

176	UTBM service communication	L'Est Républicain	16 juin 2014
		L'Aire urbaine	Grégoire Pfennig - casse tête - Rubik's cube - étudiant UTBM - futur ingénieur

Inventeur de casse-tête

Grégoire Pfennig, étudiant à l'UTBM, conçoit des variantes du célèbre Rubik's Cube.

Certains aiment se prendre la tête pour résoudre le plus vite possible le Rubik's Cube et ses variantes : on l'a vu en mai dernier lors du championnat de France qui s'est tenu à Belfort ! Grégoire Pfennig a d'ailleurs commencé par là. « J'étais au lycée et un ami jouait au Rubik's Cube pendant la récréation. Il m'a appris à le résoudre. Je ne connaissais pas mais ça m'a plu car j'aime tout ce qui est réflexion, logique. »

Jusqu'à 530 pièces

Bien vite, le jeune homme a eu envie de passer de l'autre côté, à l'image de ces cruciverbistes (amateurs de mots croisés) qui deviennent verbicrucistes (auteurs de grilles) : pourquoi ne pas créer lui-même ses propres casse-tête, en imaginant de nouvelles variantes du Rubik's Cube ? Depuis quelques années, l'exercice à ses adeptes, qui échangent sur un forum internet. Grégoire, qui se destine à devenir ingénieur en conception mécanique (il est actuellement en 3^e année à l'UTBM), saute le pas. « Le défi, pour moi, était de faire des puzzles originaux, qui se résolvent différemment des autres, qui me plaisent et qui plaisent au public. »

C'est ainsi que vont naître de son imagination, à partir de février 2010, 56 casse-tête,



■ Grégoire Pfennig, 20 ans, a conçu près de 60 casse-tête, réalisés en impression 3D. L'une de ses inventions est commercialisée sur le net par une entreprise hongkongaise.

Photo ER-LE PAYS

de formes diverses : prisme rectangulaire, tonneau, sphère, icosaèdre à 20 faces triangulaires, dodécaèdre à 12 faces pentagonales, voire triacontaèdre rhombique à 30 faces en forme de losange... « Il y en a certains que je ne sais pas résoudre », avoue le jeune homme. Pour donner une petite idée, un casse-tête peut compter 530 pièces et jusqu'à onze couches de mécanismes.

Pour les créer, Grégoire, qui a mis au point son propre système de fixation des pièces, utilise un logiciel de conception assistée par ordinateur. Puis, les différen-

tes pièces sont imprimées en 3D par frittage laser (*), par une entreprise spécialisée. Reste ensuite à les teindre en noir, à assembler le puzzle, à coller les autocollants de couleur sur les différentes faces, puis à tester le casse-tête. « Je n'en ai raté que trois ou quatre : ils ne tournaient pas ou partaient en morceaux », explique-t-il.

A chaque fois qu'il crée un casse-tête, Grégoire fait imprimer un deuxième exemplaire qu'il met aux enchères sur eBay pour contrebalancer les coûts de production. Les collectionneurs sont à la recherche de

ces exemplaires uniques et certaines de ses créations sont parties en Hollande, en Australie, aux États-Unis, en Chine ou en Russie. L'un de ses casse-tête a même été vendu 550 dollars.

Repéré sur le forum internet, Grégoire a aussi été sollicité par l'entreprise hongkongaise Calvin's puzzle, pour concevoir la variante d'un de ses casse-tête. C'est ainsi qu'est né, en collaboration avec un Japonais, le Lattice Cube, édité à 3.000 exemplaires l'an dernier, et sur lequel est inscrit le nom de Grégoire Pfennig, seul Français à avoir cet honneur.

Aujourd'hui, Grégoire a quasiment arrêté la création de casse-tête. « Il y a tellement d'autres choses à concevoir. J'ai créé des pièces de jeu d'échecs par exemple », dit-il. S'il aimerait trouver du travail dans l'aéronautique à l'issue de sa formation, il envisage, plus tard, de créer son entreprise d'impression 3D.

Émilie BROTEL

Le site internet de Grégoire : www.jivarito.fr/rubixfreakgreg/index.html

(*) Procédé qui consiste à agglomérer les couches de poudre de plastique en les chauffant avec un laser.