

CPNV - EPS SAINTE-CROIX

Quand l'art visuel rencontre le génie mécanique

Texte : **M.-C. Champod**
Photo : **C. Carisey**

Grâce au projet pluridisciplinaire entre le CPNV et les écoles, les élèves de dernière année, en voie générale, ont pu découvrir l'univers de l'impression tridimensionnelle. Cette étape fait suite à la création d'un profil-bas en terre glaise, puis à sa numérisation présentée dans notre édition du 18 mars dernier, avant d'être imprimé.

« Les consignes ont bien été respectées » ce qui a facilité le travail de Cyril Guinchard, professeur au CPNV et initiateur du projet, pour la retouche des fichiers numériques contenant les créations de ses élèves de onzième. En effet, si le scan en trois dimensions doit être effectué avec la plus grande rigueur pour avoir un rendu comme l'original, ce dernier doit respecter certaines règles. Les « microbes monstrueux » modelés pendant les cours d'arts visuels de Karinne Zängerle étaient bien dans les dimensions recommandées par le prof du CPNV ;



Objet scanné et réalisé par l'imprimante 3D pour la société de tir les Armes réunies des... Culs-Gelés.

avec l'aide de ses élèves techniciens ES en génie mécanique, il aura quand même fallu un après-midi pour combler des trous et les parties manquantes sur l'image numérique avant de lancer leur impression.

Visite au Technopôle

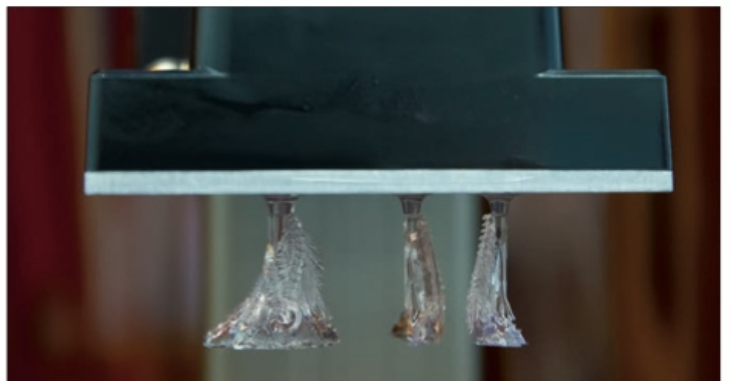
Judi 26 mai c'était au tour de la classe de onzième VG1 de se rendre au Technopôle pour découvrir ces fameuses imprimantes. Après une brève démonstration de numérisation, Cyril Guinchard a présenté différents objets réalisés avec trois imprimantes aux propriétés diverses. La forme et les contours des objets imprimés se font par ajouts de couches successives, soit par fonte de plastic enroulé sur une bobine (Dépôt de filament fondu), par jet de polymère sur le support d'impression solidifié grâce à un rayon UV (Polyjet) ou avec de la résine liquide, aussi solidifiée par la lumière (DLP Digital Light Printing), qui offre une plus grande précision et est utilisée surtout dans l'horlogerie.

Promouvoir les métiers techniques

Il y a peu d'écoles et de centres de formation qui utilisent déjà l'impression 3D de façon professionnelle. C'est donc une grande chance pour les étudiants du CPNV et, par le biais de ce projet, pour les élèves de onzième d'avoir pu découvrir cette « mécanique de dernière génération ». Un projet qui se solde par un bilan très positif des deux côtés. Pour Karinne Zängerle « c'est une expérience très enrichissante d'avoir pu créer un objet d'art pour ensuite le transposer dans un milieu de technique industrielle », du côté du CPNV, Cyril Guinchard est certain que c'est en faisant des échanges comme celui-ci que cela donne envie aux jeunes de pousser les portes des formations techniques. D'ailleurs il se réjouit car le nombre d'étudiants de la région est en hausse pour la prochaine rentrée d'août.



Les élèves attentifs lors de la numérisation.



La DLP (Digital Light Printing) permet de réaliser de minuscules objets d'une grande précision.

Bientôt l'imprimante métal

Grâce à une collaboration avec l'école d'ingénieurs d'Yverdon, l'école supérieure de Sainte-Croix sera bientôt dotée d'une imprimante pour créer des objets métalliques. « La Fusion laser » est utilisée pour fabriquer des pièces métalliques pour une variété d'industries, notamment l'aérospatiale, les soins dentaires, les industries médicales et l'industrie de l'outillage. Cette technologie est capable de fabriquer des pièces en métal aussi résistantes que celles obtenues par les techniques de fonderie et d'usinage. Même l'EPFL sera de la partie et viendra au Platon pour réaliser des mandats particuliers.

