Fabrication numérique au SEM Lab

03.09.26 - B. Emery
Bertrand.Emery@etat.ge.ch

Qu’est-ce que le SEM LAB

- Un espace de travail accessibles aux enseignants du DIP
- Des formateurs pour apprendre / aider.
- Des machines et du matériel

https://edu.ge.ch/site/fabrication-numerique/

Fabrication numérique (FAO)

Ensemble des procédés visant la fabrication (d'une partie) d'un objet par des machines pilotées par ordinateur.

Très utilisée dans l'industrie et rendue accessible au plus grand nombre à travers les *Makerspaces* et les *FabLabs*.



Et à l'école ?



La fabrication numérique couvre un très vaste domaine trans-disciplinaire avec de nombreux thèmes et objectifs pédagogiques.

Idem pour les objets pouvant être créés par fabrication numérique.

➔ Qui, Quoi, Comment ?

https://eductive.ca/?s=atelier+fabrication&custom_search=true

Utilisation de la FAO par le personnel

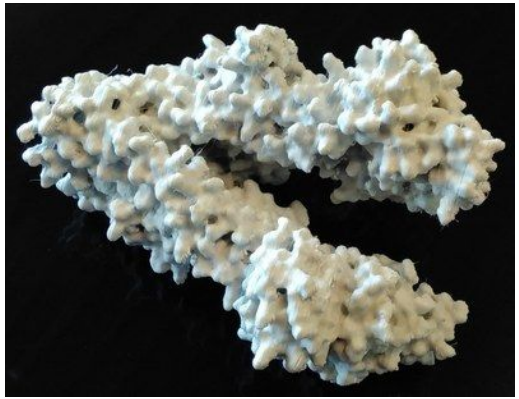
Fabrication de matériel pédagogique

Réparation de matériel (pièces détachées)









SEM Lab
Découpeuse vinyle
Silhouette Cameo 3



Découpe et dessine (2D)

Papier et Papier cartonné

Vinyle

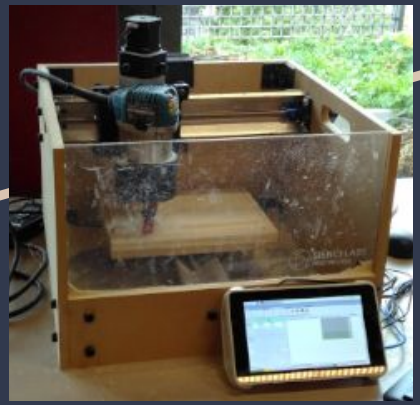
Transfert thermocollant

Tissus

etc.



SEM Lab
Fraiseuses numériques 3 axes
Shapeoko 3 XXL
Sienci Mill One v3

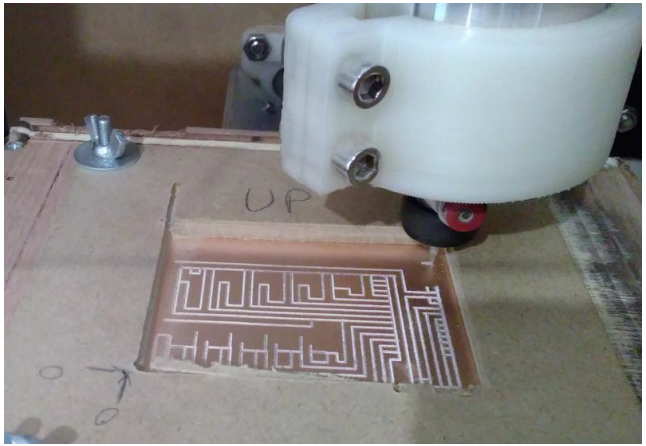


Fabrication soustractive (2,5D)

Matières plastiques

Bois

etc.



SEM Lab

Imprimantes 3D (FDM)

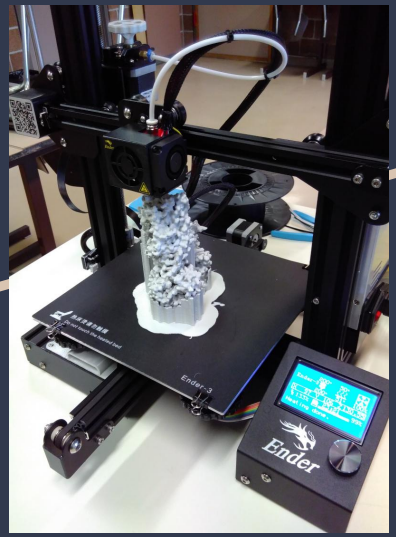
Sidewinder X1

Ultimaker 3

Creality

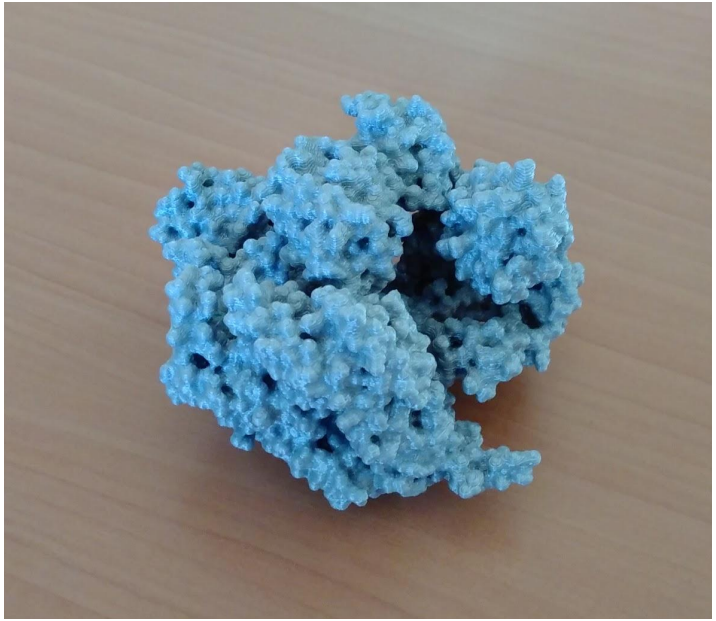
Ender 3

et K2+



Fabrication additive (3D)

Plastiques et bioplastiques



SEM Lab
Découpeuse laser

Flux Hexa



Découpe et grave (2D ou cylindrique)

Carton

Acryliques

Bois

Verre

Pierre

etc.



SEM Lab
Numérisation 3D

Appareil photo + ordinateur puissant



Numérisation 3D d’objets inanimés

Appareil photo haute résolution + logiciel Meshroom sur ordinateur puissant.

Cet ordinateur peut également servir à la modélisation 3D. (CAO)



SEM Lab
Formation et accompagnement

Ponctuelle ou accompagnement

- Formation continue “catalogue” ou “à la demande”
- Accompagnement sur un projet

Permanence : le mercredi après-midi ou sur rdv :

bertrand.emery@etat.ge.ch

yanko.michel@edu.ge.ch

Réservation : Sem.Formation@edu.ge.ch

Règlement complet sur le Wiki du SEM :



Merci de votre participation.

https://ge.ch/wikiext/pages/viewpage.action?pageId=2013757524