

INNOVATION ■ En projet tuteuré, deux étudiants de l'IUT GEII ont fabriqué un prototype de caméra rotative

Petits ingénieurs hydrauliques en herbe

Grâce au FabLab19 et à leur IUT, Chrystie Mouanga et Guillaume Debat ont fabriqué un prototype de caméra motorisée pour l'entreprise EDF.

Maryne Le Goff
brive@centrefrance.com

En octobre dernier, EDF présente son projet tuteuré aux deuxièmes années du DUT GEII (génie électrique et informatique industriel). « L'idée est de créer une caméra motorisée à glisser dans un tube afin d'inspecter les conduites dans les barrages EDF », indique Michel Prigent, président de l'association gestionnaire du FabLab19. Puis viennent les précisions : la caméra doit avoir un moteur pour pouvoir être dirigée, et entrer dans un diamètre de 46 mm.

Dessins et impressions 3D

Jackpot pour Chrystie Mouanga et Guillaume Debat qui optent pour ce projet. Ni une, ni deux, ils se mettent à dessiner des prototypes en 3D sur des feuilles de papier, lesquels sont modélisés par la suite. À l'aide d'une imprimante 3D, ils réalisent une dizaine d'essais pour leur support de caméra mobile avant d'arriver jusqu'au modèle quasi parfait. Puis vient la partie plus technique du travail : la mécanique. « Nous avons eu l'aide d'Alexandre Labure, membre du FabLab, car la mé-



FABRICATION. Avec l'aide du FabLab19, situé dans les locaux de l'IUT, et de ses membres, Chrystie Mouanga et Guillaume Debat ont réalisé cette caméra rotative. Elle pourra être adaptée sur différents supports. PHOTOS ELISE BAÏERA

canique n'est pas enseignée en cours », explique Chrystie. L'entraide, c'est ce qui fait la force du FabLab19.

Après plus de 100 heures de travail officielles et officieuses, les deux futurs ingénieurs contemplent leur création. Le support relié à un circuit électrique

est solide, l'image est propre, la caméra bouge de haut en bas et de droite à gauche quand on la dirige, la lumière l'entourant fonctionne même s'ils voudraient « faire varier l'intensité en fonction de la profondeur ». Du bon boulot en soi ! « Je suis très content et impressionné du

résultat », déclare Rodolphe Vouhe, chargé de développement chez EDF hydraulique. Nos piézomètres ont quelques problèmes actuellement : la caméra est fixe, nous n'avons pas d'images en direct et c'est lourd ».

Le prototype de Chrystie et

Guillaume est presque opérationnel. Il ne manque plus que l'industrialisation et l'étanchéité qui ne sont pas de leur ressort. Les étudiants présenteront leur projet mardi, lors d'une soutenance. Le bilan de cette aventure ? « Au début on a eu beaucoup d'hésitations », explique Chrystie. « Au final, on est super content, on a mis en pratique ce qu'on savait et appris beaucoup de choses sur la mécanique », continue Guillaume.

L'histoire entre EDF et les deux étudiants n'est pas terminée. Dans quelques semaines ils débiteront leur stage de fin d'année dans l'entreprise. De quoi boucler la boucle... ■



La micro caméra, reliée à un circuit électrique, est fixée sur un support réalisé par les deux élèves.