

Besançon le 23 octobre 2020

Bilan du Hacking Health 13 défis, 13 solutions !

Malgré le contexte, et grâce au respect d'un protocole sanitaire exigeant, la 4^e édition du Hacking Health de Besançon a réuni ce week-end un peu plus de **200 participants** à l'UFR Santé.

Les 13 équipes, rassemblées autour de leurs porteurs de défis, sont toutes parvenues à d'incroyables solutions. Elles ont su tirer le meilleur des ressources mises à leur disposition : profusion de matière grise, variété des compétences chez les participants comme les coaches, imprimantes 3D et capteurs électroniques du fablab..., auxquelles s'est ajoutée une bonne dose d'inventivité et de bonne humeur !

L'incubateur de startups Déca BFC, partenaire de l'événement, a estimé que six des treize projets pouvaient entrer en phase de pré-incubation, niveau jamais atteint jusqu'ici.

Dans le détail, voici les résultats obtenus par les équipes :

- **Défi 1 : Mesure de la bilirubine chez le nouveau-né, et particulièrement les enfants prématurés.**
L'équipe réunie autour d'Emilie Raguin a imaginé un dispositif micro-invasif permettant d'obtenir un résultat très fiable du taux de bilirubine en 10 minutes. La solution la plus performante aujourd'hui par prise de sang demande 45 minutes d'attente et est beaucoup plus invasive. Emilie Raguin est inscrite dans un parcours de création d'entreprise, pour valoriser notamment ce projet.
Ce projet a reçu la mention « entrepreneuriat » de l'incubateur DECA-BFC
- **Défi 2 : Mesure de la lumière**
Benoît Gotti et son équipe ont développé une maquette fonctionnelle sous forme de bracelet permettant aux personnes photosensibles de détecter, selon leur sensibilité, la présence des rayons qui leur sont nocifs. Elles pourront ainsi à la fois mieux se protéger et bénéficier de plages plus larges d'exposition quand la lumière n'est pas nocive. Le système est entièrement personnalisable grâce à une application mobile et un test préalable. L'équipe est ouverte à toute collaboration en vue de développer leur solution.
Ce projet a reçu la mention « entrepreneuriat » de l'incubateur DECA-BFC
- **Défi 3 : Traduire en pictogrammes la parole d'une personne ne parvenant pas à utiliser le langage.**
L'équipe d'Amandine Regnaud a développé la maquette fonctionnelle d'une application en forme de dictaphone capable de traduire en pictogrammes les sons émis par une personne privée du langage commun. Munie d'une intelligence artificielle, l'application s'adaptera à chaque personne et capitalisera la compréhension de son langage, lui permettant de communiquer avec des personnes extérieures à son entourage habituel.

- Défi 4 : Mesurer la masse corporelle d'une personne en toutes circonstances.**
Technologie virtuelle et étalonnage très précis se conjuguent dans la solution mise au point par l'équipe de Patricia Moreaux pour répondre au défi. La preuve de concept est faite, précise et concluante, reste à développer l'outil qui permettra un usage simple et quotidien.
Ce projet a reçu la mention « entrepreneuriat » de l'incubateur DECA-BFC
- Défi 5 : Comment s'asseoir partout ?** Porté par une association de patients atteints de pathologies entraînant de fortes douleurs intestinales (MICI).
Disposer d'un fauteuil portatif, léger et confortable, joli, que l'on puisse utiliser en toutes circonstances : c'est le défi relevé par l'équipe d>HelloMici, qui a présenté la maquette d'un fauteuil dépliant, pas plus encombrant qu'un classeur et pouvant supporter un poids de 110 kilos.
- Défi 6 : Entraîner la mémoire des personnes en perte de leurs fonctions cognitives.**
Réunie autour d'un patient-expert, l'équipe de Marine Saugeon a conçu et prototypé une plateforme proposant des tests et exercices prescrits par des professionnels de santé. L'outil permet notamment de s'entraîner, dans l'attente d'un rendez-vous avec un neuropsychiatre, et d'enregistrer des données qui permettront d'affiner le diagnostic.
- Défi 7 : SOS Neurones : pallier les difficultés d'organisation des personnes rencontrant des problèmes de mémoire.**
Anne Colin et toute son équipe ont conçu une solution pour permettre à toutes les personnes souffrant de troubles de la mémoire et d'organisation d'avoir en permanence sur eux un assistant, leur rappelant au moment opportun les choses à faire et leurs rendez-vous quotidiens.
L'équipe est prête pour passer au développement et tenter l'aventure start up. Elle recherche des partenaires techniques et financiers.
Ce projet a reçu la mention « entrepreneuriat » de l'incubateur DECA-BFC
- Défi 8 : Lutter contre l'isolement des personnes souffrant de maladies psychiques.**
Plus qu'un réseau social, la plateforme Binders développée par l'équipe d'Hanae El Gouj et Mohamed Hayat permet de faire émerger une communauté bienveillante et de fournir informations, contacts et conseils aux personnes qui souffrent d'isolement.
- Défi 9 : Création d'une interface universelle pour aider les personnes qui présentent des troubles de la mobilité à gagner en autonomie.**
Développée en open-source, la solution préconisée par l'équipe de Georges Tawil et traduite dans une maquette fonctionnelle, promet de pouvoir commander tout équipement communicant (du téléviseur à la commande d'éclairage). Il s'agit d'une télécommande unique pour l'ensemble des outils connectés, facile d'utilisation pour personne en situation de handicap.
- Défi 10 : Concevoir un chariot ergonomique pour la distribution des médicaments en établissement de soin.**
Avec « Ergochariot », Gilles Robert et son équipe ont conçu un système particulièrement astucieux pour transformer un chariot d'infirmier et éviter à son utilisateur de se pencher sans cesse pour accéder à son contenu, notamment les piluliers individuels. L'équipe est ouverte à toute collaboration en vue d'industrialiser sa solution.

- **Défi 11 : Simplifier la manipulation des échantillons sanguins** et le transfert d'échantillons d'une poche de sang à un tube d'analyse.

Le défi proposé par Nadine Marpoux de l'EFS a été relevé haut la main par son équipe qui a présenté le prototype de ColtSamp', le prototype d'un petit automate permettant de transférer les échantillons sanguins dans des tubes d'analyse sans intervention manuelle, et ainsi éviter au personnel tout risque d'exposition au sang.

Ce projet a reçu la mention « entrepreneuriat » de l'incubateur DECA-BFC

- **Défi 12 : Comment éviter les erreurs de conception des stylos auto-injecteurs ?** L'équipe réunie autour de Laura Douze et Louise Heyndels a prototypé une plateforme permettant de faire remonter aux fabricants l'ensemble des incidents et erreurs de manipulation liés à l'utilisation de stylos auto-injecteurs. Il s'agit d'intégrer ces problèmes dès la conception des stylos afin d'améliorer le dispositif et éviter tout accident au patient.

- **Défi 13 : Comment allier qualité et performance en vitrification ovocytaire ?** Deux techniques sont utilisées actuellement avec de l'azote liquide à - 196°C, mais celle qui offre le meilleur résultat présente un risque théorique de contamination bactérienne ou virale lié à l'azote.

L'équipe du Docteur Mohamed Yahiatene a conçu un appareil permettant de filtrer et purifier l'azote liquide et ainsi l'utiliser sans risque de contamination. Cette technique peut trouver des débouchés dans de nombreuses autres applications.

Ce projet a reçu la mention « entrepreneuriat » de l'incubateur DECA-BFC

Contact :

Christophe DOLLET

Chargé de mission

Direction Stratégie & Territoires

03 81 87 89 25

Christophe.dollet@grandbesancon.fr