COMMUNIQUÉ DE PRESSE
À Nancy, le 16 décembre 2021

ENTREPRENEURIAT

Objectif lune : 3 étudiants de Mines Nancy remportent le SpaceHack Luxembourg 2021 avec leur projet de capteur autonettoyant

Cette année encore, les étudiants de Mines Nancy ont remporté le premier prix du hackathon international SpaceHack. Sur le thème de la colonisation de la lune en 2040, les élèves ingénieurs nancéens ont proposé un projet innovant visant à protéger et nettoyer tout type de capteur installé en milieu hostile.

SpaceHack : objectif lune

Challengeant 46 compétiteurs venus de 9 pays, le SpaceHack est une compétition internationale d'innovation visant à développer des solutions techniques grâce à l'intelligence collective. Pour cette édition 2021, le thème était la colonisation de la lune en 2040.

Charles Chou, Clément Sagette et Rafaël Maurin, tous trois élèves ingénieurs à Mines Nancy au sein du parcours entrepreneuriat, remportent le premier prix du SpaceHack, un hackathon organisé par Technoport SA au Luxembourg.

Les trois étudiants ont eu deux jours pour élaborer et présenter leur concept **« Stardust Lashes » : une solution innovante permettant d'assurer la protection et l'autonettoyage de capteurs en place dans des milieux hostiles tels que la lune.**

Partant du principe que les capteurs sont partout depuis l'avènement de l'intelligence artificielle et jouent un rôle crucial dans la récupération des données, Charles, Clément et Rafaël ont proposé un produit qui permet d'entretenir ces capteurs et qui, par-là, révolutionne le marché spatial.

« Capable de protéger tout type de capteur dans tout type de milieu hostile à l'aide d'un dispositif ultra léger en nanotubes de carbone, notre produit

est également responsable énergiquement grâce à l'utilisation de micro-épines aux propriétés électrostatiques permettant de réguler la consommation en énergie du produit. » expliquent les trois fondateurs de Stardust Lashes.

Un concept à la croisée du biomimétisme et de l'intelligence artificielle

Une immersion totale :
Imaginez-vous en train de miner sur la lune. Vous venez à peine de commencer à creuser qu'un épais nuage de poussière vous entoure. Vous êtes complétement perdu : il vous est désormais impossible de faire quoi que ce soit. En effet, la poussière de lune est un ennemi redoutable : elle est abrasive, aussi coupante qu'une lame de rasoir ; elle est très fine donc s'infiltre partout et ses propriétés électrostatiques l'attireront sur vous.
Un robot ne ferait pas mieux que vous. En effet, pour pouvoir creuser correctement, un robot aura besoin de capteurs dédiés à des tâches spécifiques (lasers, radars, spectromètres). Ces capteurs seront entièrement recouverts par la poussière de lune, rendant tout travail impossible.

Comparant le milieu lunaire à un désert, les 3 étudiants ont analysé la manière dont le dromadaire s'adaptait à ce milieu hostile. En effet, le dromadaire possède une double rangée de cils qui lui permet de continuer à y voir même en pleine tempête de sable. Cette prouesse naturelle a été réutilisée pour la conception d'une grille en nanotubes de carbones équipée de canons à électrons, permettant de pulvériser la poussière.

Outre le domaine aérospatial, ce produit peut avoir de multiples applications terrestres et servir les secteurs de l'agriculture, de la construction, de l'industrie minière, etc.

En tant que grands gagnants du SpaceHack, les élèves ingénieurs de Mines Nancy bénéficient de sessions de coaching par des experts ainsi que d'un soutien pour le prototypage de leur concept. Cet accompagnement permettra sans doute de développer le produit, dans un objectif de commercialisation.

Une école de :

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Institut Mines-Télécom

alliance ARTEM

Une victoire qui vient s'ajouter à une multitude de succès

Cette victoire vient s'inscrire dans une liste de succès des étudiants et enseignants-chercheurs de Mines Nancy dans des concours sur le thème de l'aérospatial dans la grande région ces dernières années :

- ActInSpace 2020 Luxembourg : 1er prix et prix du public (équipe ARTEM)
- SpaceHack 2019 : 1er prix (équipe diplômés et étudiants ARTEM)
- ActInSpace 2018 Luxembourg : 2ème prix (équipe diplômés ARTEM)
- ActInSpace 2016 Luxembourg : 1er prix (équipe Mines Nancy – Télécom Nancy - Ensad), prix du public édition nationale

—

CONTACT PRESSE
Mines Nancy
Thomas VIGNERON
Responsable de la communication
T. + 33 6 31 06 76 31
mines-nancy-communication@univ-lorraine.fr