



Sept étudiants de l'EPFL présentaient leurs projets de fusées miniatures, ce week-end au salon Fama

Etudiants dans l'aire de lancement



Le public de Fama s'est montré curieux et amusé, notent Julie Böhning et Martin Simik, membres de l'équipe du Gruyère Space Program.
Alain Wicht

« STÉPHANE SANCHEZ Bulle » Il y a un an, elles atteignaient l'altitude de «20 centimètres dans le sol» et représentaient un «danger de mort»: avec humour et recul, Gruyère Space Program concède d'emblée que ses premières fusées expérimentales n'étaient pas très au point. Mais depuis, ce petit groupe d'étudiants de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), qui présentait son activité ce week-end au salon du modélisme Fama, à

Bulle, carbure à la passion et a pris une trajectoire résolument ascendante.

«On voulait appuyer la théorie par la pratique»

Julie Böhning

Ils sont sept, tous âgés de

20 ou 21 ans. Quatre sont issus du Collège du Sud – Julie Böhning, parachutée présidente, Simon Both, Jérémy Marciacq et Pierre Morin. Trois Vaudois les ont rejoints, soit Taras Pavliv, Martin Simik et Ludovic Blanc. Tous gravitent à l'EPFL, sur les orbites du génie mécanique, de la microtechnique ou du génie électrique et électronique. «On s'est constitué en mars dernier, mais l'idée nous trottait dans la tête depuis l'automne 2018, explique Julie Böhning. On vou-

5
Le nombre de lancements réussis à l'actif du Gruyère Space Program



lait appuyer la théorie par la pratique et transformer nos connaissances en outils, pour créer des objets. Et, comme nous avons tous un attrait pour l'espace et pour les fusées, notre domaine d'expérimentation était tout trouvé.»

Toujours plus fort

Le groupe a commencé petit, pour procéder par paliers. Premier prototype: une fusée baptisée K1, en l'honneur d'Emmanuel Kohlprath, professeur de physique au Collège du Sud. Le projectile, long de 13 cm, se révèle instable. Mais une fois prolongé de 15 cm, K2 prouve que son design tient la route et permet d'embarquer un parachute.

Après trois lancements concluants, l'équipe passe au programme C – un clin d'œil à Jérôme Charrière, professeur de maths au Collège du Sud. La C1, plus fine et plus légère que les K, abrite désormais une caméra et un système inédit: au lieu de la poudre classique, le groupe utilise un mécanisme électrique à goupille pour déployer le parachute. «Eh oui, on est un peu Suisse», commente Julie Böhning. «On fait petit mais bien pensé.»

Dans le ciel de Romanens

Lancée à Romanens, la C1, longue de 72 cm pour 575 grammes, atteint 400 mètres d'altitude. Un succès. Elle cache aussi des capteurs (dont un gyroscope, un accéléromètre et un baromètre) qui permettent d'analyser les vols. Son évolution, la C2, transmet carrément les données à une mallette au sol.

Désormais, le groupe peut plancher sur le projet Jürghopper, allusion au président du groupe

suisse Argos, la référence nationale en matière de «roquetterie». Le défi des sept étudiants: troquer le rail de lancement utilisé jusqu'ici contre un pas de tir inspiré de Soyouz. L'idée implique la conception d'un moteur orientable (gimbal), afin que la fusée prenne elle-même la bonne direction. «Les deux essais ont abouti à des loopings... Mais on espère réussir avant l'été prochain», glisse Julie Böhning. Le résultat, qui devrait être réalisé en carbone et intégrer un carburant liquide, sera peut-être visible lors du prochain salon Fama.

Des études et des rêves

Le budget de l'aventure? «Moins de 100 francs par fusée», estime la présidente. L'équipe, qui dessine elle-même les éléments de ses fusées, recourt à l'impression 3D pour les réaliser, grâce à des

imprimantes maison.

Elle peut compter sur quelques sponsors et se finance aussi par des ateliers scolaires ou des conférences.

«Notre taille est idéale. Elle permet à chacun de toucher à tout, selon son choix. C'est d'ailleurs pour cette raison que nous n'adhérons pas à la Rocket Team de l'EPFL.» Le septuor continue donc à apprendre en petit comité, sans trop écouter son envie invouable, celle de créer un modèle commercial pour les écoles. Simple hobby ou futur métier? «Terminons d'abord les études. On verra ensuite.» »

➤ Plus sur gruyerespaceprogram.ch

 [PHOTOS laliberte.ch/photos](http://PHOTOS.laliberte.ch/photos)