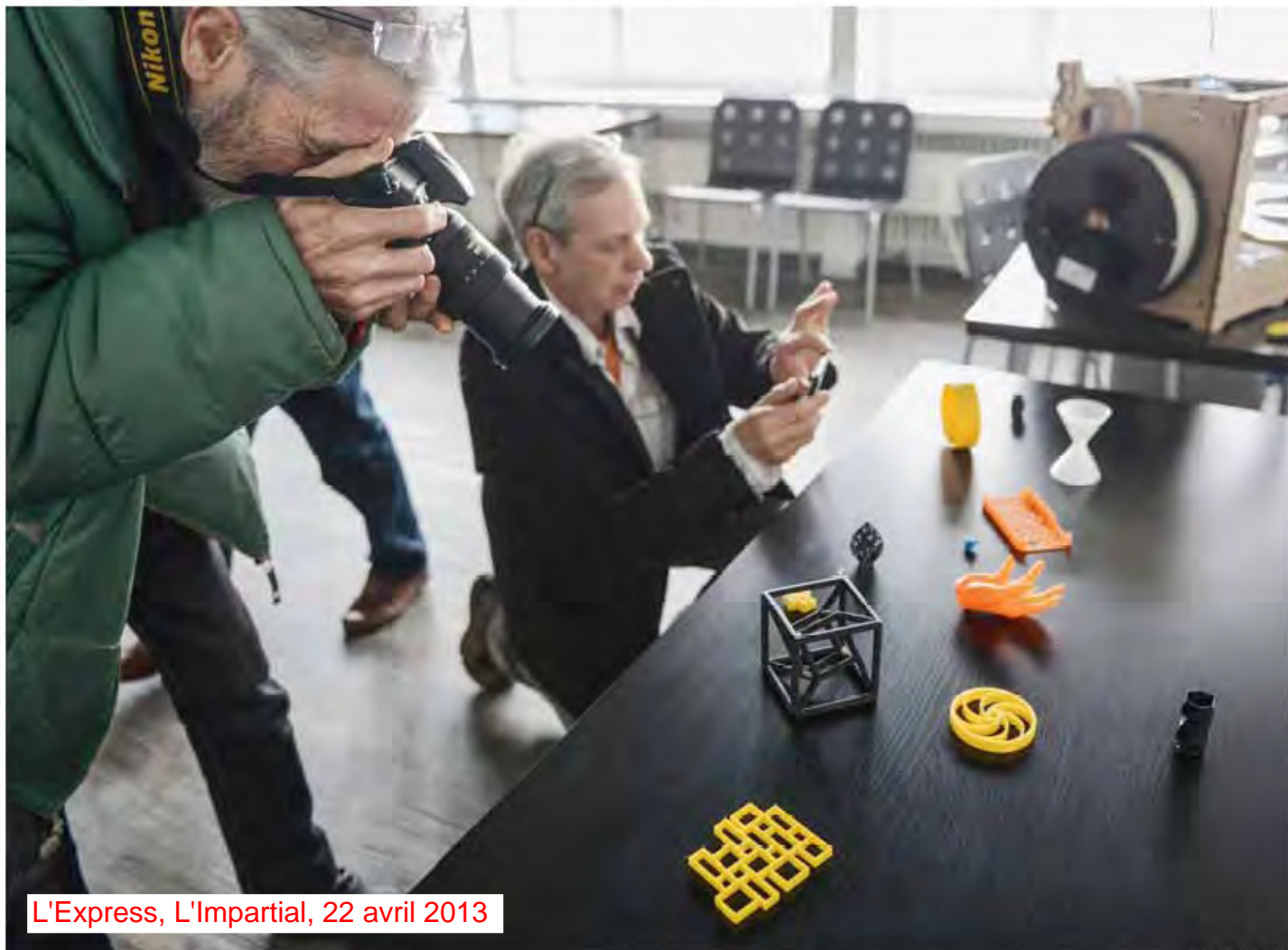


Les imprimantes qui annoncent une révolution industrielle



L'Express, L'Impartial, 22 avril 2013

CHRISTIAN GALLEY

ÉTONNANTES PERFORMANCES Les imprimantes en trois dimensions (3D) créent ou recréent les objets les plus complexes, comme par miracle. Petit tour au Fablab de Neuchâtel pour découvrir les fantastiques possibilités de ces machines qui annoncent une nouvelle révolution industrielle.

«D'énormes perspectives d'avenir»

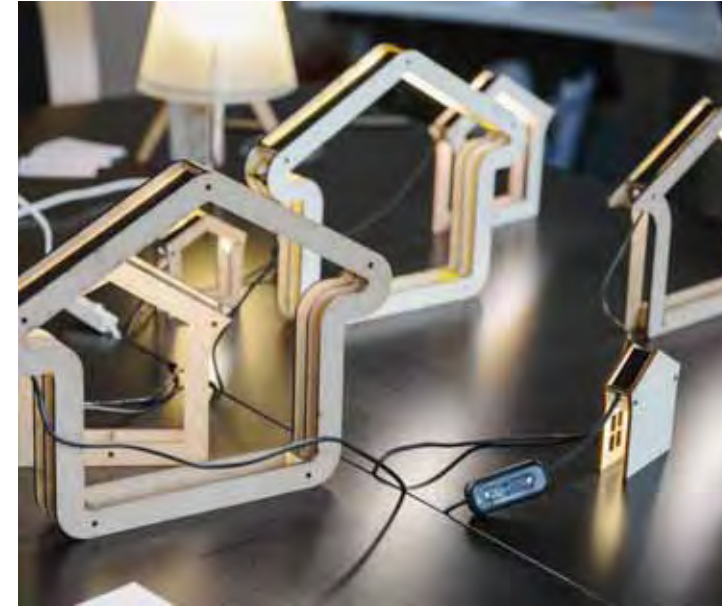
L'Express, L'Impartial, 22 avril 2013



Quelques objets fabriqués par impression en trois dimensions.



Jérôme Mizeret, devant l'une des imprimantes du Fablab de Neuchâtel.



Des applications en nombre pratiquement illimité.

JACQUES GIRARD (TEXTES)
CHRISTIAN GALLEY (PHOTOS)

Un petit laboratoire aux perspectives presque illimitées, de petites machines aux possibilités qui ne le sont pas moins, c'est cela un Fablab. Fablab? Le mot est issu de la contraction de Fabrication laboratory, soit laboratoire de fabrication. Au premier regard, les installations sont peu spectaculaires. Des ordinateurs, des écrans, des imprimantes. A ceci près que ces imprimantes, elles, travaillent en relief et sont capables de créer des objets en trois dimensions par simple ajout de matière.

Autrement dit, il suffit de concevoir un objet, quel qu'il soit, en trois dimensions, à l'aide des logiciels habituels, de transmettre ces informations à l'imprimante qui se met aussitôt à lui donner naissance. Mieux encore, on peut lui confier des tâches complexes, irréalisables par d'autres procédés – l'injection plastique notamment – par exemple intégrer un cube dans

un autre cube. «Les perspectives d'avenir sont énormes. On peut parler sans abus de langage de nouvelle révolution industrielle», explique Jérôme Mizeret, co-manager et fondateur, avec son collègue Gaëtan Bussy, du Fablab de Neuchâtel qui fêtait samedi sa première année d'existence en ouvrant ses portes au public.

«C'est la fin de l'obsolescence programmée.»

JÉRÔME MIZERET
COFONDATEUR
DU FABLAB DE NEUCHÂTEL

Le Fablab de Neuchâtel est l'un des quatre créés en Suisse, avec ceux de Lucerne et Zurich, alors que Genève s'approprie ces jours à ouvrir le sien. Ce laboratoire, intégré à la Haute Ecole-Arc, fait

partie d'un réseau mondial de 200 Fablabs, signataires d'une charte commune mise en place par le MIT (Massachusetts Institute of Technology).

Les Fablabs travaillent en effet en commun, et c'est là l'une de leurs particularités. Mais les collaborations ne s'arrêtent pas là. Le Fablab de Neuchâtel est en lien également avec l'Ecole polytechnique de Lausanne, le Centre suisse d'électronique et de microtechnique, l'Université de Neuchâtel ou d'autres institutions similaires.

Un Fablab ne conçoit pas les objets, il les fabrique. Ce sont les concepteurs qui viennent avec leur projet et lancent la fabrication. Le principe de fonctionnement d'un Fablab, et c'est là sa principale originalité, est basé sur une communauté de travail ouverte. «Dans un Fablab, aucune confidentialité n'est assurée, c'est très différent de la notion de secret industriel. On échange, on correspond en réseau, on joue la complémentarité», ajoute Jérôme Mizeret. Dans cet esprit, les étu-

dants viennent se former librement à ces technologies, sans préalable théorique.

«Ils se confrontent tout de suite à la réalité, par essais et erreurs, avec le plaisir d'expérimenter presque en s'amusant. Dans cette démarche nouvelle, main et cerveau travaillent ensemble». A Neuchâ-

tel, le Fablab ne comprend pour l'heure que ses deux fondateurs, aidés par des étudiants. Les matières premières utilisées sont encore limitées, mais leur nombre ne cesse de croître. Si le plastique ABS domine, on peut déjà produire des objets en métal, acier ou alliages notamment.

Les pièces produites sont en grande majorité de petites dimensions. «Mais de plus grosses imprimantes, de plusieurs mètres cubes de travail existent déjà», poursuit Jérôme Mizeret. «L'un des projets les plus colossaux consiste actuellement à produire une maison entière par ce procédé.»

«Au service de la population»

Le bouton de commande de votre antique machine à laver s'est brisé et votre fournisseur vous fait savoir illico que ce modèle n'est plus fabriqué depuis des lustres? Votre vieil aspirateur s'époumone parce qu'une petite pièce tout aussi introuvable est tombée en morceaux? Pas de problème. Il suffit de modéliser la pièce sur ordinateur, de se rendre dans un Fablab, et de la fabriquer. «Nous sommes au service de la population qui peut venir chez nous librement», commente Jérôme Mizeret.

Nul besoin de lancer de grandes séries pour parvenir au seuil de rentabilité. «C'est la fin de l'obsolescence programmée. Sur le plan de l'écologie, l'avancée est spectaculaire», s'enthousiasme l'ingénieur. Dans un Fablab, on peut

produire un objet à un seul exemplaire, ou à de très petites séries, sans coûts prohibitifs. Inutile de réaliser des moules coûteux. Pour l'industrie, ces technologies ouvrent des horizons inédits. «L'industrie automobile produit déjà de petites séries d'éléments de tableaux de bord. Nous nous rapprochons d'ailleurs de plus en plus du monde industriel, particulièrement du secteur horloger qui découvre dans ces procédés des perspectives fascinantes».

Les applications de ces technologies touchent à une infinité de domaines. Une collaboration étroite s'est par exemple nouée avec la Haute Ecole-Arc en conservation et restauration. Les liens avec des designers et des artistes se développent par ailleurs considérablement.