



**Cocktail Challenge e-santé**  
**22, 23 et 24 avril 2016**



**Soirée de clôture et de remise des prix**  
**Vendredi 29 avril 2016**

**Organisé par**

**Le WeLL / WSL / the labs / Plug-R / idcampus /  
TECHNIFUTUR /**

**La Faculté des Sciences Appliquées de l'ULg**





# Le contexte

Le Cocktail Challenge est un concours sur-mesure imaginé pour permettre à des étudiants de se placer dans une démarche d'innovation avec une mise en situation réelle, en utilisant les méthodes créatives et le prototypage rapide.

Dans le cadre de la Semaine de la Créativité, les acteurs liégeois de l'économie créative se sont associés afin de lancer un concours original permettant à des étudiants sensibilisés à la culture makers de **créer**, de **réaliser** et de **tester un projet** en un weekend sur le sujet du handicap et de ses enjeux, en termes de mobilité et d'accessibilité.

## La méthode?

La démarche se veut plus complète qu'un événement de type hackathon. En effet, elle comprend en plus :

- Des formations en design électronique (Arduino, Raspberry), en impression 3D, en découpage laser et en usinage ;
- Des formations sur les techniques créatives utilisables dans le développement de projets innovants ;
- Une immersion complète dans le thème du challenge, réalisée par des associations dont le rôle est de sensibiliser le public au handicap et à ses enjeux en termes de mobilité et d'accessibilité ;
- La présence de personnes concernées par l'innovation et de personnes à mobilité réduite, qui vont participer avec les équipes au design de la meilleure solution ;
- Un retour d'usage ; les innovations réalisées au cours du weekend vont ensuite être testées par le public concerné en environnement réel afin de comprendre comment encore améliorer la solution.

## Quand?

Les formations ont débuté la semaine 18 avril.

Le challenge s'est déroulé les 22, 23 et 24 avril.

Les équipes ont ensuite eu une semaine pour tester leur innovation en situation réelle.

Les présentations devant le jury et la remise des prix ont lieu le vendredi 29 avril.



## Pour qui?

Une trentaine d'étudiants ont répondu présent.

Ils sont issus des filières Ingénieur de la Faculté des Sciences Appliquées de l'ULg, de l'HELMo Gramme, de l'HEPL ISIL et Designer de l'ESA Saint-Luc, des programmes de formation en développement d'application mobile organisés par TECHNIFUTUR. Une étudiante en médecine complétait le tableau. Tous ces étudiants se sentant l'âme « Maker » se sont lancés dans l'aventure.

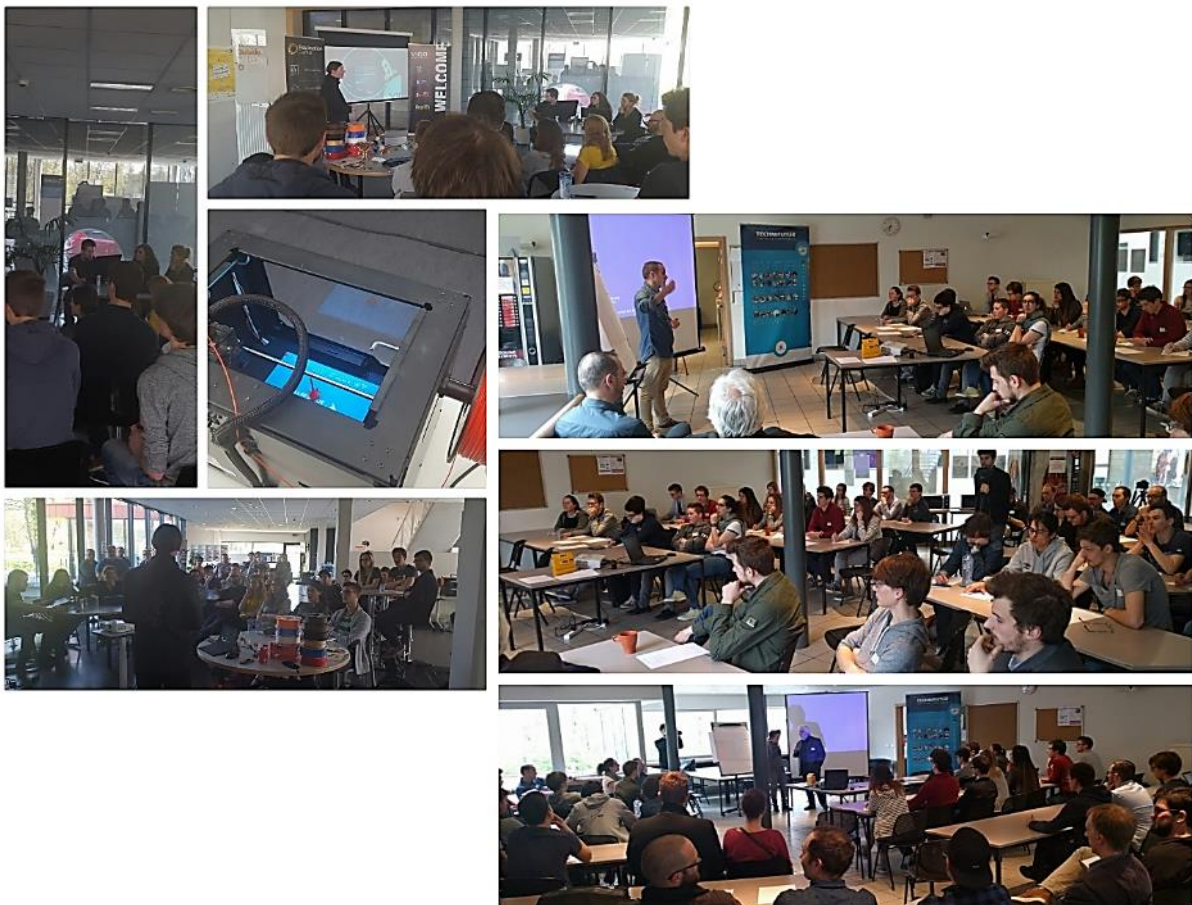
Le Cocktail Challenge a été organisé pour stimuler la créativité et la pluridisciplinarité des concepteurs de demain, pour leur permettre d'acquérir une maîtrise de ces nouveaux outils, de les intégrer à toutes les étapes d'un processus et enfin pour lier la théorie créative à la mise en œuvre concrète, par le prototypage rapide.



# Les formations

Des formations ont été organisées préalablement et pendant le weekend du challenge afin de sensibiliser les participants à différentes techniques de « making » :

- Hardware Opensource (plateformes Arduino, Raspberry) permettant de concevoir rapidement un prototype utilisant différents types de capteurs, en mesure d'interagir avec l'environnement mobile comme les smartphones, différentes interfaces et des actuateurs tels que des moteurs (organisée par TECHNIFUTUR) ;
- Découpe numérique et impression 3D (organisée par VIGO Universal) ;
- Comment utiliser les méthodes créatives dans un projet de prototypage rapide ? (organisée par idcampus) ;
- Comment pitcher son projet ? (organisée par idcampus).



# Le déroulé du Challenge

## Le vendredi 22 avril

Profitant de la diversité des profils, six équipes multidisciplinaires ont pu être formées aléatoirement par les coaches.

Une mise en contexte orchestrée par les [asbl Passe Muraille](#) et Accessplus<sup>1</sup> a permis aux équipes fraîchement formées de se mettre dans la peau de personnes souffrant de différents handicaps (mobilité réduite, personnes aveugles, sourdes, déficientes mentales) sur base d'une présentation interactive et d'outils spécifiques de mise en situation.

Ce parcours immersif de sensibilisation a permis à chaque équipe de renforcer sa compréhension et son empathie face aux difficultés rencontrées par les personnes à mobilité réduite. Cela leur a permis d'isoler une problématique et de déterminer une question motivante, point de départ de leur projet visant à mettre en œuvre une solution pour faciliter la vie des personnes à mobilité réduite.



<sup>1</sup> Accessplus est un service de ressource de la Ville de Liège pour les personnes handicapées dont l'objectif est d'améliorer l'accès aux bâtiments publics ou privés, aux transports ...

## Le samedi 23 et le dimanche 24 avril

L'objectif était de passer de la question challenge au pitch en 2 jours d'accompagnement intensif, au travers des étapes suivantes :

- Apprendre à concevoir un nouveau produit dans le secteur de l'e-Santé ;
- Découvrir un processus de créativité complet ;
- Réaliser un prototype grâce aux outils du monde des makers ;
- Tester une solution dans un environnement réel.

Une des originalités du concours était de se placer dans une démarche Living Lab. Il s'agit de faire participer des personnes concernées par une problématique, en l'occurrence, des personnes à mobilité réduite (présence de l'asbl [Altéo](#)), à la phase de conception du prototype. Ainsi, elles peuvent donner leur avis et leurs idées quant à la pertinence de la solution identifiée par les équipes.



Pour mener à bien les projets, une dizaine de coaches ont accompagné les étudiants et leur ont donné accès à des imprimantes 3D, à des machines de découpe numérique, à des plateformes Arduino et Raspberry. Du carton, du papier, de la mousse isolante, du MDF, des cutters, etc. étaient également à leur disposition afin de prototyper.



## La semaine du 25 avril

Cette semaine était dédiée au retour d'usage. Les équipes avaient pour consigne de faire tester leur innovation par le public concerné, les PMR, en environnement réel. L'objectif de ce retour d'usage était de comprendre comment les participants pouvaient encore améliorer leur solution.

## Le vendredi 29 avril

Les équipes présentent leur projet et le retour d'usage à un jury composé de professionnels liés au domaine de l'e-santé : un Professeur en médecine orienté technologies, un designer industriel, un ingénieur en électronique spécialisé en medical device, un chargé de projet de WSL (sciences de l'ingénieur), ainsi qu'un représentant de la communauté PMR. D'autres acteurs issus du monde académique, de la formation et de la créativité compléteront le jury.

Ils auront pour tâche de désigner le projet répondant le mieux aux critères suivants :

- Pertinence du besoin identifié ;
- Identité visuelle : logo et nom de l'équipe + badge ;
- Caractère innovant de la solution ;
- Utilisation du prototypage rapide ;
- Challenge technique relevé ;
- Faisabilité technique ;
- Adaptation du design à la cible et ergonomie du prototype ;
- Aboutissement du prototype ;
- Potentiel de commercialisation ;
- Les expertises au sein de l'équipe ont-elles bien été exploitées ?;
- Mise en application d'un retour d'usage ;
- Qualité du pitch.

Les invités de la soirée de clôture pourront également voter pour leur projet coup de cœur.

Les prix du jury et du public seront ensuite remis en présence du Ministre wallon de l'Économie de l'Industrie, de l'Innovation et du Numérique, Jean-Claude Marcourt.



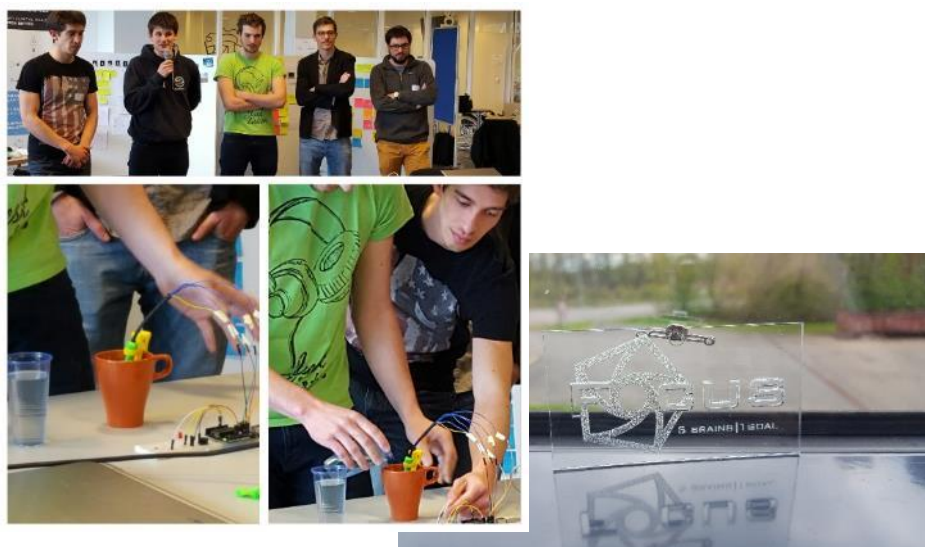
# Les 6 équipes ont relevé le Challenge !

- L'équipe TIM a opté pour une solution de repérage dans l'espace pour les malvoyants.

Leur solution est composée de capteurs repérant les obstacles. Sur base de cette information, elle guide la personne au moyen de vibrations d'intensités variables au niveau des mains.



- L'équipe des FOCUS a décidé d'aider les personnes malvoyantes (ou handicapées mentales) à contrôler le niveau de liquide versé dans un récipient.





- L'équipe des TICAP s'est concentrée sur la manière dont l'interface humain-environnement pouvait être améliorée.

Ils ont développé et imprimé en 3D une télécommande adaptée au handicap, s'intégrant sur une chaise roulante, capable de contrôler un ensemble d'appareils comme la télévision, le smartphone ou encore la machine à lessiver.



- L'équipe Development medical & design s'est attaquée à la manière dont les PMR pouvaient demander de l'aide efficacement.

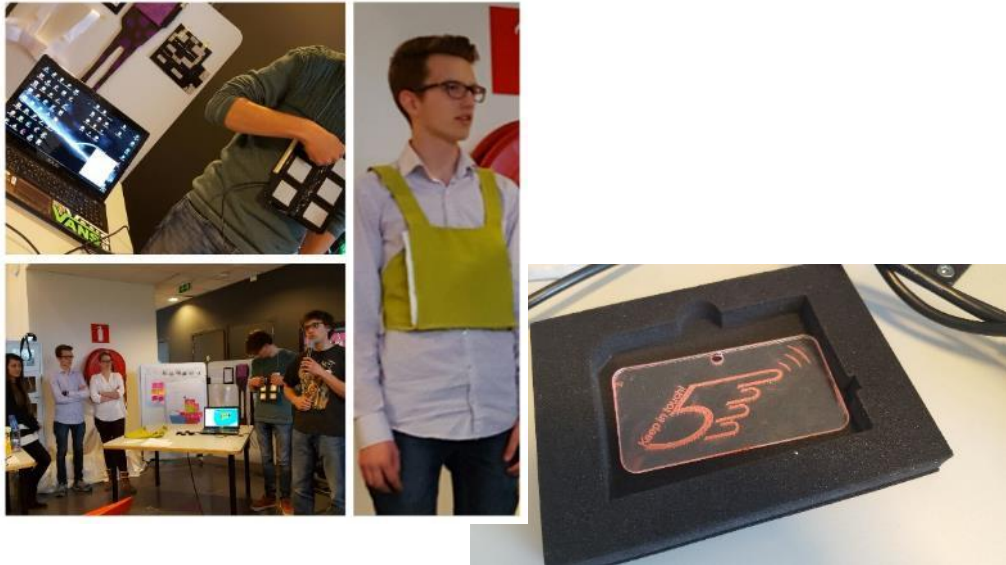
Désormais, plus d'inquiétude inutile !

HelpConnected vous permet de suivre constamment l'activité de vos proches à mobilité réduite. Composée d'un accéléromètre et d'un capteur cardiaque, HelpConnected se déclenche automatiquement en cas de problème et vous contacte instantanément. Indisponible ? Pas de tracas, HelpConnected est associé aux services de sécurité et prévientra directement le service compétent le plus proche grâce à la géolocalisation du bracelet.



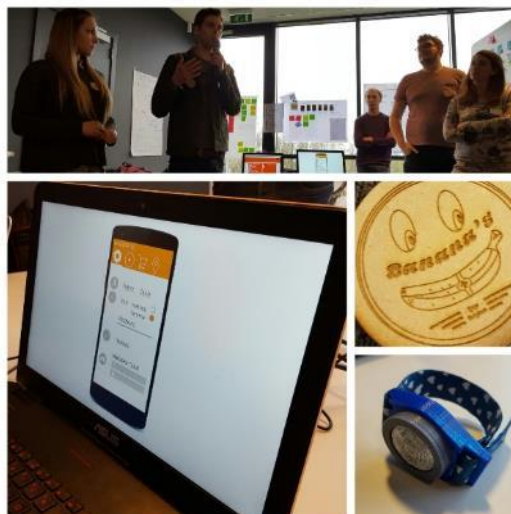
- L'équipe des Keep in touch visait à mettre en place une solution permettant de rendre les technologies tactiles accessibles aux personnes ayant perdu totalement la mobilité de leurs mains.

Leur solution est composée d'un vêtement tactile permettant de commander un smartphone ou de remplacer une souris sur un PC.



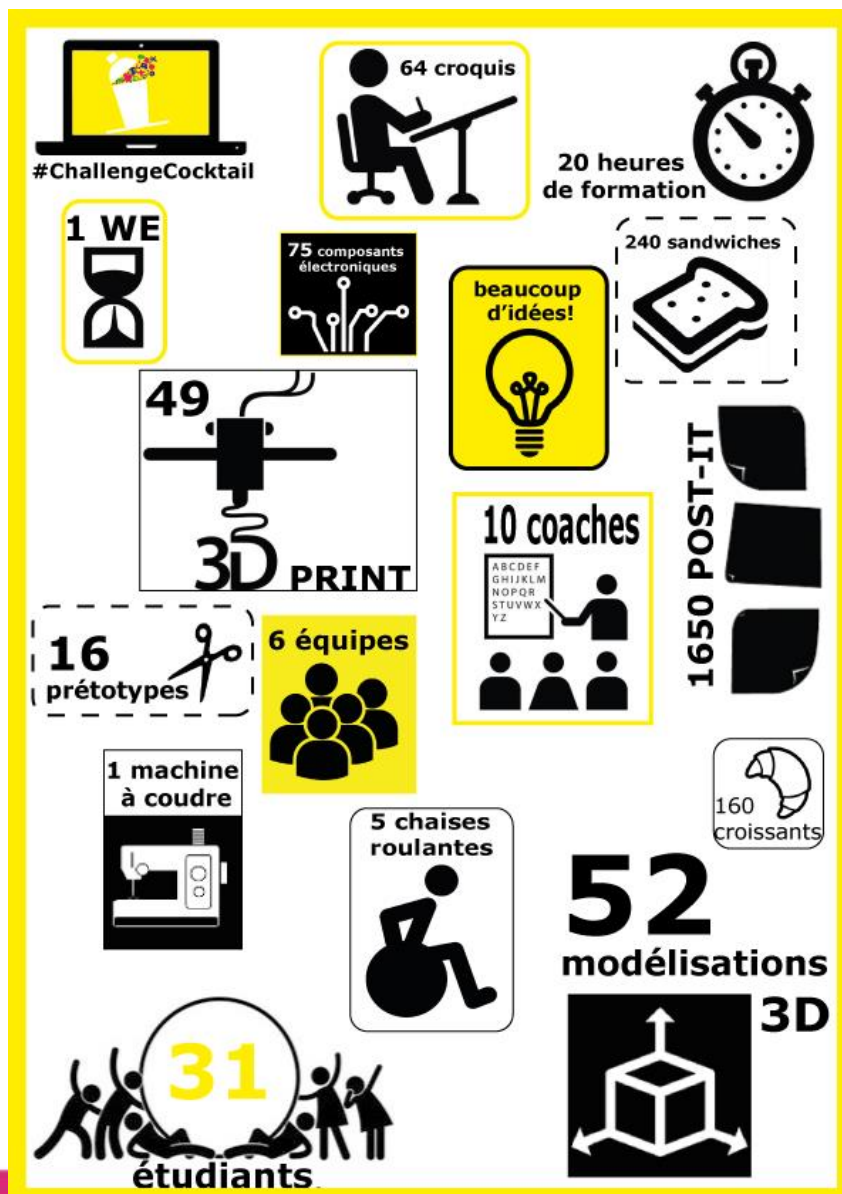
- L'équipe des Banana's s'est attelée au développement d'une solution pour faciliter l'épreuve que sont les courses dans les magasins pour les PMR.

La personne est équipée d'un appareil qui reconnaît le commerce et le rayon dans lequel elle se trouve et qui la guide vocalement vers les éléments de sa liste de courses.



## Quelques chiffres

- 6 équipes / 6 projets
- 31 étudiants
- Participation de 6 personnes à mobilité réduite
- 20 heures de formation
- 4 heures d'immersion
- 6 animateurs pour l'idéation et le coaching (WeLL, idcampus, FSA ULg) ;
- 3 opérateurs pour l'aide, la conception et le prototypage rapide (VIGO Universal) ;
- 3 techniciens en support pour les réalisations basées sur Arduino et Raspberry (TECHNIFUTUR).



## Quelques retours des étudiants

- « Matériel à disposition : super ! »
- « Lieu excellent pour développer la créativité »
- « Belles rencontres »
- « Ambiance de travail à la fois rythmée et décontractée : c'est cool =) »
- « Merci ! »
- « Super organisation, bons locaux »
- « Ambiance super sympa »
- « Formateurs très accessibles »
- « J'espère pouvoir participer l'année prochaine, c'était génial »





## L'apport des partenaires

- La formation aux technologies par **TECHNIFUTUR** et la mise à disposition de matériel et de coaches techniques ;
- La formation à la dynamique créative par **id campus**, le coaching au cours de toutes les étapes de conception d'un prototype ;
- La dynamique centrée sur l'utilisateur sous l'impulsion du Living Lab e-Santé, le **WeLL**, avec le parcours d'immersion et la participation des PMR lors de la phase de conception de la solution ; sans oublier la thématique du challenge.
- L'**ULg** et plus particulièrement l'expertise en design thinking de Catherine EIsen.

## Présentation des partenaires

WSL / le WeLL / thelabs



### WSL

WSL est l'incubateur wallon des sciences de l'ingénieur. Créé en 1999 sous l'impulsion du Gouvernement wallon, WSL a pour mission d'accompagner l'entrepreneur aux différents stades de son entreprise. WSL soutient les projets qui mobilisent des compétences de haut niveau, dans le domaine des sciences de l'ingénieur. Pour permettre aux porteurs de projets de se concentrer sur leur cœur de métier, WSL agit comme un fournisseur de ressources tangibles (locaux, logistique...) et intangibles (mise en réseau, soutien financier, assistance juridique...).

En 15 ans, WSL a accompagné la croissance de près de 100 d'entreprises, permettant ainsi la création de plus de 300 emplois directs. WSL dispose aujourd'hui de 7 relais locaux.

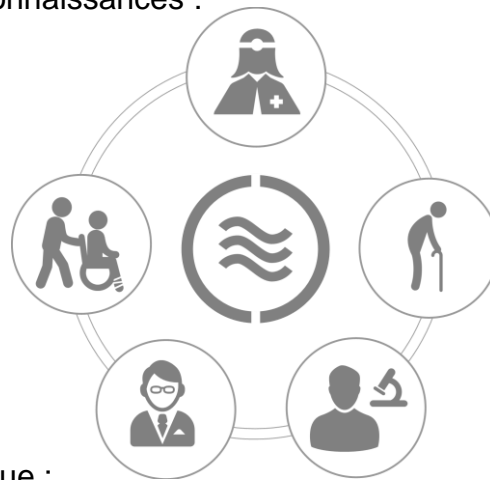
### thelabs

The labs by WSL est un bâtiment dédié aux entreprises des domaines de la micro-électronique, des microsystèmes et du software engineering



## Le WeLL (Wallonia e-health Living Lab)

Le WeLL, projet de WSL, est le premier Living Lab de Wallonie dédié à l'e-Santé. Le WeLL vise à mettre la technologie au service du bien-être des citoyens et des acteurs de la santé. En intégrant les utilisateurs au cœur de la réflexion, le WeLL anticipe les changements et les besoins en matière de santé. Il assure également une meilleure appropriation des innovations. Sa mission est de favoriser l'émergence, d'accompagner et de porter des projets innovants, ainsi que de développer de nouvelles technologies, ou de nouveaux usages dans le secteur de la santé et du bien-être. Le WeLL poursuit un triple objectif de développement économique, d'innovation sociale et sociétale, ainsi que de transfert des connaissances :



- Le développement économique :  
 Le Living Lab est un outil de soutien aux activités innovantes. Il renforce l'activité économique en améliorant des produits et services, ou en en créant de nouveaux qui répondent à des besoins réels ;
- L'innovation sociale et sociétale :  
 Le Living Lab est un moyen de répondre aux nouveaux défis que doit relever le secteur de la santé par le biais de la technologie. C'est aussi un moyen de répondre à de nouvelles problématiques qui ne sont pas formulées par le monde économique ;
- Le développement et le transfert de connaissance :  
 Le Living Lab, c'est une dynamique d'échange. Il permet une sensibilisation aux problématiques du secteur de la santé et du bien-être. C'est une porte ouverte sur les technologies, sur les implications et les évolutions qu'elles peuvent engendrer. C'est un moyen de développer et d'échanger de bonnes pratiques.

Pour tout complément d'information, n'hésitez pas à contacter David Dalla Vecchia, responsable de the labs :

[d.dallavecchia@wsl.be](mailto:d.dallavecchia@wsl.be)

04 353 30 00



**IDCAMPUS**

Idcampus stimule l'émergence d'une société créative à travers, notamment, de formations en management de la créativité et de l'innovation. Idcampus est un lieu dédié à la créativité collective et à l'innovation, ainsi qu'un carrefour de compétences et de connaissances où peuvent se rencontrer les parties prenantes, s'initier les projets et s'exprimer les créativité.

Idcampus est une Association sans but lucratif fondée par l'Université de Liège, Meusinvest, le Groupe de Redéploiement de Liège (GRE), le Pôle MecaTech, le Bureau de développement économique de la Province de Namur (BEP), Wallonie Design, l'Université de Mons (UMons) et par le Gouvernement de Wallonie et co-financée par le programme Creative Wallonia et l'Université de Liège.

Idcampus a pour ambition de stimuler l'émergence d'une société créative à l'échelle de du territoire Wallon. Il facilite des sessions de créativité collective en considérant le groupe comme un tout, plus fort que la somme de ses parties. Il est particulièrement attentif à mêler des mondes différents et à faciliter la co-construction. Il permet à des étudiants, sociétés et organisations de développer leur muscle créatif et d'innover à l'instar des startups pour répondre aux problèmes d'aujourd'hui et de demain.

Pour tout complément d'information, n'hésitez pas à contacter Clémentine Delisse, Responsable Communication d'idcampus :

[c.delisse@idcampus.be](mailto:c.delisse@idcampus.be)

0472 45 20 71





## TECHNIFUTUR



TECHNIFUTUR, un outil au service du développement local !

Créé en 1990, TECHNIFUTUR est un centre de compétences qui développe et propose des formations aux entreprises, aux demandeurs d'emploi, aux enseignants et aux étudiants.

En permanente évolution en fonction des besoins du marché, TECHNIFUTUR est composé, à l'heure actuelle, de 14 domaines d'activité : Aéronautique, Assemblage, Automatismes, Conception, Energie et Environnement, Image et Multimédia, Informatique, Maintenance, Mesures et contrôles, Micro-technologies, Organisation, Surfaces et Matériaux, Techniques Industrielles, Usinage.

À la formation, s'ajoutent d'autres services : la sensibilisation, le conseil, ainsi que la veille technologique et des métiers.

TECHNIFUTUR en chiffres :

- 16.000 personnes formées
- 800.000 heures de formation
- 95 personnes en interne
- 500 consultants
- 12.500 M<sup>2</sup> de superficie
- 60 séminaires et autres événements techniques

En tant que partenaire du « Cocktail Challenge e-Santé », Technifutur® voulait partager avec les étudiants son expérience du prototypage rapide électronique qui permet de valider une idée, un service ou un produit innovant.

Cette démarche est notamment possible grâce à Arduino ou à Raspberry Pi et à leur utilisation efficace dans une approche itérative du design.

Pour tout complément d'information, n'hésitez pas à contacter Jean-François Delvenne, Responsable Communication et Marketing de TECHNIFUTUR :

[jean-francois.delvenne@technifutur.be](mailto:jean-francois.delvenne@technifutur.be)

04 382 45 00







## La Faculté des Sciences Appliquées de l'ULg



Des ponts que nous traversons aux engins envoyés dans l'espace, les étudiants en Sciences Appliquées sont formés aux métiers de l'ingénieur et de l'informatique afin de contribuer au monde de demain.

La Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège propose des formations dans des domaines à la pointe de la technologie et met un point d'honneur à être présente sur le terrain de l'innovation. Pour ce faire, elle s'insère activement dans plusieurs réseaux (qu'ils soient industriels, économiques, ou universitaires), et co-organise des événements à destination des étudiants, tels que le Cocktail Challenge.

Pour tout complément d'information, n'hésitez pas à contacter Catherine Elsen, Chargée de cours à l'ULg :

[catherine.elsen@ulg.ac.be](mailto:catherine.elsen@ulg.ac.be)

04/366 92 42

## Le Cocktail Challenge a pu être organisé grâce au concours de ses sponsors

