sommes en train de finir le développement de la première version qui sera vendue. Pour l'instant, notre afficheur 3D est monochrome, il est constitué des 729 LEDs (9*9*9) et dispose de 10 boutons à l'avant pour le contrôler. Il permet de représenter de nombreuses formes et a déjà trouvé ses futurs clients. En effet, cette résolution est largement suffisante pour la cristallographie, une discipline de la chimie qui décrit l'agencement des atomes dans la matière. Cette science est activement étudiée sur Grenoble et nous avons déjà de nombreuses promesses d'achat pour notre tout premier modèle. À long terme, le défi principal est d'augmenter la résolution. La vente de nos premiers modèles servira donc à financer la R&D ! »

Pierre SCHEFLER : « A l' avenir, imaginez la même chose mais avec une résolution multipliée par 10 ou par 100 : on pourrait représenter des maquettes, prévisualiser des pièces avant de les envoyer à l'imprimante 3D, jouer à des jeux vidéo sous un angle nouveau... Pour cela, nous avons bien sûr besoin de plusieurs mois de recherche et développement afin de mettre au point une technologie miniaturisée. En attendant, pensez à tout ce que ce que vous pourrez faire quand les LEDs ne seront même plus visibles à l'œil nu et



Contact presse
Alexis Sableaux, Chargé de communication Grenoble INP – Phelma
alexis.sableaux@phelma.grenoble-inp.fr
04 56 52 92 05

que les formes danseront dans l'air comme dans un film de science-fiction. Vous connaissiez la réalité virtuelle, bienvenue dans la réalité réelle. »

Origine du projet : ce dispositif de cube à LEDs est à l'origine, un projet pédagogique proposé par l'équipe enseignante de Phelma depuis quelques années déjà, dans le cadre des projets de première année. Les étudiants Phelma travaillent ainsi par groupe de 4 à 5 et effectuent un travail en autonomie (mise en œuvre de la conduite de projet) avec l'aide du personnel technique de l'école et les conseils des enseignants. Les élèves ont le choix parmi une centaine de sujets proposés couvrant différents thèmes : Général, Pédagogique (interventions dans des établissements scolaires primaires ou secondaires), Electronique / Robotique, Physique, Matériaux, Physico-chimie, Procédés. Des supports de communication autour du projet sont réalisés : poster, vidéo ou site Internet.

Le Statut d'étudiant-entrepreneur

Pierre Schefler fait partie des premiers étudiants de Grenoble INP à bénéficier du tout nouveau statut d'étudiant-entrepreneur, déployé par le Pôle Entrepreneuriat Etudiants de Grenoble depuis la rentrée.
Créé par le ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, dans le cadre du Plan Etudiant pour l'Innovation, le Transfert et l'Entrepreneuriat (PEPITE), ce statut a pour objectif d'encourager et de soutenir les étudiants et les jeunes diplômés souhaitant se lancer dans la création d'entreprise.

« Il me permet d'aménager ma scolarité pour dégager du temps pour le projet en m'apportant un total de 6 crédits ECTS. Ce statut spécial m'autorise aussi à consacrer mon projet de fin d'études (PFE) à mon projet d'entreprise, ce qui est un gain de temps énorme. Suite au statut et au contact privilégié qu'il procure avec le pôle entrepreneuriat, je peux également profiter de divers partenariats et avoir accès à des cours. Enfin, et de façon plus informelle, ce statut apporte une certaine crédibilité au projet devant des partenaires potentiels. Ce dispositif est très nouveau et doit encore se roder un peu. Malgré cela, il rencontre déjà un franc succès, et on comprend pourquoi.
A l'issue de cette année, après l'obtention de mon diplôme, je pourrai demander le renouvellement de mon statut qui sera soumis à l'approbation d'un jury. S'il m'est accordé, je conserverai alors mon statut d'étudiant pour une année supplémentaire. »

Pierre Schefler et Mathieu Bertrand ont, par ailleurs, reçu le soutien de leur école, Grenoble INP – Phelma, qui a mis du matériel et des locaux à leur disposition. Enfin, des professeurs étaient là pour répondre à leurs questions et les conseiller dans leurs démarches.

Soutenez leur projet pour le concours Orange Propulse :
http://pro.orange.fr/m-informer/orangepropulse/visualise.php?id=227

Plus d'infos : http://www.cubicle-3d.com - contact@cubicle-3d.com

Grenoble INP – Phelma : l'école d'ingénieurs de la diversité scientifique !

L'école nationale supérieure de physique, électronique, matériaux propose à ses étudiants des filières métiers sur des thématiques d'avenir : **Micro & nanotechnologies** (micro et nanoélectronique, nanosciences, matériaux, santé), **Énergie** (énergie nucléaire et énergétique, énergies alternatives), **Matériaux innovants** (pour les transports, l'énergie, les loisirs, la santé, la microélectronique, le bâtiment), **Technologies de l'information** (communication numérique, traitement de l'image et du signal, télécommunications, informatique et réseaux, logiciel embarqué), **Biotechnologies** (imagerie et thérapie médicale, dispositifs implantables) et **Environnement** (éco-procédés, gestion de l'énergie, analyse des signaux naturels).

A Grenoble, au sein d'un tissu universitaire et industriel privilégié et seul établissement d'enseignement supérieur du pôle d'innovation Minatec, Phelma bénéficie d'une concentration unique au monde de laboratoires, d'entreprises et d'étudiants : une synergie « Formation / Recherche / Industrie » exceptionnelle.

Chiffres clés *: plus de 1200 étudiants, plus 300 ingénieurs diplômés par an, 160 enseignants-chercheurs permanents issus des 13 laboratoires associés à l'école, 270 intervenants de l'industrie et de la recherche, plus 25% des élèves-ingénieurs poursuivent en thèse.*

*http://phelma.grenoble-inp.fr/**suivez-nous***

Phelma : une école d'ingénieurs du groupe Grenoble INP

Le groupe Grenoble INP développe des formations d'ingénieurs et de docteurs, associées à une recherche d'excellence. Grand établissement d'enseignement supérieur, acteur majeur de l'innovation, il est un partenaire privilégié du monde industriel. Co-fondateur de Minatec, membre actif de Grenoble Université de l'Innovation, il est investi dans des projets d'envergure.

Chiffres clés *: 5500 étudiants, 1300 employés, 1200 ingénieurs diplômés par an, 200 doctorats par an, 40 000 ingénieurs en activité, 146 M€ de budget consolidé. 6 écoles d'ingénieurs, 36 laboratoires dont 10 à l'international, 5 plateformes technologiques.*

*http://grenoble-inp.fr/**suivez-nous***