

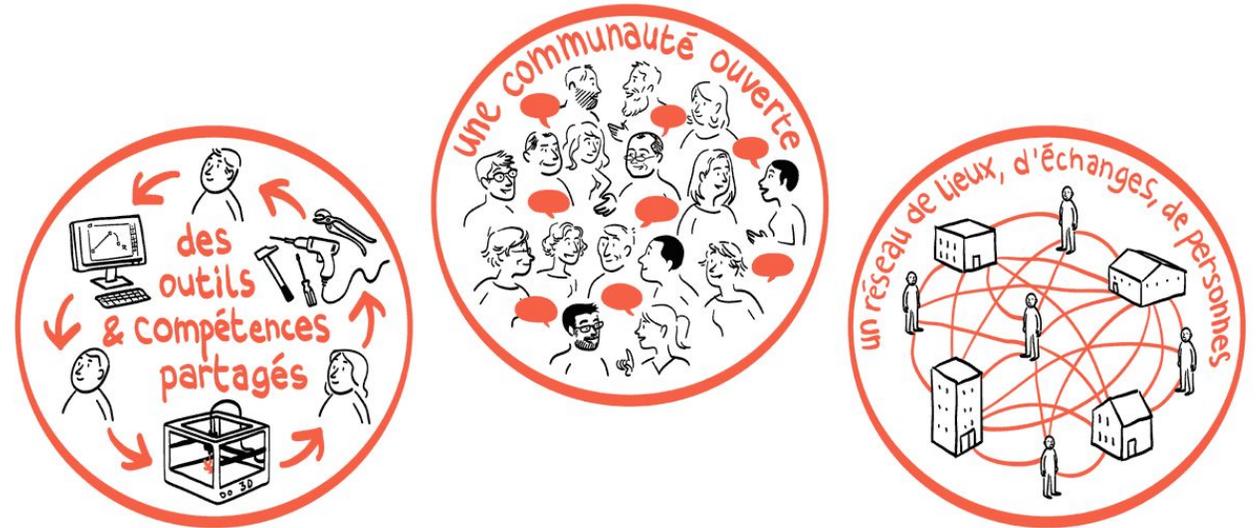


# **Machines et opportunités du FacLab<sup>®</sup> de la Station numixs**

*Mise à jour le 25/09/2023*

## Qu'est-ce que le FacLab<sup>®</sup> de la Station numixs ?

Le FacLab<sup>®</sup> de la Station numixs est un lieu d'apprentissage, un lieu de rencontre et un lieu pour réaliser ses projets. Contrairement à d'autres fablab, le FacLab<sup>®</sup> a la particularité de **ne pas être payant mais contributif**. On peut se former sur des machines à commande numérique et partager ses connaissances au sein de la communauté **en échange de votre participation** à la dynamique du lieu.



SCÉNARIO : ANTONIN FOURNIER  
DESSIN : BARBARA GOVIN

Le parc machine du FacLab<sup>®</sup> de la Station numixs est très diversifié pour vous permettre de concrétiser vos projets avec une exigence de finition professionnelle. Les contributeurs et contributrices du lieu sont aussi une source de connaissance pour trouver des solutions à vos problématiques dans l'avancement de votre projet.

# C'est quoi un FacLab ?

Un tiers-lieu de fabrication numérique pour tous

### UN FABLAB, C'EST QUOI ?

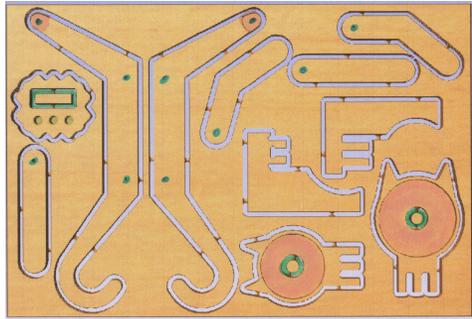


### LE FACLAB :

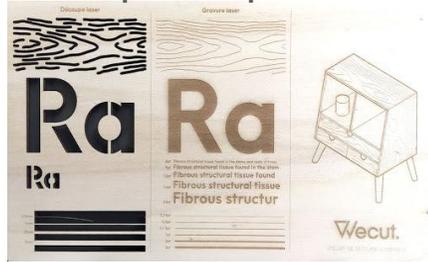


SCÉNARIO : ANTOIN Fournier  
DESIGN : BARBARA GOVIN

## Fraiseuse numérique & Découpeuse laser



**Fraiseuse numérique** : SHOPBOT (60x40cm)  
Sculpte par rotation haute vitesse d'une fraise sur bras robotisé.  
Fabrication soustractive sur des matériaux plus épais, environ 10 cm.



**Découpeuse Laser** : TROTEC Speedy 360 (50x80cm)  
Découpe & grave la matière selon un dessin vectoriel 2D. Fabrication soustractive sur des planches de bois fines, carton, papier, acrylique.



## Reprographie

**Traceur découpe impression Grand Format :**  
ROLAND SG2-640

Imprimante UV ultra HD sur tout support souple (bâche, vinyle, papier photo), des rouleaux d'1m60 avec découpe intégrée pour faire une série de stickers par exemple.



**Imprimante à sublimation :** EPSON SC-F500

L'encre utilisé dans cette imprimante permet d'imprimer des images sur différents supports (céramique, coque, t-shirt, ...).



## Découpeuses vinyles & Presse à chaud

**Découpeuse Vinyle fixe :** GRAPHTEC CE6000-60ES  
Découpe du vinyle autocollant ou de transfert textile en rouleau selon un dessin vectoriel 2D. Fabrication soustractive sur du vinyle de 60cm de large.

**Découpeuse Vinyle portable :** SILHOUETTE CAMEO PRO 4  
Fabrication soustractive sur du vinyle de 60cm de large, transportable pour les animations sur stand en extérieur, et en appoint pour les ateliers de flocage en petite série.

### Presse à chaud :

La presse à chaud permet de transférer des images par sublimation et des découpes de flex/flock sur des surfaces plates (t-shirt, plateau, coque).

La presse à mug permet le transfert sur des surfaces cylindriques.



## Scanner 3D & Imprimante 3D

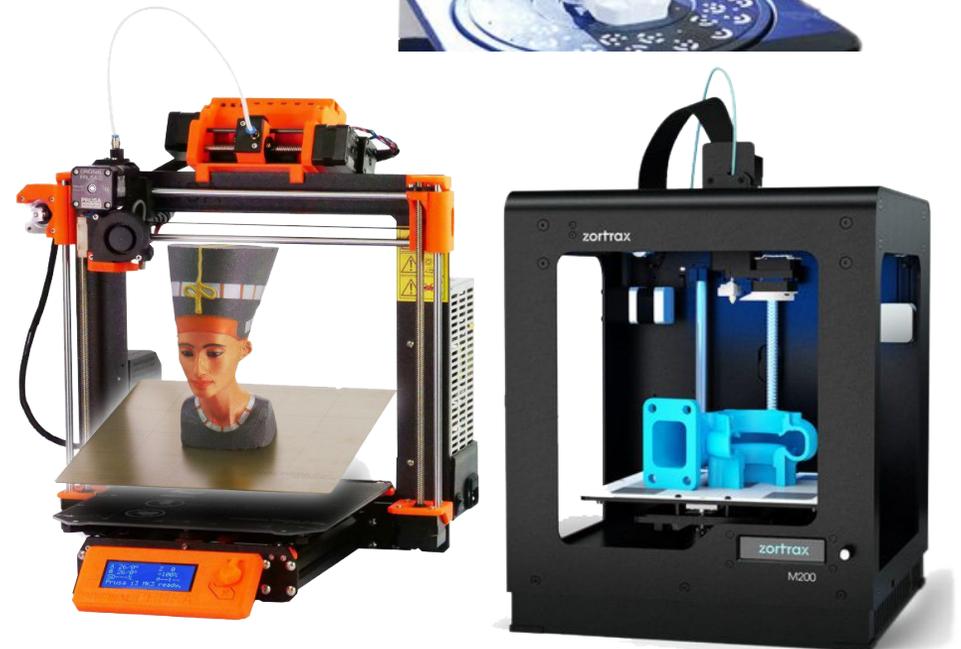
### Scanner 3D : EINSCAN PRO +

Le scanner 3D permet d'obtenir à partir d'un objet physique un fichier 3D imprimable sur nos machines. Il peut servir à la duplication de pièces ou la réparation de pièces durant nos *Repair Café*.



### Impression 3D : ZORTRAX M200plus & PRUSA i3 Mk3S

Dépose du filament fondu par micro-couches grâce à une buse chauffée fixée sur un bras robotisé. Fabrication additive avec divers types de filaments.



## Imprimante 3 en 1

### Imprimante 3D + fraiseuse + gravure laser :

Zmorph Fab All-in-One

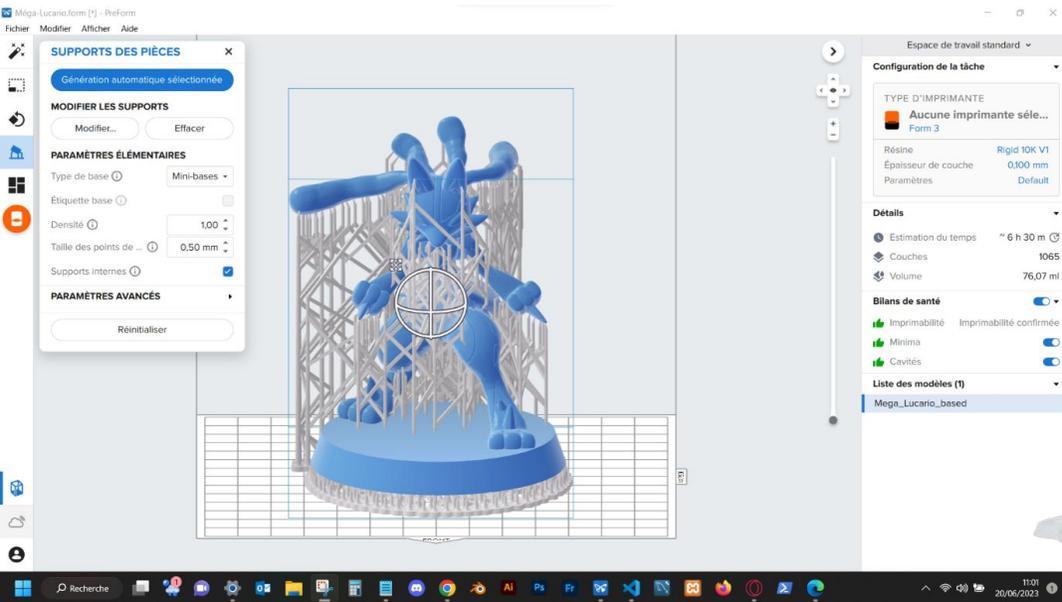
Dimensions (L x l x H) : 52 x 50 x 57 cm

Descriptif : La Zmorph Fab All-In-One est une imprimante 3D disposant de 3 têtes différentes pour une polyvalence accrue. Elle s'intègre parfaitement dans votre bureau grâce à un design moderne et une enceinte close pour une sécurité optimale. Changez en quelques instants la tête installée pour la remplacer par une autre. Passez de l'impression 3D à la découpe laser ou encore à l'usinage CNC.



## Imprimante Résine FormLab

**Imprimante Résine :** Imprimante 3D additive de précision permettant la réalisation de pièces techniques, très détaillée et petite, ou ayant des propriétés mécaniques ou thermiques spécifiques en fonction de la résine utilisée: résistance au frottement, à la chaleur, à la déformation, ou compatible alimentaire, elle permet notamment de concevoir des moules pour la presse à injection plastique.



## Recyclage plastique: Holipress et 3Devo

**Recyclage et injection :** Holipress + broyeuse de plastique  
Premier produit développé par [HoliMaker](#), HoliPress est une presse à injection plastique manuelle dédiée au design, à l'innovation, au prototypage et aux petites séries.

Facile à comprendre et à utiliser, HoliPress permet de produire de petites pièces utilisant les principaux thermoplastiques sous forme de granulés ou de broyat.

**Filament Maker :** La 3Devo permet de refaire des filaments d'impression 3D à partir de chute sécher, broyer et fondu afin de limiter toutes les pertes d'impression et de pollution une solution économique et écologique.



## Thermoformeuse & moulage résine

### Thermoformeuse : MAYKU FORMBOX

Permet de créer des moules en quelques minutes grâce à une plaque de plastique chauffé placée au dessus de l'objet et à un système d'aspiration.



**Résine** : Crystal Clear, Smooth-Cast, Smooth-Sil Latex liquide, silicone, Epoxy, il y a divers produits pour réaliser des moulures.

Nous pouvons retravailler les pièces imprimées en 3D en les enduisant de résine pour un lissage par exemple.



## Textile : machines à coudre & brodeuse numérique

**Machines à coudre :** Husqvarna Emerald 118 & Elna eXperience 540S

Ces machines à coudre ont une gamme idéale pour toutes sortes de couture. Ils permettent de régler le pied-de-biche, la longueur et largeur de point, la tension du fil et la pression du pied-de-biche appropriés selon le tissu et différentes techniques de couture.

**Brodeuse numérique :** BROTHER VR

Brode plusieurs fils de différentes couleurs en motifs reliefs depuis un fichier numérique. Permet de broder sa marque sur un t-shirt ou une casquette par exemple.



## Salle à bois

**Outillages :** La salle à bois contient tout l'outillage pour travailler le bois et/ou d'autres matériaux.

Scie circulaire plongeante, Perceuse visseuse, perceuse à colonne, ponceuse excentrique, ponceuse à ruban, scie à chantourner, scie sauteuse, aspirateurs à copeaux, quincaillerie, ...



## Matériel électronique & micro-soudure

**Sets de soudure électronique** Pour les réparations et la fabrication de prototypes robotiques.



**Appareils de mesures professionnels**



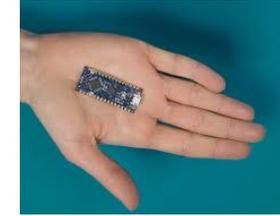
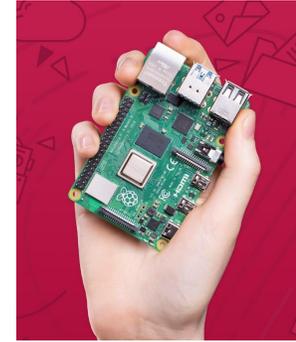
**Machine de désoudage/rebillage pour carte mère et réparation téléphonique expert**



# Électronique

## Cartes contrôleurs & Mini-ordinateurs embarqués:

- Arduino (Uno, Nano, Mega), Raspberry Pi & Zero
- Cartes électroniques sur lesquelles sont branchés les capteurs et actuateurs. Permet de réaliser des projets de robotique d'objets connectés par exemple.



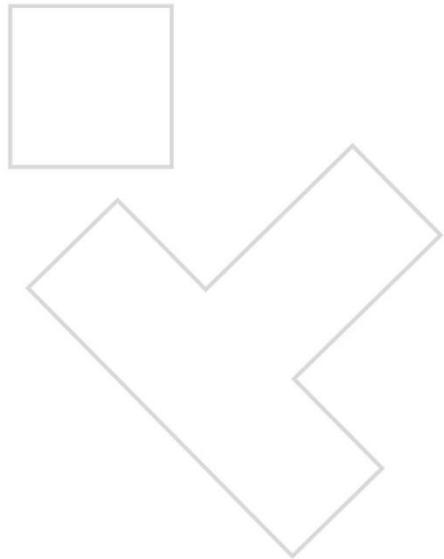
## Robotique scolaire:

- **CUBETTO**, robot en bois et sans écran pour les maternelles
- **OZOBOT**, mini robot multidisciplinaire basé sur la programmation en code de couleur.
- **micro:bit** & kits GROVE, pour fabriquer des robots en cartons et des modules de mesures en cycle 3
- **OTTO**, robot humanoïde et danseur Open Source à fabriquer soi-même, pour entrer de plein pied dans la robotique tout terrain avec les adolescents. (Arduino)
- **mBot**, pour participer aux compétitions robotiques

## Autres équipements

### Scanner A3 CZUR :

Facile d'utilisation, il sera très utile pour documenter un projet.



# FacLab<sup>®</sup>

## .numixs

*Cheffe de Projet Animation des projets numériques : **Muriel AGBO***  
*FabManagers: **Catherine VILLERET & Younès GASMILI***



Ce projet est cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional