FABLAB Chêne20

Plus de deux ans d'expérience au FabLab Chêne20.

L'école Athenaeum qui nous hébergeait doit quitter Renens en juin 2016. Nous cherchons de l'aide pour continuer notre activité.

Depuis novembre 2013, nous avons réalisé beaucoup de projets fabuleux dans les locaux de l'école Athenaeum grâce aux machines offertes par les sociétés Oblong et Actis-Datta.

Nous avons donné une réalité au mot FabLab qui commence à être de plus en plus connu. Notre site web, notre présence sur les réseaux sociaux et le bouche à oreille font que chaque semaine nous accueillons de nouvelles personnes de tout âge et toute expérience curieuses de découvrir et de rejoindre le Fablab Chêne20.

Fablab ?

Le télescopage du mot **fab**rique et **lab**oratoire sert de bannière à un projet né au Massachussets Institute of Technology (MIT) en 2001. Les Fablabs sont des associations ouvertes et non marchandes permettant la réalisation de prototypes à l'aide de machines à commande numérique.

Il y a plus de 800 FabLabs dans le mode dont 13 en Suisse. Grâce à ces espaces, une population de plus en plus importante réalise des projets insolites et innove dans une ambiance fabuleuse où le partage de la connaissance est le maître mot.

Notre expression publique...

- Salon Prim'Vert Martigny (avril 2014)
- Museomix MAH Genève (7 novembre 2014)
- Fêtons Linux Lausanne (14 novembre 2014)
- Exposition LabLife pièce 3D et participation au café du vivant (janvier 2015)
- LemanMake (juin 2015)
- Réception d'une délégation de 50 élèves de Pologne (septembre 2015)
- Museomix Berne (7 novembre 2015)
- Ouverture du FabLab aux JOM Vaud (12 novembre 2015)
- Participation aux journées de recherche HEP (22 novembre 2015)

...et un bon niveau d'équipement...

- LaserCut Bodor, Imprimante 3d Gigabot & découpeuse Vinyl Graphtec mises à disposition par Actis-Datta Sa ou par Athenaeum et entretenues par nos soins.
- Divers ordinateurs, une imprimante couleur Phaser 7760, un plotter HP A0 et du matériel réseau offerts par l'EPFL nous ont permis de mettre en place l'infrastructure nécessaire pour installer les chaînes logicielles 2D & 3D.
- Une CNC CharlyRobot nous a été prêtée l'espace de quelques mois.
- Une imprimante 3D microDelta et différents équipements et composants électroniques mis à disposition par des membres du FabLab enrichissent constamment le lieu.

Il y a quelques années, il était indispensable de disposer de l'aide financière importante d'une fondation pour ouvrir un FabLab - ce fut le cas pour Lucerne ou Neuchâtel. Cela est moins vrai aujourd'hui, car il est devenu possible de s'équiper avec du matériel de moindre coût ou à assembler.

...nous ont permis de réaliser une multitude de projets.

En un peu plus de deux ans, nous avons vu passer des centaines de personnes enthousiastes dont une cinquantaine sont devenues membres pour nous soutenir ou pour y réaliser des projets.

- Boutons de commande 433 MHz 5
- Détecteur de lumière différentiel
- Impression 3d d'un prototype de cage à filtre pour traitement de l'eau 3
- Représentation 3d de modèles moléculaires
- Impression 3d d'une vue microscopique de racine pour l'exposition Lab/Life 2
- Réalisation d'un modèle de phage T7 8
- Réalisation du modèle d'une bactérie et d'un moteur flagellaire
- Réalisation de maquettes en découpe laser pour l'architecture
- Recherche de nouvelles techniques numériques pour la gravure
- Mise au point des modules didactiques pour une institution d'handicapés de la vue 7
- Réalisation d'un planétarium pour un club d'astronomie, à but didactique
- Réalisation de pièces de jeu d'échec européen ou chinois
- Réalisation d'une machine pour saisie de cartons perforés 1
- Réalisation d'un traitement d'images pour cartons perforés
- Réalisation de modèles 3d pour du moulage artistique (lithophanie) 9
- Réalisation de modèles 3d pour du moulage mécanique (turbine) 6
- Réalisation d'un modèle 3d pour le moulage d'un organe.
- Réalisation d'un modèle de lampe à fabriquer dans le cadre d'ateliers pour enfants. 4
- Quantité d'autres projets de découpe laser sur différentes matières organiques : papier, bois, cuir, carton, acrylique, feutre etc.

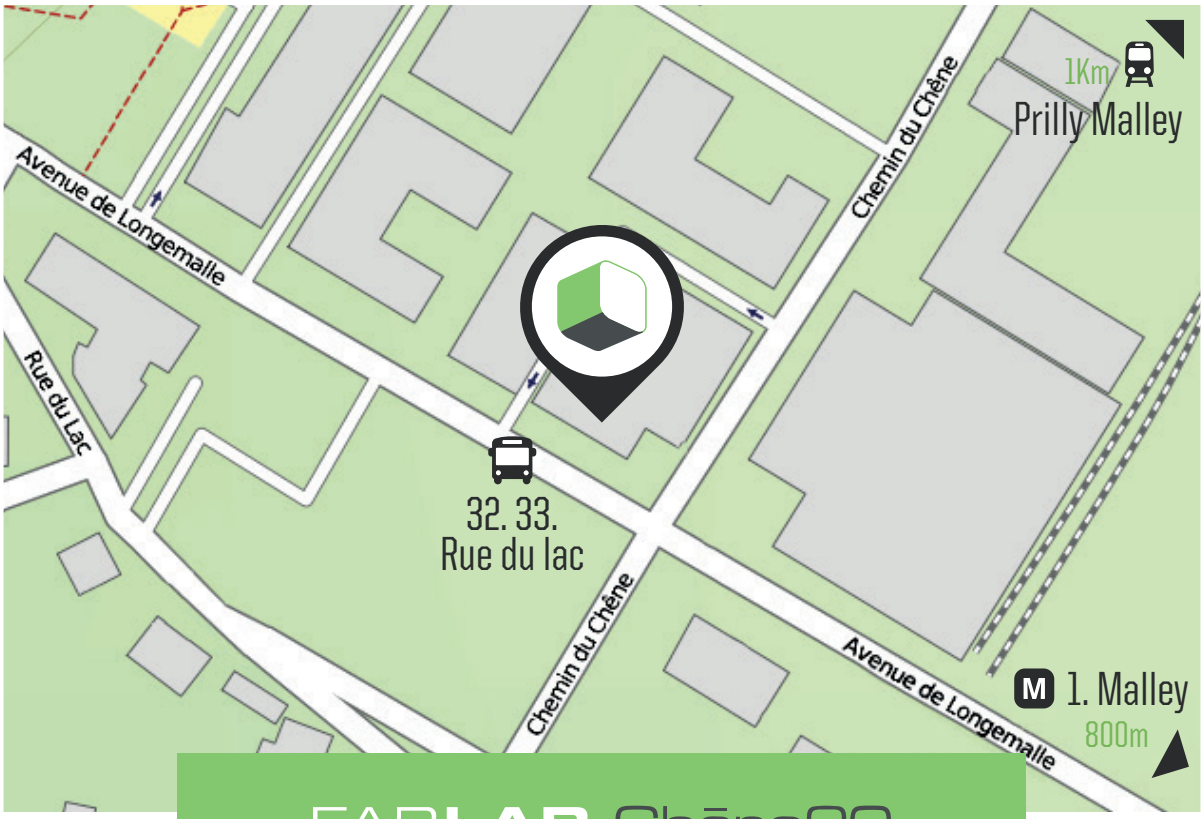
En conclusion

Le nombre des projets et leur grande variété sont liés à l'aspect transculturel et transgénérationnel du lieu. Fréquenté par des artistes et des scientifiques, le FabLab Chêne20 est précieux pour le transfert du savoir, du savoir-faire et donc aussi du savoir vivre. Son ouverture sur le monde l'apparente à la bibliothèque ou au musée.

Les FabLabs sont constitués en réseau. Ils partagent toutes leurs expériences et leur espoir d'offrir à toujours plus de personnes la possibilité de comprendre dans quel monde technique nous vivons en s'appropriant les outils de la fabrication numérique. Internet est l'instrument qui a rendu possible ce partage et qui donne à ce mode de fabrication ses fabuleuses possibilités. Les logiciels qui servent à produire les modèles sont partagés, de même que les modèles eux-mêmes ou les plans des machines qui servent à les fabriquer. L'open-source et l'open-hardware y sont à l'honneur.

La réalité n'est pas que virtuelle et nous n'avons pas négligé les rencontres physiques avec les entités qui nous entourent. On l'a vu, notre expression publique a été importante, mais nous ne nous y sommes pas limités et avons eu plaisir à contribuer à la mise en place d'autres FabLabs ou à collaborer avec d'autres entités ouvertes comme FixMe, Hackuarium ou UniverCité.

Notre situation actuelle

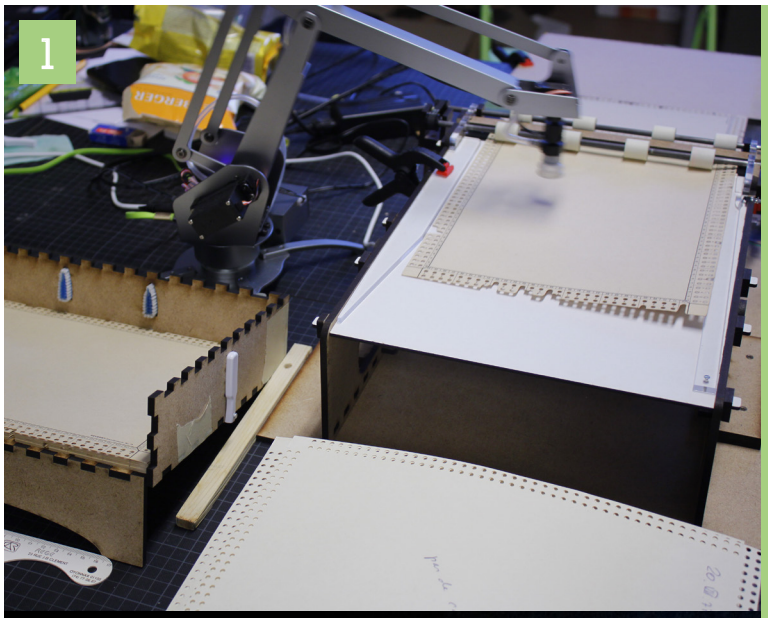


FABLAB Chêne20

Chemin du Chêne 20, 1020 Renens, Suisse

Nos 35m² actuels sont biens occupés

Quelques réalisations des membres du Fablab



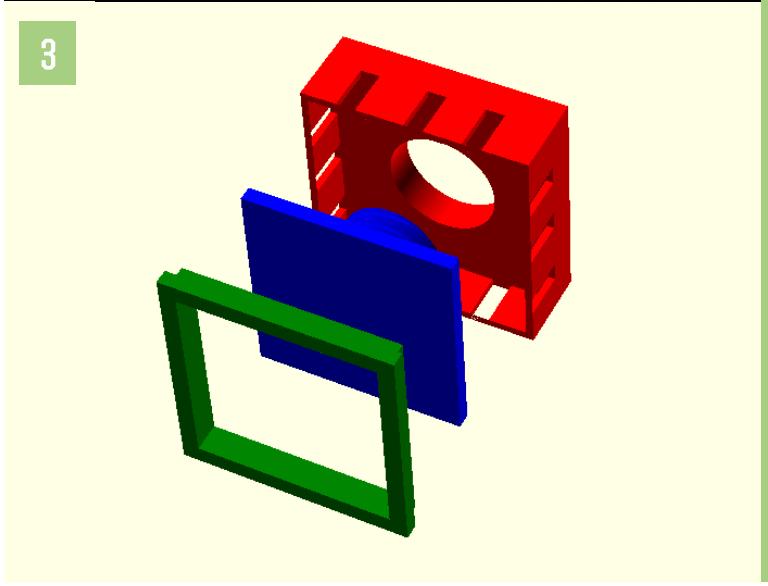
Peekaboo, le projet qui fait mouche !

Projet de traitement d'images de cartes perforées accumulées pendant les années 60-80 répertoriant des données sur les flux migratoires d'insectes à travers les Alpes.

Nous réalisons aussi la machine permettant de scanner ces milliers de cartons perforés.

Exposition Lab/Life au Musée de la main

Cette impression 3d réalisée au FabLab a permis de rendre tangible l'image d'une racine d'arabette des dames agrandie 2000 fois.



Du croquis à l'impression 3d...

Un responsable d'une petite PME vaudoise est venu découvrir le FabLab et réaliser le prototype d'un dispositif de cage à filtre servant au traitement de l'eau.

Il a pu concrétiser l'objet qu'il avait imaginé et gribouillé sur un coin de papier.

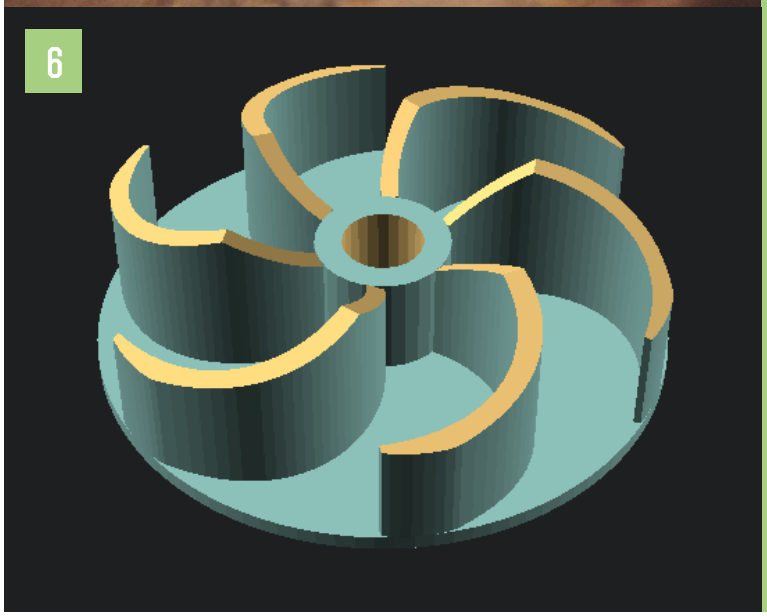
Fablamp, la lampe pour enfant à fabriquer

Invités par une association à faire découvrir un FabLab à des élèves de 9°, nous avons conçu une lampe économique qu'ils puissent construire facilement.

Notre souhait est de leur donner le goût de comprendre, de fabriquer, de faire évoluer ou de réparer.

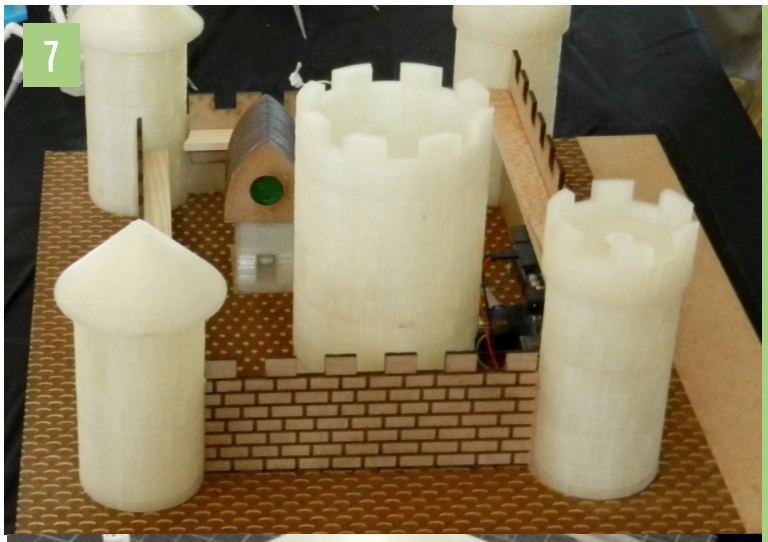
Microscope à 1 Fr.

L'Eprouvette et L'UNIL ont réalisé des modèles de microscopes qui fonctionnent comme prothèses à mettre sur n'importe quel type de téléphone équipé d'un appareil photo. Ces microscopes permettent d'obtenir de premiers résultats surprenants et du matériel pédagogique idéal pour un prix de revient de 1 CHF !



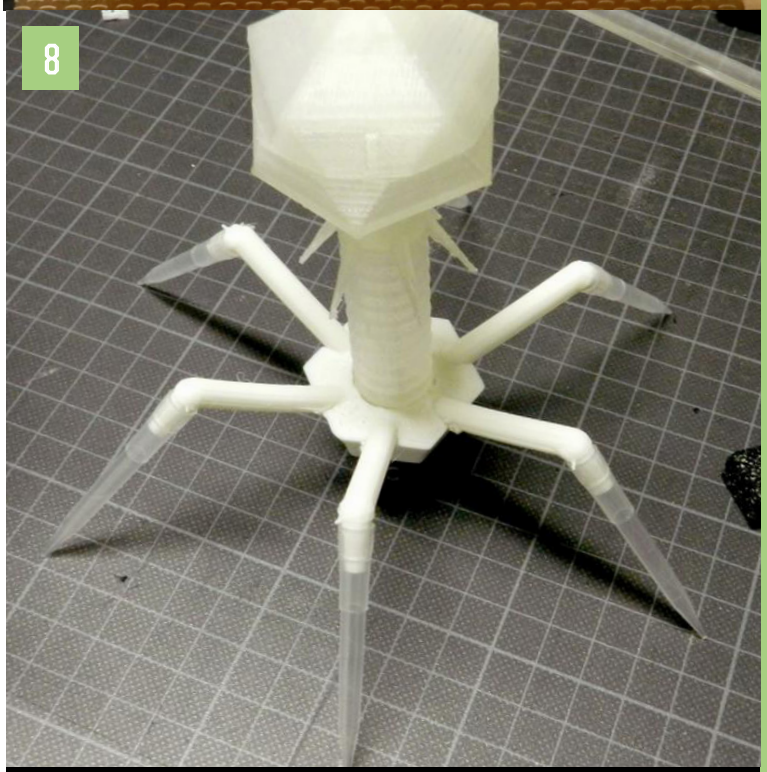
Vers une turbine en aluminium

Modélisation d'une turbine sur mesure. Un prototype a été imprimé en Moldlay®, un matériau fondant à basse température, afin de réaliser un moule en cire perdue et réaliser la même turbine en aluminum.



Château-fort pour malvoyant

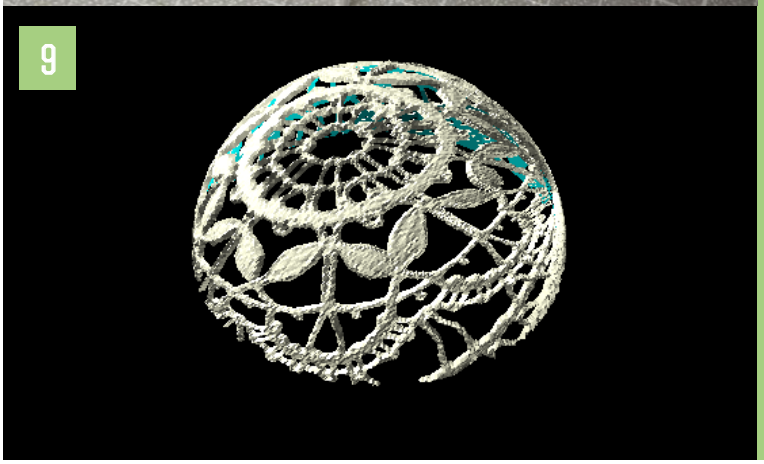
Une enseignante du Centre Pédagogique pour élèves Handicapés de la Vue (CPHV) est venue au Fablab pour apprendre et créer du matériel pédagogique pour enfants malvoyants.



Phage T7 pour le projet PhageBack

Modélisation et impression 3d d'un phage. Le passage du matériel génétique du virus vers la bactérie est simulé par des diodes électroluminescentes commandées par une petite électronique.

La modélisation de la bactérie est en cours et démontre tout l'intérêt du FabLab pour la réalisation de dispositifs didactiques réclamant une grande interdisciplinatité.



De la dentelle à la céramique...

Réalisation de modèles et de pièces par impression 3D destinées à la production d'un moule pour porcelaine.