



Photos : pierre matgé

Les élèves s'appliquent sous le regard de la bourgmestre d'Esch-sur-Alzette, Lydia Mutsch.

Des outils démocratisés

ESCH-SUR-ALZETTE Les élèves du sud du pays se familiarisent avec les techniques numériques grâce à l'atelier FabLab.

Une imprimante 3D, une découpeuse laser... autant d'outils qui vont bientôt entrer dans l'usage courant et que 156 élèves entre 9 et 12 ans peuvent déjà découvrir au projet du Technoport, organisé par le syndicat Pro-Sud avec le soutien du Fonds national de la recherche Luxembourg.

De notre journaliste Audrey Libiez

Les «natifs numériques», comme on les surnomme, du sud du pays, entrent encore plus dans l'ère numérique et ses possibilités immenses via le FabLab. Ce projet du Technoport est organisé par le syndicat Pro-Sud avec le soutien financier du Fonds national de la recherche Luxembourg. Cet atelier de laboratoire de fabrication est une plateforme de prototypage que 156 élèves entre 9 et 12 ans (cycle 4), soit 10 classes vont suivre jusqu'au 21 juin. «L'atelier a pour but de sensibiliser les élèves à des outils numériques habituellement utilisés par des grands industriels afin de

les démocratiser, affirme Rodolfo Baiz, architecte de profession et qui enseigne aux élèves les techniques de fabrication numérique. Il font du dessin en deux dimensions et créent des objets en trois dimensions.»

► Ouvrir les élèves à des techniques nouvelles

«Ici l'exercice consiste à créer un texte et à le placer sur un objet spécifique. Une fois personnalisé, l'objet est porté en facteurs vectoriels. Autrement dit : «Au lieu d'écrire, les enfants dessinent, puis ils exportent leur texte à travers des lignes.» Et tout ça se passe sur ordinateur, bien sûr. Une simulation est également faite sur un scanner 3D. Lors de la dernière étape, les élèves apprennent à exécuter les fichiers de fabrication conçus dans les premières heures avec les outils disponibles dans le laboratoire.

Pouvoir imprimer des autocollants est par exemple possible grâce à

l'imprimante située dans la salle du Technoport qui «fonctionne comme une imprimante normale, elle injecte de l'encre et une tige métallique découpe ensuite le roulant», explique l'architecte.

Et forcément quand on utilise les grands moyens, les élèves se fascinent pour le cours : «Ils sont intéressés. On est d'ailleurs assez surpris par leur imagination, certains dessinent des villes, d'autres encore des hôtels avec des chambres rondes. Leurs personnalités commencent même à se révéler par ce biais». Les élèves, très concentrés, ne soufflent mot, sauf quand il s'agit d'interpeller le professeur d'un jour pour lui montrer le travail accompli.

«Nous avons des coupeuses laser, des fraiseuses numériques, une découpeuse de vinyle...», indique Rodolfo Baiz. Ce sont des produits qu'on ne trouvait que dans l'industrie il y a encore quelques années et qui sont désormais accessibles. On veut ouvrir les élèves à ces autres techniques.»

L'imprimante 3D bientôt dans nos maisons

L'imprimante 3D imprime couche par couche avec ses deux têtes qui font le trajet, explique Rodolfo Baiz, architecte de profession et qui enseigne aux élèves les techniques de fabrication numérique. Ici c'est du PLA (une sorte de plastique), mais on utilise également de l'ABS, le même plastique avec lequel les Legos sont construits qui est très résistant. J'ai dit hier à quelqu'un : "Si t'arrives à casser cet objet blanc, tu peux le prendre avec." Et, regardez, il est toujours là. Il y a 20 ou 30 ans on voyait les imprimantes 2D commencer à arriver dans les maisons. Elles étaient

alors encore très chères et aujourd'hui, ça ne coûte plus grand-chose. Amazon s'est déjà lancé sur ce terrain et on trouve des imprimantes 3D à partir de 600 euros. Celle que nous avons en vaut 2 000, mais les prix peuvent aller jusqu'à 200 000 euros. Cela dépend de ce qu'on veut faire et avec quels matériaux. Il en existe pour métaux, résines ou encore béton, mais autant vous dire que celle-là fait la taille de la salle. Elle peut réaliser des structures de 8 mètres de haut. Certains ont même adapté la machine pour imprimer des objets en chocolat.» Comme on l'a vu récemment, une



trachée pour un bébé a également été construite grâce à cette machine et a permis de sauver la vie du nourrisson. A. L.

Le fruit des ateliers exposé

L'exposition «(Mini)-phénoména Sud», du 23 au 29 septembre, s'installera au Technoport sur le site de Belval. C'est le fruit de trente ateliers que le public pourra découvrir sur 450 m². Environ 1 500 personnes sont attendues, selon les organisateurs. «(Mini)-Phénoména Sud» est une exposition de stations d'expérimentations dont le but est de confronter les enfants à des phénomènes scientifiques, d'éveiller leur créativité par le biais d'essais actifs et de les enthousiasmer pour les professions techniques. Depuis 2007, 449 classes, soit 7 463 élèves, de la région Sud du pays ont participé aux ateliers Sudtec. En 2007, seulement 20 classes ou 342 élèves, prenaient part au projet. Ce nombre a considérablement augmenté en 2010 en atteignant les 111 classes. Et cette année, 89 classes, soit 1 459 élèves, sont déjà allées dans les locaux du Technoport pour expérimenter différents ateliers. Il faut préciser qu'en 2007 et 2008 seulement un atelier, Robotec, était proposé aux élèves. En 2009, l'atelier Sudtec s'est ajouté et depuis 2010, de cinq à sept ateliers sont désormais proposés aux classes (Knobelspiller, colorLAB, RoboTIC, EnergyTec...).

SERVICES

AUX PARTICULIERS



Tous travaux de Toitures

Charpente / Ferblantier
Couverture
Nettoyage Toiture
Fumisterie et Ramonage
Peinture et Réparation
Velux et Cheminées

52, rue du Brill • B.P. 257
L-4003 ESCH-sur-ALZETTE
Tél.: 621 547 327

Devis gratuit

luxfenster

DEVIS GRATUIT

Conception & aménagement intérieur
Fenêtres • Portes • Stores Mobilier

10, avenue Charlotte
L-4530 Differdange
Tél.: 26 58 20 75
luxfenster@tango.lu
www.luxfenster.lu

PVC SCHUCO ALU

Electricité MARAGA Alarmes, éclairage, photovoltaïque
Tél.: 691 791 411
www.electricite-maraga.lu

CHARPENTE - ZINGUERIE - COUVERTURE - VELUX
ISOLATIONS - ÉTANCHÉITÉS - RÉPARATIONS
TERRASSES ET FAÇADES EN BOIS
AMÉNAGEMENT DE GRÉNIERS ET COMBLES

WINCRANGE - Tél.: 99 44 66-1
Devis et conseils gratuits



e-mail: info@toituredunord.lu www.toituredunord.lu



Société Luxembourgeoise de Peinture SLP
Tél.: 26 25 90 55
Fax: 26 33 46 33
www.slpeinture.lu
29, bd G.D. Charlotte • L-1331 LUXEMBOURG

Tous travaux de peinture intérieur et extérieur

Sur présentation de ce bon: **PAINworld** FITNESS CENTER
15% de remise sur 3 mois, 6 mois et l'année
info@painworld.lu • www.painworld.lu
18, rue Christophe Plantin • L-2339 GASPERICH • Tél.: 26 64 99 65 • Fax: 26 12 31 59

eyesen Eyesen Intérim recrute pour ses différents clients au Luxembourg, France, Belgique et Allemagne des:
Electriciens Industrie/Bâtiment/Tertiaire/HVAC • Soudeur 141/111/135 avec licences à jour • Tuyauteur Iso • Mécanicien Industriel • Assembleur au plan • Chaudronnier • Chauffagiste • Frigoriste • Monteur HVAC • Tourneur/Fraiseur/Alésieur
Pour toutes ses qualifications le Luxembourgeois et l'allemand serait un plus.
Se présenter à: Eyesen Intérim / Route de Bettembourg «Centre le 2000» L-3378 Livange / Tél.: 28 48 30-401 / Fax: 28 48 30-411 ou envoyer votre CV à recrutement@eyesen.lu

www.topsquash.lu
have fun keep fit play squash
1 séance achetée = 1 séance offerte sur présentation de ce bon
25, rue de la Gare • L-5218 SANDWEILER • Tél.: 35 71 81

TOITURE M&M s.à r.l.
Tél./Fax: 80 84 62 - GSM: 621 32 55 57
www.toiturem-m.lu E-Mail: toitmaq@pt.lu

Pour figurer dans cette rubrique contactez: 44 44 33-233