

# Présentation du FAB LAB de la section de chimie et génie chimique

Localisation : CH C0 396 – CH A0 397

Responsable : Frédéric Gummy ([frédéric.gummy@epfl.ch](mailto:frédéric.gummy@epfl.ch))

## Liste des équipements mis à disposition dans le Fab Lab :

**Établis LISTA** muni chacun d'un étau contenant du matériel de protection individuel (gants, lunettes de protection, etc.)  
Ainsi que divers outils usuelles qui peuvent vous aider dans la réalisation de votre projet (armoire ELEC)

**Servantes d'atelier** NERIOX contenant les outils de bases.

Établi pour réaliser des soudures et des petit montages électroniques.

Une source de tension/courant, un voltmètre et deux oscilloscopes pour réaliser des mesures électrique

Mise à disposition d'arduino et composant de base, ainsi que le logiciel LAbView

(dont je peux vous donner un cours d'introduction spécifique pour votre application).

Ordinateur avec les logiciels Inventor, Fusion 360 et sketchup pour réaliser des dessins de projet et préparer vos pièces destinées pour :

- l'impression 3D (STL)

- le découpage laser (DXF)

- l'usinage de pièces à voir avec l'atelier de mécanique (voir page suivante)

**imprimantes 3D** : Markforged Mark 2 et Projet MJ 2500

Du matériel pour réaliser des châssis en profilé aluminium.

## Exemples de projets réalisé dans le Fab Lab :

Projets réalisés à la suite du cours *`ChE-413 Chemical engineering product design'*

<https://actu.epfl.ch/news/passer-de-la-theorie-au-concret-booste-l-apprent-5>

Groupe d'étudiants qui travaillent sur le projet de décarbonation de l'atmosphère

<https://epflcarbonteam.ch>

Pour des demandes plus spécifiques (structures de bois, découpe laser, machine à coudre) vous pouvez aussi utiliser les plateformes suivantes

**Le SKIL Student Kreativity and Innovation Laboratory** <https://www.epfl.ch/labs/skil/skil/description>

**Le SPOT Student Prototyping and Outreach Tank** [https://www.epfl.ch/education/educational-initiatives/fr/discovery-learning-program/mecanique\\_electronique](https://www.epfl.ch/education/educational-initiatives/fr/discovery-learning-program/mecanique_electronique)

Pour des demandes plus pointues (par exemple tournages et fraisages complexes ou réalisation de circuits électronique PCB)

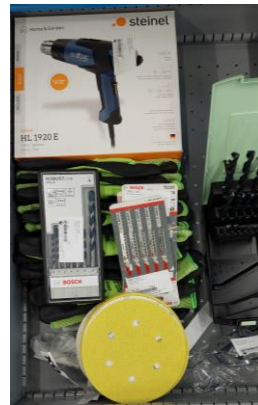
**Mechanical Workshop** [https://www.epfl.ch/schools/sb/research/isic/platforms/em-workshop/mechanical\\_workshop](https://www.epfl.ch/schools/sb/research/isic/platforms/em-workshop/mechanical_workshop)

**Electronic Workshop** [https://www.epfl.ch/schools/sb/research/isic/platforms/em-workshop/electronic\\_workshop](https://www.epfl.ch/schools/sb/research/isic/platforms/em-workshop/electronic_workshop)

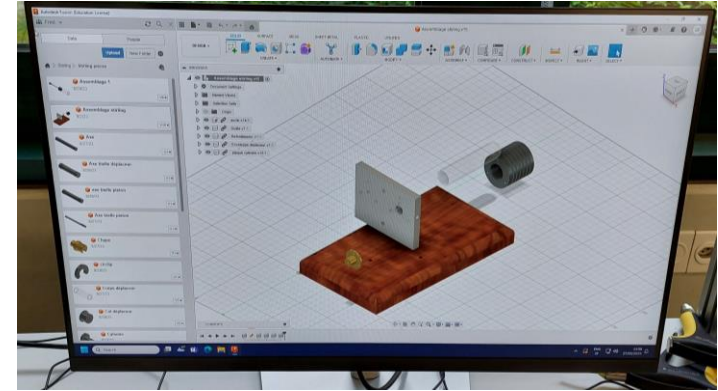
Pour de l'impression 3D sur des machines professionnelles :

**AFA Atelier de Fabrication Additive (Impression 3D)** <https://www.epfl.ch/schools/sti/ateliers/afa>

# Établi LISTA 1 & 2 (CH C0 396)



# Informatique et électronique





# Servantes d'atelier NERIOX 1 & 2



# Imprimante 3D

## Markforged modèle Mark Two

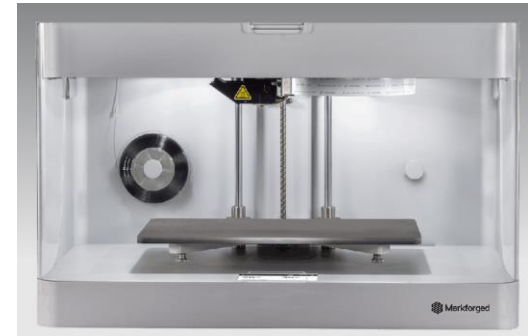
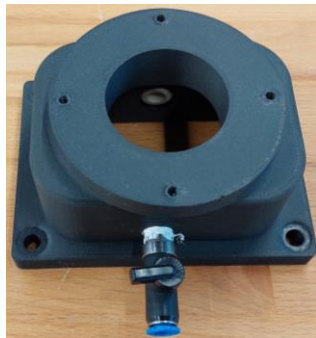
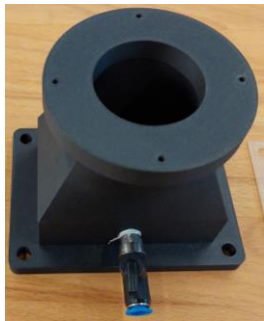
Un équipement de pointe pour fabriquer sur votre bureau des pièces aussi résistantes que l'aluminium.

Volume de construction (320 x 132 x 154) mm (12,6 x 5,2 x 6) po

Hauteur de couche Par défaut 100 µm, maximum 200 µm

Plastique disponible : Onyx

Fibres disponible : Fibre de carbone



## Projet MJP 2500 Plus

### MJM – Déposition par jets multiples

Multi Jet Modelling. Ce procédé est similaire à une tête d'impression d'une imprimante 2D à jet d'encre classique, mais disposant de centaines de buses de jets et dont les gouttelettes de résine ou de cire sont de quelques microns.

Volume de construction (294 x 211 x 144) mm (11,6 x 8,3 x 5,7) po

Plastique disponible : VisiJet M2R-CL transparent



# Senseurs de température et de pression





# Outils divers

