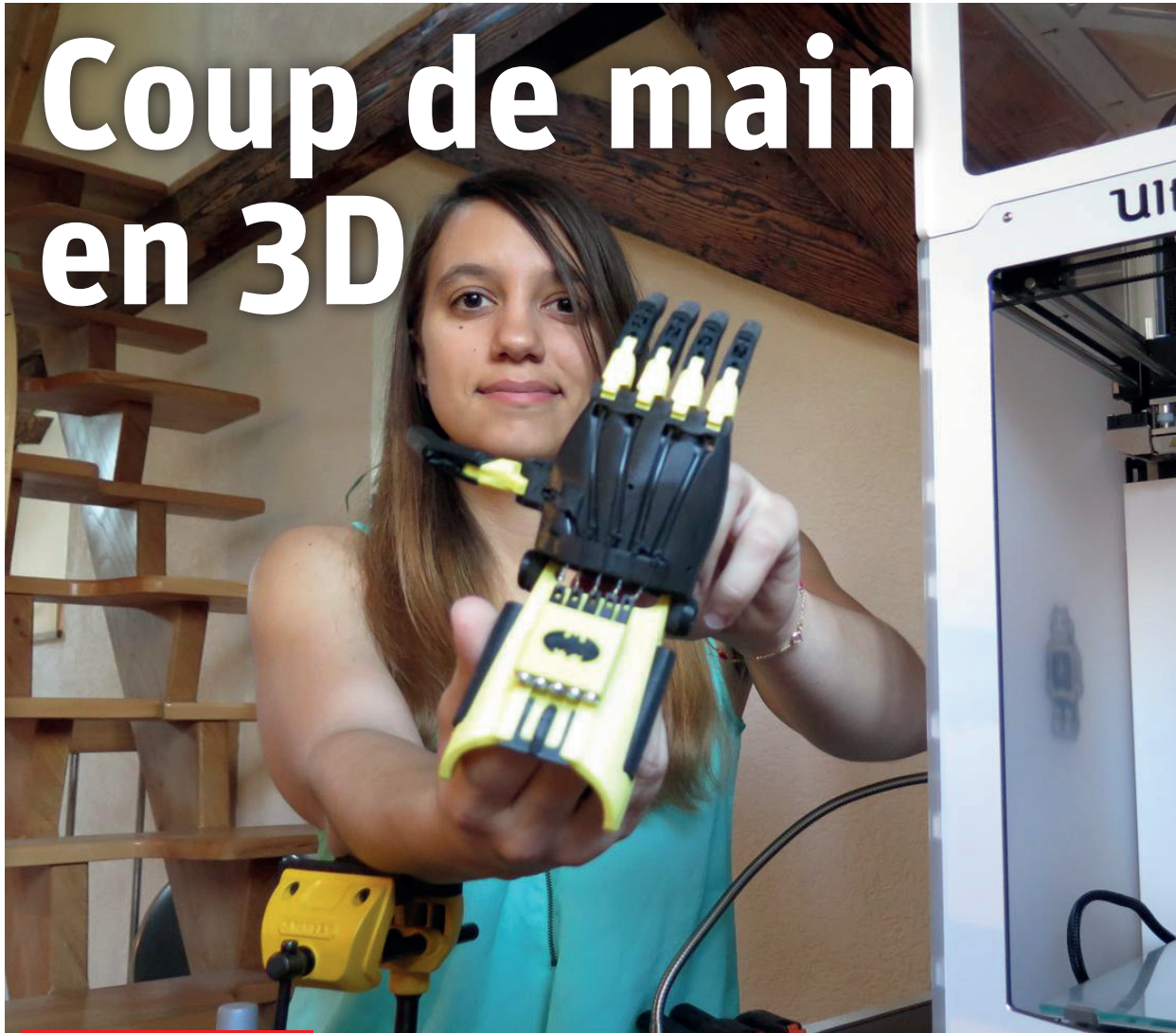


014	UTBM Service communication	l'Est Républicain	17 février 2017
		Un jour, une histoire	Elise Koenig - prothèses 3D - diplômée UTBM - recherche - handicap



BELFORT

Diplômée de l'université de technologie, Elise Koenig imprime des mains en 3D pour les enfants amputés, bénévolement. Photo ER

> PAGE 36

Elle tend la main aux enfants qui n'en ont pas

Avec son apparence « transformer » et ses couleurs vives, cela rassemble à un jouet. C'est pourtant une prothèse, considérée comme une aide temporaire à la préhension et destinée aux enfants dénués de mains ou amputés. Elise Koenig, originaire du val de Villé, dans le Bas-Rhin, est très fière de son premier exemplaire, réalisé sur son imprimante 3D : « Cette main standard vient d'être validée par l'association e-Nable France, ce qui me permet de rejoindre officiellement la quarantaine de « makers » qui en fabriquent bénévolement. J'attends maintenant d'être mise en contact avec un enfant qui aurait besoin d'un exemplaire similaire. »

Cette démarche altruiste a plu à Elise, fraîchement diplômée de l'université de technologie de Belfort-Montbéliard et ingénieure chez Schaublin, qui fabrique des rotules à Delémont, dans le Jura suisse. « J'ai découvert l'association il y a six mois dans un reportage télévisé. Elle a été créée en octobre 2015 et regroupe des passionnés qui impriment en 3D des mains articulées pour des enfants démunis, soit à la suite d'une amputation, soit pour cause d'agénésie, empêchant la formation d'un

organe. J'ai été intriguée par le fait qu'on puisse fabriquer cet ensemble en plastique pour moins de 50 euros alors que le prix d'une prothèse médicalisée peut atteindre plusieurs milliers d'euros. »

Elise était prédestinée à relever ce défi : « Des membres de ma famille souffrent de handicap et sont en fauteuil roulant. Au cours de ma formation d'ingénieure, je me suis spécialisée en ergonomie, design et ingénierie mécanique, avec le souci d'être

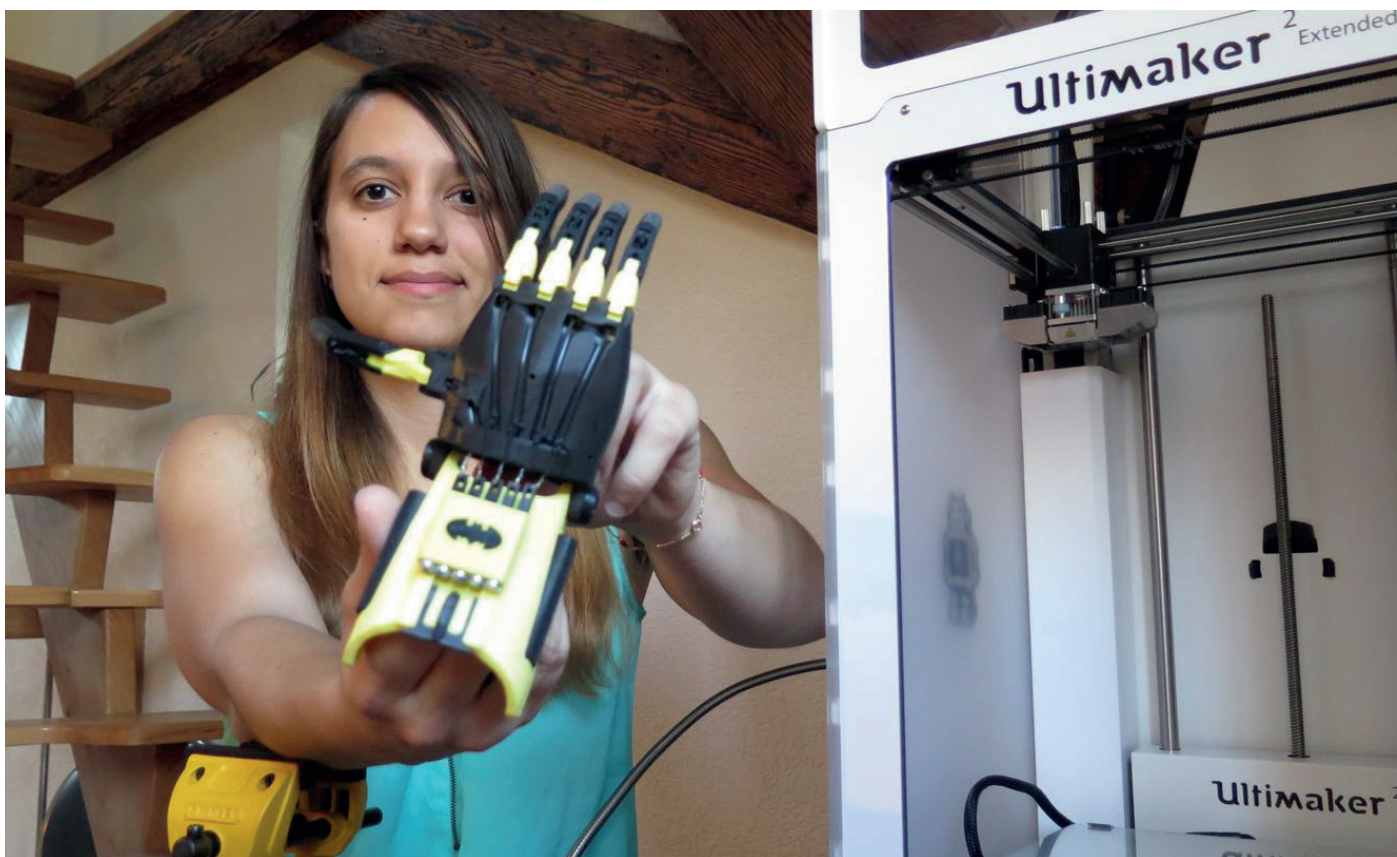
« Avec cette main de substitution, l'enfant peut faire du vélo ou jouer de la trompette. »

utile aux personnes handicapées, aux personnes âgées et aux enfants. Et j'ai pu m'initier à l'impression 3D au sein du FabLab de l'université, à Sevensans. » Une démarche qui lui a permis de décrocher le prix de la fondation UTBM l'an dernier, à la fin de son cursus. Avec ces 3.000 euros, elle a pu acquérir une imprimante performante, de fabrication américaine : « Le modèle de la main standard

est libre de droits ; il est accessible sur une plateforme collaborative. Le principe est d'offrir ce qu'on fabrique à moindre coût. J'utilise du plastique thermoformable qui peut se modeler si besoin avec un sèche-cheveux. Une bobine de 750 grammes est vendue 15 euros. Le plus cher, c'est le fil de pêche spécial qui relie les éléments plastifiés. J'utilise également des fils élastiques, du scratch, des vis et de la mousse. Au final, cela donne une main articulée mécaniquement, qui permet d'agripper et de tenir. Elle est éphémère car tributaire de la croissance de l'enfant, et non concurrentielle avec la prothèse médicale. »

D'où sa grande utilité : fin 2016, 55 familles avaient manifesté leur intérêt en s'inscrivant sur internet, une trentaine de mains avait été livrée et une quinzaine était en fabrication. Elise, qui attend d'être mise en relation avec une famille géographiquement proche afin de la rencontrer et d'assurer le suivi, rayonne : « Avec cette main de substitution, l'enfant peut faire du vélo ou jouer de la trompette. Il peut même la dessiner en choisissant le design et la couleur, façon Iron man ! »

François ZIMMER



g est très fière de la main articulée dont elle a imprimé les éléments en 3D. Un premier pas avant d'être mise en relation avec un enfant dans le besoin. Photo ER