

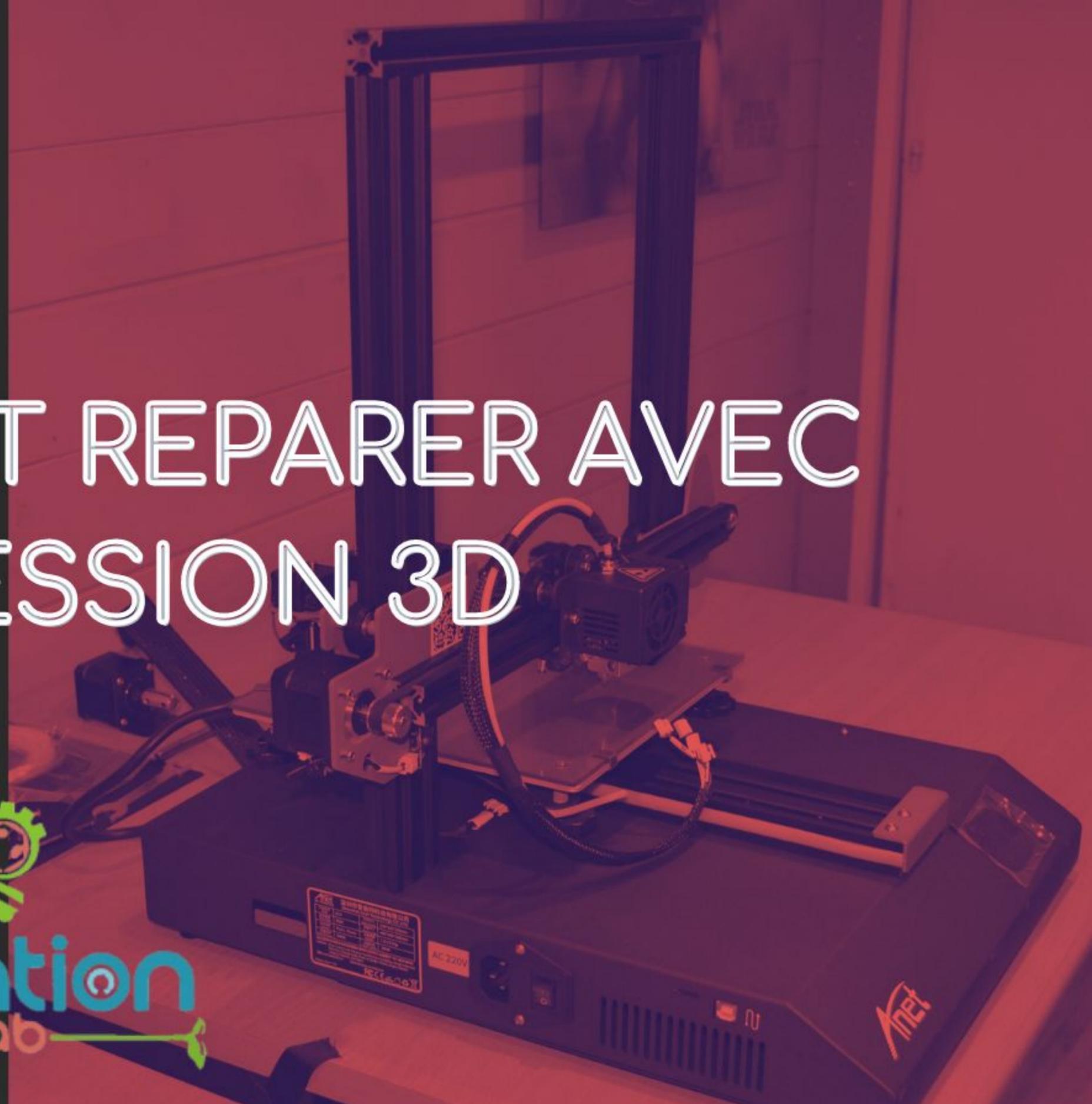
FABRIQUER ET REPARER AVEC L'IMPRESSION 3D



ideation
lab

Projet soutenu par la ville d'Annecy

ANNECY+



FABRIQUER ET REPARER AVEC L'IMPRESSION 3D

Un cycle de 4 ateliers gratuits pour s'initier au bricolage 2.0

jeudi

3 novembre

18.30 - 21.00



La Turbine
Cran-Gevrier

Projet soutenu par la ville d'Annecy

ANNECY
ma ville et bien plus +

Atelier 1

Découvrir les Fablabs
et la fabrication digitale





Rejoignez notre
communauté
makers entre
novembre 2022 et
février 2023

03.11

18.30 - 21.00

La Turbine
Cran Gevrier

Découvrir les Fablabs et
la fabrication digitale

08.12

18.30 - 21.00

Salle Jean Moulin
Vallon, CGA

Découvrir
l'impression 3D

19.01

18.30 - 21.00

Salle Jean Moulin
Vallon, CGA

Modéliser en 3D

04.02

09.30 - 12.00

Salle La Serre
CGA

Créer et Réparer vos
objets avec la 3D



FABRIQUER ET REPARER AVEC L'IMPRESSION 3D

Un cycle de 4 ateliers gratuits pour s'initier au bricolage 2.0

jeudi
3 novembre
18.30 - 21.00

La Turbine
Cran-Gevrier

Découvrir les Fablabs et la fabrication digitale

- Petit tour d'horizon des Fablabs
- Découverte et démonstration des imprimantes 3D
- Mini-exposition commentée des créations d'Ideation Lab (microscope, visière de protection, soufflet de barbecue...)
- Arbre d'idées à co-créer

Atelier 1



L'association Ideation Lab a pour projet de créer un lieu de partage de connaissances au sein d'un «Fablab» (Fabrication Laboratory), en proposant des outils de fabrication numérique et électronique dans le bassin annécien et environs

Un projet en partenariat avec la Turbine, le CGA et la Ville d'Annecy
Projet soutenu par l'appel à projet Transitions Numériques



ANNECY+
ma ville et bien plus +

Pour tout renseignement
contactez-nous :
info@ideationlab.fr
sur [discord](#) ou [facebook](#)

REMERCIEMENTS

ANNECY



Les élus de la Mairie d'ANNECY et Léonard Gay

La Turbine : Guillaume Stahl, David Gras

CGA : Caroline Brunand, Alexis Piette Coudol

Le CSE Salomon : Sylvain Merlin



IDEATION LAB
Histoire et projets
par Benoit





ideation
Lab

l'Association

2020



ideation lab

Il était une fois..



Notre Histoire

Le Fonctionnement

Les Projets

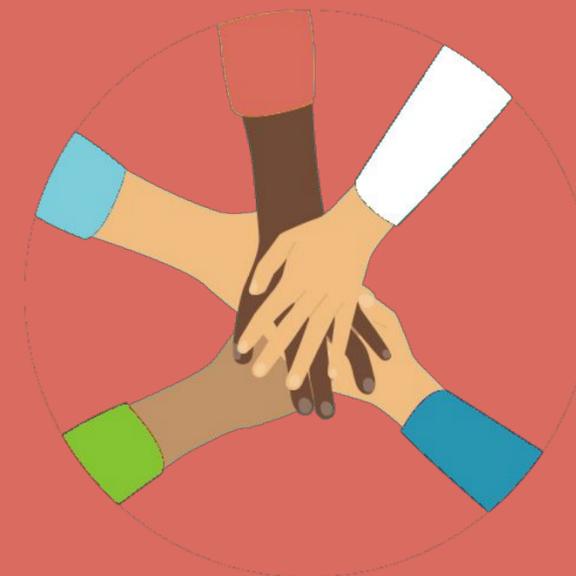
Qui Sommes-Nous

Le Projet Associatif

Nous Contacter

EN BREF

Né de la rencontre de 4 makers suite à l'action des visières



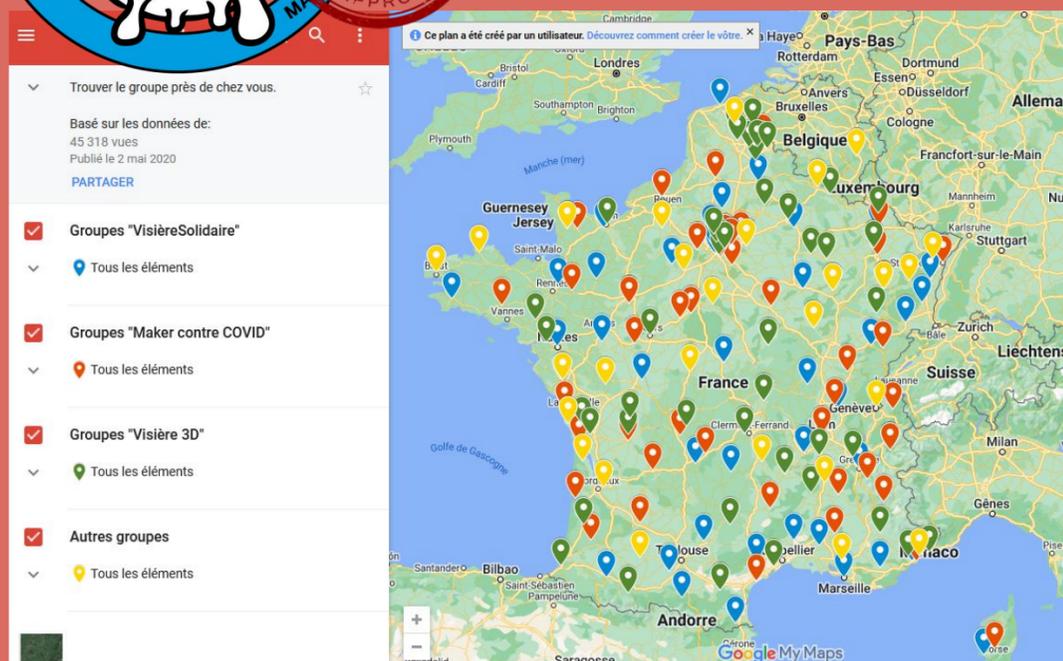
Fablab - tiers lieux - fabrication numérique

Association loi 1901

Partage de connaissance / esprit "opensource"



NOTRE HISTOIRE



Née des suites de la création et la gestion du groupe départemental Facebook des Visières durant la pandémie du COVID19.

Notre action appuyée de particuliers et autres FabLab a activement géré la production, distribution de celles-ci.

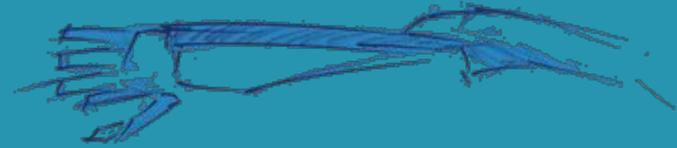
Dans le seul et unique but de donner et protéger gratuitement les soignants et toutes personnes devant travailler durant le confinement.

Cette action fut possible grâce à nos réseaux communs et avec l'appui du mouvement national des makers.

IDEATION LAB, DE L'IDÉE AU LAB



LES SAVOIR-FAIRE



Fonctionnement d'une imprimante 3D de A à Z,
CAO/DAO,

Montage/démontage imprimante 3D,

Utilisation avancée des slicers,

Programmation OS/FIRMWARE Marlin,

Upgrades machines,

Aide à l'installation d'une imprimante 3D,

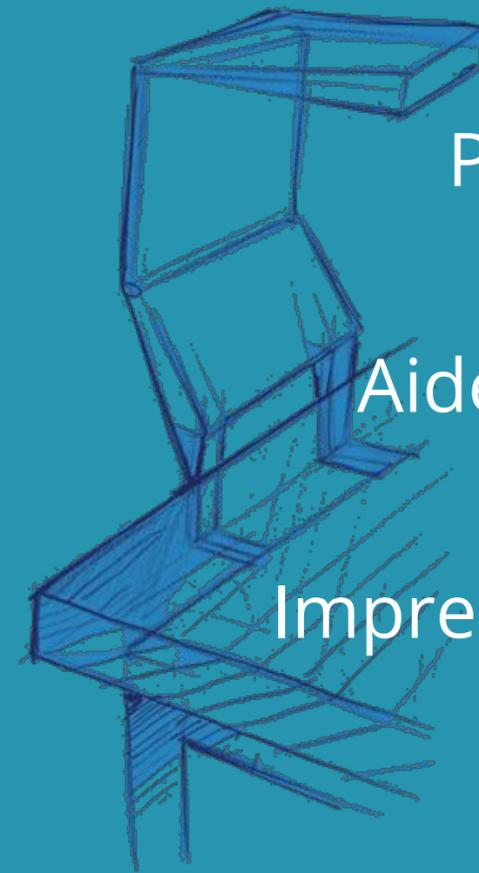
Programmation arduino,

Impression d'objets sur mesure/réparation,

Activités autour du modélisme,

Robotique,

FabLab Itinérant,





UN PEU PLUS SUR NOUS..

Lors de la création d'**ideation lab**, les fondateurs avaient beaucoup de projets en tête, et l'envie d'ouvrir une structure, basée sur le partage, mobile, départemental avec la culture du monde des **Makers**, un **Fablab**, ...

QUI SOMMES-NOUS

BENOIT DUNAND



BENOIT RIVOIRE



JEAN-CHRISTOPHE
DUBOIS



VALENTIN GÂTÉ

Les
fondateurs

aujourd'hui

BENOIT DUNAND



DIDIER LANGLOIS



MARION RÉAL

IdeationLab | FabLab

LE PROJET ASSOCIATIF

IDEATION LAB, DE L'IDÉE AU LAB

Les 5 piliers qui nous animent



Apprendre



Fabriquer



Partager



Changer



Agir





APPRENDRE.

Nous favorisons l'acquisition, la transmission et la production des savoirs et des compétences par l'expérimentation, le faire soi-même, l'échange de pairs à pairs et la pratique collective.

Nous valorisons les compétences et les pratiques plus que les diplômes. Nous laissons la place à des méthodes alternatives d'apprentissage, dont l'essai-erreur, au rythme de chacun.

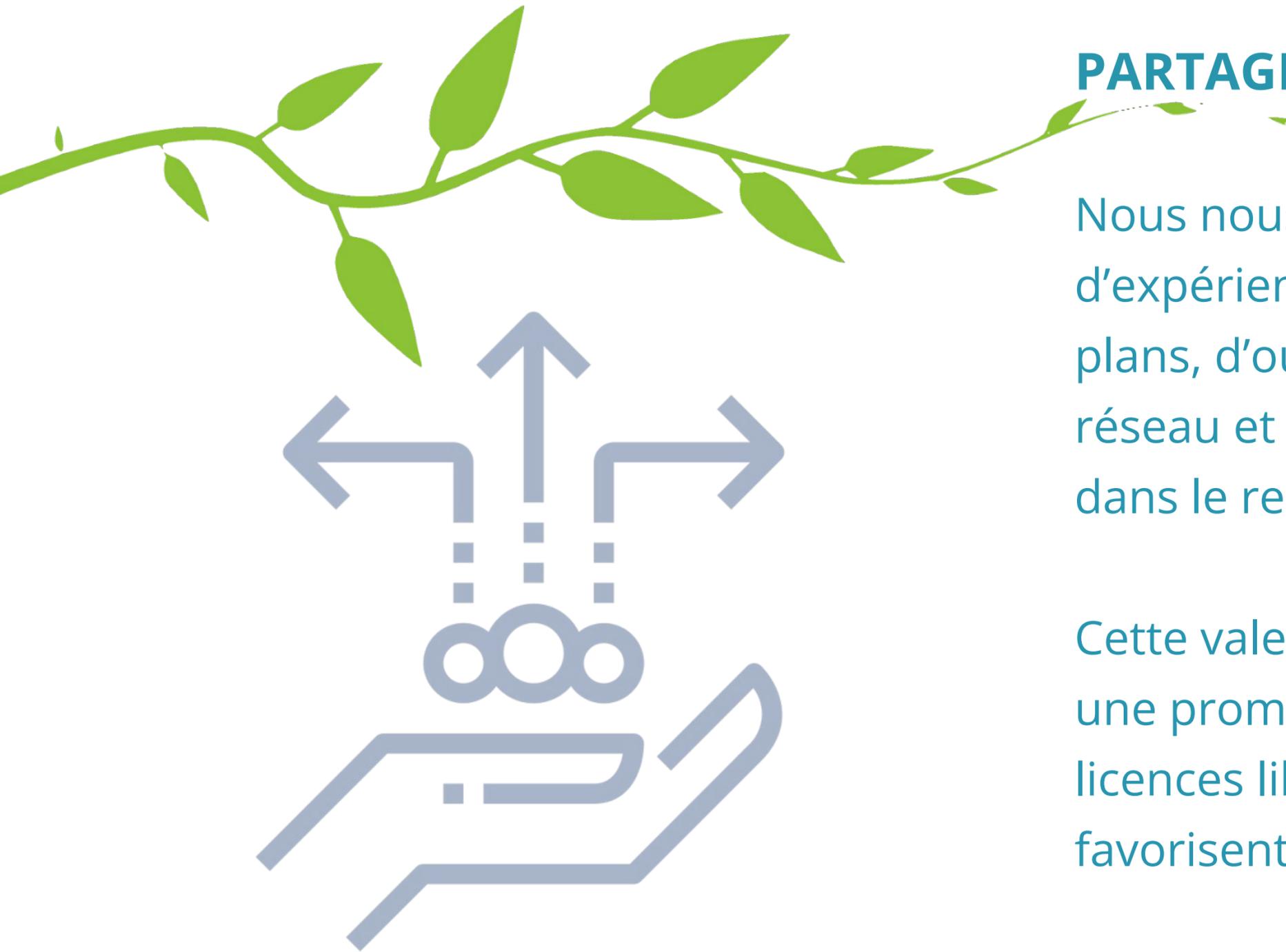
IDEATION LAB, DE L'IDÉE AU LAB

FABRIQUER.

Nous sommes des lieux de fabrication numérique, ouverts à toutes et tous, reliés au sein du réseau français et international des FabLabs, qui permettent de prototyper, créer ou produire (presque) tout et n'importe quoi, dans le respect des personnes et de l'environnement. Les Fablabs sont des lieux d'appropriation des objets et des techniques, ils permettent de valoriser "l'intelligence de la main" et la créativité, et la réunion du penser et du faire.



IDEATION LAB, DE L'IDÉE AU LAB



PARTAGER.

Nous nous engageons à favoriser le partage d'expériences, de savoirs, de procédés, de codes, de plans, d'outils, au sein de notre fablab, avec le réseau et plus largement au sein de la société, dans le respect du droit de la propriété intellectuelle.

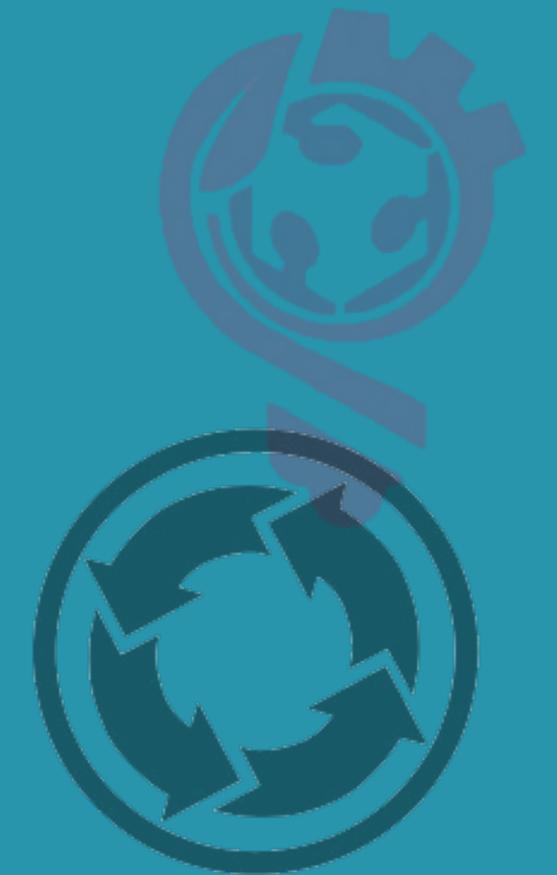
Cette valeur de partage se manifeste notamment par une promotion et une incitation au recours aux licences libres et/ou ouvertes, qui selon nous favorisent la circulation des savoirs.

IDEATION LAB, DE L'IDÉE AU LAB

CHANGER

Nous sommes des espaces d'échanges entre des publics variés, cette diversité est une richesse.

Nous souhaitons expérimenter et accompagner de nouveaux modes de collaboration, de financement, de travail, de diffusion, d'éducation, de conception et de production.



IDEATION LAB, DE L'IDÉE AU LAB



AGIR

COMME UN CATALYSEUR DE PROJETS,
Nous avons la volonté de proposer une ouverture à tous.

S'engager et favoriser l'échange en faveur de projet et défis locaux, promouvoir nos actions en organisant ou participant à des évènements, favoriser l'apprentissage par la pratique, favoriser la transmission aux futures générations, permettre aux membres de réaliser leurs idées, fédérer les makers du département et les projets entre FabLab, développer et proposer des activités avec les associations qui le souhaitent.



2 mots clés...



Définition du *make*

Selon [Michel Lallement](#), le *make* est un travail qui trouve en soi même sa propre finalité. C'est une activité que l'on exerce pour se faire plaisir, se divertir et qui n'a pas d'autre but : ce qui compte est l'action de faire et non le résultat du faire.

*L'Age du Faire. Hacking, travail, anarchie*⁶, Paris, Seuil, coll. La couleur des idées, 2015, 446 pages.

Makers. Enquête sur les laboratoires du changement social^{3,4} avec I. Berrebi-Hoffmann et M.-C. Bureau, Paris, Seuil, 2018, 343 pages.

On parle plus généralement d'un mouvement (le « mouvement *maker* ») que d'une culture ou d'une sous-culture, selon [Chris Anderson](#), auteur d'un ouvrage pionnier sur les *makers*.

Chris Anderson (trad. de l'anglais par Michel Le Séac'h), *Makers : La nouvelle révolution industrielle* [« Makers: The New Industrial Revolution »],

Sources : wikipedia



Définition de l'OPEN SOURCE

À l'origine, l'expression « Open Source » faisait référence aux logiciels Open Source. Un logiciel Open Source est un code conçu pour être accessible au public : n'importe qui peut voir, modifier et distribuer le code à sa convenance.

Ce type de logiciel est développé de manière collaborative et décentralisée, par une communauté, et repose sur l'examen par les pairs. Un logiciel Open Source est souvent moins cher, plus flexible et profite d'une longévité supérieure par rapport à ses équivalents propriétaires, car il est développé par des communautés et non par une entreprise ou un auteur.

L'Open Source est devenu un mouvement à part entière et une méthode de travail qui dépasse la simple création de logiciels. Le mouvement de l'Open Source s'appuie sur les valeurs et le modèle de production décentralisée des logiciels Open Source pour trouver de nouvelles manières de résoudre les problèmes auxquels font face des communautés et des secteurs d'activité.

Source : <https://www.redhat.com/fr/topics/open-source/what-is-open-source>

Appel à projet Transitions pour les associations

TRANSITIONS

Publié le 07/03/2022



FABRIQUER ET REPARER AVEC L'IMPRESSION 3D

Un cycle de 4 ateliers gratuits pour s'initier au bricolage 2.0

Rejoignez notre communauté makers entre novembre 2022 et février 2023

03.11 18.30 - 21.00 La Turbine Cran Gevrier	Découvrir les Fablabs et la fabrication digitale
08.12 18.30 - 21.00 Salle Jean Moulin Vallon, CGA	Découvrir l'impression 3D
19.01 18.30 - 21.00 Salle Jean Moulin Cran Gevrier	Modéliser en 3D
04.02 09.30 - 12.00 La Serre Cran Gevrier	Créer et Réparer vos objets avec la 3D



L'association Ideation Lab a pour projet de créer un lieu de partage de connaissances au sein d'un « Fablab » (Fabrication Laboratory), en proposant des outils de fabrication numérique et électronique dans le bassin annécien et environs

Pour tout renseignement, contactez-nous :
info@ideationlab.fr, sur [discord](#) ou [facebook](#)

Un projet en partenariat avec le CGA et la Ville d'Annecy
Projet soutenu par l'appel à projet Transitions Numériques



ANNECY
ma ville et bien plus +

RÉSEAUX SOCIAUX



<https://www.facebook.com/ideationlab.fr>



<https://discord.gg/SrzX58F9hn>

EMAIL

hello@ideationlab.fr

WEBSITE

<https://www.ideationlab.fr>

NOUS CONTACTER

Adhésion - HelloAsso



PETIT TOUR D'HORIZON DES FAB LABS

par Marion



*Se réappropri*er les techniques de *conception et fabrication*

Un lieu pour *donner du sens collectivement* à l'*usage des technologies* et plus particulièrement du numérique:

- Réduire la fracture numérique
- Prendre le temps d'apprendre et de se sentir "capable de"
- Parler des enjeux sociétaux et d'éco-conception autour du digital
- Créer du lien social autour du faire

Un lieu pour *imaginer et prototyper* des objets, des systèmes...

Origine et développement du mouvement

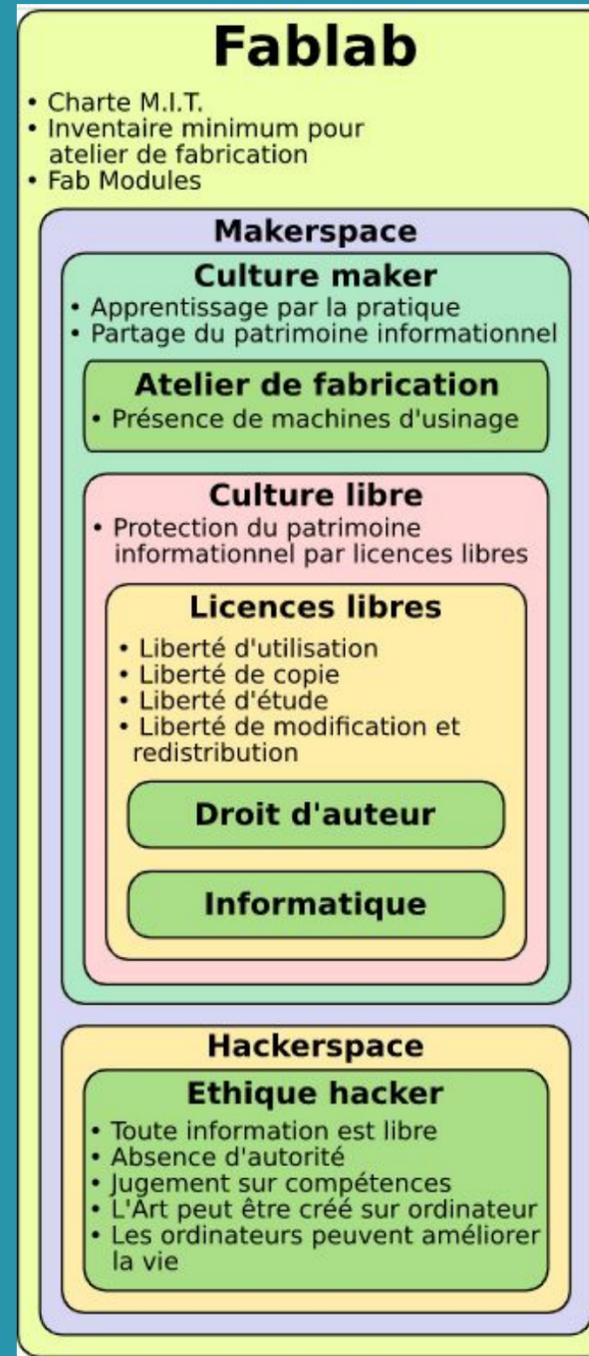
Pas tout récent...

Dans les 2000, au début du numérique et d'internet, des formations et des lieux pour rendre accessible l'expérimentation et l'innovation.

Neil Gershenfeld proposed a popular classes at MIT named "How To Make (Almost) Anything"
"How To Make Something That Makes (almost) Anything"

Création de la Fab Foundation 2009 – croissance des Fab Labs.

- > Démocratiser les techniques de fabrication digitale
- > Diversification du moment



- **Qu'est-ce qu'un Fab Lab ?** <http://fab.cba.mit.edu/about/charter/>

Les Fab Labs sont un réseau mondial de laboratoires locaux, qui doppent l'inventivité en donnant accès à des outils de fabrication numérique.

- **Que trouve-t-on dans un Fab Lab??**

Les Fab Labs partagent le catalogue évolutif d'un noyau de capacités pour fabriquer (presque) n'importe quel objet, permettant aux personnes et aux projets d'être partagés.

- **Que fournit le réseau des Fab Labs ?**

Une assistance opérationnelle, d'éducation, technique, financière et logistique au delà de ce qui est disponible dans un seul lab.

- **Qui peut utiliser un Fab Lab ?**

Les Fab Labs sont disponibles comme une ressource communautaire, qui propose un accès libre aux individus autant qu'un accès sur inscription dans le cadre de programmes spécifiques.

- **Quelles sont vos responsabilités ?**

> **Sécurité** : Ne blesser personne et ne pas endommager l'équipement.

> **Fonctionnement** : Aider à nettoyer, maintenir et améliorer le Lab.

> **Connaissances** : Contribuer à la documentation et aux connaissances des autres

- **Qui possède les inventions faites dans un Fab Lab??**

Les designs et les procédés développés dans les Fab Labs peuvent être protégés et vendus comme le souhaite leur inventeur, mais doivent rester disponibles de manière à ce que les individus puissent les utiliser et en apprendre.

- **Comment les entreprises peuvent utiliser un Fab Lab??**

Les activités commerciales peuvent être prototypées et incubées dans un Fab Lab, mais elles ne doivent pas entrer en conflit avec les autres usages, elles doivent croître au delà du Lab plutôt qu'en son sein, et il est attendu qu'elles bénéficient à leurs inventeurs, aux Labs, et aux réseaux qui ont contribué à leur succès.

La charte originelle en anglais : <http://fab.cba.mit.edu/about/charter/>



Fab Lab

A digital fabrication laboratory.



Digital Fabrication

Computer-aided design with 3D printing and machining.



Open Source

Permission to use code, redesign documents or the product.



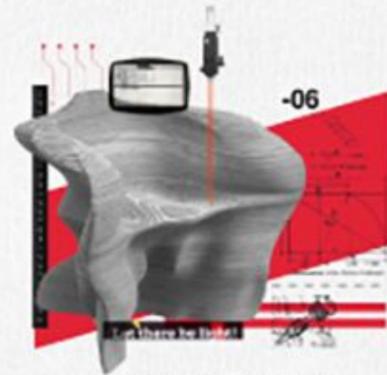
Fab City

A global initiative which cities aim to produce everything they consume by 2054.



Neil Gershenfeld

Director of the Center of Bits for Atoms MIT. Overall guru and mastermind behind the Fab Lab movement.



Laser Cutter

A computer-controlled machine with a high power laser which cuts materials.



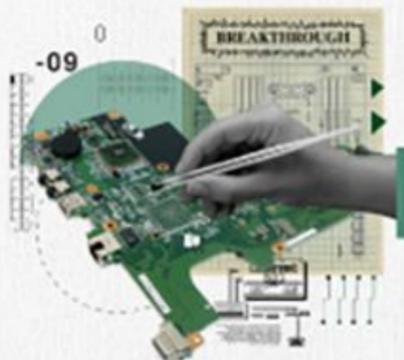
CNC Machine

A computer-controlled machine which cuts material following coded instructions without a manual operator.



3D Printer

A computer-controlled machine which prints in layers a 3D object from a CAD model.



Microelectronics

Design and manufacture of small electronic components.



Vinyl Cutting

A computer-controlled machine which a blade cuts vinyl paper into desired shape.



Computer-Aided Design (CAD)

The use of computers to create, modify and improve a design. Create the 'instructions' for manufacturing.



Personal Manufacture

As opposed to mass manufacture - designing and making things which suit your specific needs.

Des formes diversifiées

Les Fab Lab
de quartier,
ouvert à tous

Les Fablabs
"publiques"

Les Fab Lab
universitaires

Les Fablabs
"innovation et
entrepreneuriat"

Les Fab Lab
"Filières
spécialisés"

Lieux/Terms souvent associés

- Makerspaces / espace du faire
- Hackerspace
- Living Lab
- Tiers-Lieu
- Repair café
- Low-tech lab

Des valeurs partagées

Open-Source

Accès libre -
documentation ouverte

Soif
d'apprendre
et
savoir-Faire
soi-même

Entraide
intergénérationnelles
et droit à
l'erreur

La force des réseaux et leurs activités annuelles

Des
formations
distribuées

Fabacademy et
Fabricademy...

Les Fab
Conferences

Fablearn
Fablab et Fabcity
October Make

Plateformes
virtuelles
Open-Source

Fablabs.io, Live.fablabs.io
WikiFactory, Thingiverse
Make.work, GITHUB

Des Fab Labs, en veux tu en voilà...!

Annecy et la
région
Rhône-Alpes

Les fablabs
en France

Les fablabs
à l'international

De belles initiatives, complémentaires autour de nous

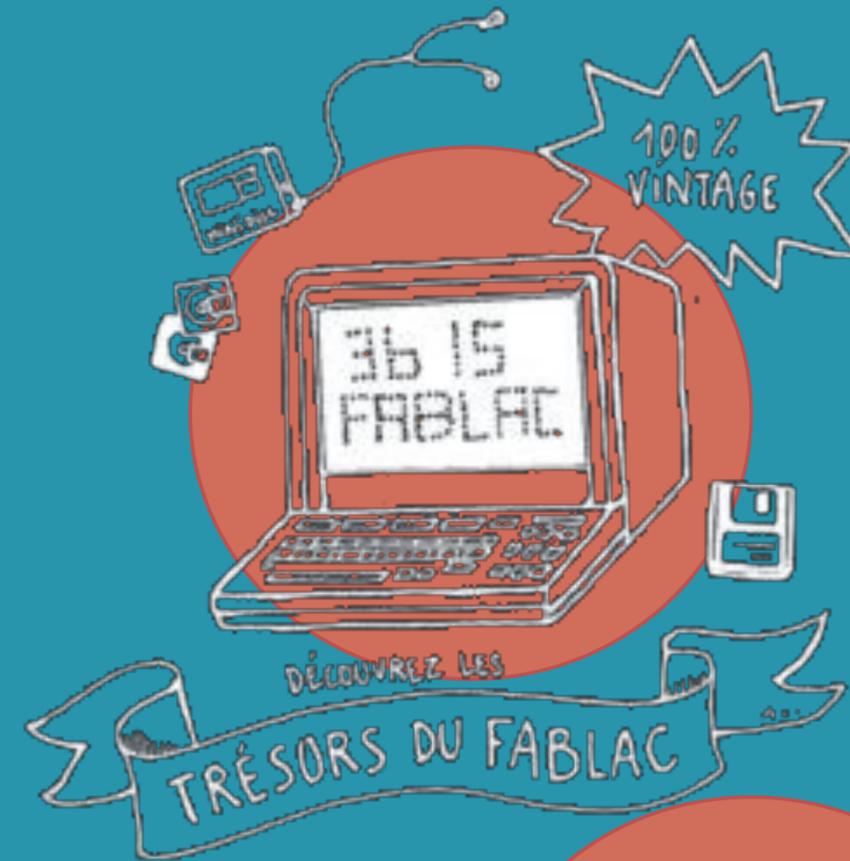


Fête du DYNA LAB
21-22 OCTOBRE 2022
À la découverte de la création numérique

Dynalab



ESAAA Lab



100% VINTAGE

3b 15 FABLAC

DÉCOUVREZ LES TRÉSORS DU FABLAC



Onl'fait
<http://www.onl'fait.ch>



Fablab74



Fab Lab éphémère chez
InnoVales

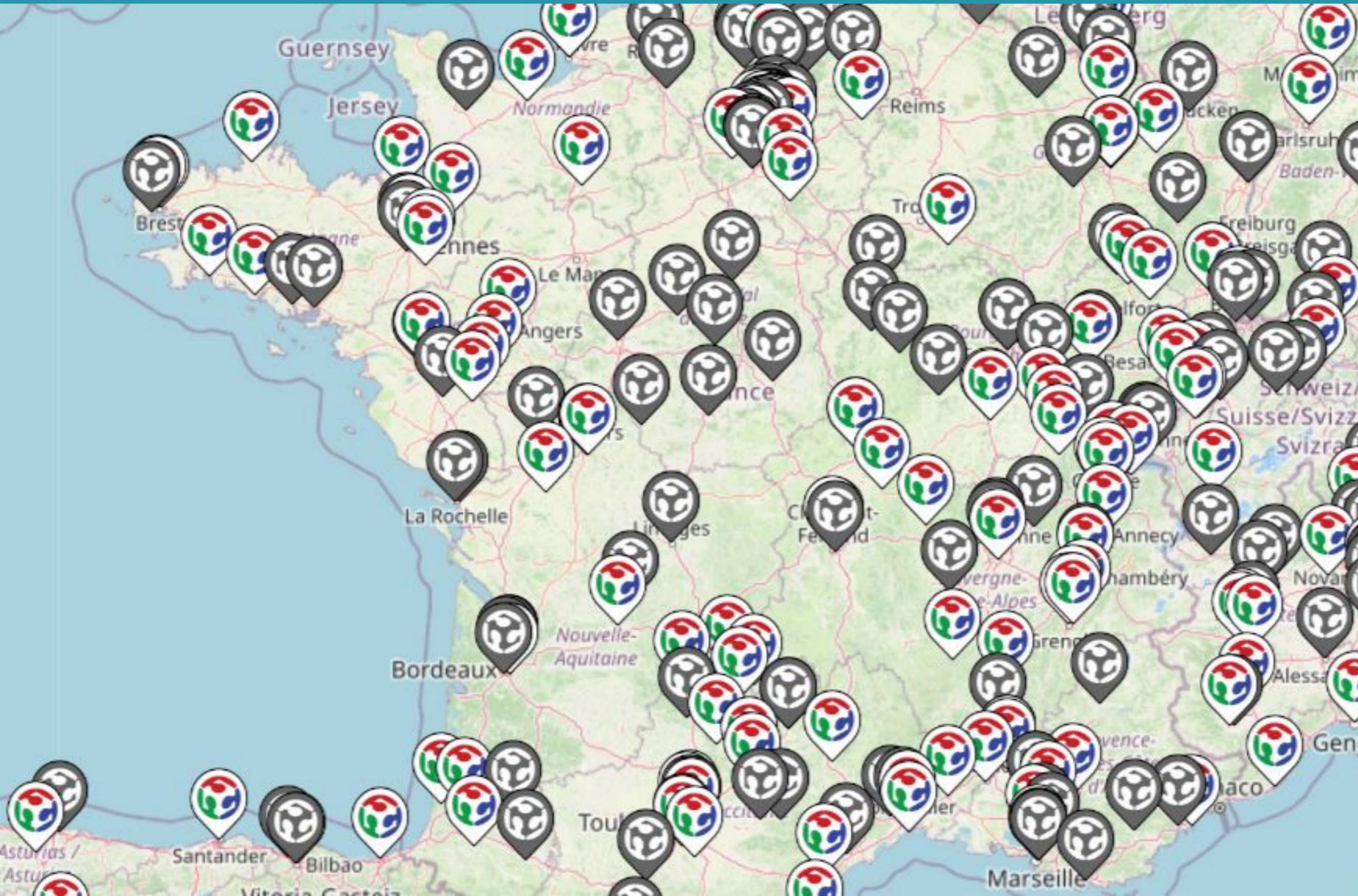


FabLab 74
La communauté de l'impression 3D

ENTREVALENT, Maped, SAVOIE, axway, ACCESS, conicio, INITIUM, SOCIETE GENERALE, BAIKOWSKI, salomon, SOMFY, ARRK, POLYTECH ANNECY-CHAMBERY

IdeationLab | FabLab

Les Fab Lab Français



Bonne dynamique sur l'ensemble du territoire, spécialement en Bretagne, sur Paris ...et en Rhones-Alpes

Le réseau de Fab Lab Français, pas si loin de chez nous

RFFLabs

À propos Événements Thématiques Projets News Nous rejoindre

NOS GROUPES DE TRAVAIL

Ecologie 	Apprentissage et Education 	Art et Culture 	Communication et Events 	Metiers et Formations dans les Labs
MakeHerSpace 	Open Badges 	Outils du RFFLabs 	Ressources Documentaires 	Initiative Accessibilité Handicap
International 	Gouvernance 			

OCTOBERMAKE 2022

JE PREPARE MON OCTOBER'KIT

- Vos Affiches (Flyers, A4 ou A5)** Pour le mur des événements et projets du réseau
- Habit chaud** Veste mi-saison, bonnet, écharpe
- Stickers ou badges** de vos structures ou événements à échanger ensemble
- Jeux de société** Pour les soirées
- Bouchon d'oreille** Si vous avez le sommeil léger
- Du liquide** Pour la tireuse à bière / vin (prix libre)
- Une gourde** Pour éviter les bouteilles en plastique
- De bonnes chaussures de marche** (et de danse pour la soirée de clôture)
- Un T-Shirt ou Pull** Pour l'atelier floccage / Sérigraphie
- Bouteille ou spécialité locale** à partager pendant l'apéro des Régions

OctoberMake 2022

#OCTOBERMAKE, TOUJOURS PLUS HAUT !
L'ÉVÉNEMENT AURA LIEU CETTE ANNÉE

DANS LE VERCORS À 1000M D'ALTITUDE !

Le moulin digital - Luzin - La Machinerie

MAKERS DES
MONTAGNES
[https://makersdes
montagnes.eu/](https://makersdesmontagnes.eu/)



MAKERS DES MONTAGNES
MOUNTAIN MAKERS

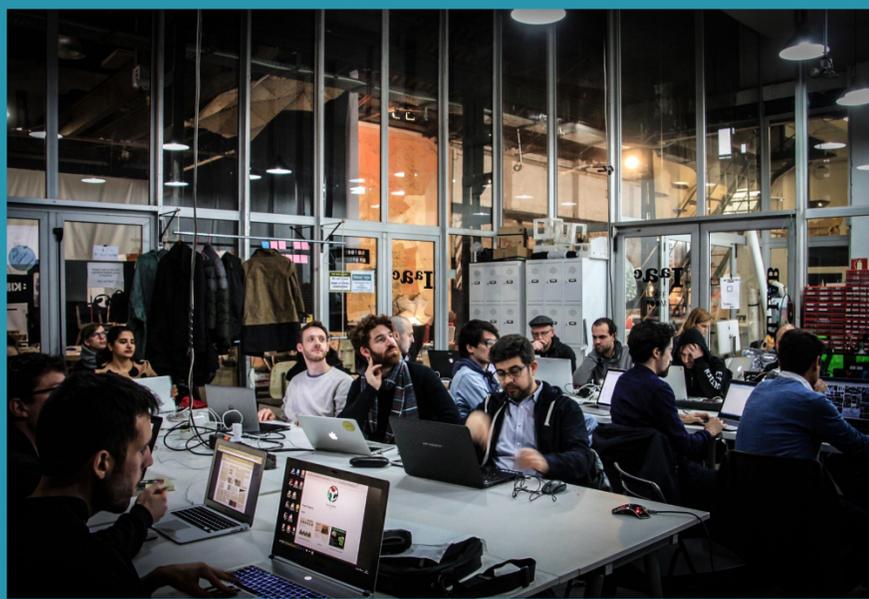
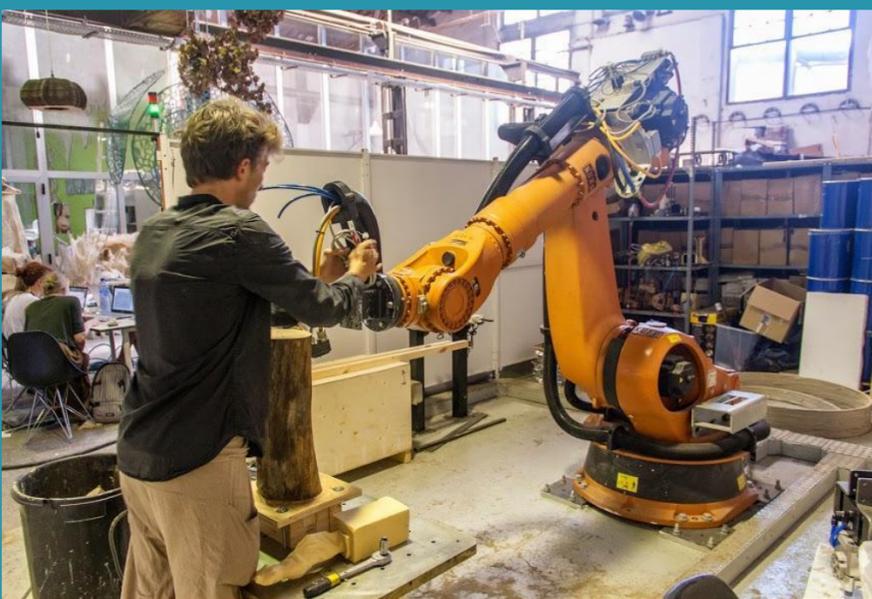
Les Fab Labs dans le monde...



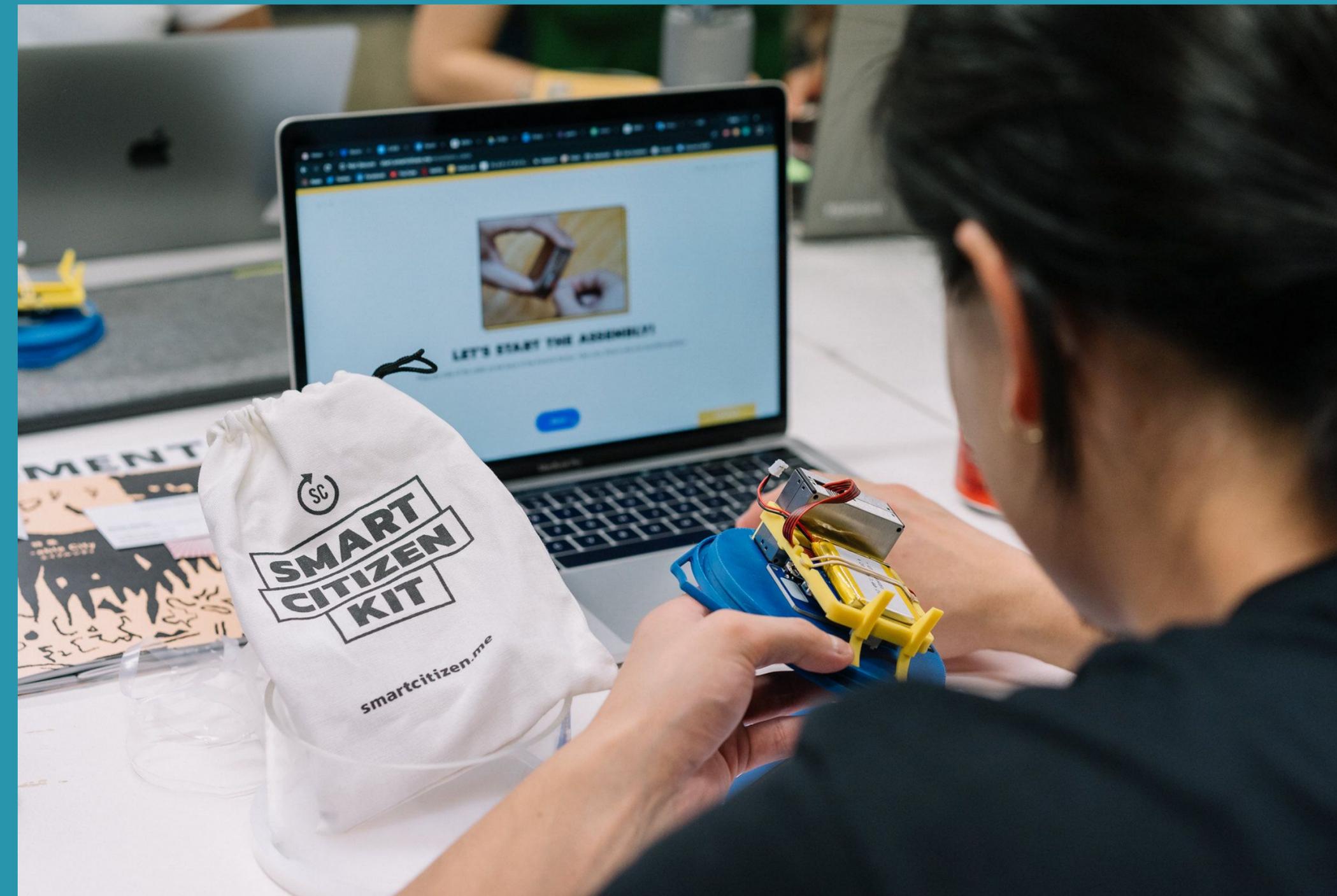
Fab Labs

11.800 Fab labs, 100 pays

Zoom sur Fab Lab Barcelona



Smart Citizen - Apprendre à mesurer les données environnementales pour agir ensemble



**CITIZEN SCIENCE
REVOLUTION**

<https://smartcitizen.me/>

IdeationLab | FabLab

REMIX EL BARRIO

FOOD WASTE MATERIAL MAKERS

<https://fablabbcn.org/projects/siscode-remix-el-barrio>

The Remix collective has emerged as a group incubated in Fab Lab Barcelona within the SISCODE EU project pilot.

They experience the value of co-creation and open knowledge and formed a group of like-minded individuals who defend **sustainability, cooperativism, shared infrastructures, and circular glocalism**. They wish to further collaborate in establishing a space to experiment with **local food waste and biofabrication with a goal to connect with local services, activate circularity**, and scale up by collaborating with open-minded and visionary industries.

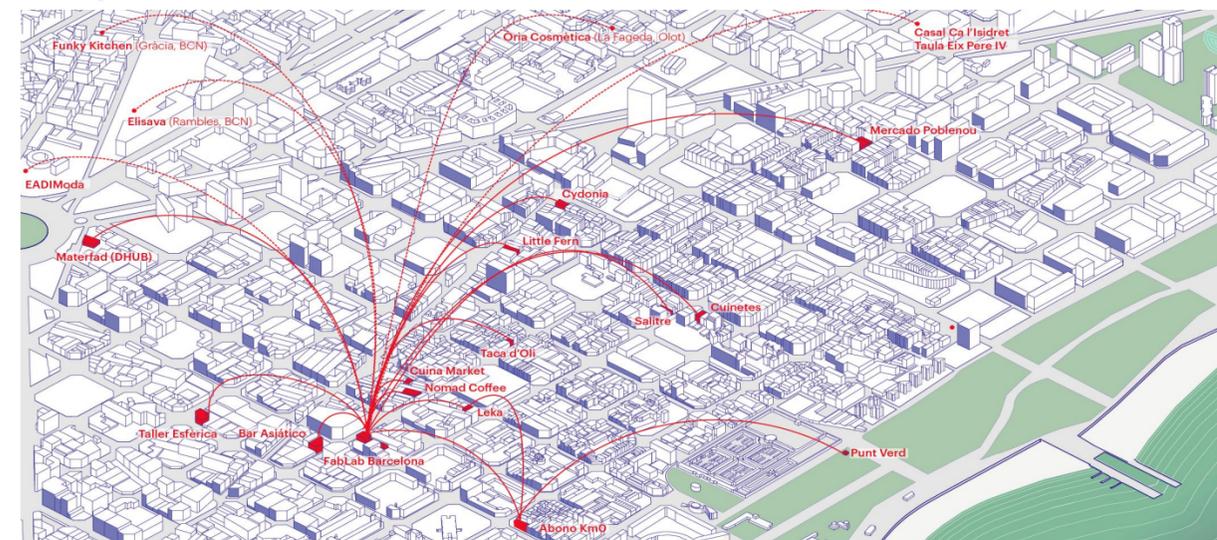
Starts Prize 2021 - Innovative collaboration
Exhibited in Ars Electronica, Bozar, Kikk Festival, MATsuda and locally in Barcelona (Design Hub, Leka Restaurant...)



REMIX EL BARRIO



Neighborhood co-creation



Interacting, Learning from, Replicating with international networks



Material - Product design

Le textile comme vecteur de transformation des pratiques makers (shemakes et Fabricademy)



 <p>MAKE AN ACCESSORY</p>	 <p>MAKE YOUR OWN GARMENT</p>	 <p>Sanded T-shirt</p>
E-slippers	E-Dancing Shoes	Sew Tote bag
 <p>E-SLIPPERS</p>	 <p>E-Dancing Shoes</p>	 <p>Sew my tote bag</p>
Digitalizing looms	Digital Textile recycling	Textile Waste Composite
 <p>DIGITIZING LOOMS</p>	 <p>DIGITAL TEXTILE RECYCLING</p>	 <p>Textile Waste Composite</p>

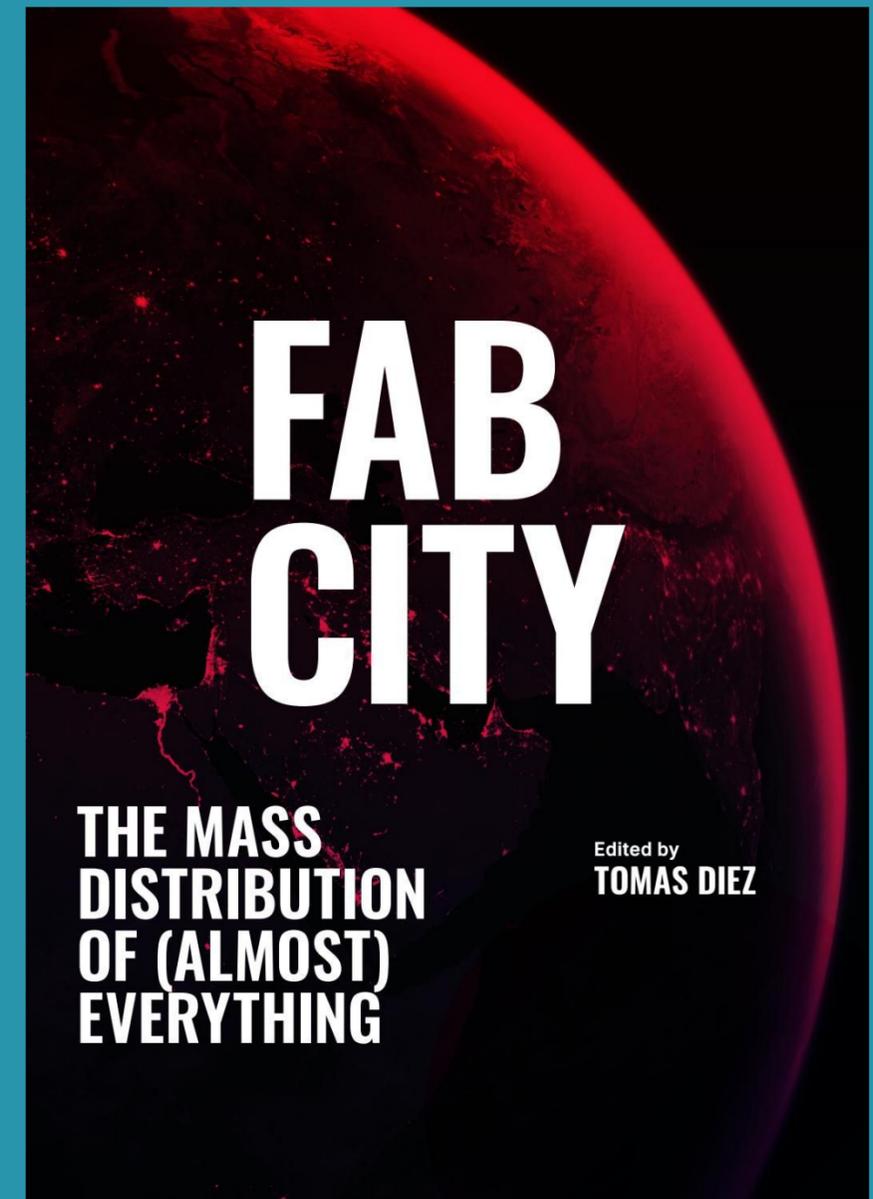
Des Fab Labs au Fab City

pour repenser les lieux d'apprentissage et production ouverte à l'échelle urbaine

Le mouvement Fab City est un projet qui vise à développer des villes ou territoires durables et autonomes en repensant leur modèle :

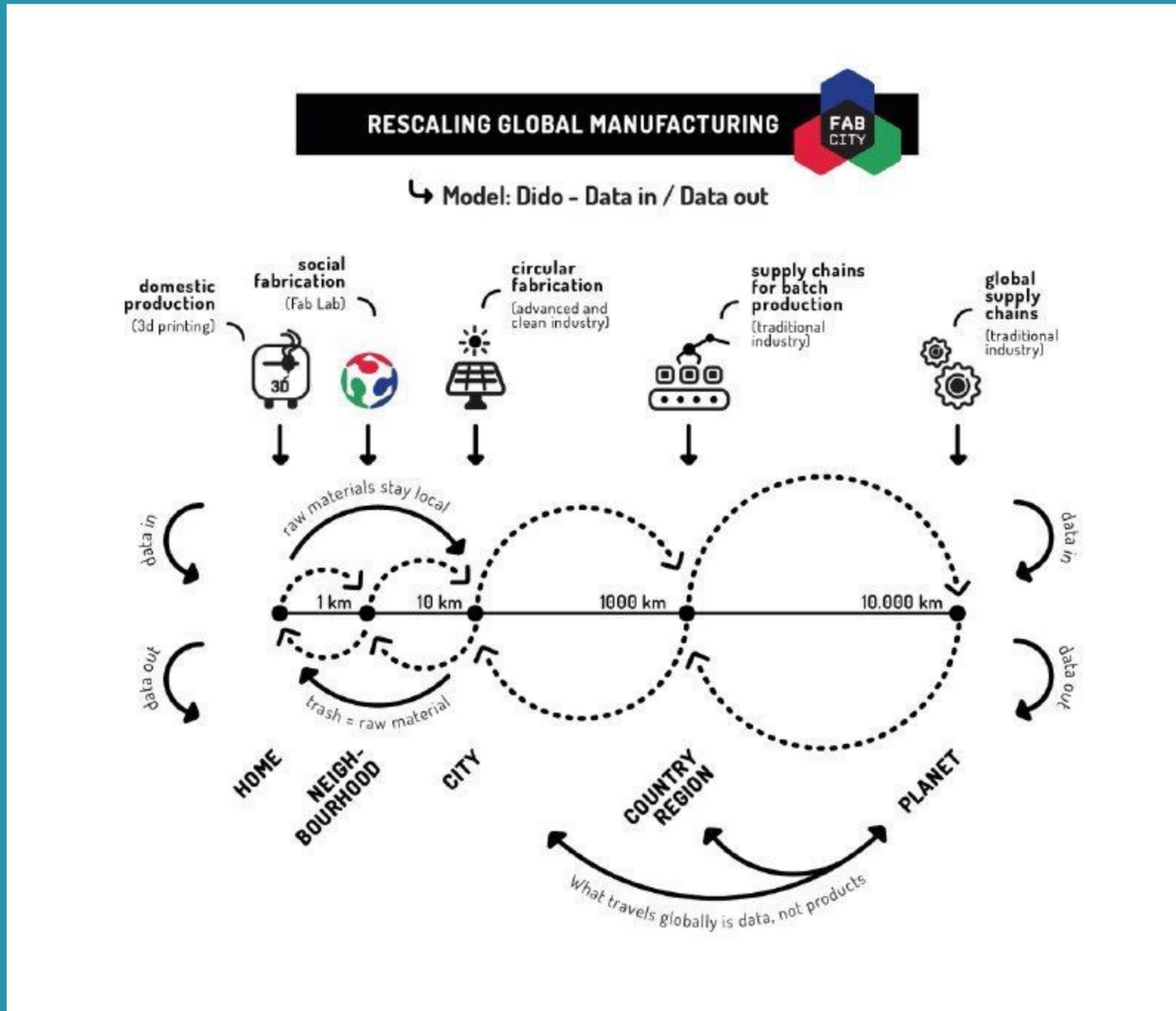
« produire localement ce qui est consommé en se basant sur toutes les technologies des Fab Labs ».

Il invite à repenser l'impact de la fabrication numérique pour relocaliser la production industrielle, alimentaire et énergétique sur le territoire urbain, notamment grâce au principe de l'économie circulaire et à des méthodes telles que l'impression 3D ou la découpe laser.

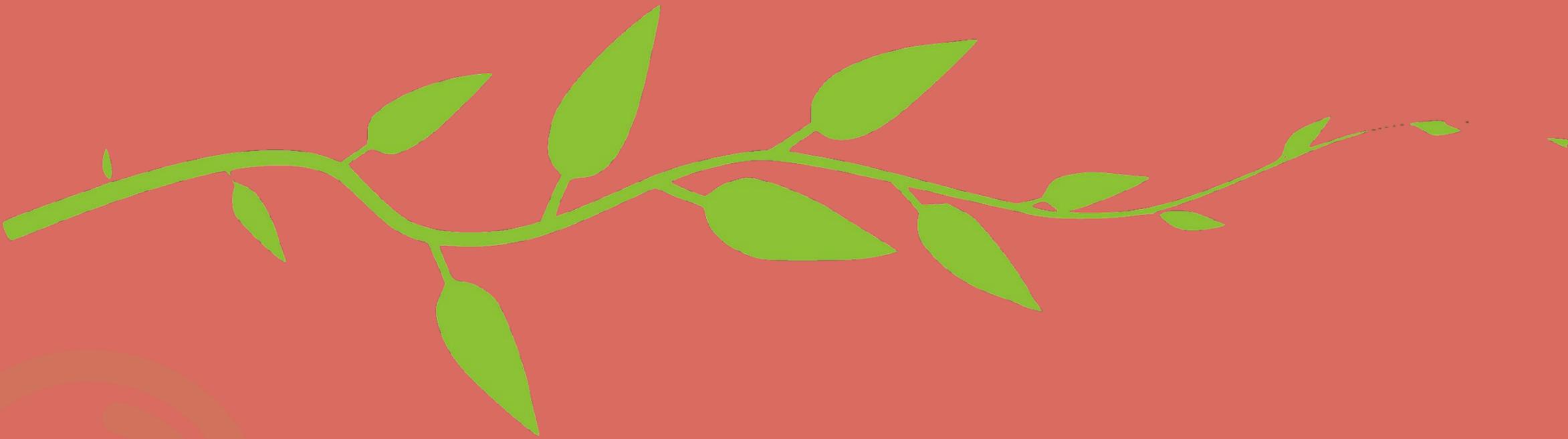


Des Fab Labs au Fab City

pour repenser les lieux d'apprentissage et production ouverte à l'échelle urbaine



Ça bouillonne dans les fablabs...
Un fort potentiel d'être inspiré(e) par les autres
communautés et d'interagir, oui.



REVENONS à nos ateliers et commençons par
les basiques...

Quels outils pour fabriquer?
L'IMPRESSION 3D mais pas que ...
Découverte et Démo
par Benoît et Didier



Les outils (possible) d'un FabLab

"Machines" 2D

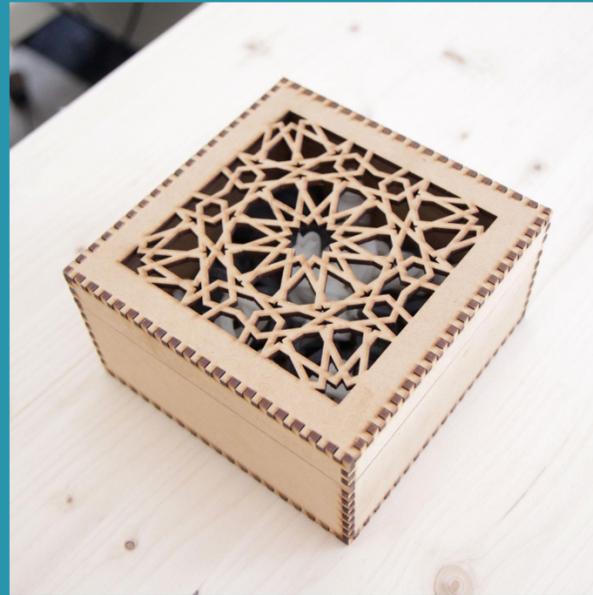
Découpeuses ou Graveuses Laser

Brodeuses

Machines à commande numérique - CNC

Les outils d'un Fablab

La découpeuse laser



Les outils d'un Fablab

Brodeuse numérique, thermo plieuse,
Traceurs, ...



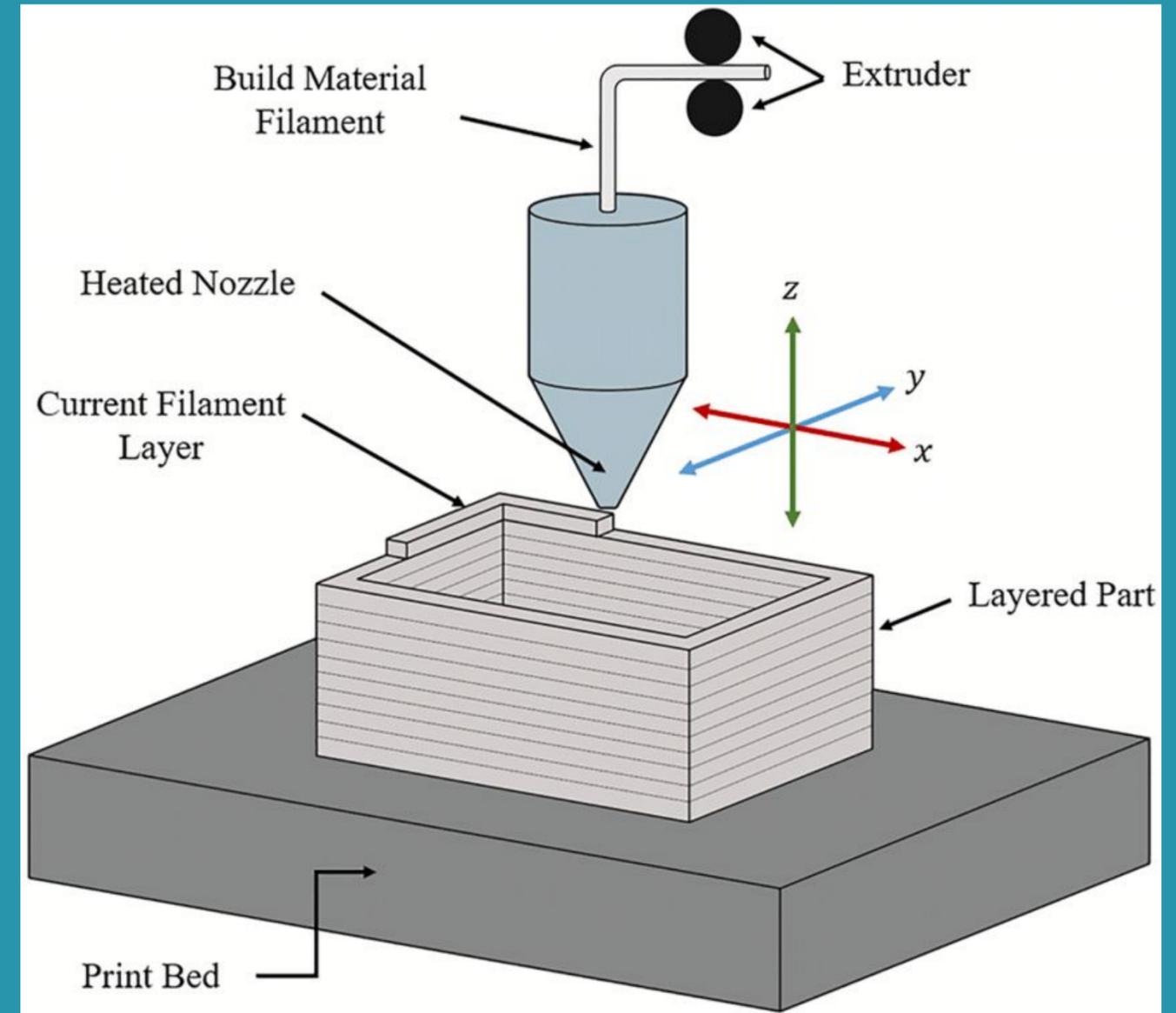
Les outils (possible) d'un FabLab

"Machines" 3D

Imprimante
Routeur et CNS

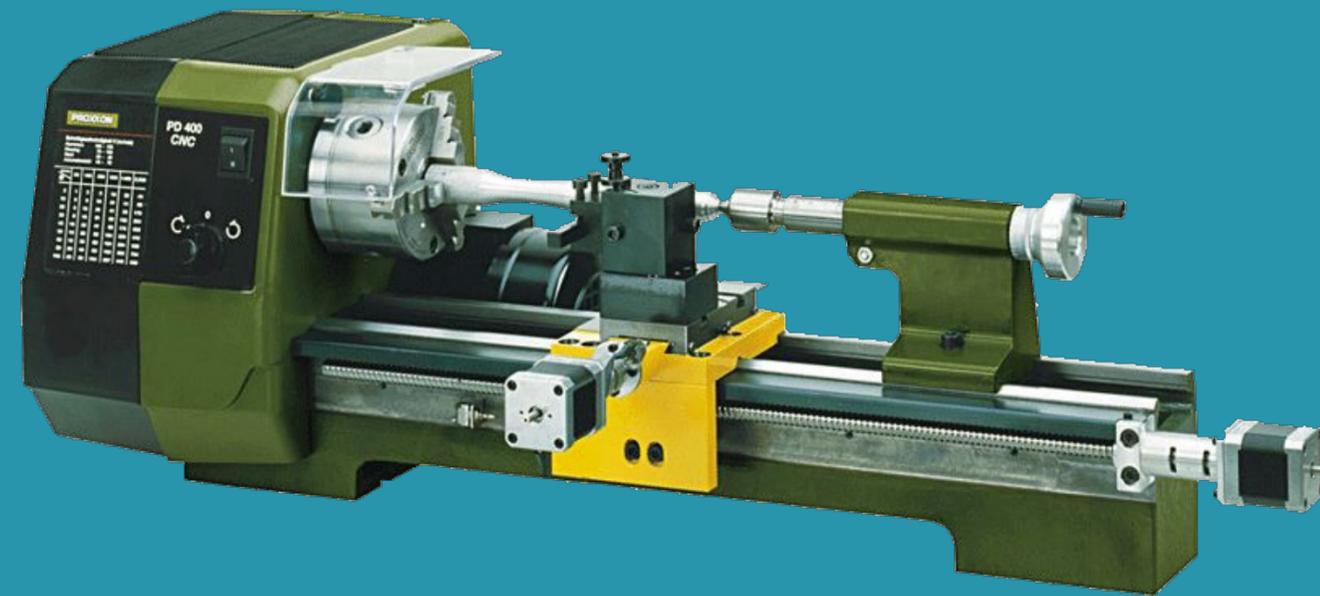
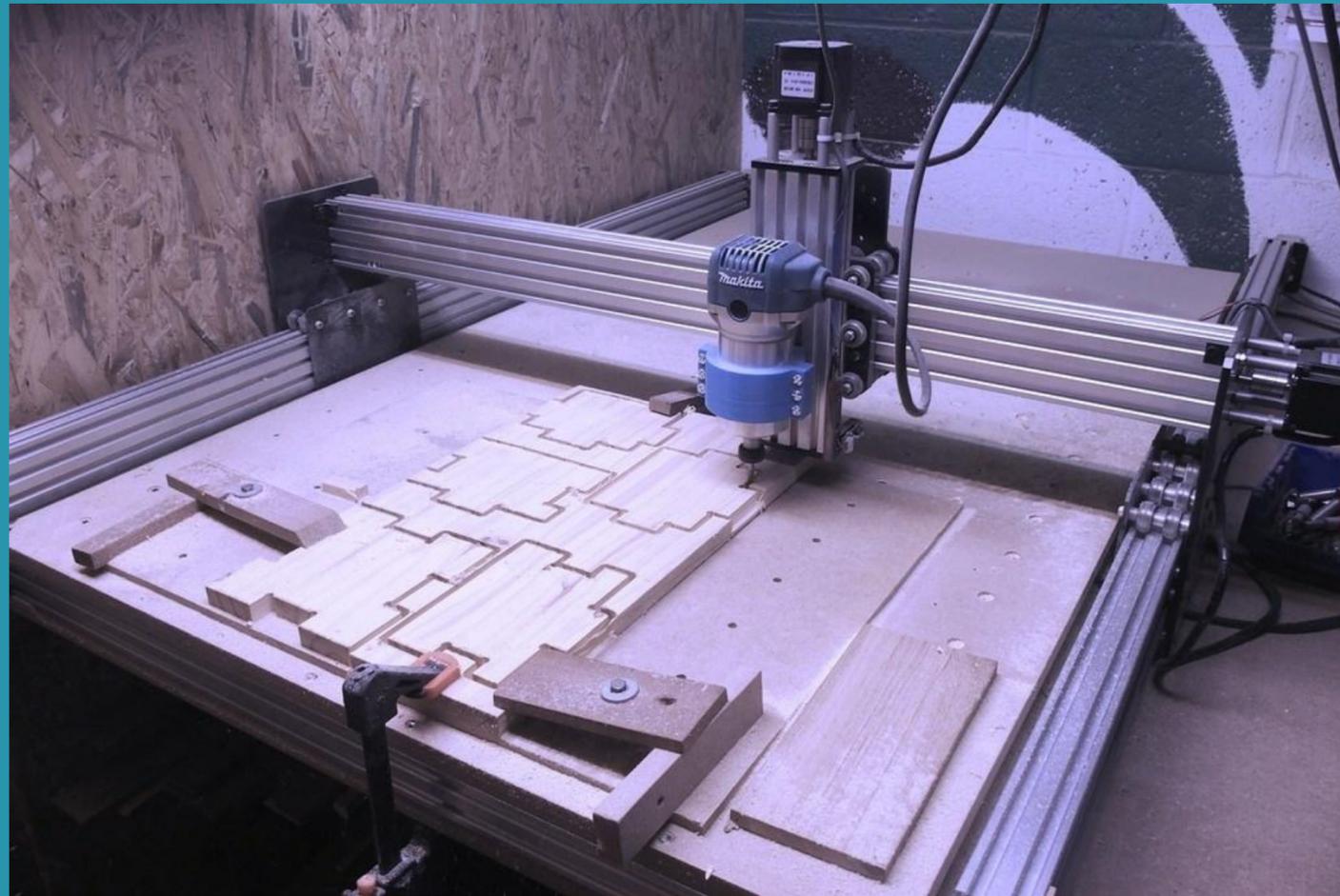
Les outils d'un Fablab

Les imprimantes 3D



Les outils d'un Fablab

Les machines à commandes numériques



Les outils d'un Fablab

Liste du matériel du Fab Lab

Machines à commande numérique

- Découpeuse laser (accès sur abonnement) :
- Trotec **speedy 300**
- Trotec **speedy 400**
- Imprimantes 3D :
- RepRap Mendel Prusa 2
- Ultimaker 2 x2
- Ultimaker 2 Extended
- RepRap Mondrian
- RepRap Foldarap
- **Découpeuse Vinyle**
- Imprimante-Découpeuse vinyle (accès sur abonnement)
- CNC
- Faiseuse DIY
- Faiseuse MMM30
- Faiseuse Proxxon FF 500 CNC
- Tour métal Proxxon PD 400 CNC

Protections

- Masques,
- Gants en latex
- Gants de protection anti-coupure
- Lunettes de protection
- Un Casque anti-bruit (SNR 27 dB)
- Bouchons d'oreilles

- Décapeur thermique
- Découpeuse à fil chaud (DIY)
- Thermo-plieuse (DIY)

Électronique & électricité

- Oscilloscope VOLTcraft DSO-1104D, 100 MHz, 4 voies
- Jokari pince à dénuder
- Alimentations de laboratoire
- Fers à souder
- Station de soudure à air chaud
- Gaine Thermoretractable
- Pâte thermique
- Fil d'étain à souder sans plomb évidemment
- Décapant pour brasure
- Pompe à dessouder
- Natte à dessouder
- Petits étaux
- Plaques de prototypage
- Composants électronique (*demandez à un-e médiateur-trice-s*)
- Potentiomètres
- Cartes **Arduino**
- Shields Arduino (Ethernet, LCD, MP3, etc...)
- Zombadges
- Makey Makey
- Raspberry Pi
- Starter Kits Snootlab
- Batteries
- Piles

Mesures

- Thermomètre IR
- Règles
- Équerre
- Pieds à coulisse
- Multimètre
- Rapporteur (DIY)

Petit outillage

- Marteaux
- Tournevis
- Clefs Allen
- Clefs diverses et variées
- Serre-joints
- Limes
- Pincés étaux
- Pincés coupantes
- Cutters, scalpels
- Ciseaux
- Ciseau à bois
- Taraud et tourne à gauche
- Boîte à onglet
- Scie égoïne
- Forets
- Forets à métal
- Forets à bois (Ø4, Ø5, Ø6, Ø7, Ø8, Ø10, Ø12)
- Forets à bois plat de grand diamètre (Ø10, Ø12, Ø16, Ø20, Ø22, Ø26)
- Scie cloche
- Petit rabot (*demandez à Bumblebee*)

Textile

- **Machine à coudre**
- Presse à transfert thermique
- Fer à repasser

Informatique & Multimédia

- Appareil Photo Numérique
- scanner A4
- Caméra numérique
- Ordinateurs
- Tablettes
- imprimante A4 - A3

Produits sous clefs

- Colles
- Graisses et huiles
- Alcool à brûler
- Frein filet
- Décapants

Divers

- Scotch
- Papier de verre
- agrafeuse
- hotte aspirante

Koikonfaitdeça

- Kinect
- Nabaztag
- mirware
- puces RFID
- fibre optique
- tablette wacom
- moteurs

Robotique & modélisme

- AR Drone
- lego mindstorm
- pob
- vex
- bioloïd
- E R télécommandes
- profilés d'aluminium
- hélices modules gyro ...

Gros outillage

- Scie à onglet (uniquement pour la découpe du bois)
- Perceuse à colonne + étaux
- Étaux d'établi

Petit outillage électrique

- Ponceuse vibrante
- ~~Ponceuse à bande~~ (*demandez à Bumblebee*)
- Petite perceuse à circuit imprimée (sur potence)
- Scie sabre
- Scie circulaire (uniquement pour la découpe du bois)
- Scie sauteuse
- Mini-perceuse (type Dremel)
- Petite Visseuse / dé-visseuse + mandrin (forets = 6mm)
- Perceuse/visseuse/dé-visseuse
- Marteau/Perforateur (grosse perceuse à percussion)
- Unimat :
- tour à bois
- scie à chantourner
- Petite fraiseuse

Rangement et nettoyage

- Aspirateur
- Papier absorbant
- Éponge
- Chiffons
- Poubelles
- Produit à vitre

Convivialité

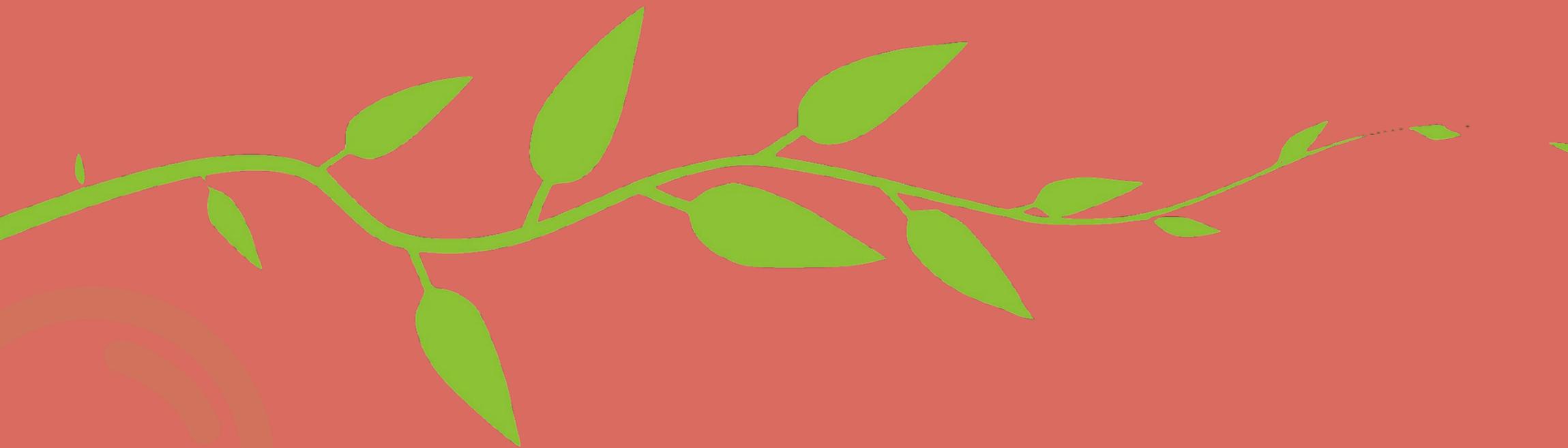
- Cafetière
- Bouilloire



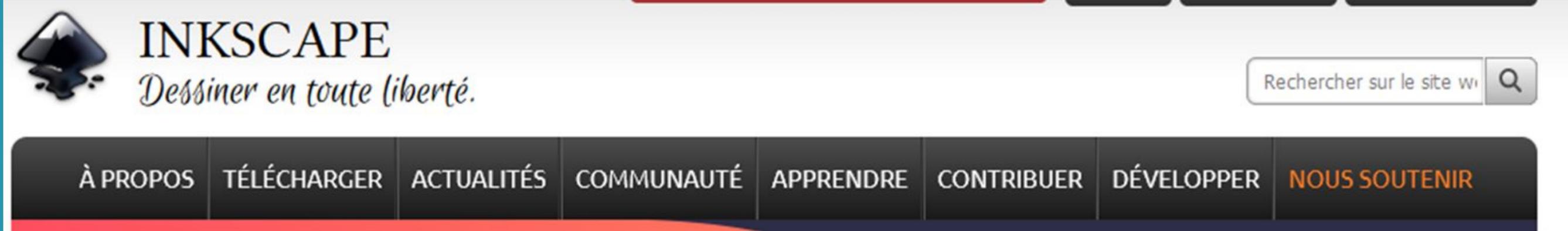


La Conception 2D

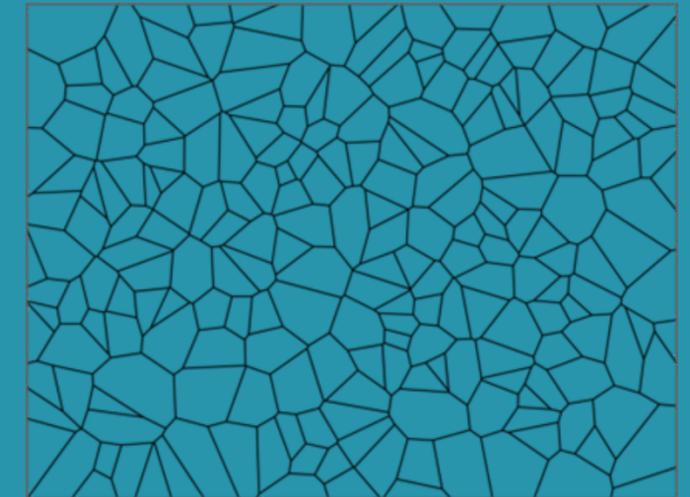
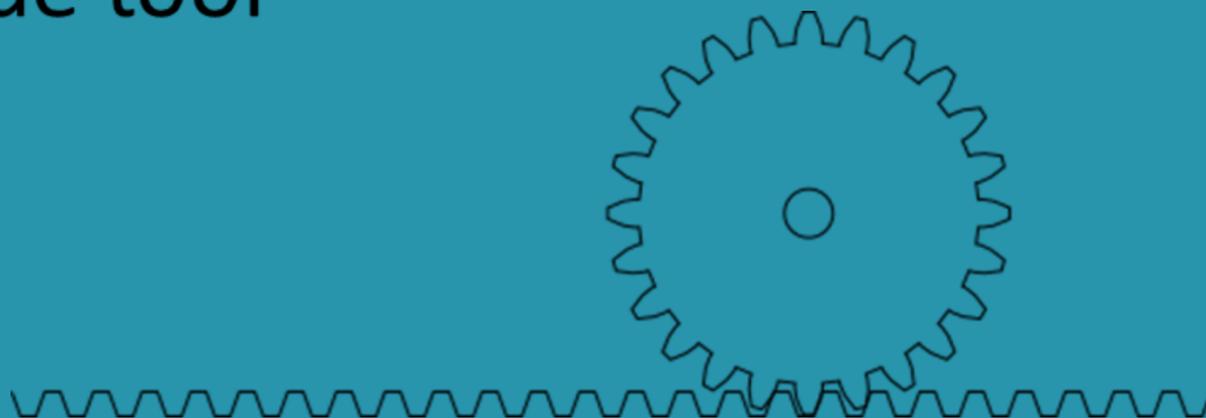
DEMO



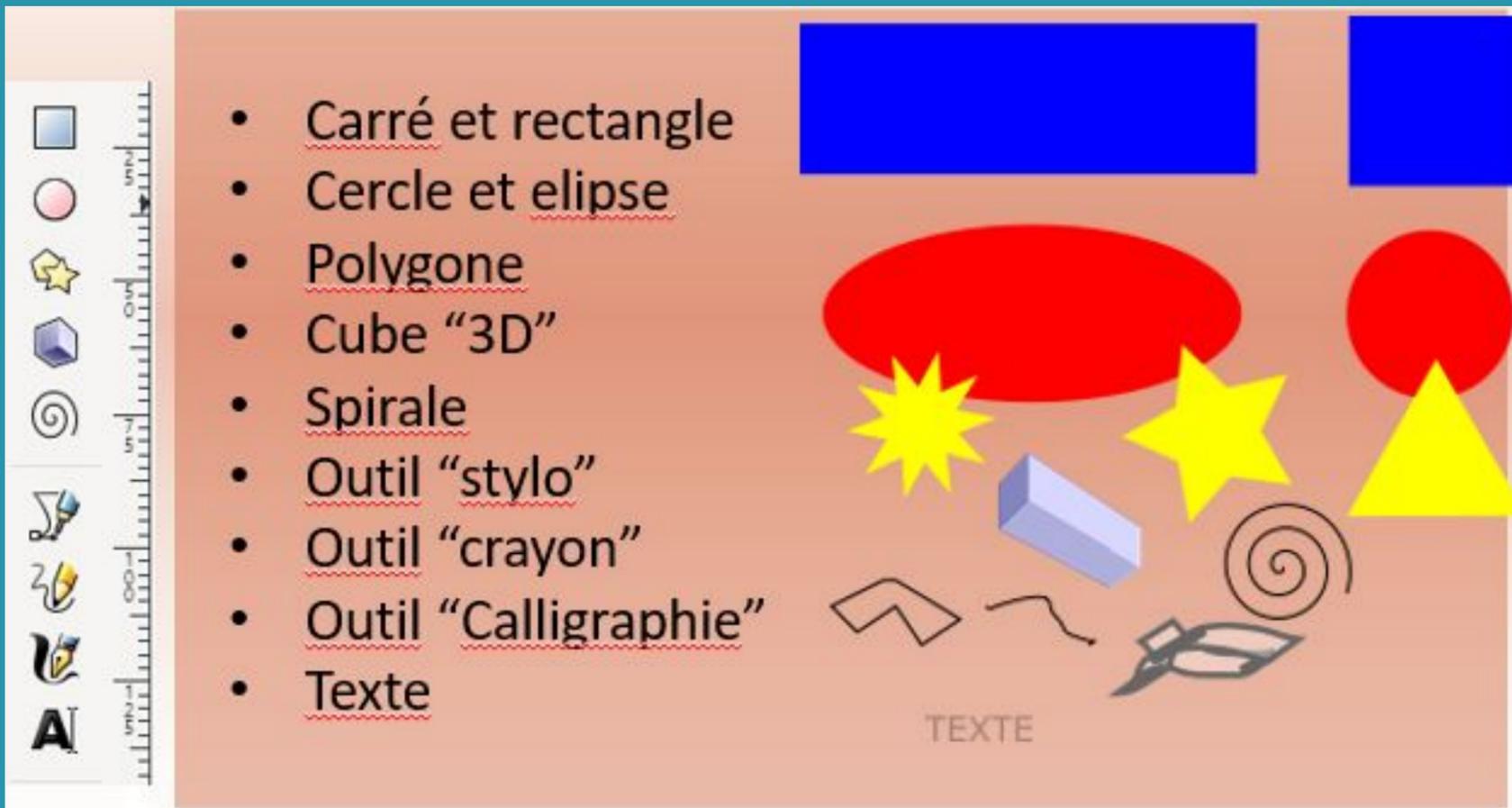
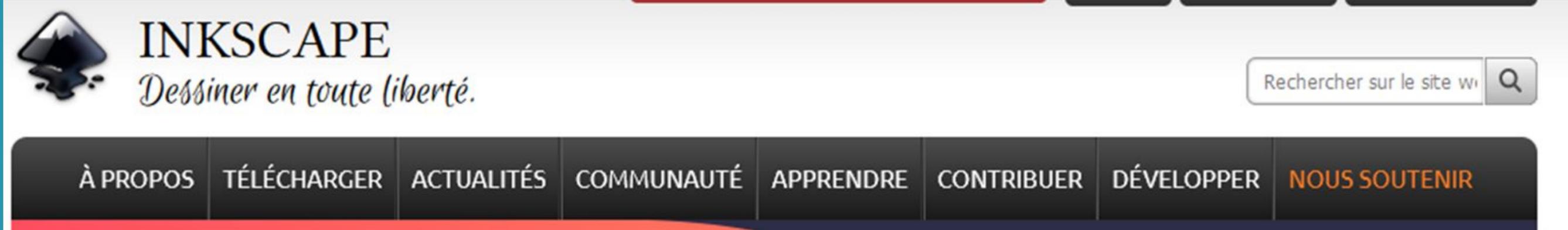
Un outil de conception 2D



- Logiciel 2D “Vectoriel”
- Libre et gratuit
- Orienté fabrication numérique - Nombreuses extensions
 - Tracé : de fonction, d’engrenages, de calendriers, ..
 - Gcode tool



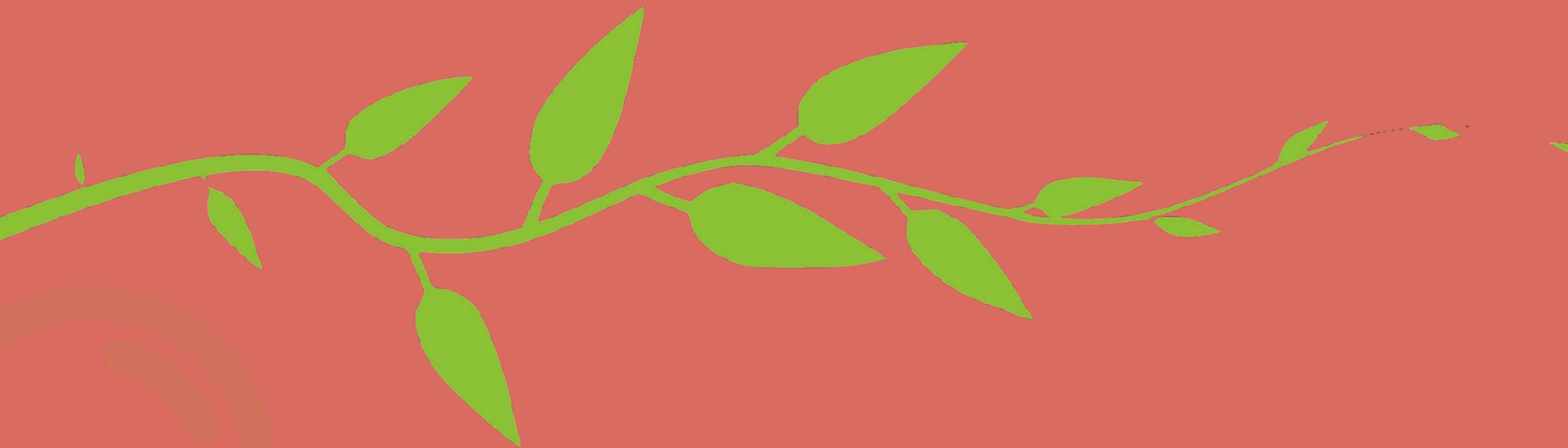
Un outil de conception 2D





La Conception 3D

DEMO



Un Outil de conception 3D

Autodesk Fusion 360

Pourquoi ce logiciel plutôt qu'un autre ?

Fusion 360 est gratuit dans le cadre d'une utilisation personnelle. Il n'est bien sûr pas open-source. Cependant, ses fonctionnalités avancées, sa facilité de prise en main, et le fait qu'il soit utilisé par une majorité de makers, nous ont convaincu qu'il était le meilleur logiciel pour nos animations.

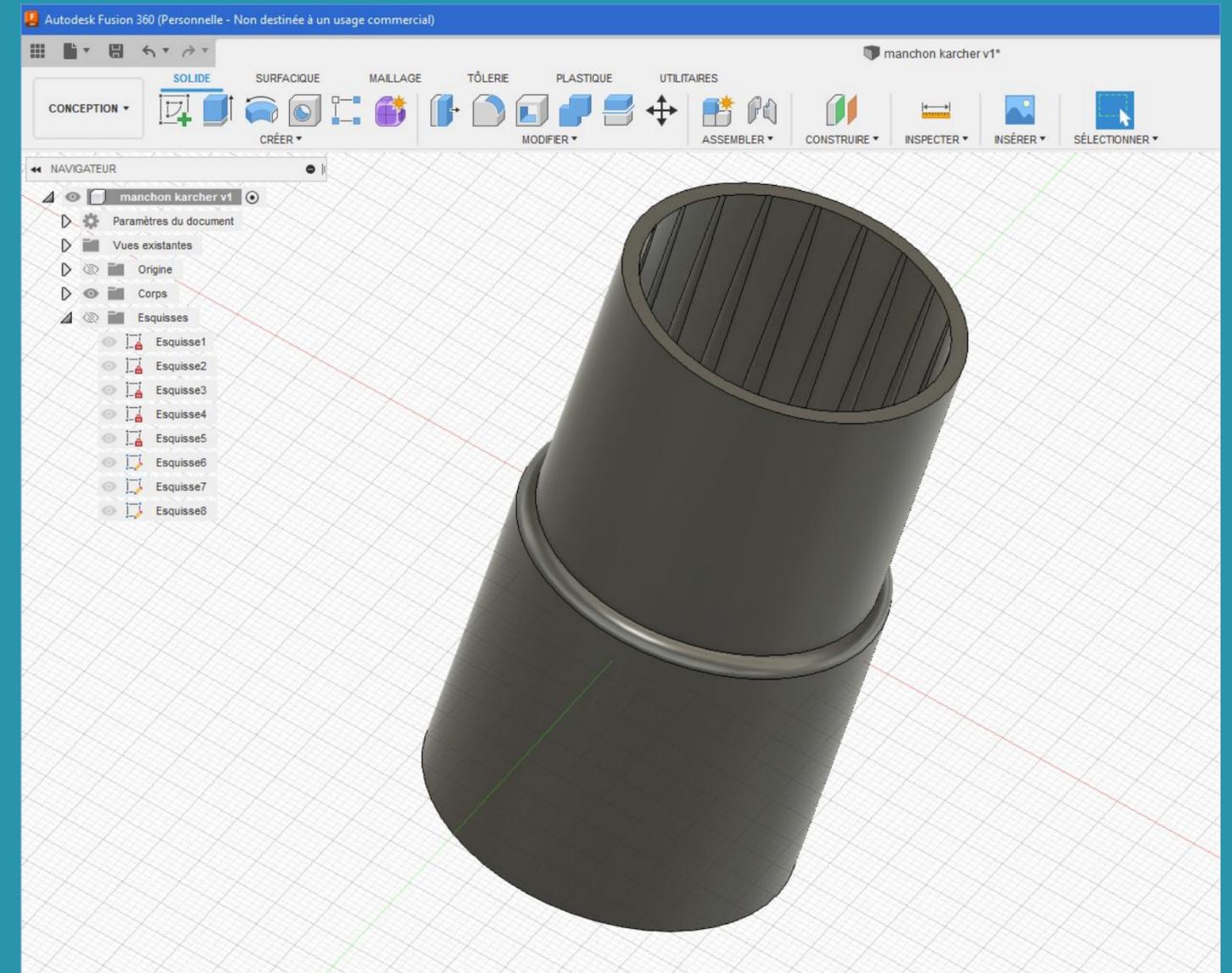
Cependant il existe bien d'autres logiciels de modélisations :

OpenSource : Freecad...

Gratuits (fonctionnalités limitées) ou payants : Sketchup, Solidworks, Rhino3D, Blender...

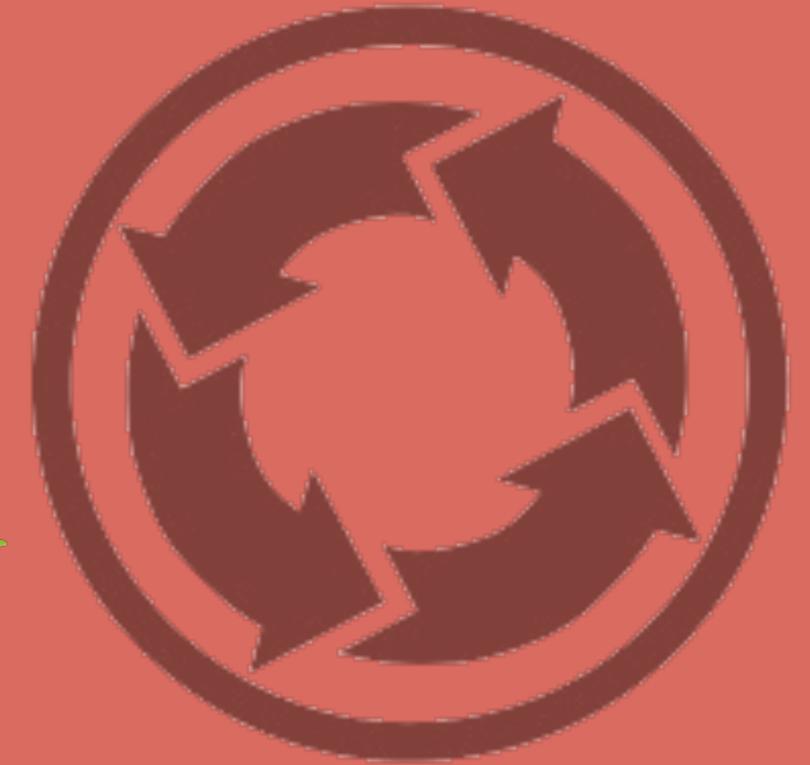
2 types de logiciels de modélisation :

- technique
- artistique



Imprimer en 3D - Les usages

Réparer



Imprimer des objets conçus par d'autres

Adapter un modèle existant et créer un nouvel objet

Réaliser un objet de A à Z

Imprimer en 3D - Les usages

Imprimer des objets conçus par d'autres

En téléchargeant les fichiers sur des sites dédiés :

les 2 plus connus : <https://thingiverse.com> et <https://cults3d.com>

Adapter un modèle existant

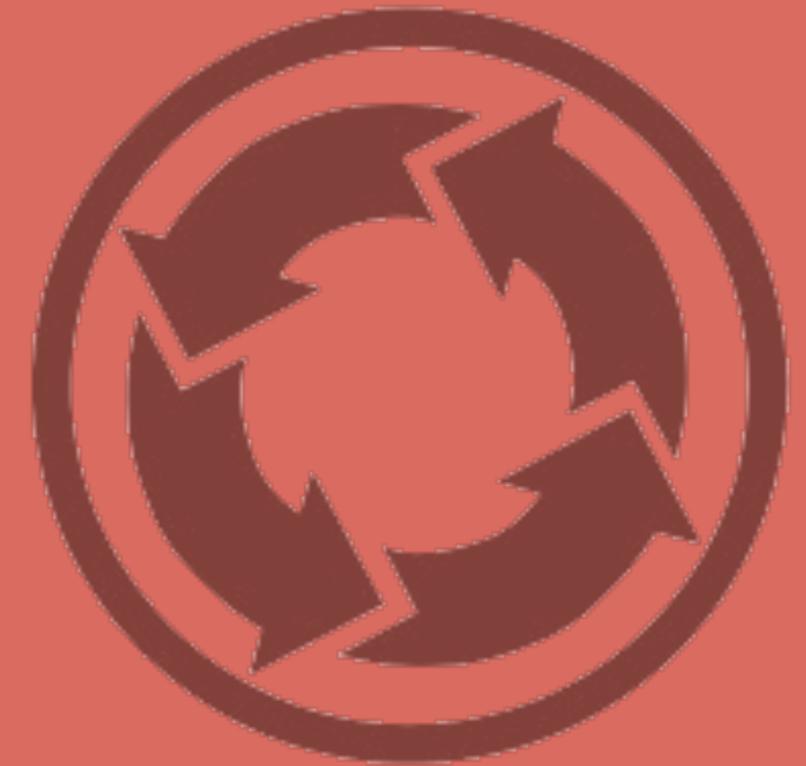
Exemples :

- Directement sur le site thingiverse en créant un objet dérivés
- En téléchargeant un fichier modifiable (pour fusion 360 : fichier STEP)

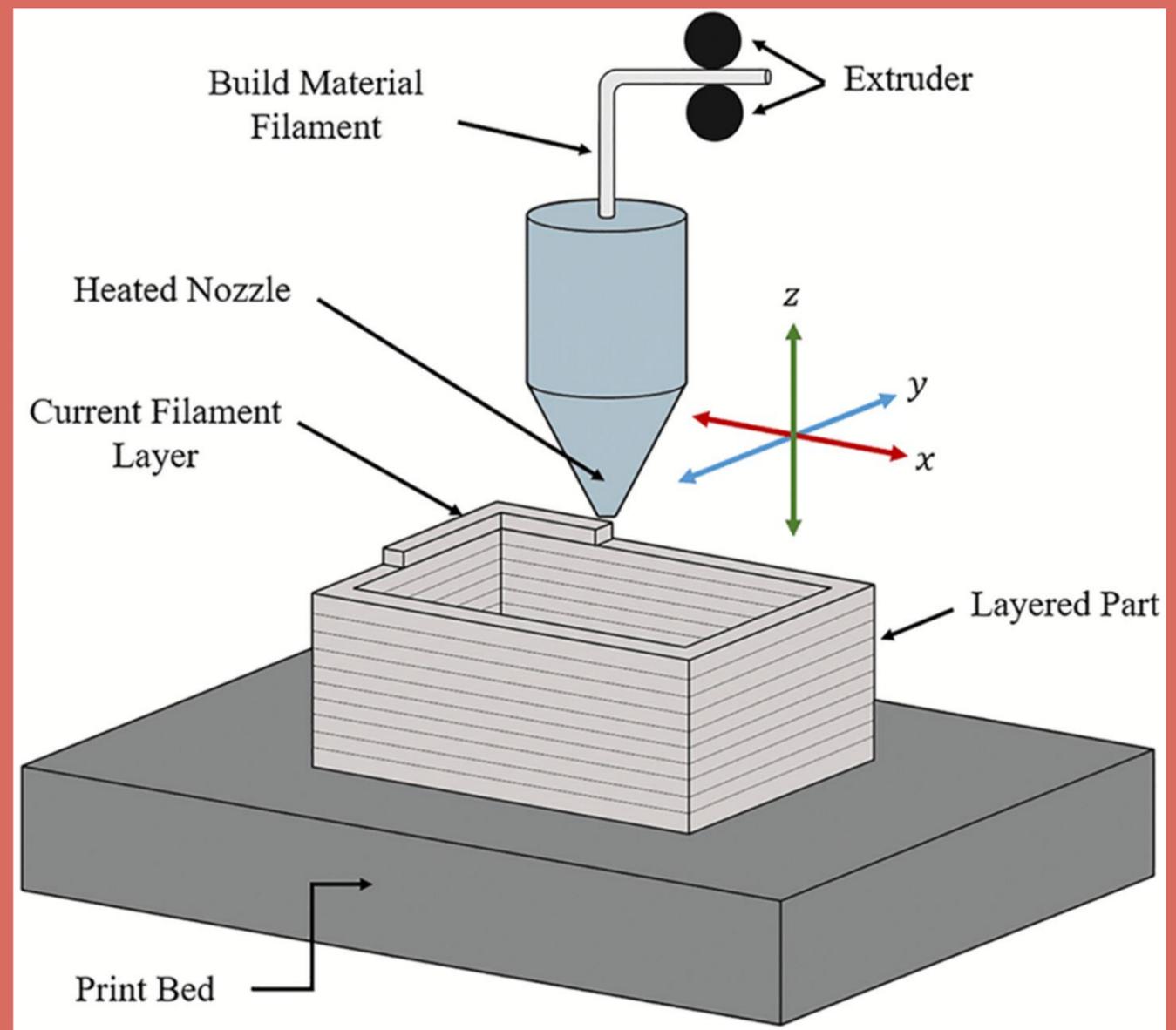
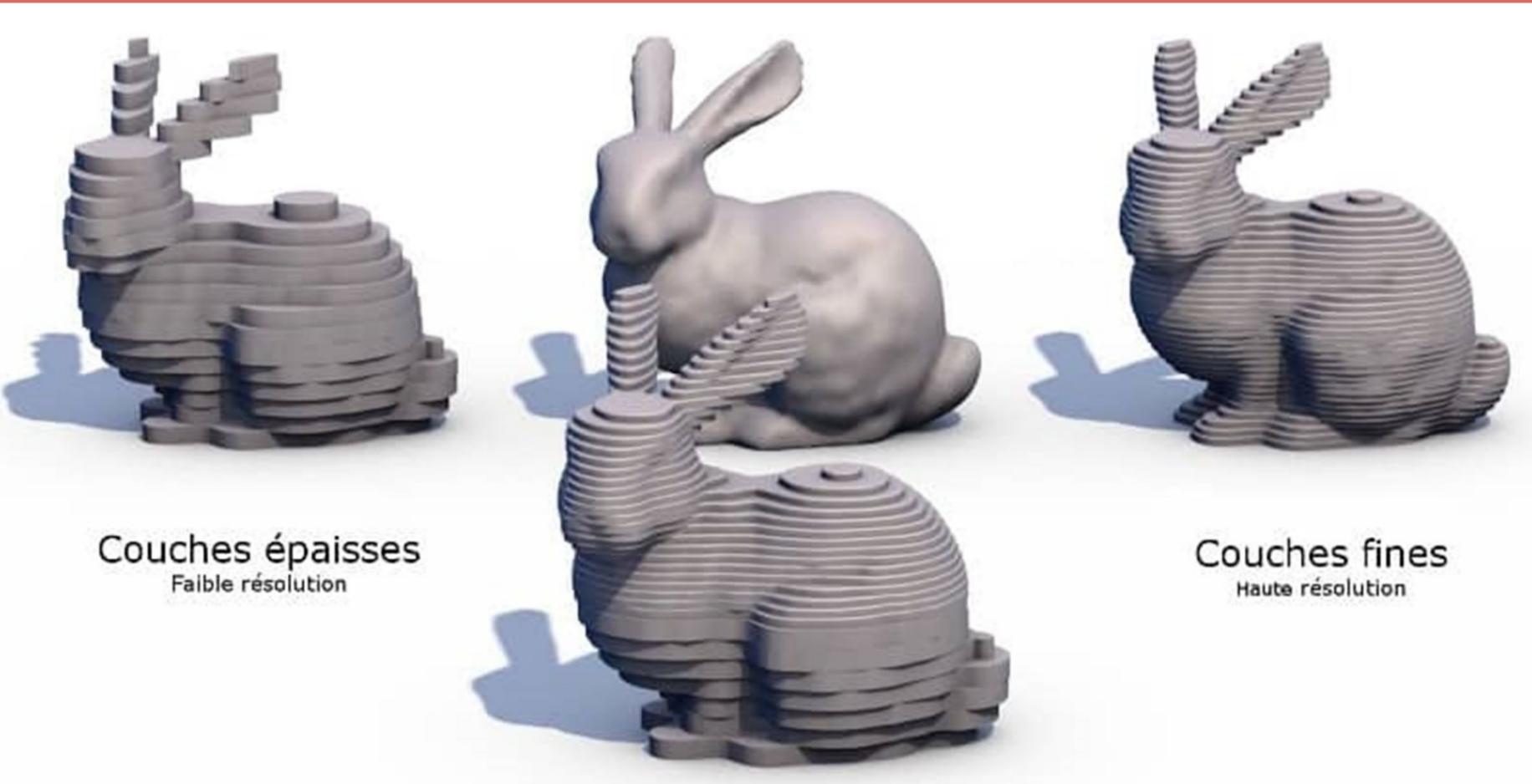
Réaliser un objet de A à Z,

...en modélisant sur son logiciel préféré.

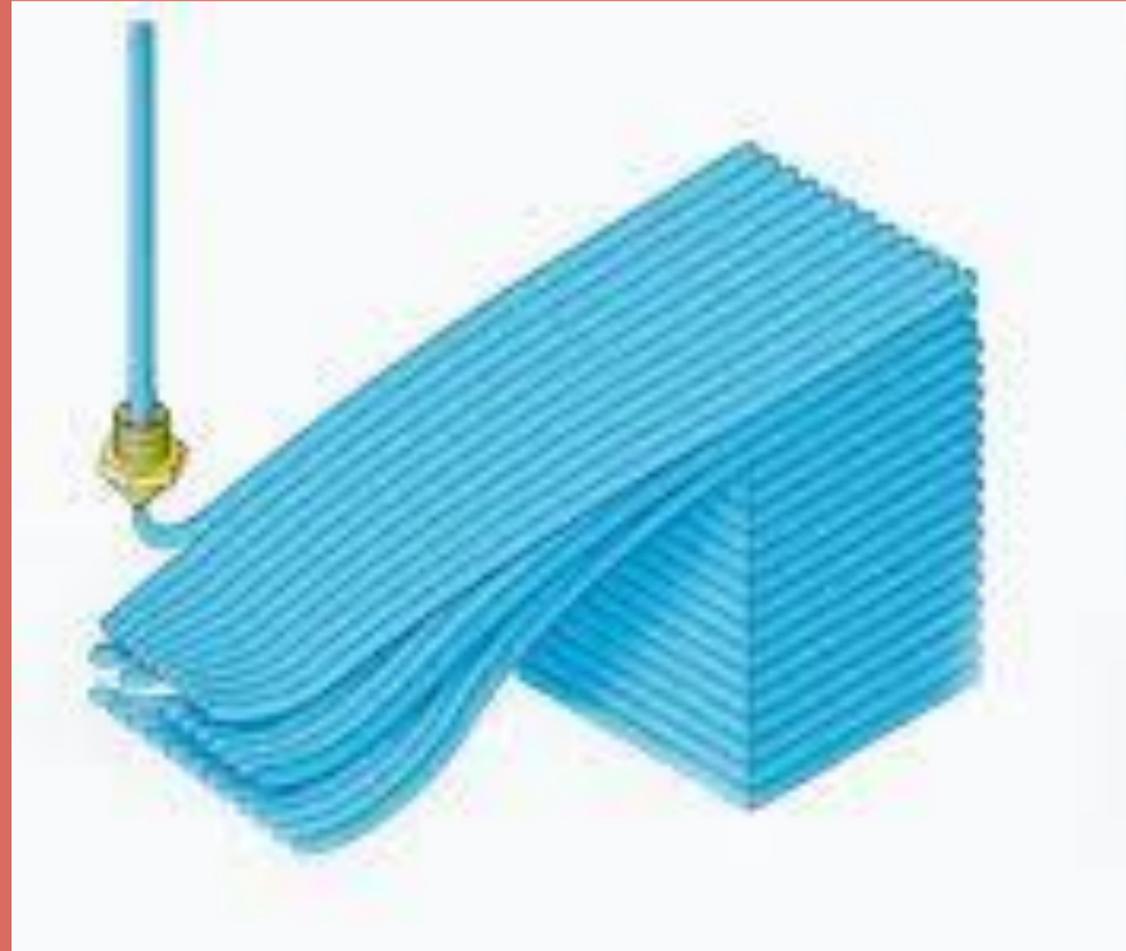
ou en scannant l'objet à l'aide d'un scanner 3D



Focus sur les imprimantes FDM



La Gestion des surplombs



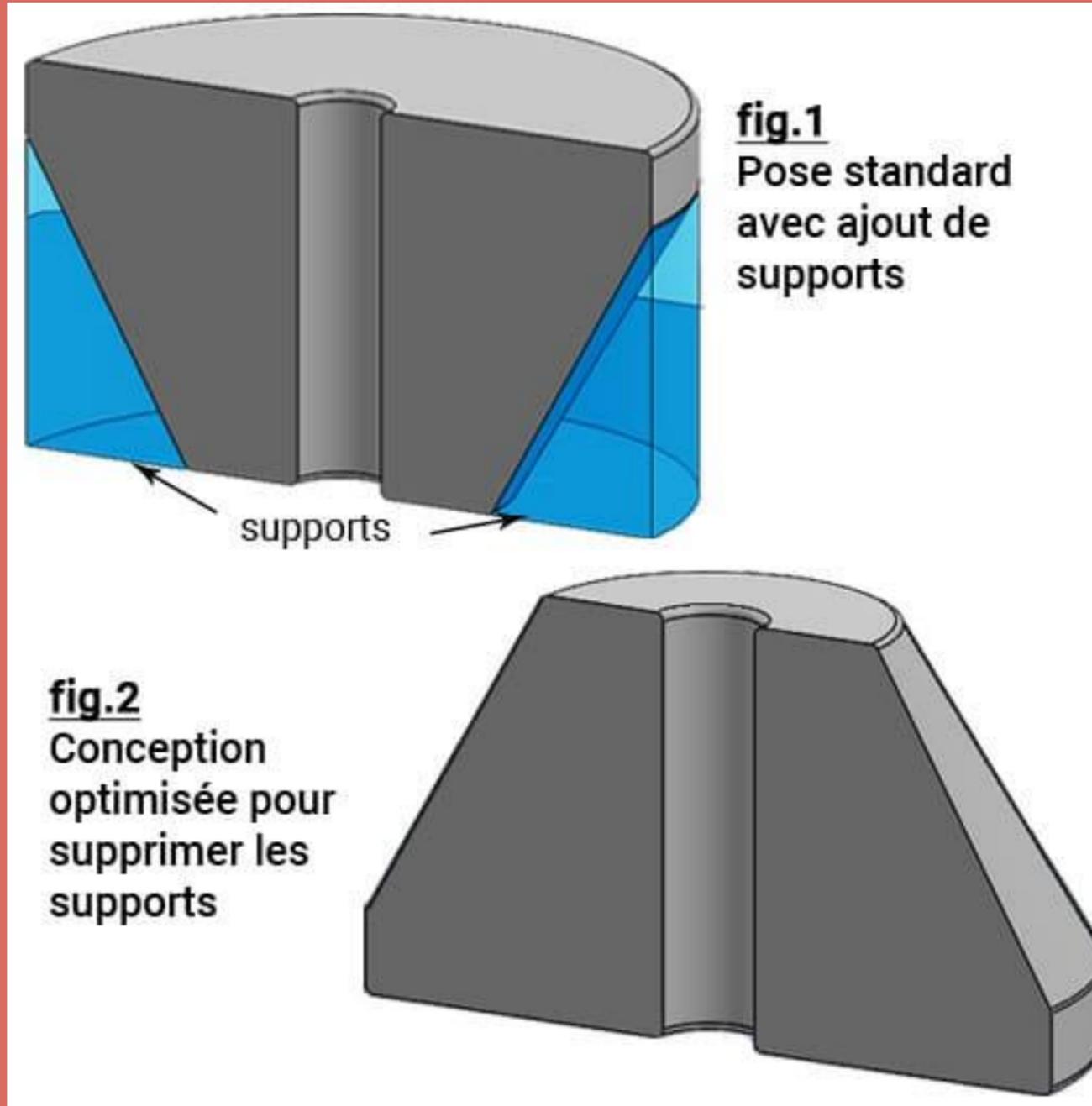
La Gestion des surplombs

- Utilisation de supports

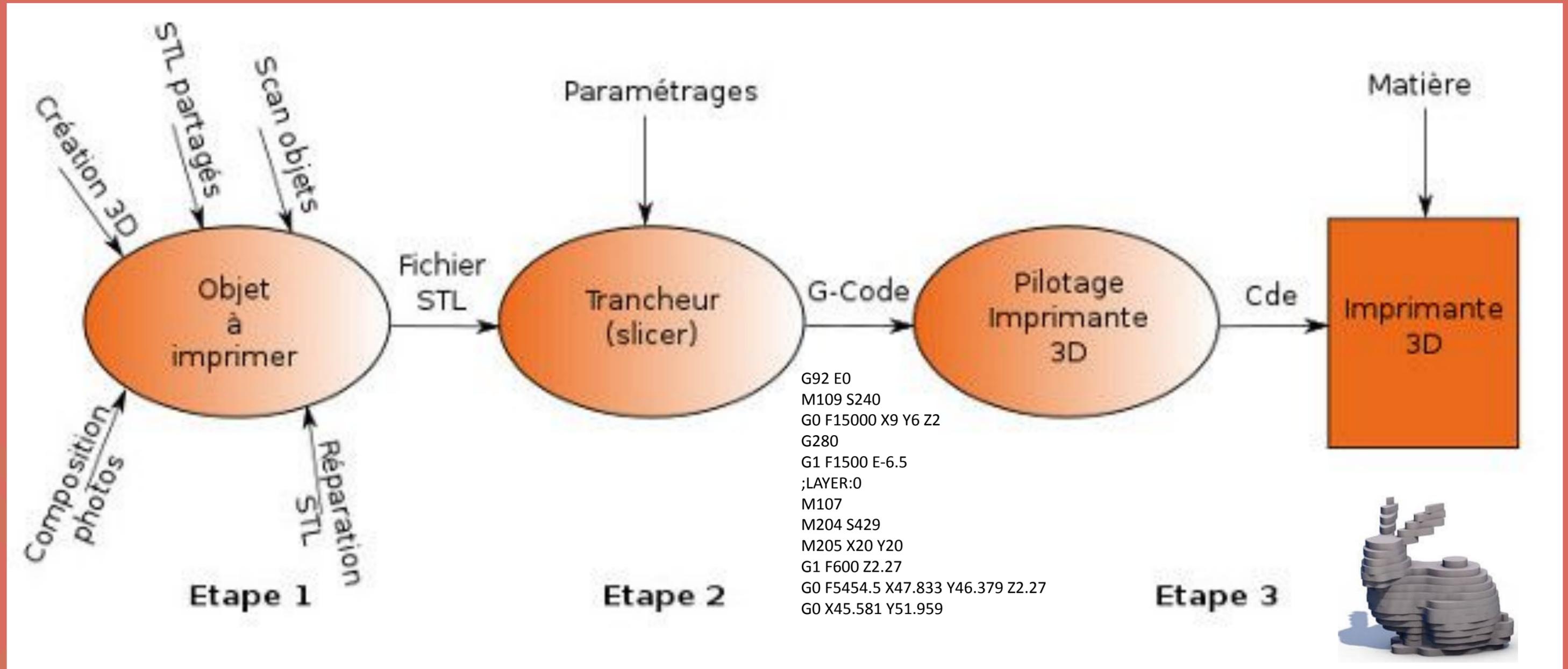


La Gestion des surplombs

- Le concepteur gère les supports aussi



Focus sur les imprimantes FDM



Les plastiques les plus courants

- Le PLA
 - + Facile à imprimer,
 - - Se déforme à partir de 60°C
- L'ABS
 - + Solide, Résistance thermique,
 - - Lit chauffant, caisson et ventilation indispensables
- Le PET/PETG
 - + Solide, Meilleure résistance thermique que le PLA
 - - Absorbe l'humidité
- Les autres : TPE, Nylon, PVA, Polycarbonate, ..

Mini-Exposition de projets

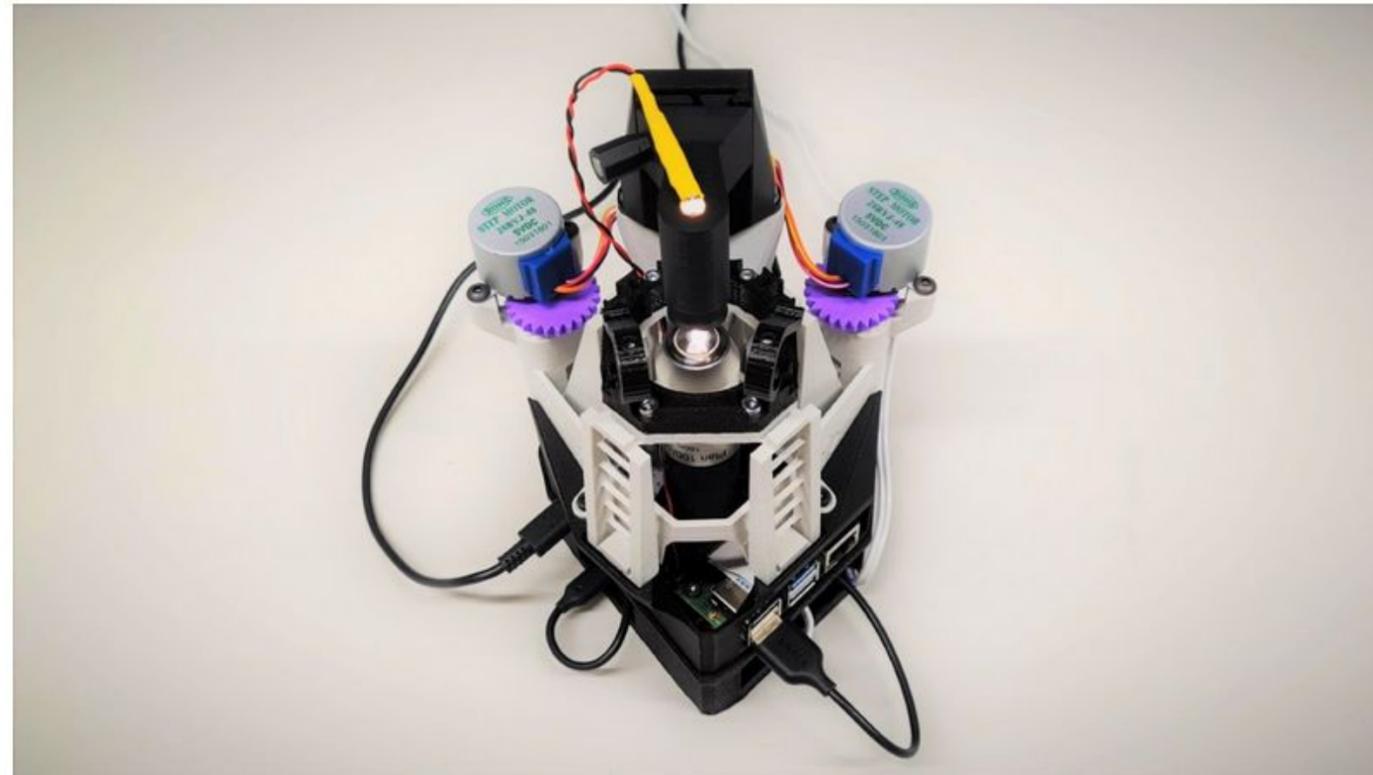
par Benoît et Didier

30mn



OpenFlexure Project

OpenFlexure Microscope



Build a Microscope

A guide to printing and assembling an OpenFlexure Microscope.



Install the Software

Download and install software to control your microscope.



Use your Microscope

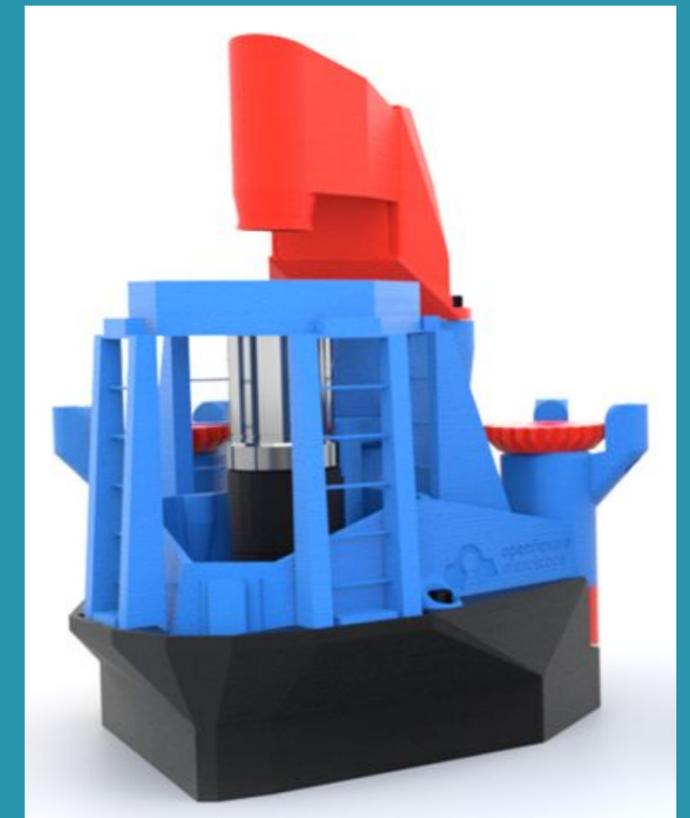
Get started using your microscope.

Microscopy for everyone

OpenFlexure Project - L'origine



- Initié par Richard Bowman à l'université de Bath
- Pour aider dans la détection de maladies et vérifier la salubrité de l'eau en Tanzanie (*)
- Un microscope :
 - Pour tous
 - Avec de bonnes performances
 - A bas cout ~ 100 à 200 €
 - Facile à fabriquer et à assembler
 - Modifiable selon les besoins



(*) *Non homologué pour une utilisation médicale ou de laboratoire*

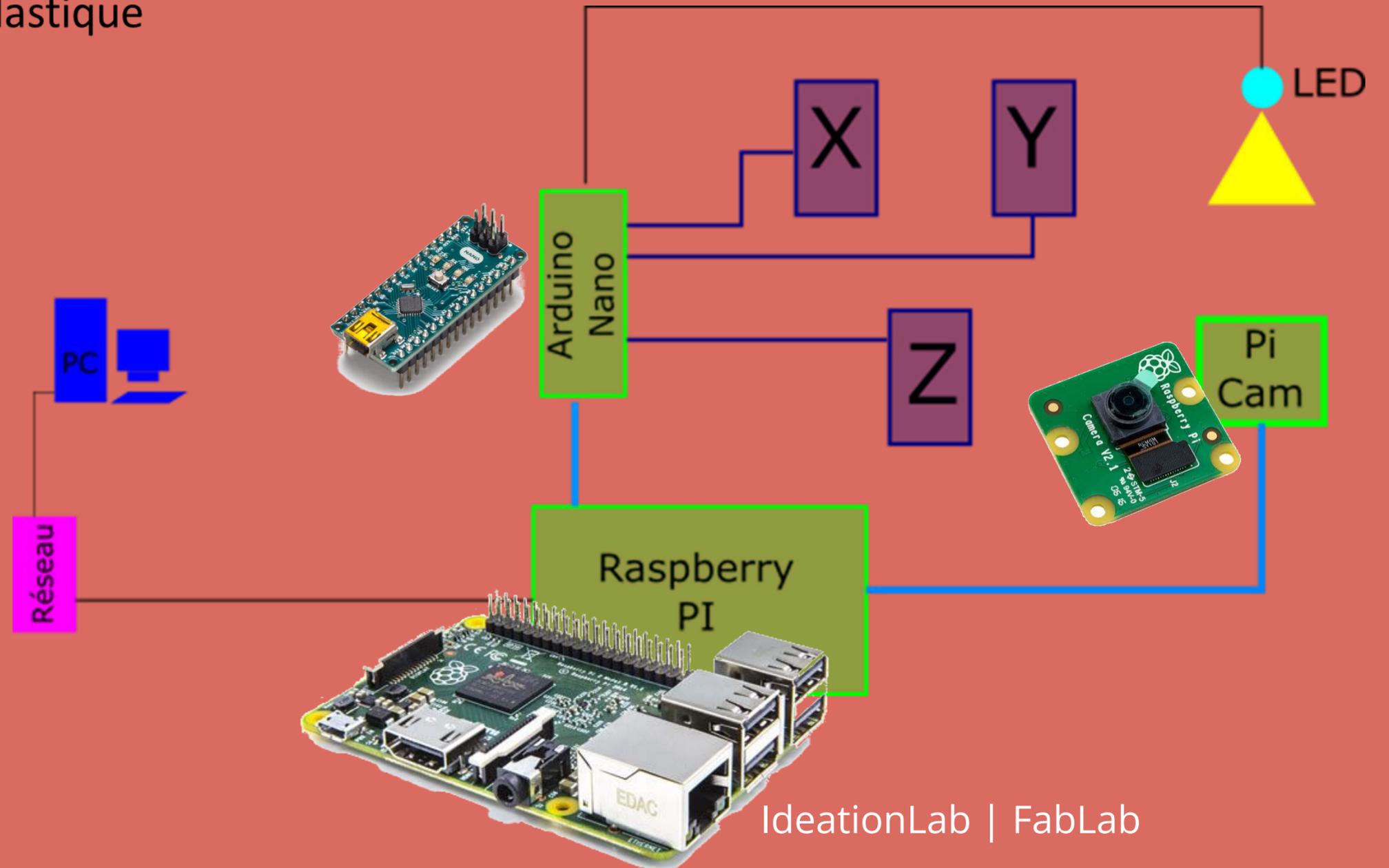
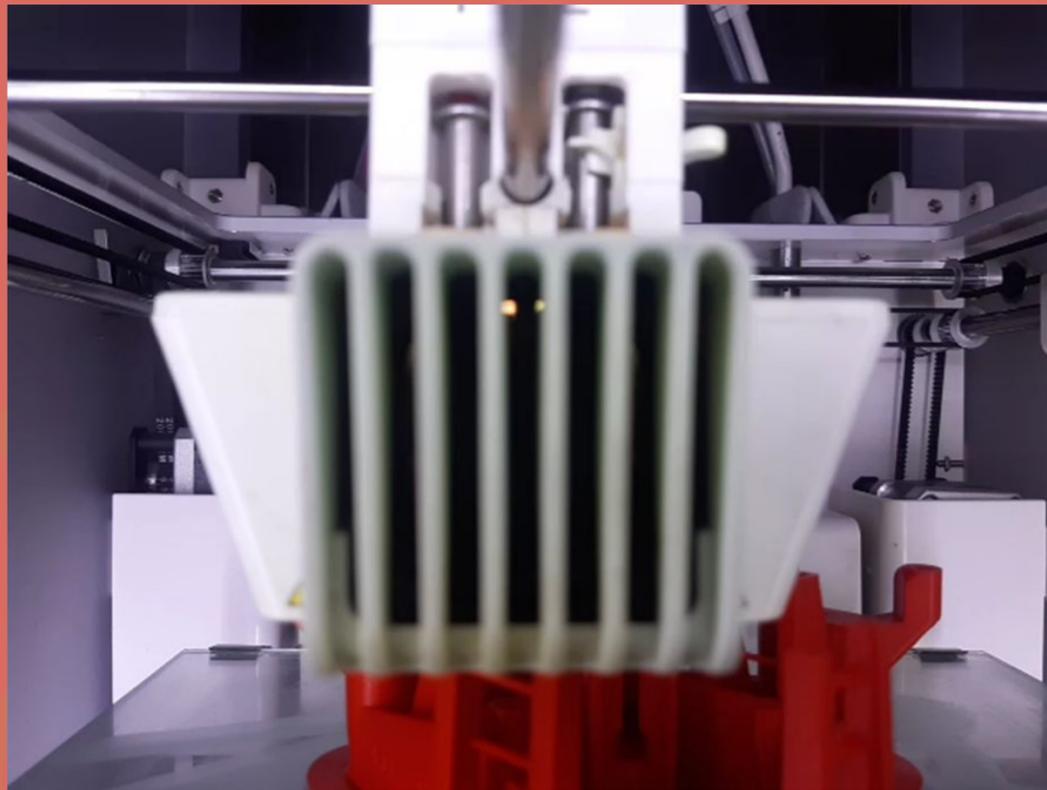
OpenFlexure Project - Le concept

- [Un site Web dédié](#)



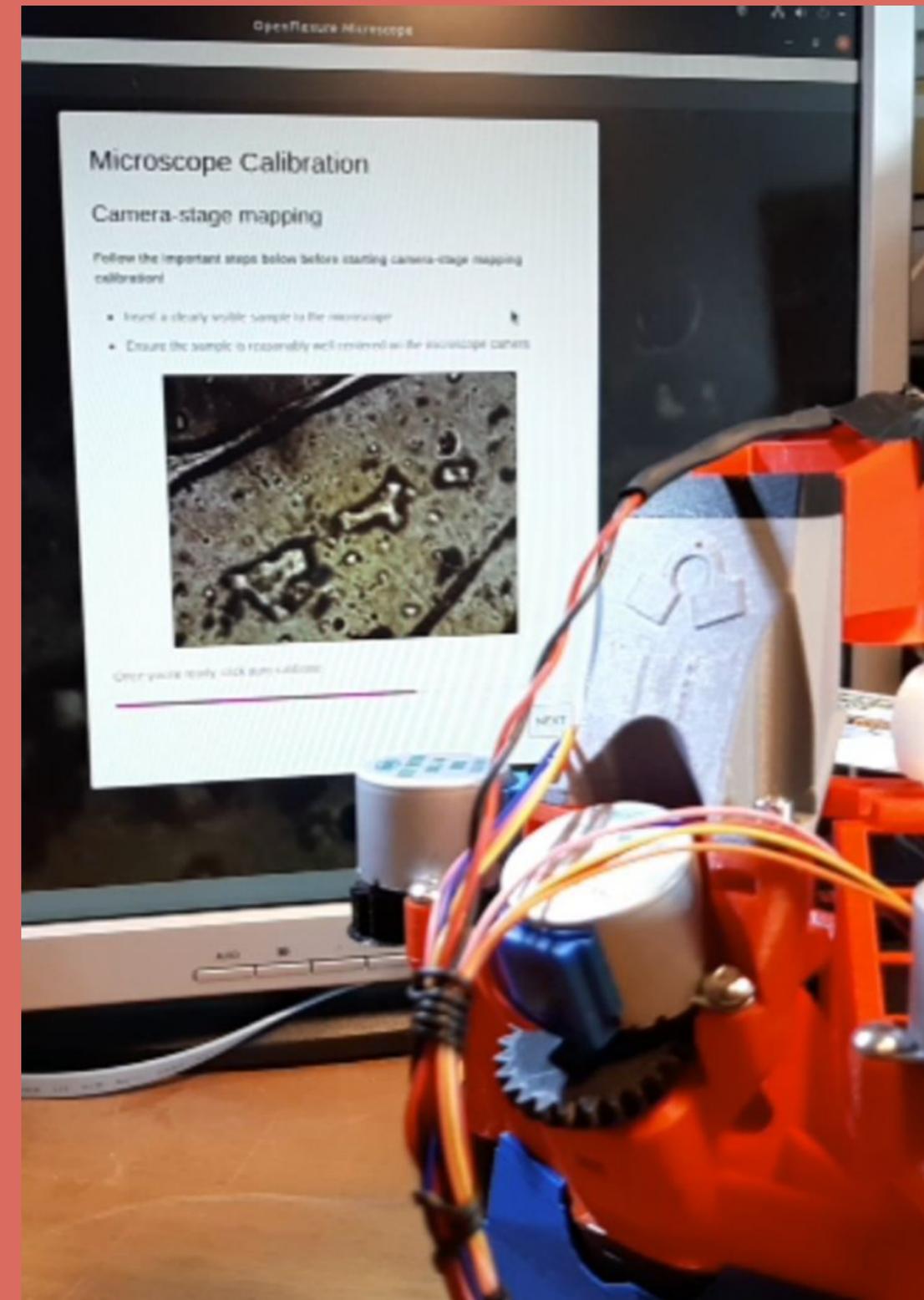
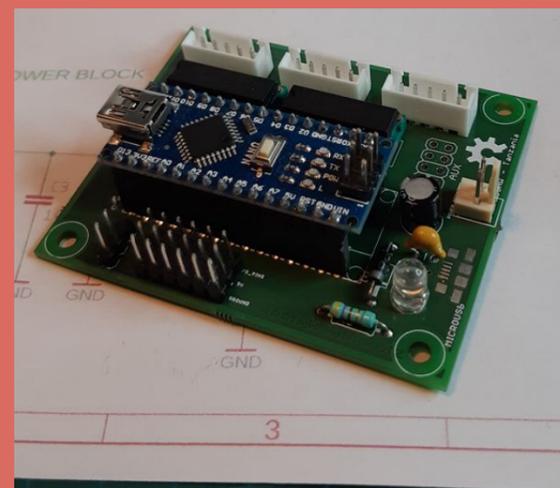
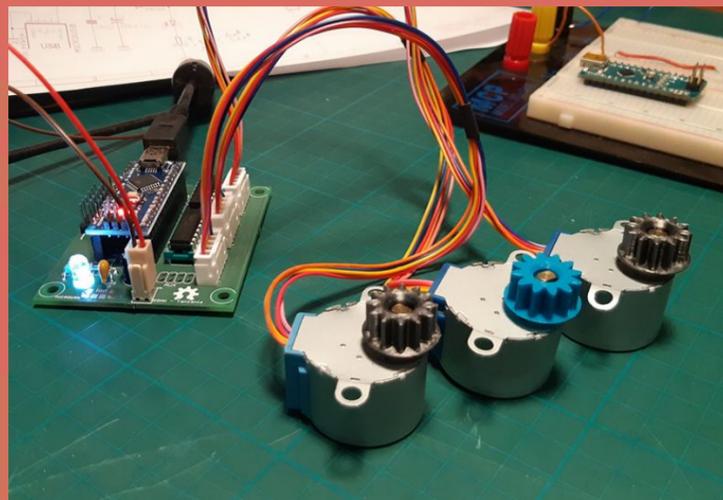
OpenFlexure Project - Le concept

- Un site Web dédié
 - Choix du modèle avec le site
 - Impression des pièces en plastique
 - Option motorisée

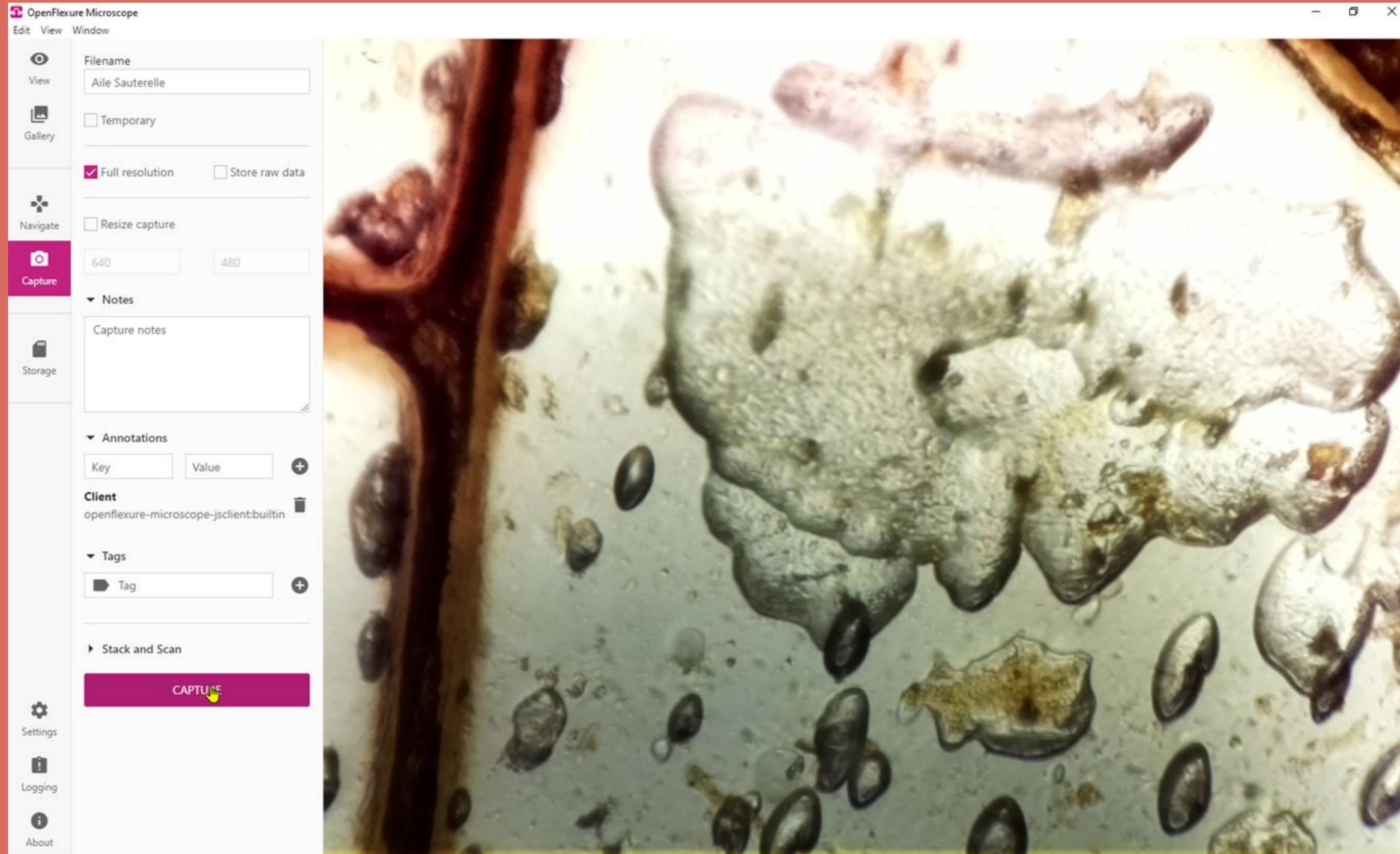


OpenFlexure Project - Le concept

- [Choix du modèle avec le site](#)
- Impression des pieces en plastique
- Option motorisée : Montage de la carte
- Assemblage des pieces
- Calibration du MicroScope



OpenFlexure Project - Le concept



RegenBox Project



ATELIER ②①

RegenBox Project - L'origine



ATELIER ②①

- Conçue par Atelier 21 – « Un laboratoire Citoyen »
- Utilisation d'un brevet « tombé » dans le domaine public
- Les piles alcalines représentent 75% des ventes
- Certaines sont « régénérables »

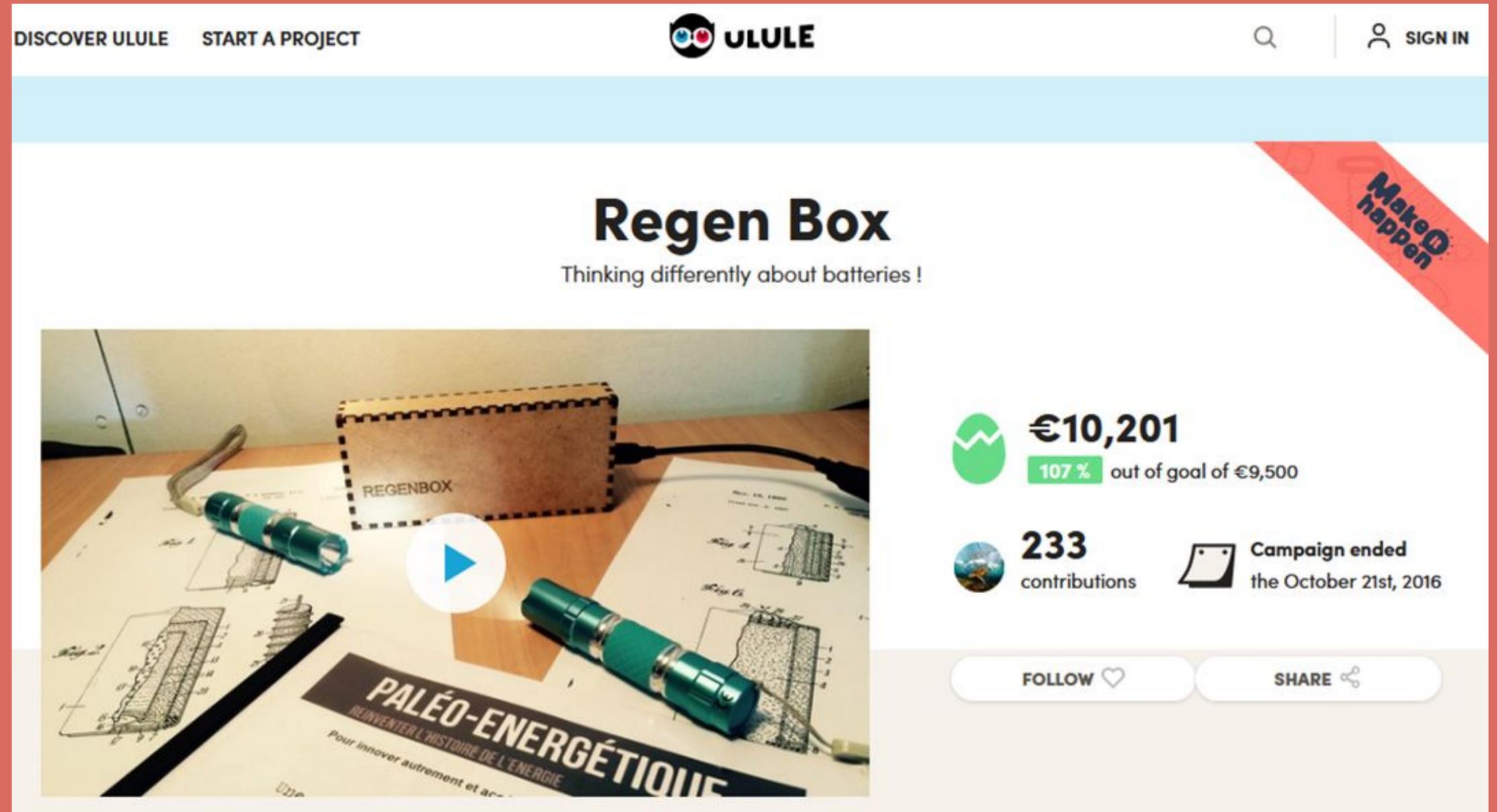
- !! Régénération lente !! Pas recharge

[Tous les détails sur YouTube](#)

[Conférence Atelier 21](#)

RegenBox

- Projet démarré sur Ulule



The screenshot shows the Ulule crowdfunding page for the 'RegenBox' project. The page features a navigation bar with 'DISCOVER ULULE' and 'START A PROJECT' on the left, the Ulule logo in the center, and search and sign-in options on the right. The main heading is 'Regen Box' with the tagline 'Thinking differently about batteries!'. A central image shows the RegenBox device, a cardboard battery pack, and two green flashlights on a desk with technical drawings. A play button icon is overlaid on the image. To the right, a red banner says 'Make it happen'. The funding progress shows €10,201 raised, which is 107% of the €9,500 goal. There are 233 contributions and the campaign ended on October 21st, 2016. At the bottom of the page, there are 'FOLLOW' and 'SHARE' buttons.

DISCOVER ULULE START A PROJECT **ULULE**   SIGN IN

Regen Box

Thinking differently about batteries!



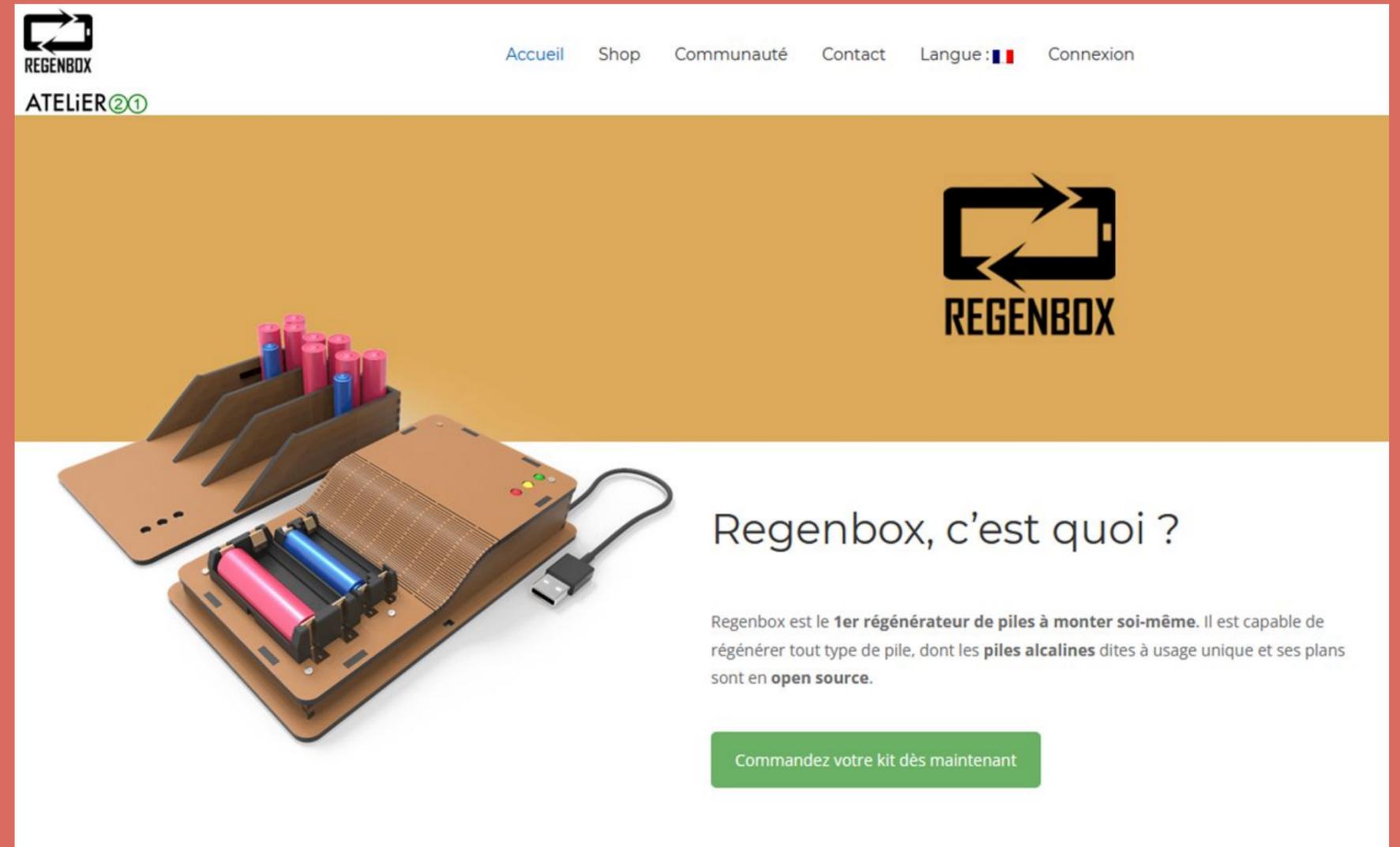
€10,201
107% out of goal of €9,500

233 contributions  Campaign ended the October 21st, 2016

[FOLLOW](#)  [SHARE](#) 

RegenBox

- Projet démarré sur Ulule
- Site Web pour commander le Kit



REGENBOX

ATELIER 21

Accueil Shop Communauté Contact Langue:  Connexion

REGENBOX

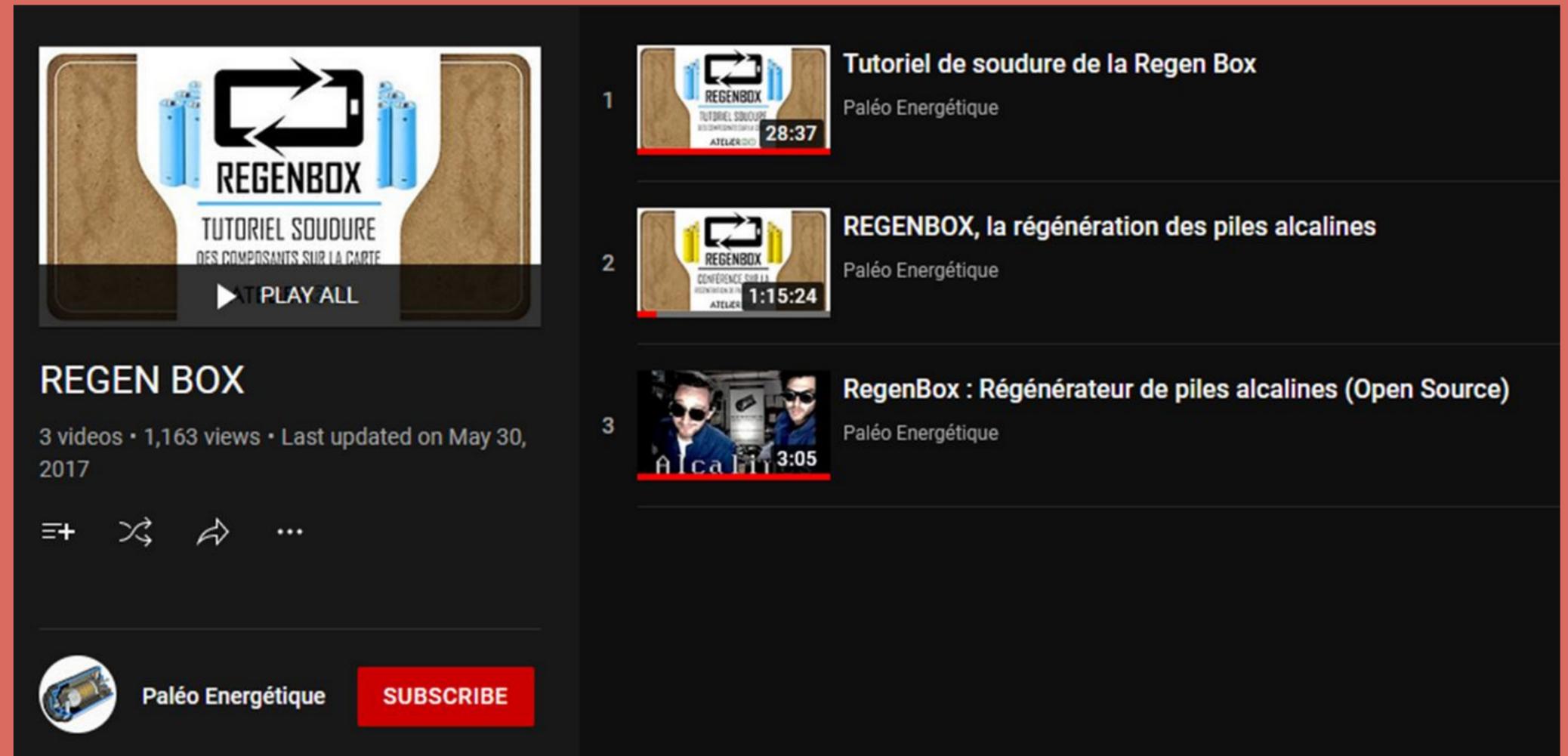
Regenbox, c'est quoi ?

Regenbox est le **1er régénérateur de piles à monter soi-même**. Il est capable de régénérer tout type de pile, dont les **piles alcalines** dites à usage unique et ses plans sont en **open source**.

Commandez votre kit dès maintenant

RegenBox

- Projet démarré sur Ulule
- Site Web pour commander le Kit
- Tuto sur Youtube pour le construire

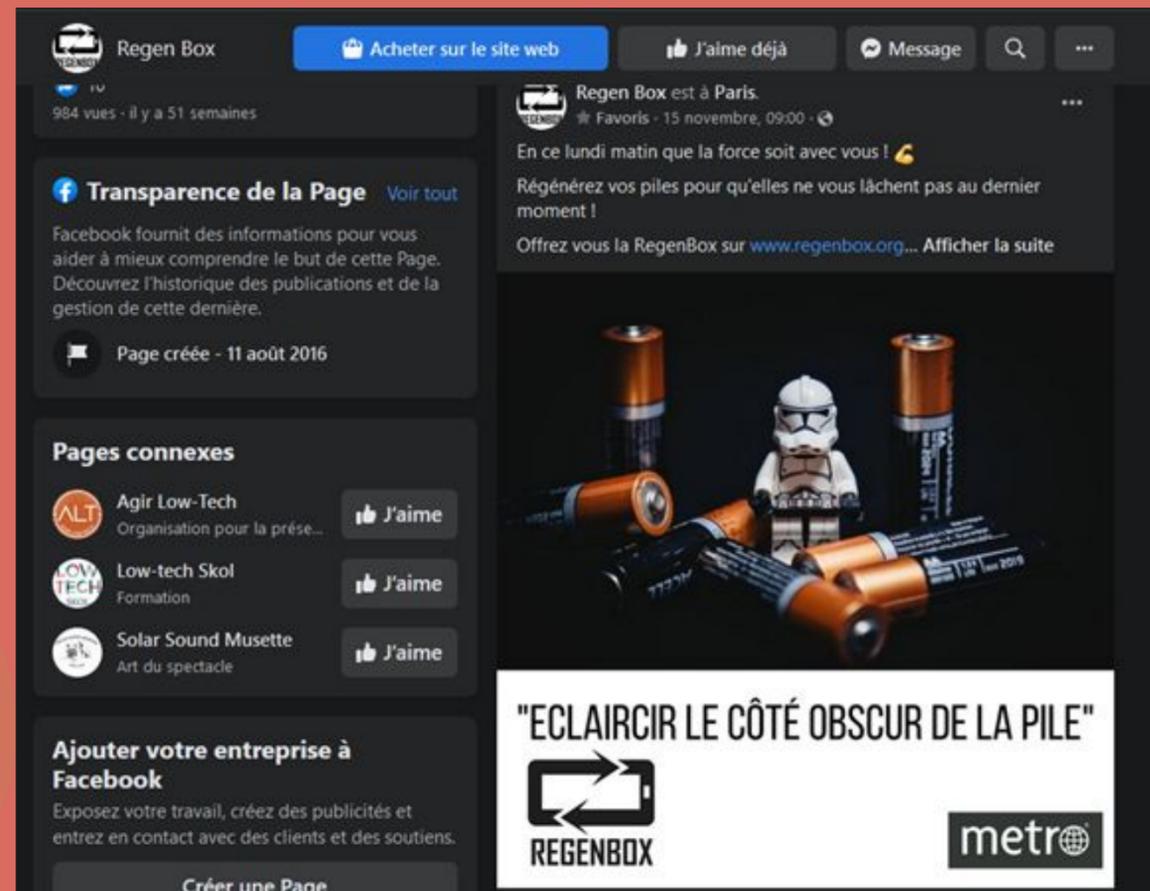


The image shows a YouTube playlist interface for 'RegenBox'. The main video player displays a thumbnail with the text 'TUTORIEL SOUDURE DES COMPOSANTS SUR LA PARTIE' and 'PLAY ALL'. Below the player, the playlist title 'REGEN BOX' is shown, along with '3 videos • 1,163 views • Last updated on May 30, 2017'. The channel name 'Paléo Energétique' and a 'SUBSCRIBE' button are visible at the bottom. To the right, a list of three videos is shown:

1. **Tutoriel de soudure de la Regen Box** (28:37) by Paléo Energétique
2. **REGENBOX, la régénération des piles alcalines** (1:15:24) by Paléo Energétique
3. **RegenBox : Régénérateur de piles alcalines (Open Source)** (3:05) by Paléo Energétique

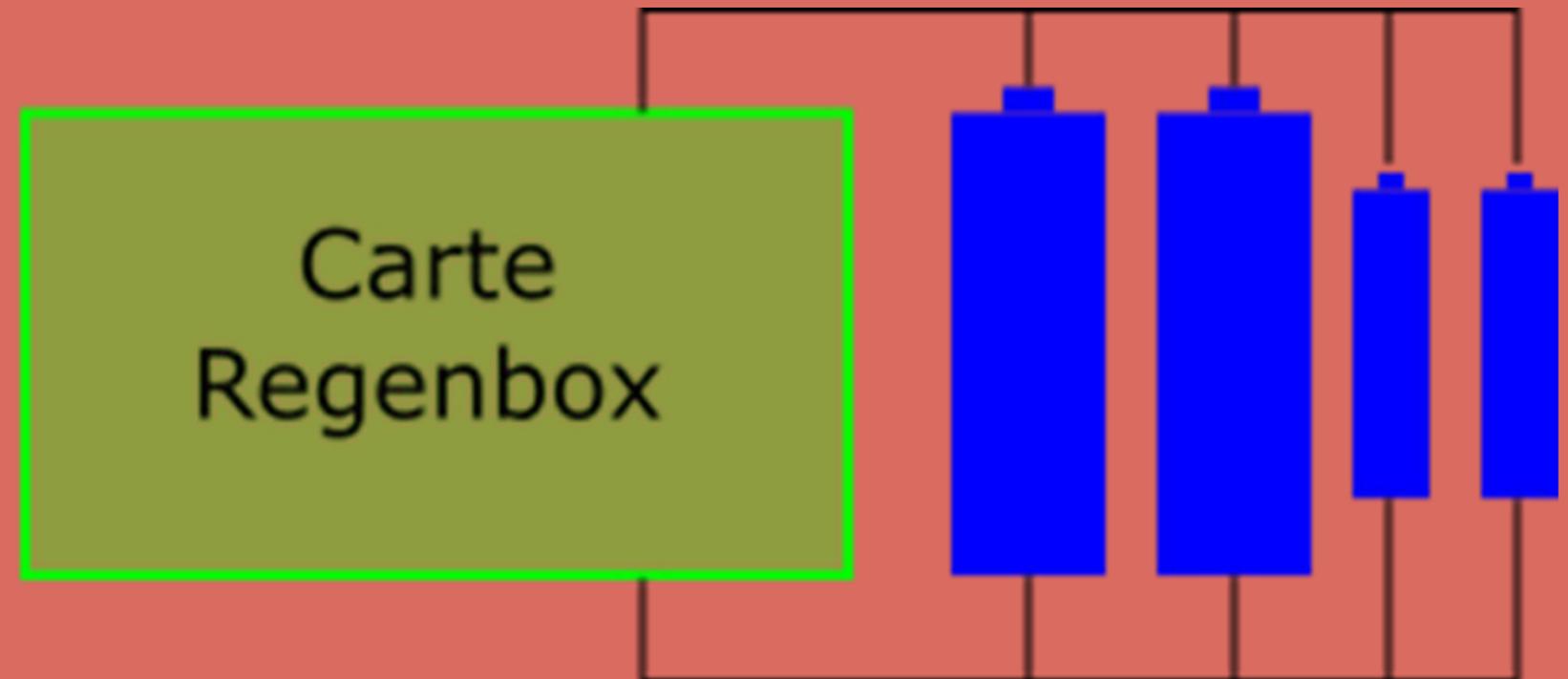
RegenBox

- Projet démarré sur Ulule
- Site Web pour commander le Kit
- Tuto sur Youtube pour le construire
- Suivi sur FaceBook



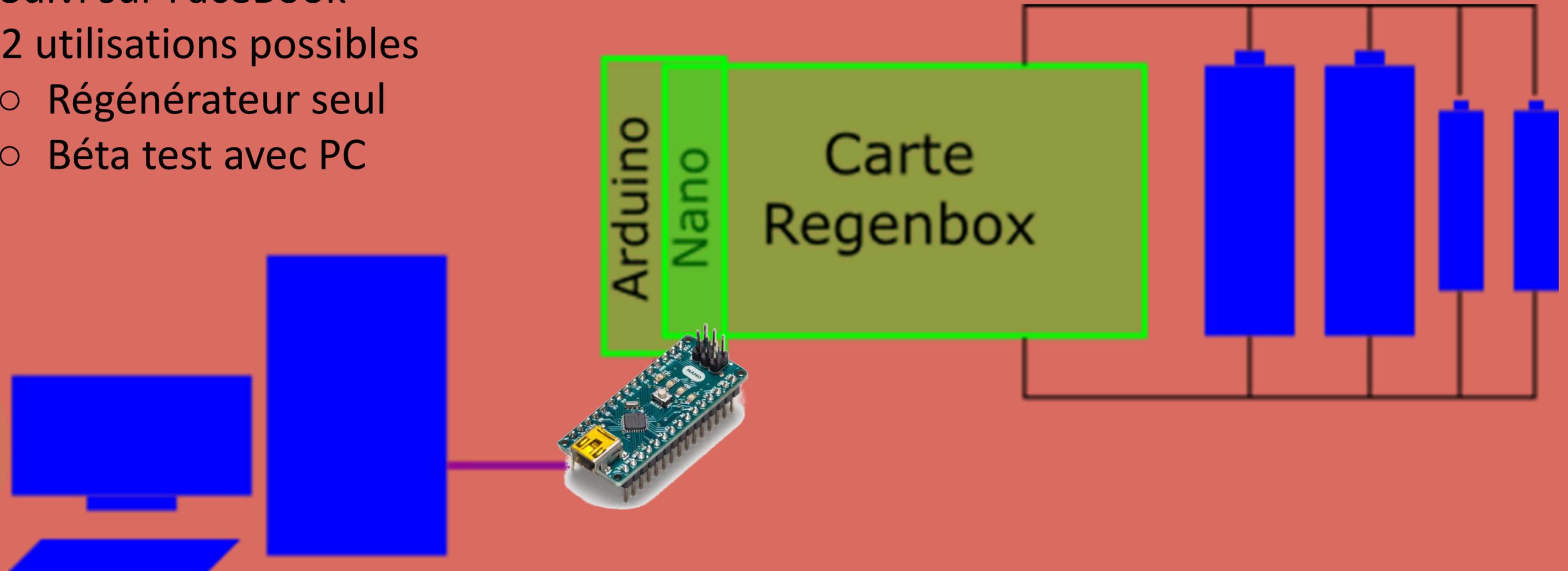
RegenBox

- Projet démarré sur Ulule
- Site Web pour commander le Kit
- Tuto sur Youtube pour le construire
- Suivi sur FaceBook
- 2 utilisations possibles
 - Régénérateur seul

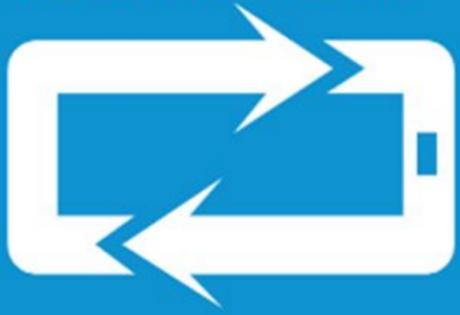


RegenBox

- Projet démarré sur Ulule
- Site Web pour commander le Kit
- Tuto sur Youtube pour le construire
- Suivi sur FaceBook
- 2 utilisations possibles
 - Régénérateur seul
 - Béta test avec PC



RegenBox Project - Tests des piles



goregen v0.3

Regenbox

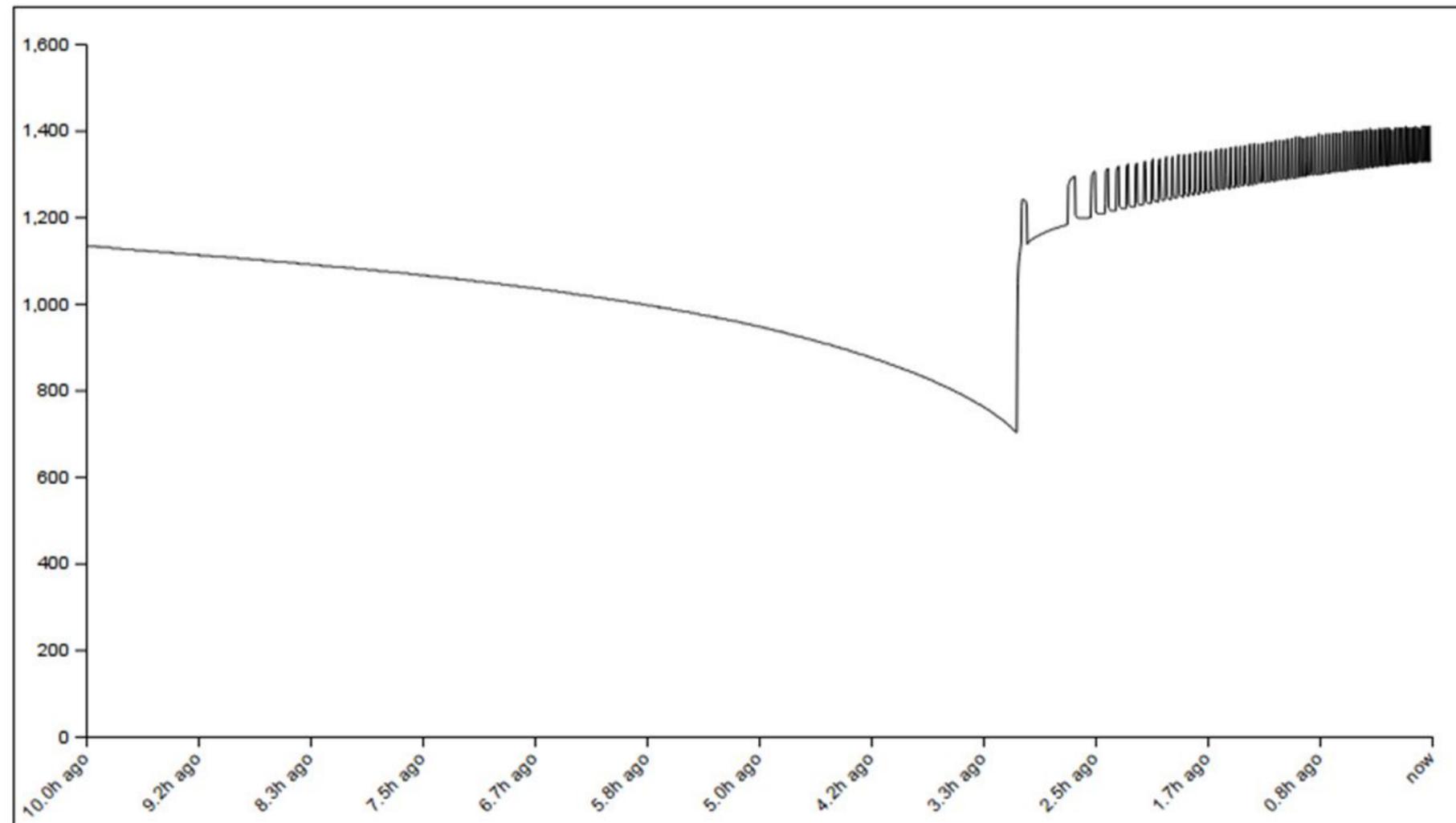
State: Connected
ChargeState: Charging
Tension: 1334mV
WebSocket: Ok

Cycle ●

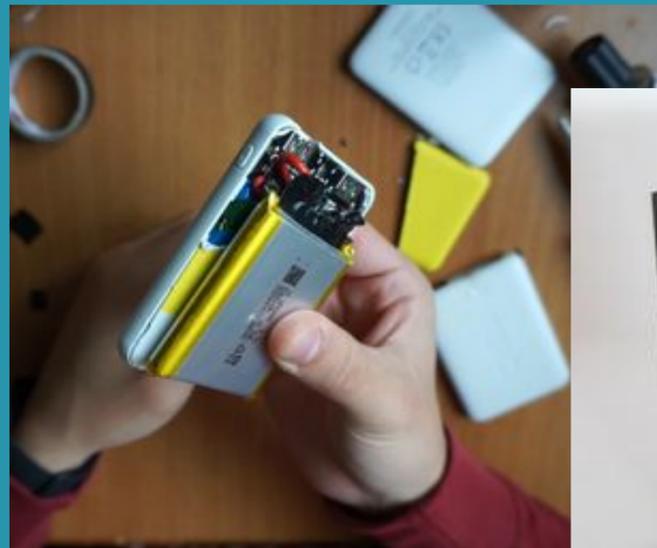
Type: Multi-cycle
Status: Charge 2/10...
Target: 1500mV
Runtime: 47435 sec

User

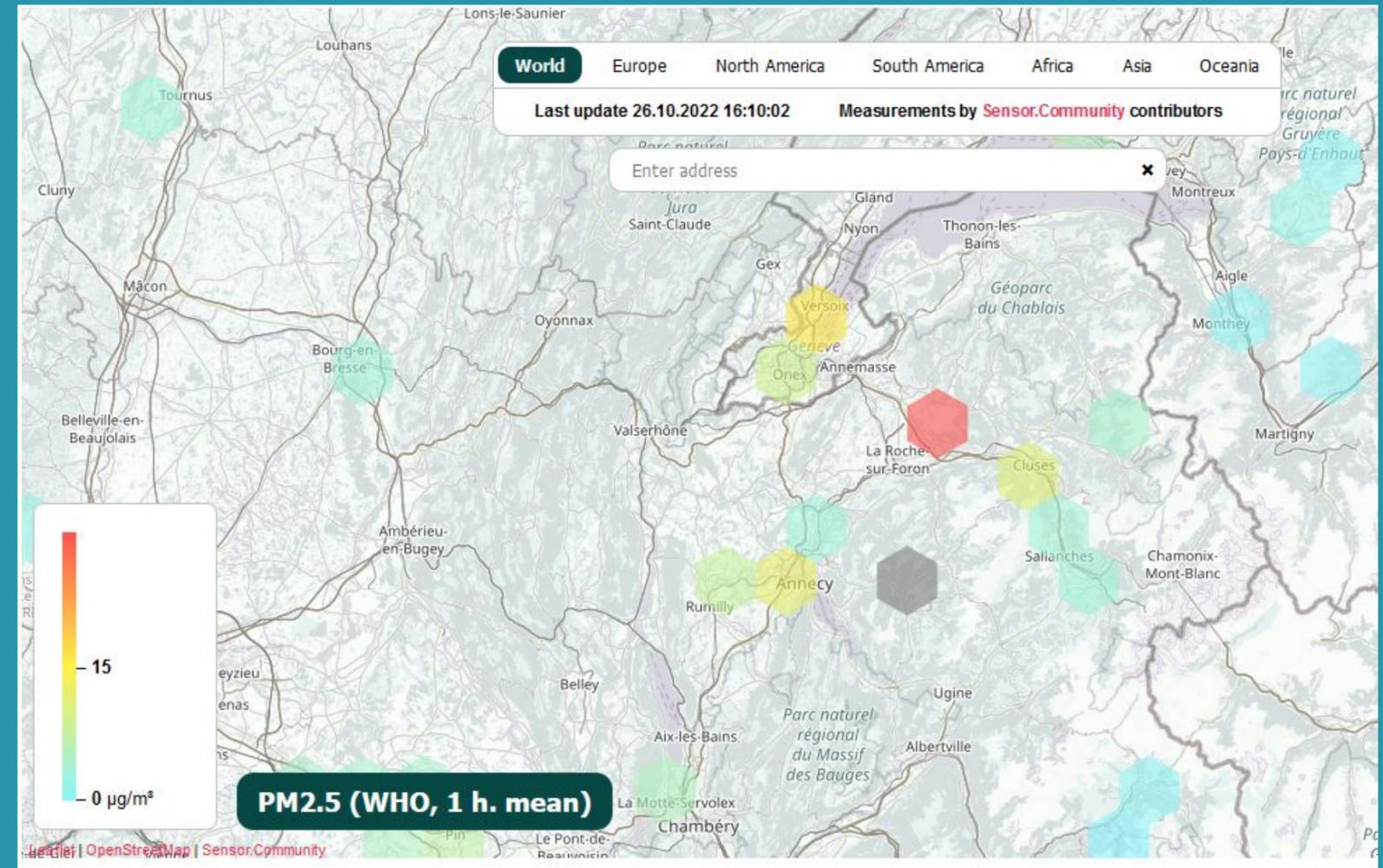
Beta-test ID: BT39



Les autres projets possibles pour un FabLab



Un exemple parmi d'autres : Les Capteurs 'citoyens'



IdeationLab | FabLab

Fab Labs - Eco-conception

Les avantages de la fabrication digitale:

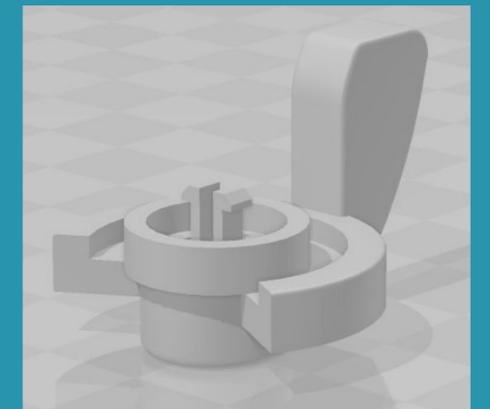
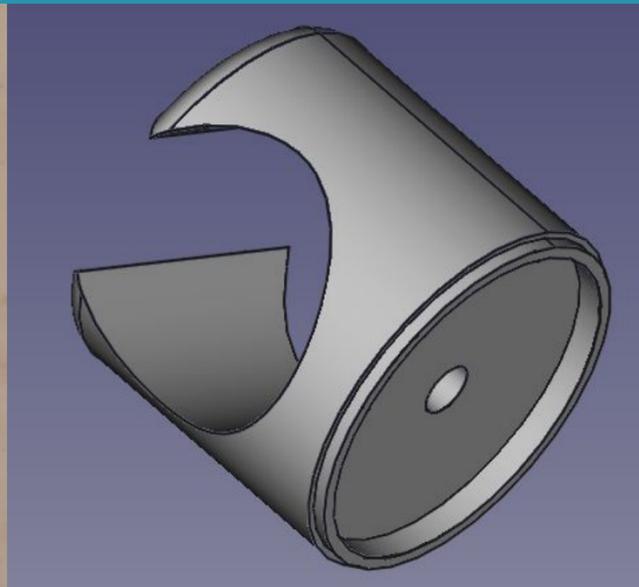
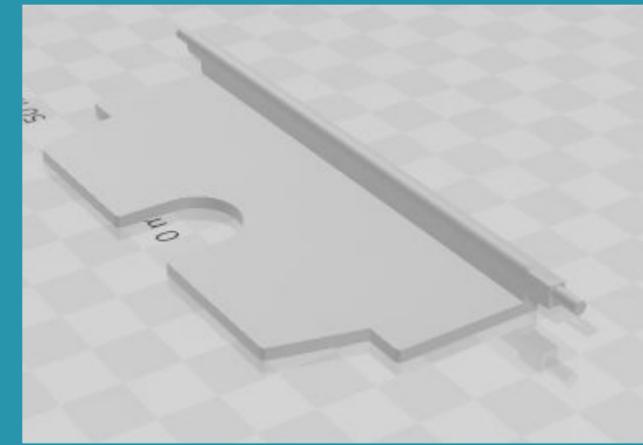
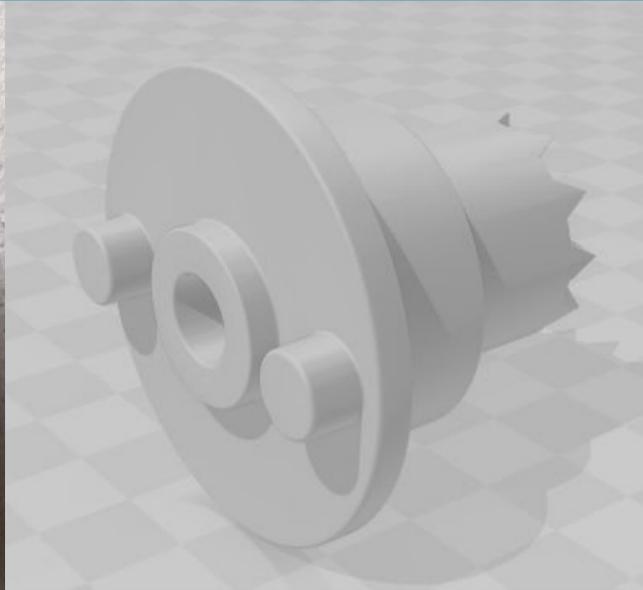
- 1) Concevoir “léger”, produire la juste quantité avec peu de transport
- 2) Pouvoir réparer des parties
- 3) Produire avec des résidus

Attention à :

- La qualité et durée de vie des produits conçues
- L'utilité et les usages des produits à concevoir
- Souvent le transport des matériaux premiers est nécessaire (et important)
- Il y a beaucoup de perte dans le recyclage et les processus sont parfois toxiques

Focalisons sur la réparation d'objets

Les réparations d'objets



Les réparations d'objets



Youtubers à visiter :

[Héliox](#)

[PolyWorkshop](#)

[Les frères Poulain](#)

[Abrège](#)

[Barbatronics](#)

[Make:](#)

[Reiten Cheng](#)

plateforme - Reference makers

Distributed Design: distributeddesign.eu

Open Local Manufacturers: make.works

Open material database: <https://materiom.org/>

Open plastic recycling community: preciousplastic.com/

Find a Fab Lab: fablabs.io

Temps de discussion
Demonstrations et
Arbre d'idées à co-créer



Un arbre d'idées

Prendre un moment pour

“idéer”...imaginer...

Puis noter, partager et relier

Pour dessiner des possibles branches à réaliser

Tout en gardant en tête les temps longs de
l'apprentissage et la fabrication

Que pourrions-nous fabriquer à notre échelle ?

Pense à...

Qu'est-ce que tu aimerais apprendre à fabriquer?
Que pourrions-nous fabriquer ensemble?

As-tu des objets à réparer ?

De quoi nous avons / notre territoire a besoin?

Que pourrions-nous fabriquer pour aider à la convivialité au sein de notre quartier / ville ?

Est ce que la fabrication numérique peut-elle aider aux transitions en cours?
Comment/quelles limites ?

Qu'as-tu déjà fabriqué?

Comment pourrais tu aider/partager avec le groupe ?

Que pourrions-nous fabriquer/réparer à notre échelle ?

Lors des ateliers

Cette année

D'ici 5 ans

dans 20 ans?

Chez soi

Dans notre
quartier / ville

Pour le
monde

FABRIQUER ET REPARER AVEC L'IMPRESSIION 3D

Un cycle de 4 ateliers gratuits pour s'initier au bricolage 2.0

03.11

18.30 - 21.00
La Turbine
Cran Gevrier

Découvrir les Fablabs et
la fabrication digitale

08.12

18.30 - 21.00
Salle Jean Moulin
Vallon, CGA

Découvrir
l'impression 3D

19.01

18.30 - 21.00
Salle Jean Moulin
Cran Gevrier

Modéliser en 3D

04.02

09.30 - 12.00
La Serre
Cran Gevrier

Créer et Réparer vos
objets avec la 3D

Rejoignez notre
communauté
makers entre
novembre 2022 et
février 2023



L'association Ideation Lab a pour projet de créer un lieu de partage de connaissances au sein d'un « Fablab » (Fabrication Laboratory), en proposant des outils de fabrication numérique et électronique dans le bassin annécien et environs

Pour tout renseignement, contactez-nous :
info@ideationlab.fr, sur [discord](#) ou [facebook](#)

Un projet en partenariat avec le CGA et la Ville d'Annecy
Projet soutenu par l'appel à projet Transitions Numériques



ANNECY
ma ville et bien plus +

RENDEZ-VOUS LE 08.12
à la salle Jean Moulin
Cran Gevrier

Merci de votre visite



ANNECY

