



COLLÈGE  
ESTHER-BLONDIN

Réussir  
comme  
personne

## FABLAB du Collège Esther-Blondin – Dossier de présentation



*Un FABLAB (contraction de l'anglais fabrication laboratory, « laboratoire de fabrication ») est un lieu ouvert au public où est mis à la disposition des utilisateurs toutes sortes d'appareils, notamment des machines-outils pilotées par ordinateur, pour la conception et la réalisation d'objets (source : Le carrefour numérique).*



## Le FABLAB du Collège

C'est à travers des situations variées vécues dans différents contextes d'apprentissage que se forge la personnalité de chaque élève et qu'il se définit comme apprenant. La mise en place d'un environnement de travail tel que le FABLAB repositionne l'élève du 21<sup>e</sup> siècle au centre de sa créativité et de ses apprentissages. Le FABLAB devient donc un espace où la créativité et la haute technologie se rencontrent au service des apprentissages.

Dans un laboratoire de fabrication, les élèves travaillent différemment. Ils sont dans l'action et bénéficient d'outils spéciaux tout en apprenant à les utiliser. L'école moderne offre aux élèves la possibilité de réaliser des projets qu'ils n'ont pas l'occasion de faire à la maison.

*« La créativité implique de briser les conventions afin  
de regarder les choses sous un jour nouveau. »*

*Edward de Bono*

## Les outils choisis au CEB



Le Fablab est équipé de de **12 postes informatiques fixes performants (8 stations solo / 4 stations duo)**. Plusieurs logiciels y sont installés afin de faire de la modélisation 2D (ex. : Inkscape) et 3D (ex. : Sketch up). De grandes surfaces de travail permettent aussi aux élèves d'apporter leur portable.



La **Surface Studio de Microsoft** est conçue pour le processus créatif. L'écran de 28 po vous offre un grand média pour toutes sortes de tâches. On peut y créer des dessins en 3D avec *Sketch up* ou en 2D avec *Inkscape* pour ensuite les matérialiser avec une découpeuse laser ou une imprimante 3D. On peut aussi utiliser les logiciels de création fournis avec l'appareil.



La **Muse** est une découpeuse laser. Elle permet de découper et de graver du plastique dur, du bois, du cuir et d'autres matériaux. On peut numériser un produit existant ou en créer soi-même avec un logiciel gratuit comme *Inkscape*.



Le **Sprout Pro de HP** permet la capture 3D des objets du monde réel avec des outils d'édition simples mais puissants. Il est donc possible de faire du stop motion à un haut niveau, de créer des montages incroyables, de bonifier des Powerpoint en y ajoutant des notes avec un stylet, etc.



L'**imprimante Neva de Dagoma** est une imprimante à filaments. Moins précise que l'imprimante à résine, son utilisation est moins coûteuse et peut être à propos pour des projets nécessitant moins de précision. L'impression peut être lancée à partir d'un modèle déjà fait sur le web ou d'un projet dessiné à partir d'un logiciel comme *Sketch up*.



La **Form 2** de la compagnie *Formlabs* est une imprimante à résine qui permet d'imprimer très précisément des objets en 3D à partir d'une résine de différentes couleurs. L'impression peut être lancée à partir d'un modèle déjà fait sur le web ou d'un projet dessiné à partir d'un logiciel comme *Sketch up*.



La **Scan'n'cut** de *Brothers* permet de découper du carton, du vinyle et d'autres matériaux pour en faire des produits concrets. Vous pouvez partir de modèles établis, créer vos propres modèles ou numériser des dessins existants. Il est possible aussi de transférer vos projets sur vinyle sur du tissu en vous servant d'une presse à chaleur qui sera installée aussi au Fablab. Quatre machines à coudre *Husqvarna* seront aussi disponibles pour travailler le tissu.



Le nom et le logo du laboratoire de fabrication ont fait l'objet eux-mêmes d'un projet cet automne. Les élèves ont soumis leurs idées et ont été appelés à proposer une esquisse de logo originale et créative, à l'image du nouvel espace technologique.

**La Zone 3D, une idée originale de Jesse Laurin, élève en 1<sup>re</sup> secondaire au Collège.**



