

Sous embargo jusqu'au mercredi 29 mai 2019 18h30

Lausanne, le mercredi 29 mai 2019

Légère et audacieuse, la capsule d'EPFLoop se dévoile**Mercredi 29 mai, l'équipe de l'EPFL, qualifiée pour l'Hyperloop Pod Competition, a révélé au public le prototype avec lequel elle espère décrocher une victoire cet été à Los Angeles.**

C'est avec beaucoup de fierté et autant d'émotion que les étudiants de l'équipe d'EPFLoop ont présenté mercredi soir leur «bébé». Il s'appelle Bella Lui, mesure 2,1 mètres et pèse 170 kilogrammes. Il aura fallu 10 mois de travail intensif aux 25 jeunes d'EPFLoop pour réaliser la capsule avec laquelle ils espèrent décrocher une victoire à l'Hyperloop Pod Competition, cet été à Los Angeles.

«Ce deuxième prototype a été conçu sur la base de l'expérience accumulée lors du concours Hyperloop 2018, où l'équipe s'est hissée à une incroyable troisième place. Cette année, non seulement nous prévoyons d'améliorer nos résultats, mais nous voulons aussi avoir un impact dans le domaine du transport, assure Lorenzo Benedetti, responsable technique d'EPFLoop. Toutes et tous ont travaillé dur pour créer un bijou de technologie, comme il n'en a encore jamais été vu dans la compétition.»

De 500km/h à 0 en deux secondes

Confiance, mais aussi audace ont marqué la conception de la capsule. «Bella Lui contient plusieurs choix courageux: le système de propulsion basé sur un moteur à induction linéaire à grande vitesse, un pack de batteries entièrement repensé fonctionnant à haute température et une structure en fibre de carbone conçue par nos soins de A à Z», précise le professeur Mario Paolone, conseiller scientifique de l'équipe.

Concrètement, le squelette de Bella Lui est une longue poutre en U qui abrite le moteur à l'intérieur et les packs de batteries à l'extérieur. La poutre est surmontée d'un plus petit caisson qui sera pressurisé pour protéger tous les composants électriques qui ne résistent pas au vide du tube dans lequel se déroule la compétition. Le tout est habillé d'une fine coque en fibre de carbone qui lui confère son esthétique. Quant au nom Bella Lui, il a été donné par l'Association des Communes de Crans-Montana, premier sponsor Platinum, en l'honneur du plus haut sommet au nord de l'agglomération.

Comme l'exige le règlement du concours, chaque élément a été nouvellement pensé et fabriqué. Le résultat le plus remarquable, par rapport au prototype de l'an dernier, est une très nette perte de poids: 170 kg contre plus de 300 kilogrammes en 2018. Une prouesse qui s'est gagnée par des efforts sur la conception et le design en général, mais aussi sur chaque composant individuellement. Les freins par exemple. Le système de freinage, essentiel pour espérer battre sans casse le record actuel de 465 km/h, est cette année à air comprimé. En seulement deux modules de 2,3 kg chacun (contre 7kg chacun l'an dernier), ils offrent une puissance de décélération de 7G. En d'autres termes, la capsule est capable de freiner de 500km/h à 0 en 2 secondes. «En regardant le contenu technologique de ce pod, on peut être fiers de ce que notre Ecole et nos étudiants sont capables de réaliser», résume Mario Paolone.

L'humain avant les algorithmes

Dans ce genre de projet interdisciplinaire, même avant l'épreuve ultime, une manche a déjà été remportée. Celle de la formation. «Dans un monde où une large part de l'activité humaine sera sous-traitée à terme à des algorithmes et robots, il est urgent que nos étudiants acquièrent des compétences qui les rendent différents des machines, singulièrement humains. C'est pourquoi nous soutenons des projets interdisciplinaires comme EPFLoop qui permettent aux étudiantes et étudiants d'appliquer leurs connaissances tout en développant leur créativité et leur esprit d'innovation», rappelle Pierre Vandergheynst, Vice-président pour l'éducation, qui soutient et promeut l'apprentissage par projet au sein de l'École.

Pour les étudiants, l'heure est maintenant aux essais. Avec le défi de ne pas pouvoir les effectuer en conditions réelles sur le campus. Ce ne sera que sur la base de SpaceX, dans le tube sous vide de 1,2 km, le 21 juillet, que l'équipe pourra réaliser son rêve.

Liens

Dossier de presse (images, B-Roll): go.epfl.ch/EPFLoop2019

Site: epfloop.ch

Twitter: [@epfloop](https://twitter.com/epfloop)

Facebook: facebook.com/epfloop

Contacts

Mario Paolone, conseiller scientifique, mario.paolone@epfl.ch,
tel: +41 21 693 26 62

Lorenzo Benedetti, responsable technique, lorenzo.benedetti@epfl.ch,
tel: +41 76 269 86 49

Martin Seydoux, responsable de l'équipe, martin.seydoux@epfl.ch,
tel : +41 79 376 21 38

Anne-Muriel Brouet, Mediacom, anne-muriel.brouet@epfl.ch,
tel : +41 21 693 24 42