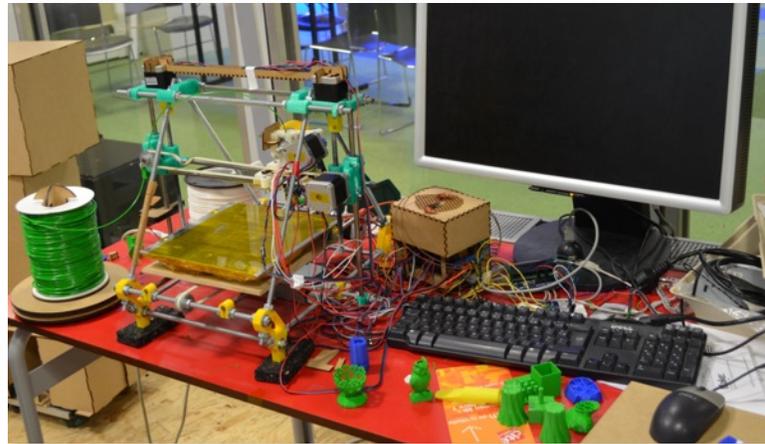


LES FAB LABS

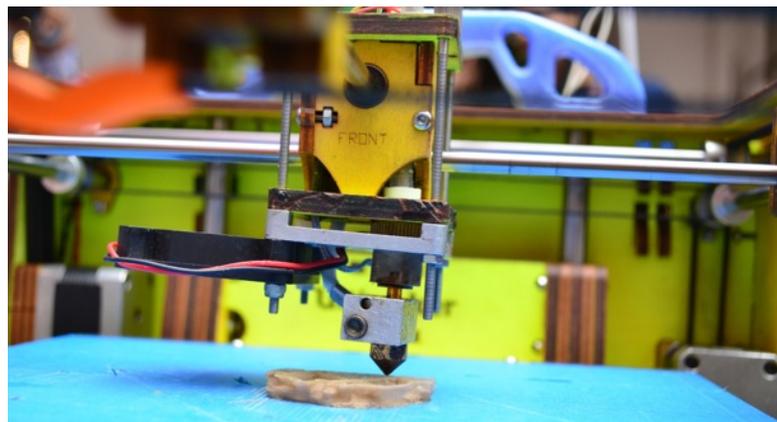
Un nouveau phénomène urbain qui s'organise au Québec !

À l'origine, le premier Fab Lab (contraction de l'anglais pour : «fabrication laboratory»), aurait pris forme au sein du MIT à Boston en 2001. Le professeur Neil Gershenfeld aurait mis à disposition des étudiants un atelier outillé de machines assistées par ordinateur pour leur permettre de compléter leurs recherches respectives. Finalement, le laboratoire s'est avéré un véritable levier de création pour les projets personnels des étudiants ! Le professeur en est venu à la conclusion que le désir de réaliser des objets tangibles par soi-même à l'aide des nouvelles technologies était clairement exprimé, et que le laboratoire devait prendre une forme communautaire pour permettre à plus de gens de répondre à leurs besoins grâce aux technologies numériques. Le MIT a ainsi créé une charte pour encadrer l'ouverture de nouveaux Fab Labs. Dès lors, un mouvement planétaire s'est mis en marche dans différentes communautés d'apprentissage. Aujourd'hui, on répertorie environ 200 Fab Labs à travers le monde selon Anthony Lapointe du Dèmoslab, de retour de la conférence internationale Fab 9 qui se tenait à Yokohama au Japon en août dernier ¹.



Quand les technologies numériques de fabrication deviennent accessibles à tous.

On entend de plus en plus parler d'ateliers de fabrication assistée par ordinateur qui ouvrent leurs portes à la communauté pour qu'elle puisse s'initier à la fabrication d'objets utilitaires ou électroniques et bénéficier de temps d'atelier pour faire des projets personnels en explorant les possibilités offertes par ces nouvelles technologies. Développer son autonomie face au monde frénétique de la consommation, en fabriquant soi-même un objet avec des outils industriels, est maintenant rendu possible grâce à la miniaturisation au coeur de l'ère du numérique.



Imprimante_3D_-_cité_des_science
Benoît Prieur, Wikimedia Commons,
Cc-by-sa-3.0

Printing_with_a_3D_printer_at_Makers_Party_Bangalore
_2013_11.JPG Droits : Wikimedia Commons



Liste des Fab Labs recensés au Québec jusqu'à présent :

Échofab à Montréal (depuis 2 ans)

Carrefour d'innovation INGO de l'ETS à Montréal

DèmosLab à Frelighsburg en Estrie (avril 2013)

Centre Turbine de création pédagogique (1er Fab Lab mobile au service de la commission scolaire Marguerite Bourgeois et des bibliothèques municipales de Montréal)

Makerspace HELIOS à Montréal (février 2014)

CÉGEP de Bois-de-Boulogne à Montréal

CÉGEP de Chicoutimi

Orange Mécanique au CÉGEP de Thetford (avril 2014)

Coop Le Milieu à Montréal

Créagora, coopérative de solidarité à Gatineau

Fab Lab Témiscouata dans une auberge de jeunesse

La Fabrique à Sherbrooke (en processus d'ouverture d'ici 2015)

Prochainement à Trois-Rivières

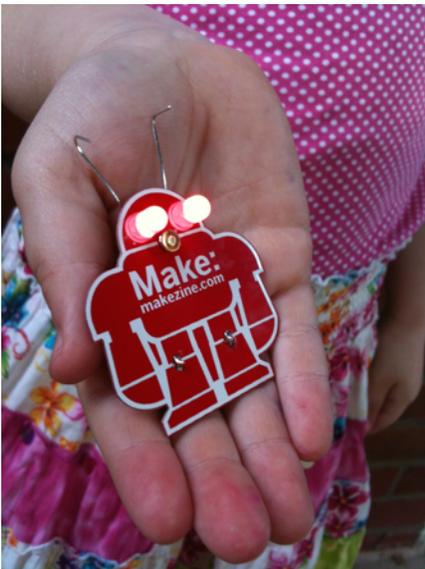
Au Québec, plusieurs initiatives concrètes ont pris naissance récemment au sein des institutions d'enseignement et des organismes communautaires municipaux. Prenons l'exemple du projet-pilote Échofab qui a été mis en place en 2012 par l'organisme montréalais Communautique. Fondé en 1999, Communautique a pour objectif entre autre de : «contrer l'exclusion sociale liée aux technologies de l'information et des communications afin de développer une culture télématique démocratique²». Par extension, l'Échofab cherche à démocratiser la production d'objets industriels. Citons ses objectifs les plus pertinents qui résument d'ailleurs, ceux de la plupart des Fab Labs dans le monde :

1. Fournir un lieu public pour explorer les nouvelles technologies et participer à leur développement d'une manière responsable.
2. Encourager l'innovation et la création dans les communautés locales en ouvrant aux individus l'accès à des équipements polyvalents, des matériaux variés et des réseaux d'échange de connaissance.
3. Explorer le potentiel des Fab Labs pour impliquer les citoyens dans l'amélioration de leur milieu de vie tout en valorisant le développement de leurs intérêts et compétences.
4. Sensibiliser aux avantages de la revalorisation des matériaux, la réparation et la réutilisation des équipements³».

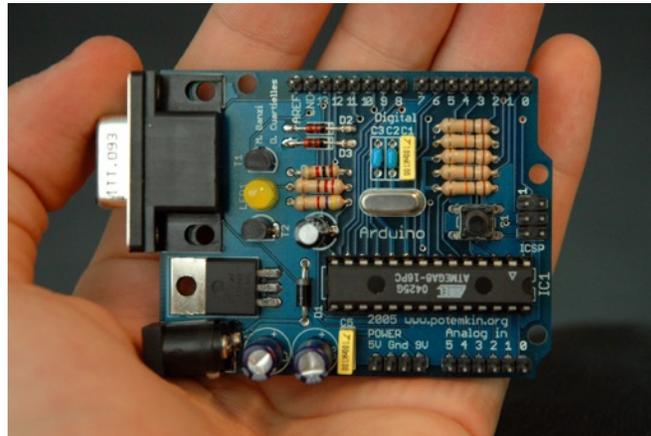


L'arrivée des «Maker Faire» :

Dans le même courant populaire du «faites-le vous-même», l'arrivée des «Maker Faire» a connu un succès croissant depuis leurs débuts à San Mateo, en Californie, en 2006. 195 000 visiteurs se sont présentés en 2013⁴ pour les foires Maker Faire de Bay Area et New York confondues ! Au Québec, la 2ème édition du Mini Maker Faire qui s'est déroulée à Montréal, les 7 et 8 juin derniers au Centre Greene, a suscité l'intérêt des petits et grands adeptes du mouvement (pour de plus amples informations : makerfairemontreal.ca).



Les circuits imprimés Arduino sont dotés de microcontrôleurs (circuits intégrés) qui permettent de programmer des séquences de signaux électriques utilisés en domotique et en robotique. Les plans des cartes Arduino ont la particularité d'être libres de droit, ce qui les rend beaucoup plus accessibles financièrement (le tiers du prix), en plus d'utiliser des logiciels libres pour les programmer.



Depuis 2012, il existe également sur le marché des nano-ordinateurs monocartes du nom de Raspberry Pi qui connaissent un vif succès pour les mêmes raisons : ils sont compacts, peu chers, ils utilisent des systèmes d'exploitation libres de droit et ils permettent de s'initier relativement facilement à la programmation informatique.

Les imprimantes tridimensionnelles (3D) sont en train de révolutionner le monde de la production car elles permettent de fabriquer rapidement des prototypes en plastique sans utiliser de moule. Suite à une programmation issue d'un dessin 3D informatisé, la tête de l'imprimante émet un jet de plastique en fusion qui se solidifie au contact de l'air, et qui permet de former un objet complet par couches additives en quelques minutes. Maintenant que leur coût d'acquisition est beaucoup plus raisonnable (250\$-400\$), elles figurent parmi les outils de prédilection des Fab Labs.

Alors, qu'attendez-vous pour vous lancer dans la reproduction du bouton défectueux de votre sècheuse coréenne, ou dans la fabrication d'un circuit de contrôle des éclairages de votre sapin de Noël ? Tous à vos ordres ; Préparez vos outils, et Partez la production... tout en sirotant un bon café entre amis !