



8

FABLAB
DRÔME

ANIMATIONS

PÉDAGOGIQUES

2026



La place de la jeunesse

« Faire pour apprendre », c'est être dans l'action pour comprendre les concepts, c'est la méthode que nous choisissons pour susciter l'envie de faire par soi-même.

3 moyens s'articulent en permanence dans cette démarche :

- **Expérimenter** : essayer, avancer à tâtons pour des apprentissages dynamiques qui stimulent la curiosité.
- **Encourager le droit à l'erreur** : faire en sorte que la peur de se tromper ou d'être jugé ne soient plus paralysants, et que chaque tentative soit considérée comme une opportunité d'amélioration.
- **Coopérer** : apprendre en communiquant avec ses pairs, et considérer que chaque individu apporte sa singularité comme une richesse dans le groupe.

C'est avec ces principes forts que nous souhaitons développer l'autonomie des jeunes dans leurs projets, et que la fabrication numérique soit considérée comme un vecteur de développement de leur esprit critique.

Concrètement

Le 8 Fablab propose des ateliers originaux et ludiques depuis 2015, autour de 3 thématiques :

- la fabrication numérique,
- la réparation d'objets,
- le recyclage et l'économie circulaire.

La plupart des ateliers sont adaptables pour répondre à vos besoins en fonction :

- du lieu : au 8 Fablab ou hors les murs,
- du nombre et de l'âge des participants : panaché de plusieurs ateliers, plusieurs rotations du même atelier,
- de la durée : de 1h à plusieurs séances.

Et surtout, nous aurons à cœur d'imaginer des formats sur mesure en fonction de vos besoins, contactez-nous !



Le 8 Fablab est composé d'une équipe de 9 personnes dont 3 en animation :
Suzanne Hervouët, Nicolas Delarivière, Vincent Bidollet.

Vincent Bidollet
vincent.b@8fablab.fr
04 75 55 14 78

INDEX

PAR TRANCHE D'ÂGE

3 à 5 ans accompagnés

Fresque audio-interactive

5 à 7 ans accompagnés

Mon pote en récup

Fresque audio-interactive

8 à 10 ans

Lampe LED

Jeu coopératif Robot Maboul

Spirograve ton truc

Mon pote en récup

Make Me Fly

Concerto végétal

11 à 14 ans

Fabrication d'objets personnalisés

Sculpt'Tronic

Robot Runner

Hackzerty

Robot brosse de combat

Télé va-t-en !

Lampe LED

Attrape-Son

Chasseur de fantômes

Aménager un lieu collectif

Lampagogo

Crayon siffleur

Artisanat sonore

Catastroponica

BD audio-interactive

Parcours Chauve-souris

Futur Makers

Et mes bijoux c'est du kayak ?!

Mission Réparation

+ 14 ans / Adultes

Fabrication d'objets personnalisés

Hackzerty

Démo Impression 3D

Télé va-t-en !

Attrape-Son

Chasseur de fantômes

Aménager un lieu collectif

Fabriquer un flipper de table

Crayon siffleur

Artisanat sonore

Borne d'arcade

Catastroponica

Bande-dessinée audio interactive

Parcours Chauve-souris

Futur Makers

Et mes bijoux c'est du kayak ?!

Mission Réparation

PAR CATÉGORIE

Fabrication d'objets

Fabrication d'objets personnalisés

Sculpt'Tronic

Lampe LED

Hackzerty

Spirograve ton truc

Mon pote en récup

Robot brosse de combat

Make Me Fly

Télé va-t-en !

Crayon siffleur

Artisanat sonore

Borne d'arcade

Catastroponica

Catastroponica - zen

Futur maker

Et mes bijoux c'est du kayak ?!

Lampagogo

Attrape-Son

Chasseur de fantômes

Découverte d'une technologie ou d'une notion scientifique

Démo impression 3D

Hackzerty

Télé va-t-en !

Crayon siffleur

Artisanat sonore

Catastroponica

Concerto végétal

Parcours Chauve-souris

Futur maker

Et mes bijoux c'est du kayak ?!

Mission Réparation

Jeux coopératifs

Robot maboul

BD audio-interactive

Parcours Chauve-souris

Projets collectifs

Fabriquer un flipper de table

Borne d'arcade

Aménager un lieu collectif

PAR DEGRÉ DE PARTICIPATION

Ateliers à durée déterminée

Fabrication d'objets personnalisés

Sculpt'Tronic

Lampe LED

Hackzerty

Spirograve ton truc

Robot brosse de combat

Make Me Fly

Télé va-t-en !

Crayon siffleur

Artisanat sonore

Borne d'arcade

Robot maboul

BD audio-interactive

Concerto végétal

Catastroponica

Futur maker

Et mes bijoux c'est du kayak ?!

Lampagogo

Attrape-Son

Chasseur de fantômes

Mission Réparation

Ateliers au fil du passage*

Démo impression 3D

Mon pote en récup

Robot brosse de combat

Crayon siffleur

Fresque audio-interactive

Catastroponica

Chauve-souris

Et mes bijoux c'est du kayak ?!

En classe

Fabrication d'objets personnalisés

Démo impression 3D

Mon pote en récup

Fresque audio-interactive

Et mes bijoux c'est du kayak ?!

Aménager un lieu collectif

Mission Réparation

Sculpt'Tronic

Parcours Chauve-souris

Artisanat sonore

* ateliers participatifs de courte durée ou démonstrations sur stand, à découvrir lors d'un événement.

FABRIQUER DES OBJETS PERSONNALISÉS



Utiliser les machines du Fablab

Savoir utiliser des machines à commande numérique

S'initier au dessin vectoriel

Personnaliser un t-shirt avec ses propres dessins ? Réaliser des cadeaux pour une occasion précise ? Dessiner et fabriquer ses propres bijoux ? Les machines à commande numérique du fablab sont faites pour cela.

Plusieurs ateliers permettent à des publics de tous âges d'approcher les machines du fablab par la fabrication d'un objet personnalisé. Les participants dessinent un motif à la main ou sur ordinateur, qui sera ensuite découpé par une machine (traceur ou laser). C'est l'occasion de comprendre le cheminement depuis l'idée jusqu'à la fabrication de l'objet par la machine, de découvrir les bases de la CAO et de la prise en main des machines à commande numérique.

Exemples d'ateliers possibles :

- bijoux,
- tirelires,
- sous-bocks,
- autocollants,
- t-shirts,
- horloges...

Les participants repartent avec leur création.

 2H
ADAPTABLE

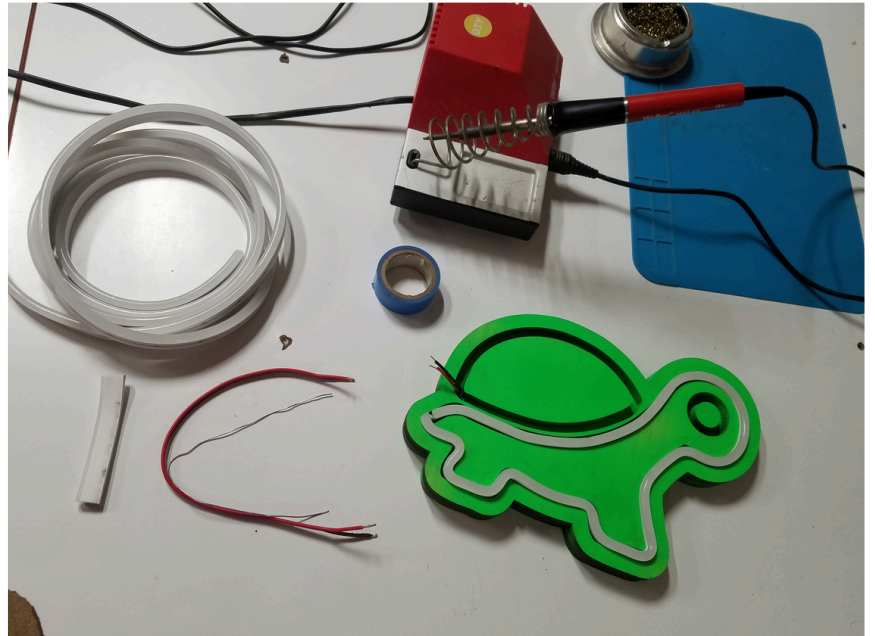
 AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS

 PUBLICS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> - 6 ans | <input checked="" type="checkbox"/> Adultes |
| <input type="checkbox"/> 8-10 ans | SCOLAIRES |
| <input checked="" type="checkbox"/> 11-14 ans | <input checked="" type="checkbox"/> Collège |
| <input checked="" type="checkbox"/> + 14 ans | <input checked="" type="checkbox"/> Lycée |

ATELIER

LAMPE LED



Crée une lampe personnalisée

Découvrir la découpe laser

Apprendre à souder à l'étain

Envie de donner à ta chambre un look unique ?

Tropical avec un palmier, sport avec un ballon de basket, mignon avec un chat, effrayant avec une chauve-souris, manga avec le symbole feuille de Naruto...

Les participants choisissent une forme à découper au laser dans du bois, lui donnent une belle couleur fluo avec des bombes de peinture, découpent des bandes de ruban LED flexible, puis apprennent à souder à l'étain pour réaliser les connexions électriques et ainsi allumer la lampe avec un bloc USB.

En option pour les plus âgés, apprentissage du logiciel de dessin vectoriel Inkscape.

Les participants repartent avec leur création.

 2-3H

 AU 8 FABLAB

 PUBLICS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> - 6 ans | <input checked="" type="checkbox"/> Adultes |
| <input checked="" type="checkbox"/> 8-10 ans | SCOLAIRES |
| <input checked="" type="checkbox"/> 11-14 ans | <input type="checkbox"/> Collège |
| <input checked="" type="checkbox"/> + 14 ans | <input type="checkbox"/> Lycée |

ATELIER

BOÎTE EN TERRE



Crée ta boîte à trésors en céramique

Découvrir l'impression 3D céramique

Cet atelier est accessible aux plus petits, en binôme parent-enfant à partir de 6 ans.

Les participants découvrent un logiciel de modélisation 3D très simple sur tablette, créent une forme personnalisée (étoile, cœur, polygone...) et impriment leur pot avec l'imprimante 3D céramique.

Ils peuvent lui ajouter un petit couvercle pour en faire une boîte à trésors qui se ferme.

Les binômes utilisent la terre pendant l'atelier pour faire un peu de modelage à la main : petite poignée pour le couvercle, décoration (fleur, lettre, animal, etc.)

Un parfait mélange de fabrication numérique et de fabrication à la main !

Les participants récupèrent leur création après cuisson au fablab dans les semaines qui suivent.



2H



AU 8 FABLAB



PUBLICS

- 6 ans

Adultes

8-10 ans

SCOLAIRES

11-14 ans

Collège

+ 14 ans

Lycée

ATELIER + DEMO

ROBOT BROSSE DE COMBAT



Créer un robot autonome et prêt à combattre dans l'arène !

Savoir utiliser du petit outillage

Apprendre à souder

Atelier de fabrication d'un robot mécanique à partir de composants électriques simples et d'éléments découpés au laser.

L'animateur fait la démonstration d'un robot qui se déplace de manière aléatoire. Il est composé d'une brosse ménagère sur laquelle ont été fixés différents éléments.

Les participants reçoivent un kit comprenant un moteur, une pile et différents composants qu'ils vont devoir assembler étape par étape en suivant les indications de l'animateur. Ils vont ensuite personnaliser leur robot en dessinant et en fixant d'autres éléments qui auront été découpés au laser.

Un tournoi vient clore la séance, où chaque robot doit faire éclater les ballons fixés sur les robots de l'équipe adverse.

Les enfants repartent avec leur robot.



2H



AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS



PUBLICS

- 6 ans

Adultes

8-10 ans

SCOLAIRES

11-14 ans

Collège

+ 14 ans

Lycée

ATELIER

LAMPAGOGO



Active ton bat-signal de poche !

Apprendre la soudure à l'étain
Ré-utiliser des objets par une pratique créative

Transformer une bouteille plastique en lampe de poche

Les participants vont découper une bouteille de soda usagée et y insérer un montage électrique produisant de la lumière. Ce montage, composé de leds, de composants électroniques simples et d'une pile, aura été soudé à l'étain par leurs soins. Des pièces imprimées en 3D feront ensuite la liaison pour un encastrement sur mesure dans la bouteille. Pour personnaliser la lampe, les participants vont choisir une forme, qui sera découpée au laser et placée devant une LED, ce qui aura pour effet de la projeter.

Les participants repartent avec leur lampe.

Déclinaison possible (+2h)

Apprendre à dessiner en 3D les éléments sur le logiciel Tinkercad, puis les imprimer soi-même avec l'imprimante 3D.

 2 H
ADAPTABLE

 AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS

 PUBLICS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> - 6 ans | <input checked="" type="checkbox"/> Adultes |
| <input type="checkbox"/> 8-10 ans | SCOLAIRES |
| <input checked="" type="checkbox"/> 11-14 ans | <input type="checkbox"/> Collège |
| <input checked="" type="checkbox"/> + 14 ans | <input type="checkbox"/> Lycée |

ATELIER - DEMO

ET MES BIJOUX, C'EST DU KAYAK ?!



Fabrication de bijoux à partir de déchets plastiques

Sensibiliser au recyclage et à l'upcycling

Savoir utiliser du petit outillage

Comprendre les enjeux de la production et du recyclage des matières plastiques

Atelier de fabrication créatif où chaque participant crée ses bijoux / goodies à partir de déchets plastiques, dont des kayaks broyés.

Après un apport technique et ludique sous forme de quizz sur les enjeux du recyclage du plastique, les participants vont faire fondre des paillettes de plastique issues de différents gisements (kayaks, bouteilles de lait, cartouche de fusil,...), pour fabriquer des bijoux.

La fabrication des bijoux passe par plusieurs étapes : choix de la couleur du plastique et choix de la forme du bijou (plusieurs moules en aluminium avec différentes formes), moulage dans une presse chaude, démoulage et refroidissement du moule, ébavurage, perçage, et montage des accessoires (anneaux porte-clés, pin's, attaches de boucle d'oreilles, ...).

L'atelier peut être combiné avec l'atelier Sculp'tronic, sur les thématiques du recyclage et de l'upcycling.

Les participants repartent avec leurs bijoux.

2 H
ADAPTABLE

AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS

★★ PUBLICS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> - 6 ans | <input checked="" type="checkbox"/> Adultes |
| <input type="checkbox"/> 8-10 ans | SCOLAIRES |
| <input checked="" type="checkbox"/> 11-14 ans | <input checked="" type="checkbox"/> Collège |
| <input checked="" type="checkbox"/> + 14 ans | <input checked="" type="checkbox"/> Lycée |

ATELIER - DEMO

PARCOURS CHAUVE-SOURIS



Tester l'écholocation et se déplacer telle une chauve-souris

Se repérer dans l'espace en faisant appel à l'ouïe

Comprendre le concept d'écholocation

Encourager la coopération

Cette animation originale permet de comprendre le mode de déplacement de type « sonar » des chauves-souris par une approche sensorielle. C'est un outil ludique basé sur la coopération particulièrement adapté dans le cadre d'animations extérieures.

Muni d'un casque audio et les yeux bandés, le participant réalise un parcours en évitant des obstacles. Ces obstacles sont des panneaux que d'autres participants déplacent pour l'aider à rejoindre son point d'arrivée.

Sur le casque, deux « oreilles » accueillent des capteurs de distance qui émettent des « bips » à une fréquence qui s'accélère à mesure que l'on s'approche d'un obstacle, à la manière d'un signal de recul de voiture.

Se déplaçant d'un obstacle à l'autre, le participant comprend qu'il est sur le bon chemin quand les « bips » disparaissent car cela signifie que la voie est libre.

 ADAPTABLE

 AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS

 PUBLICS

- 6 ans

Adultes

8-10 ans

SCOLAIRES

11-14 ans

Collège

+ 14 ans

Lycée

ATELIER

MAKE ME FLY



1 moteur + 1 hélice + 1 pile = 1 avion à accrocher au plafond !

Savoir utiliser du petit outillage
Réaliser un montage simple

Le but est d'assembler un avion qui tournera en orbite, attaché au plafond avec une ficelle. Son fuselage est composé de 2 parties de contreplaqué et d'une aile en carton. Il se maintient en orbite grâce à une hélice entraînée par un petit moteur, lui-même alimenté par une pile 1,5 volts.

Après avoir réalisé la découpe des ailes de l'avion à la découpeuse laser, les participants vont assembler les différentes parties qui composent l'avion : fuselage, moteur, pile, hélice, dispositif de fixation orbital.

Pour réaliser le bloc moteur, les participants devront appréhender les étapes de la soudure à l'étain, de la préparation des câbles à la soudure elle-même.

Ils utiliseront du petit outillage pour assembler les différentes parties de l'avion et devront comprendre comment l'équilibrer correctement pour le maintenir en orbite.

Les participants repartent avec leur objet.



2 H



AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS



PUBLICS

- 6 ans

8-10 ans

11-14 ans

+ 14 ans

Adultes

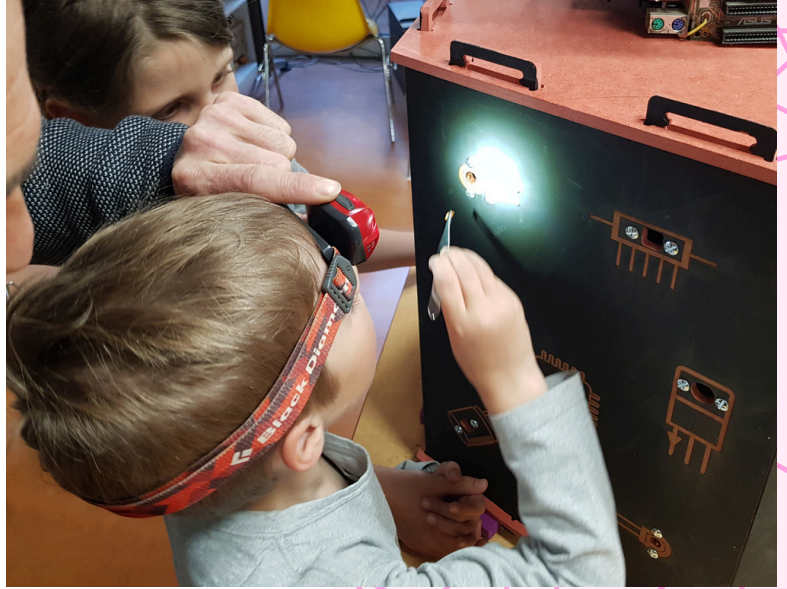
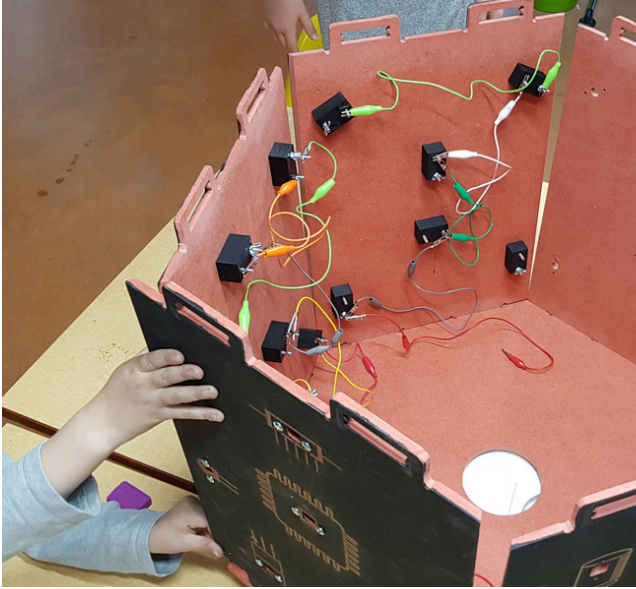
SCOLAIRES

Collège

Lycée

ATELIER

JEU COOPÉRATIF ROBOT-MABOUL



L'ordinateur de bord a explosé, à vous de le reconstruire

Comprendre la notion de conductivité

S'amuser en coopérant

Atelier d'assemblage collectif d'un « robot maboul » géant sur le principe du célèbre jeu « Docteur Maboul », adresse, rires et coopération au programme !

Les participants découvrent un ensemble de composants éparpillés : fils électriques, panneaux de bois, composants électroniques,... L'animateur va les guider pour ré-assembler ce robot en suivant les étapes décrites dans un mode d'emploi. Ils vont dans un premier temps utiliser un ordinateur pour créer des enregistrements audio, puis des outils simples (pinces, tournevis) pour assembler la structure.

Le déroulement du jeu va par la suite leur demander de créer des équipes et de coopérer pour atteindre leurs objectifs. Le robot va-t-il redémarrer correctement ?!



2 H



AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS



PUBLICS

- 6 ans

8-10 ans

11-14 ans

+ 14 ans

Adultes

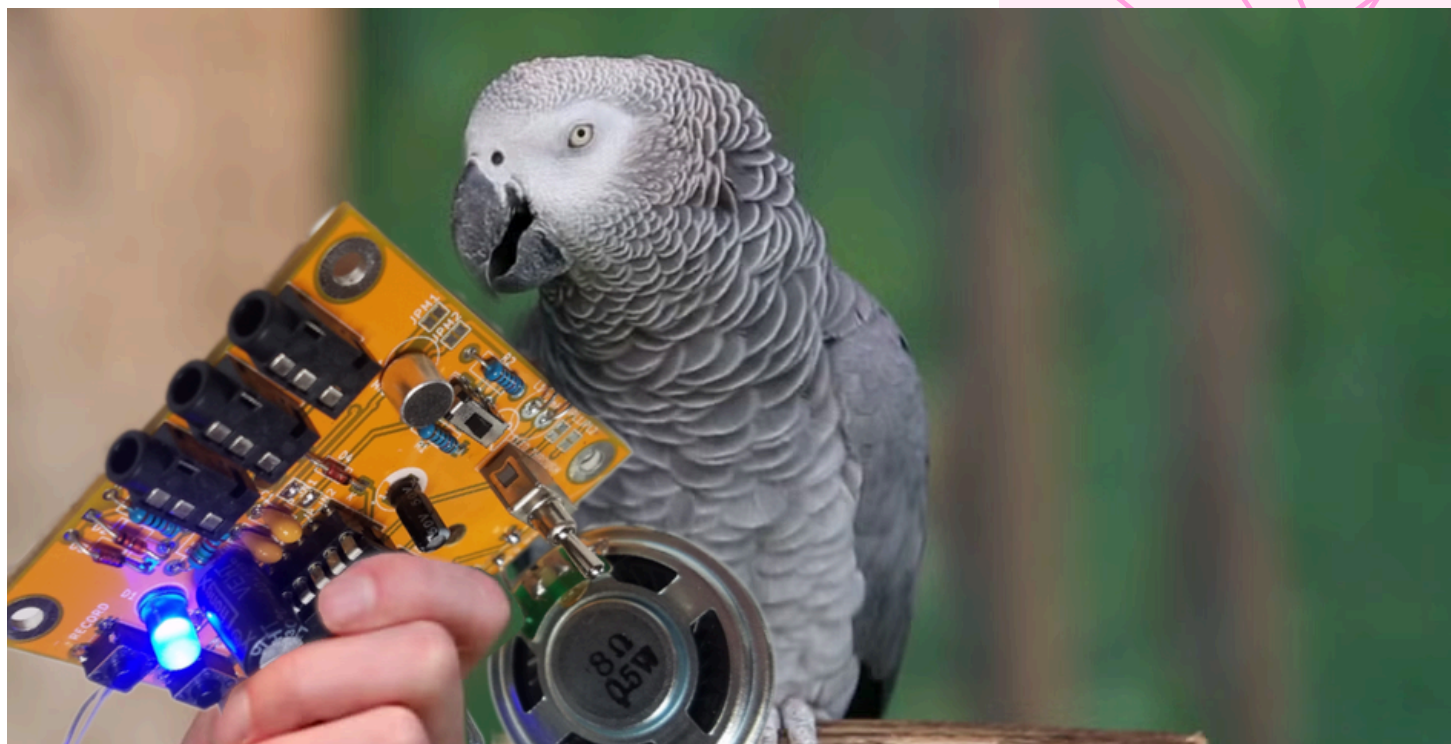
SCOLAIRES

Collège

Lycée

ATELIER

ATTRAPE SON



Enregistre et remixe !

Faire ses premiers pas en musique électronique
Apprendre la soudure à l'étain

Atelier d'initiation à la soudure pour réaliser un échantillonneur de sons.

Chaque participant dispose d'un poste de travail avec un fer à souder, un kit de composants électroniques, des outils divers. L'animateur explique les gestes à adopter pour réaliser des soudures correctes et en toute sécurité, puis les laisse évoluer à leur rythme en suivant un tutoriel qui leur indique les étapes de la fabrication.

Le sampler, composé d'un micro et d'un haut-parleur, permet d'enregistrer jusqu'à 20 secondes de son, puis de les restituer en modifiant leur hauteur (grave / aigu). C'est un objet ludique qui peut à la fois être gardé en poche, et être utilisé en complément d'autres instruments de musique.

[Les participants repartent avec leur sampler.](#)

Déclinaisons possibles

- ajouts d'une entrée et d'une sortie audio au format jack
- ajout d'une entrée CV 5v pour déclenchement externe
- ajout de l'option « détecteur de fantômes » pour enregistrer les champs électro-magnétiques
- fabrication d'un boîtier personnalisé (bois ou plexiglas) gravé au laser.

 2 H
ADAPTABLE

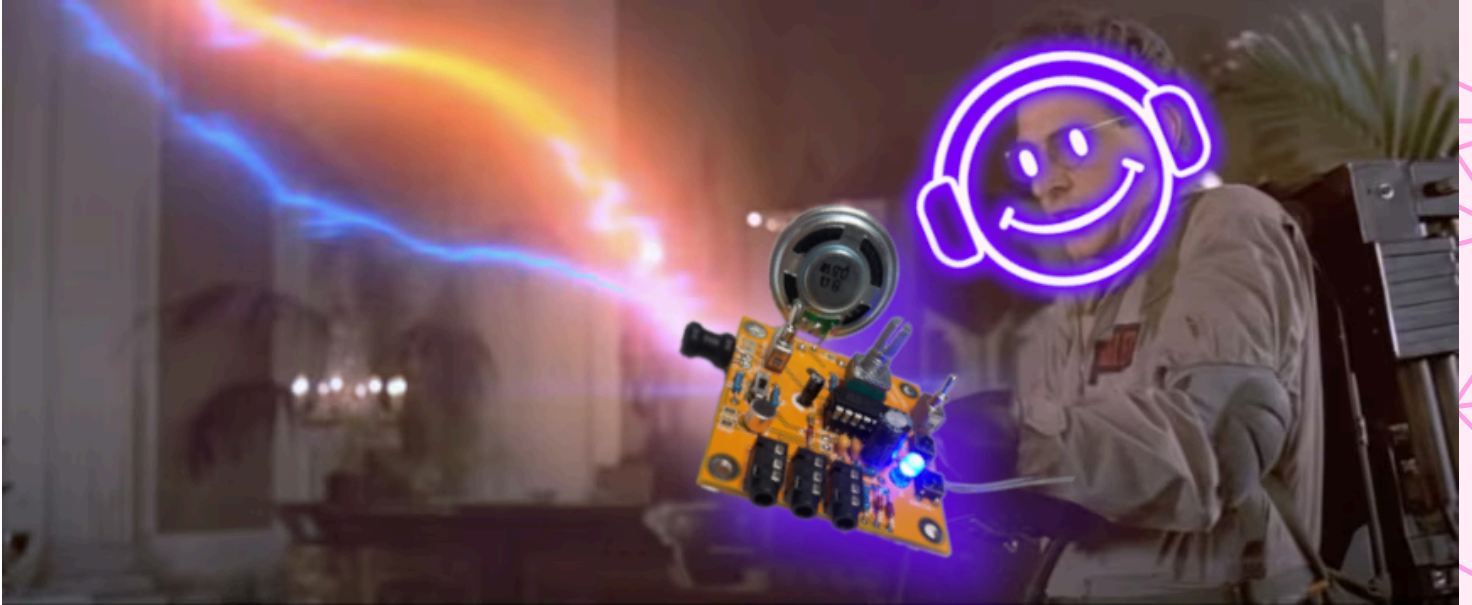
 AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS

 PUBLICS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> - 6 ans | <input checked="" type="checkbox"/> Adultes |
| <input type="checkbox"/> 8-10 ans | SCOLAIRES |
| <input checked="" type="checkbox"/> 11-14 ans | <input type="checkbox"/> Collège |
| <input checked="" type="checkbox"/> + 14 ans | <input type="checkbox"/> Lycée |

ATELIER

CHASSEUR DE FANTÔMES



Écoute l'invisible !

Faire ses premiers pas en musique électronique
Apprendre la soudure à l'étain

Atelier d'initiation à la soudure pour réaliser un enregistreur de fréquence électro-magnétiques.

Chaque participant dispose d'un poste de travail avec un fer à souder, un kit de composants électroniques, des outils divers. L'animateur explique les gestes à adopter pour réaliser des soudures correctes et en toute sécurité, puis les laisse évoluer à leur rythme en suivant un tutoriel qui leur indique les étapes de la fabrication.

Ce curieux objet, composé d'une bobine à inductance et d'un haut-parleur, permet d'enregistrer jusqu'à 20 secondes de son, puis de les restituer en modifiant leur hauteur (grave / aigu). C'est un objet ludique qui peut à la fois être gardé en poche, et être utilisé en complément d'autres instruments de musique.

L'atelier se termine par une chasse aux fantômes électro-magnétiques ...

Déclinaisons possibles

- ajout de l'option « audio » pour enregistrer sa propre voix ou tout autre son ambiant
- ajouts d'une entrée et d'une sortie audio au format jack
- ajout d'une entrée CV 5v pour déclenchement externe
- fabrication d'un boîtier personnalisé (bois ou plexiglas) gravé au laser

🕒 2 H
🕒 ADAPTABLE

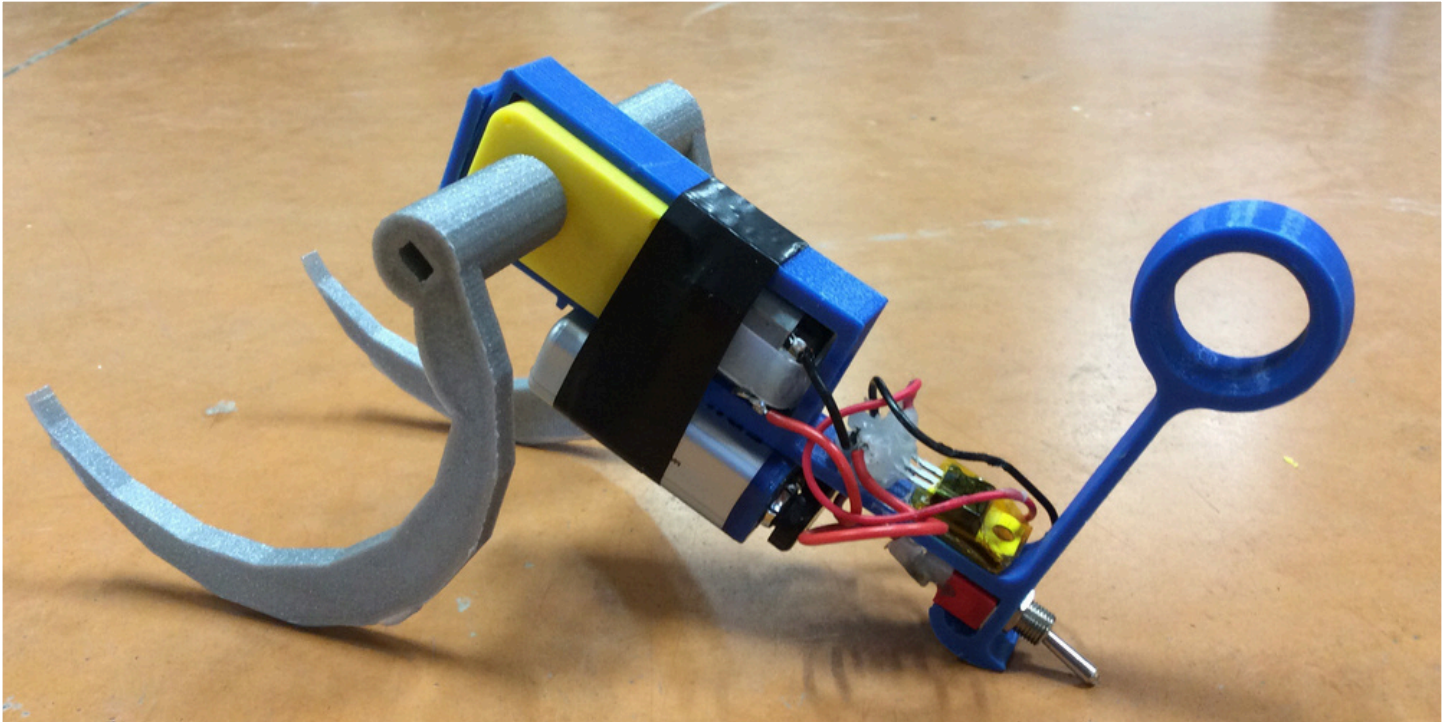
📍 AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS

👤 PUBLICS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> - 6 ans | <input checked="" type="checkbox"/> Adultes |
| <input type="checkbox"/> 8-10 ans | SCOLAIRES |
| <input checked="" type="checkbox"/> 11-14 ans | <input type="checkbox"/> Collège |
| <input checked="" type="checkbox"/> + 14 ans | <input type="checkbox"/> Lycée |

ATELIER

ROBOT RUNNER



Créer un robot autonome et prêt à combattre dans l'arène !

- Lire un schéma électrique simple**
- Savoir utiliser du petit outillage**
- Apprendre la soudure à l'étain**

Atelier de fabrication d'un robot mécanique à partir de composants électriques simples et d'éléments imprimés en 3D.

L'animateur fait la démonstration d'un robot qui se déplace de manière aléatoire comme s'il nageait la brasse papillon à grande vitesse, et capable de se retourner quel que soit l'obstacle qui lui barre la route;

Les participants reçoivent un kit comprenant un moteur, une pile et différentes pièces imprimées en 3D qu'ils vont devoir assembler étape par étape en suivant les indications de l'animateur.

Un tournoi vient clore la séance, où chaque robot a pour mission d'immobiliser les robots de l'équipe adverse.

Les participants repartent avec leur robot.

Déclinaison possible (+2h)

Apprendre à dessiner en 3D les éléments du robot sur le logiciel Tinkercad, puis les imprimer soi-même avec l'imprimante 3D.

 **2 H**
ADAPTABLE

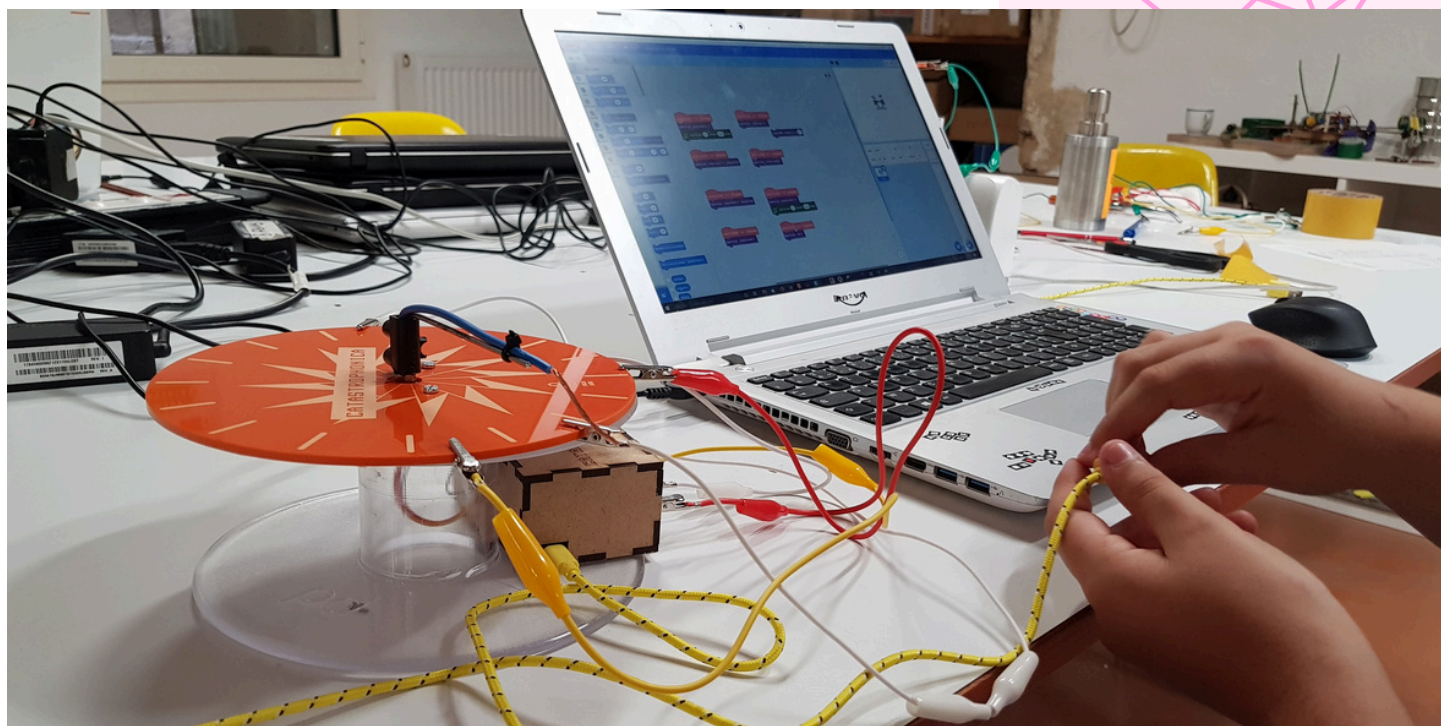
 **AU 8 FABLAB**
+ HORS LES MURS

 **PUBLICS**

- | | |
|---|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> - 6 ans | <input type="checkbox"/> Adultes |
| <input type="checkbox"/> 8-10 ans | SCOLAIRES |
| <input checked="" type="checkbox"/> 11-14 ans | <input type="checkbox"/> Collège |
| <input type="checkbox"/> + 14 ans | <input type="checkbox"/> Lycée |

ATELIER - DEMO

CATASTROPHONICA



Créer des boucles sonores harmonieuses... ou pas !

Réaliser un montage électronique simple

Approcher la programmation informatique (Arduino)

Découvrir les bases de la Musique Assistée par Ordinateur (MAO)

Les participants assemblent différents éléments pour réaliser un objet capable de déclencher des sons stockés sur un ordinateur. Ce séquenceur électro-mécanique, en forme de carrousel, utilise un moteur piloté par un micro-contrôleur (carte Arduino).

Un bras fixé sur le moteur tourne autour d'une platine circulaire, et vient se mettre en contact avec des pinces crocodiles placées tout autour de la platine. À chaque contact, un son différent est déclenché. À partir du logiciel Scratch, les participants choisissent plusieurs sons parmi des kits sonores différents (ex: batterie, synthétiseur, guitare basse, ...). Ils positionnent ensuite les pinces crocodiles pour créer une partition originale, harmonieuse... ou pas !

Les participants repartent avec leur objet.

Déclinaison possible pendant un événement

5 Catastroponica sont à disposition pour votre événement, pouvant être utilisés simultanément en binômes. Des ambiances sonores peuvent aussi être préparées à la demande pour l'occasion.

 2 H MINIMUM

 AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS

 PUBLICS

- 6 ans

Adultes

8-10 ans

SCOLAIRES

11-14 ans

Collège

+ 14 ans

Lycée

ATELIER

FABRIQUER UN FLIPPER DE TABLE



Tilt !

Réaliser des assemblages à partir de plans

Découvrir les machines à commande numérique du fablab

Atelier de fabrication d'un flipper mécanique depuis l'usinage du bois jusqu'à sa personnalisation.

Cette animation vise à initier les participants aux concepts de la mécanique tout en leur permettant de construire un flipper fonctionnel, sans utiliser d'électricité ni d'électronique. L'objet réalisé est destiné aux structures qui souhaitent s'équiper d'un petit flipper, facile à transporter ou à ranger, à poser sur une table.

À partir de plans, les participants vont utiliser la grande fraiseuse pour usiner le flipper, la découpeuse laser et le traceur de découpe pour le décorer. Après avoir assemblé tous les éléments et personnalisé l'ensemble, les participants devront imaginer les règles du jeu et la manière de calculer les scores.

Dimensions : 90(L) x 45(l) x 23(h) cm

 **3H MINIMUM
ADAPTABLE**

 **AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS**

 **PROJET COLLECTIF**

 **PUBLICS**

- 6 ans

Adultes

8-10 ans

SCOLAIRES

11-14 ans

Collège

+ 14 ans

Lycée

ATELIER

MISSION RÉPARATION



Votre mission si vous l'acceptez... réparer !

Acquérir des notions de base en diagnostic de panne

Utiliser les outils de la réparation d'objets

Sensibiliser aux enjeux écologiques de la réparation

Atelier d'initiation à la réparation d'objets

Les participants sont en binômes et ont pour mission de réparer des objets électriques* à l'aide d'un kit de petit outillage.

L'animation se découpe en 3 temps :

- un premier temps d'observation et de diagnostic de panne,
- un temps d'apports techniques sur l'utilisation d'un multimètre et la réalisation d'une soudure à l'étain,
- une mission de réparation où les participants mettent à profit les compétences qu'ils viennent d'acquérir pour réparer leur objet.

Entre Sherlock Holmes et Mission Impossible, l'ambiance de challenge est ponctuée d'informations sur la sécurité, l'obsolescence programmée, et les enjeux écologiques de la réparation : réparer au lieu de jeter.

Exemples d'objets donnés à réparer pendant l'animation : lampe frontale, radio, jouets, ...

*objets fonctionnant sur piles uniquement.



2 H



AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS



PUBLICS

- 6 ans

8-10 ans

11-14 ans

+ 14 ans

Adultes

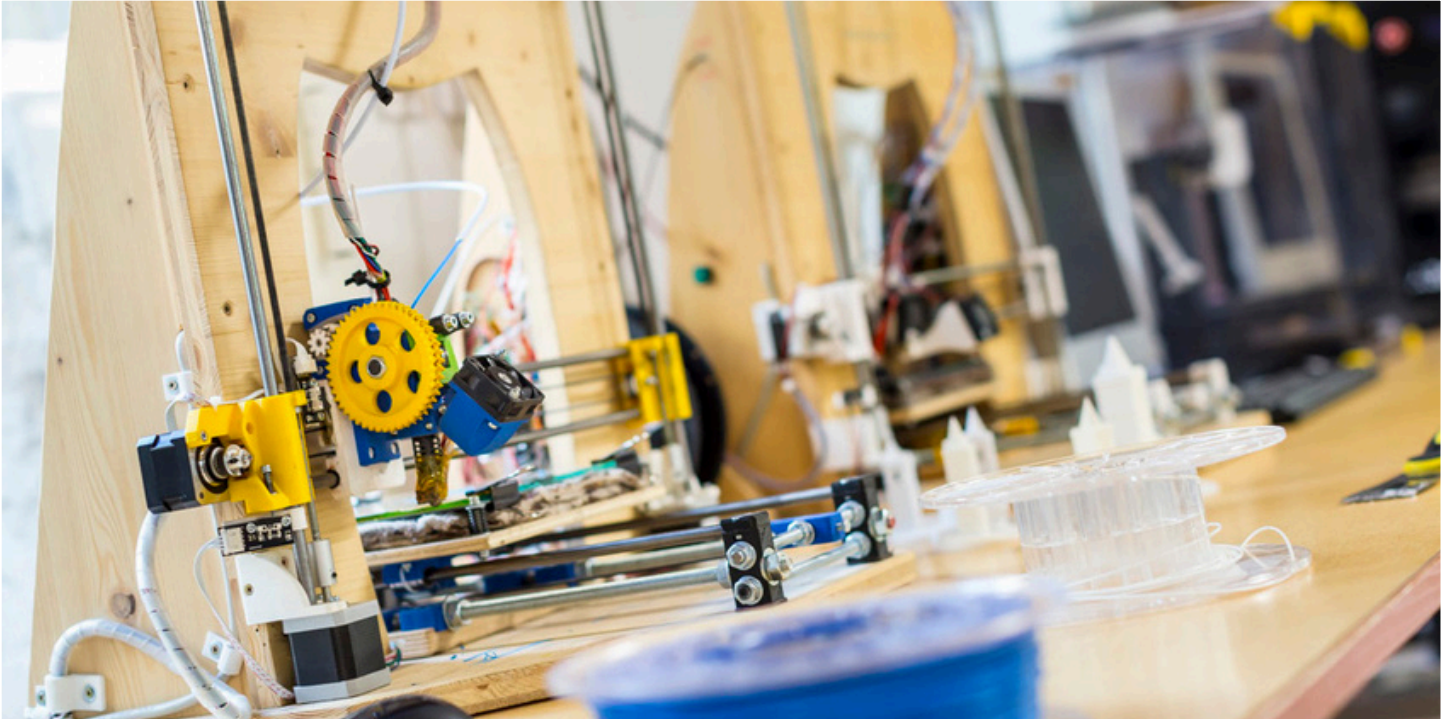
SCOLAIRES

Collège

Lycée

DÉMONSTRATION

L'IMPRESSIION 3D



Impression d'objets pendant un événement

Découvrir la fabrication numérique et les enjeux de l'impression 3D

Comprendre le fonctionnement d'une imprimante 3D

Atelier de démonstration où les visiteurs découvrent l'outil phare des fab-labs : l'imprimante 3D à dépôt de fil.

Une imprimante réalise un objet en direct sous les yeux des visiteurs. Un animateur est disponible pour expliquer l'origine, le potentiel, le fonctionnement, les applications et les évolutions de cette technologie. Les visiteurs comprennent le lien entre objet réel, modélisation et fabrication, par la manipulation de nombreux objets à disposition et les exemples présentés sur un logiciel de dessin 3D.

Impression des objets possibles selon la thématique de l'événement.

 A DÉFINIR

 AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS

 PUBLICS

- 6 ans

Adultes

8-10 ans

SCOLAIRES

11-14 ans

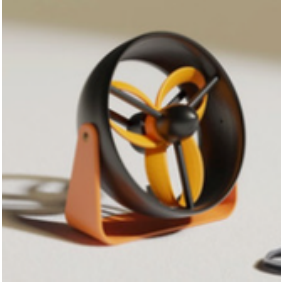
Collège

+ 14 ans

Lycée

ATELIER

AMÉNAGER UN LIEU COLLECTIF



So cool !

S'initier à la Conception Assistée par Ordinateur (CAO)

Découvrir les machines à commande numérique du fablab

Atelier de fabrication d'équipements qui participent au confort collectif d'un lieu.

Et si on fabriquait des porte-manteaux personnalisés ? Des ventilateurs USB ? Des supports pour téléphones ? Des autocollants pour signaler les différents espaces ? Une fresque murale ? Des sculptures ?...

Les photos-exemples ci-dessus peuvent se décliner à l'infini en fonction des besoins d'un lieu et surtout des envies des personnes qui le fréquentent.

Les participants sont invités à réfléchir en amont à ce qui pourrait améliorer leur lieu (local jeunes, entreprise, lieu culturel, établissement scolaire...), tant sur sa décoration que sur son ergonomie au quotidien.

A la suite de ses réflexions, le fablab accompagne le groupe à la fabrication des objets avec cet atelier d'initiation aux logiciels de CAO et de prise en main des machines à commande numérique (traceur de découpe, graveuse découpeuse laser, imprimante 3D).

 3H MINIMUM
ADAPTABLE

 AU 8 FABLAB

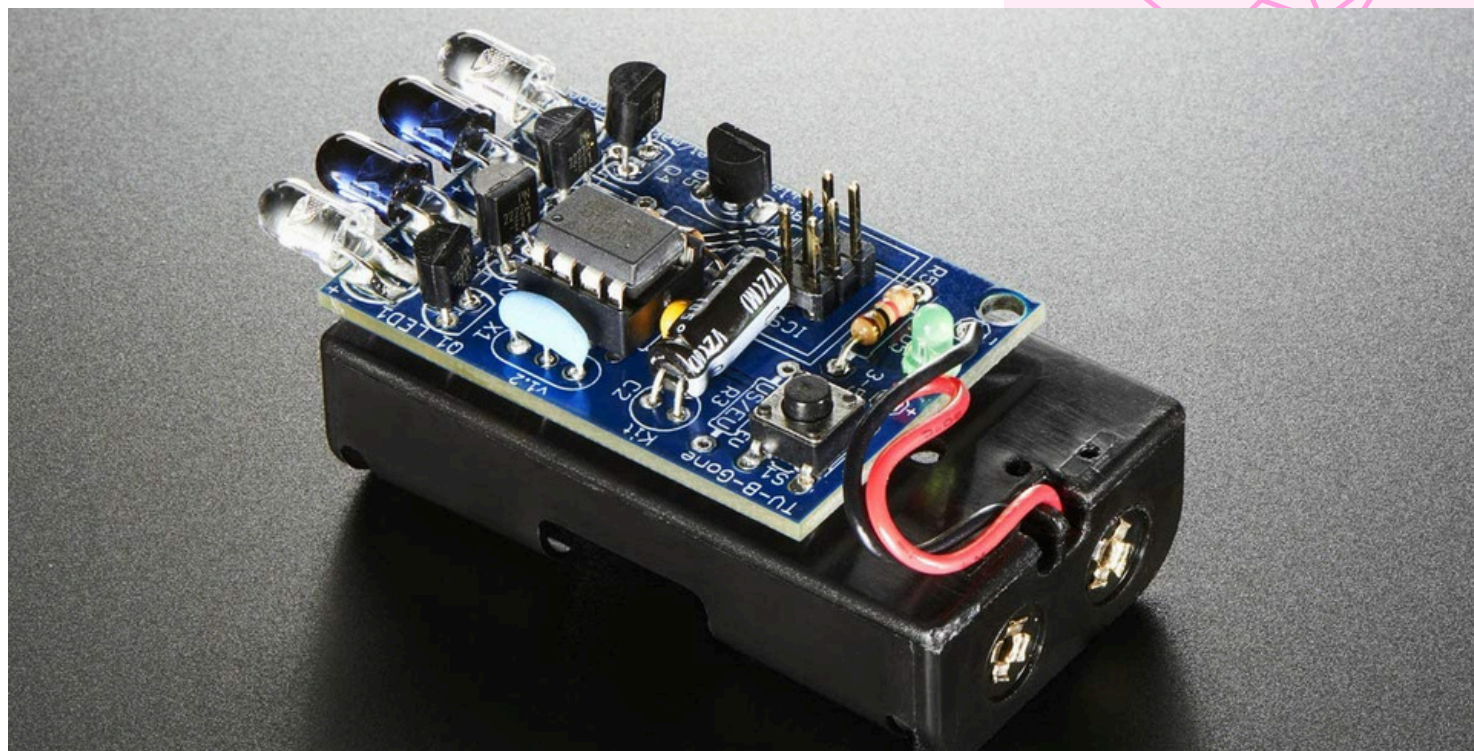
 PROJET COLLECTIF

 PUBLICS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> - 6 ans | <input checked="" type="checkbox"/> Adultes |
| <input type="checkbox"/> 8-10 ans | SCOLAIRES |
| <input checked="" type="checkbox"/> 11-14 ans | <input type="checkbox"/> Collège |
| <input checked="" type="checkbox"/> + 14 ans | <input type="checkbox"/> Lycée |

ATELIER

TÉLÉ VA-T-EN !



Une télécommande pour les contrôler toutes...

Apprendre la soudure à l'étain

Découvrir les composants électroniques

Suivre un tutoriel

Atelier d'initiation à la soudure pour réaliser une télécommande universelle.

Marre de subir les programmes télé ? Envie de faire des blagues ?

Atelier d'apprentissage de la soudure à l'étain pour fabriquer une télécommande capable d'éteindre (presque) toutes les télévisions, basé sur le projet open-source « tv be gone ».

Chaque participant dispose d'un poste de travail avec à sa disposition un fer à souder, un kit de composants électroniques, des outils divers.

L'animateur explique les gestes à adopter pour réaliser des soudures correctes et en toute sécurité, puis laisse évoluer les participants à leur rythme en suivant un tutoriel qui leur indique les étapes de la fabrication.

Les participants repartent avec leur télécommande.



2 H



AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS



PUBLICS

- 6 ans

8-10 ans

11-14 ans

+ 14 ans

Adultes

SCOLAIRES

Collège

Lycée

ATELIER

SPIROGRAVE TON TRUC



Découverte d'un merveilleux monde graphique

Ré-utiliser des objets par une pratique créative

Apprendre à utiliser un spirographe

Augmenter une pratique manuelle par la fabrication numérique

Atelier créatif sur le thème du réemploi

Les participants découvrent l'artisanat graphique avec un spirographe manuel, puis ils s'essaient au spirographe numérique sur PC. Leurs créations numériques seront enregistrées et envoyées à la graveuse laser, pour être gravées sur des objets du quotidien (ex : assiettes, CD, carreaux de faïence,...) qui deviendront des objets décoratifs aux motifs géométriques.

Outre la découverte du graphisme avec un spirographe et le lien avec le réemploi, cet atelier permet de mesurer l'intérêt d'utiliser le numérique pour augmenter les pratiques artisanales.

Les participants repartent avec un spirographe et leurs créations.



2 H



AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS



PUBLICS

- 6 ans

Adultes

8-10 ans

SCOLAIRES

11-14 ans

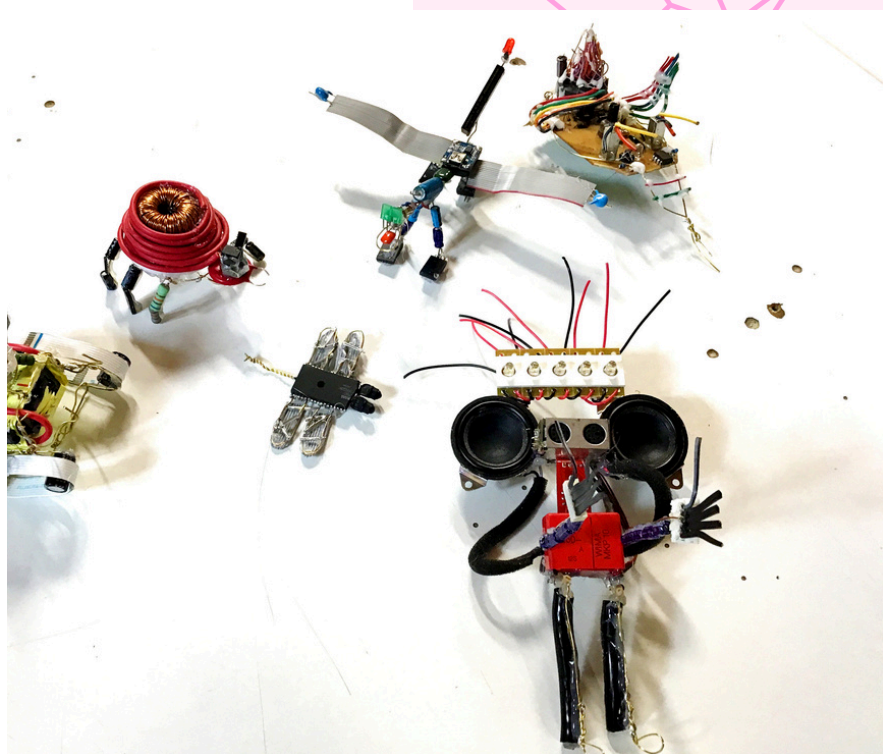
Collège

+ 14 ans

Lycée

ATELIER

SCULP'TRONIC



Créer une œuvre grâce aux déchets électroniques (DEEE)

Sensibiliser au recyclage

Développer la créativité

Apprendre la soudure à l'étain

Atelier de fabrication créatif où chaque participant utilise des composants électroniques de récup' pour créer une sculpture originale.

Chaque participant dispose d'un poste de travail avec à sa disposition un fer à souder, et un stock de cartes électroniques qui ont été prélevées en amont sur des objets électriques ou électroniques récupérés en déchetterie (ex : ampli audio, carte mère d'ordinateur,...). Après une première esquisse au crayon pour en imaginer le squelette, les participants vont apprendre les premiers gestes de la soudure à l'étain pour assembler les composants électroniques de leur choix, comme autant d'éléments nécessaires à la réalisation de leur œuvre.

En 2019, 70 000 tonnes de DEEE ont été collectées, et leur recyclage n'est aujourd'hui pas réalisé de manière systématique. Même si cet atelier ne sauvera pas la planète, il contribue à sensibiliser les plus jeunes sur une problématique peu médiatisée, en apportant une réponse par la créativité et l'art.

Les participants repartent avec leur sculpture.

 **1H MINIMUM
ADAPTABLE**

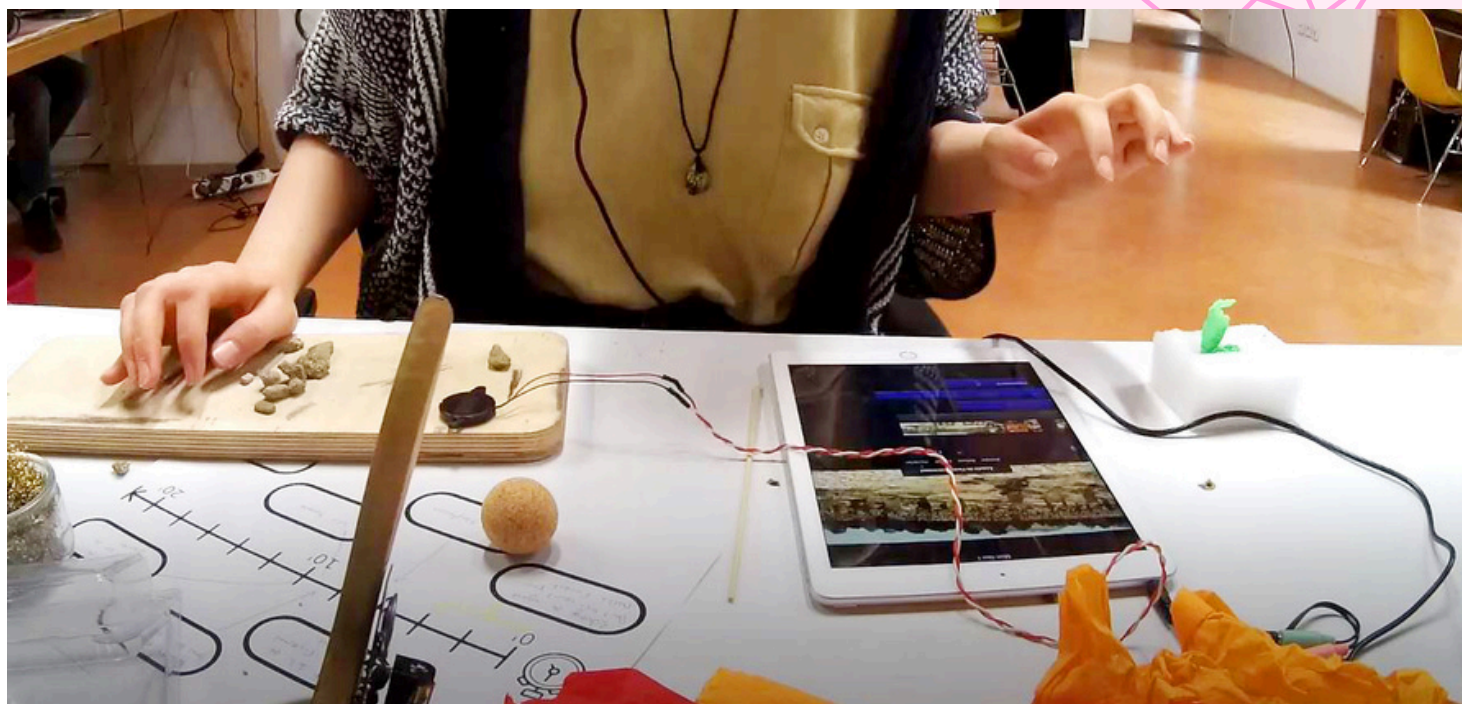
 **AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS**

 **PUBLICS**

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> - 6 ans | <input type="checkbox"/> Adultes |
| <input checked="" type="checkbox"/> 8-10 ans | SCOLAIRES |
| <input checked="" type="checkbox"/> 11-14 ans | <input checked="" type="checkbox"/> Collège |
| <input type="checkbox"/> + 14 ans | <input type="checkbox"/> Lycée |

ATELIER

ARTISANAT SONORE



Fabrication d'un micro pour réaliser la bande-son d'un court-métrage

Apprendre la soudure à l'étain

Découvrir le montage vidéo

Stimuler la créativité

Atelier de fabrication et de découverte logiciel

Chaque participant dispose d'un poste de travail avec à sa disposition un fer à souder et quelques composants pour réaliser un micro-contact, à l'image d'un stéthoscope.

Après avoir appris les bases de la soudure à l'étain, ils choisiront une courte séquence vidéo muette et auront pour objectif d'en réaliser la bande-son. En binômes, ils écriront le script de cette bande-son et créeront des ambiances et des bruitages à l'aide de leurs micros et d'objets de récup' (ex : éponges, tissus, pièces métalliques,...). Ils les agenceront ensuite sur un logiciel de montage vidéo sur tablette.

Cet atelier permet aux participants de mettre en pratique un savoir-faire artisanal (le métier de bruiteur) de manière ludique grâce aux outils numériques.

Les participants repartent avec leur micro.

 2 H MINIMUM

 AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS

 PUBLICS

- 6 ans

8-10 ans

11-14 ans

+ 14 ans

Adultes

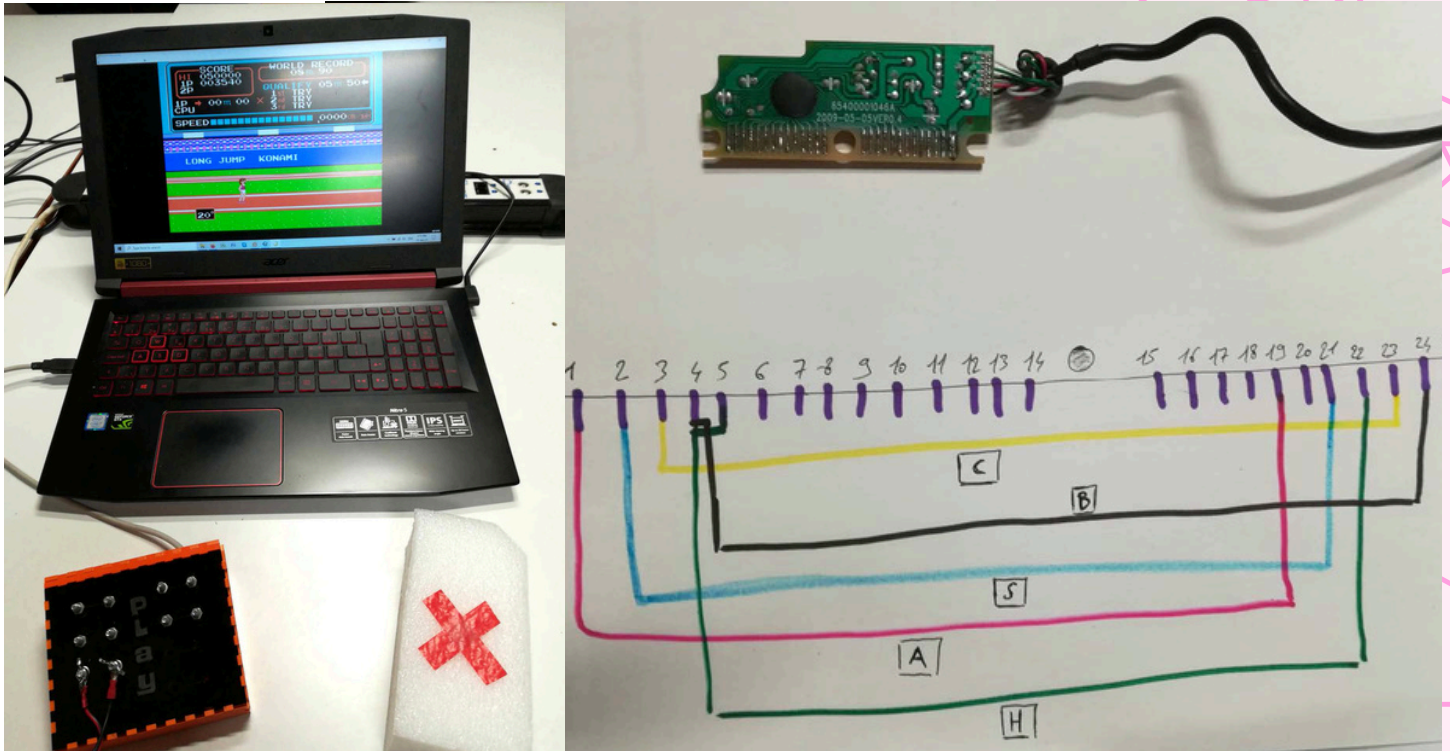
SCOLAIRES

Collège

Lycée

ATELIER

HACKZERTY



Démonter > Observer > Comprendre > Transformer

Comprendre la notion de «hacking»

Réaliser un objet personnalisé

Détourner un clavier USB pour fabriquer un contrôleur de jeux vidéo.

L'objectif est d'initier les participants au hacking : comprendre le fonctionnement d'un objet par son démontage et son observation, puis le transformer pour lui donner un autre usage que celui pour lequel il était initialement prévu.

Les participants sont invités à démonter un clavier USB pour en comprendre le fonctionnement (claviers défectueux récupérés en déchetterie). C'est en démontant et en testant la carte électronique interne qu'ils comprendront comment reproduire l'action des touches du clavier.

Le résultat est un contrôleur bon marché particulièrement adapté pour jouer aux jeux vidéos « rétros ».

Les participants repartent avec leur objet.



2H



AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS



PUBLICS

- 6 ans

Adultes

8-10 ans

SCOLAIRES

11-14 ans

Collège

+ 14 ans

Lycée

ATELIER + DEMO

MON POTE EN RECUP '4



Fabrication d'objets insolites animés

Sensibiliser au recyclage

Réaliser un objet personnalisé

Savoir utiliser du petit outillage

Atelier de fabrication créatif où chaque enfant invente et personnalise un objet animé à partir d'objets de récupération et de petit matériel électrique.

Sur une table, des objets de récupération sont à disposition des enfants: brosses à dents, gobelets en plastique, ventilateurs d'ordinateur, tupperwares...

Après avoir choisi un objet, chaque participant pourra utiliser à sa guise pistolet à colle, pinces, tournevis, ciseaux, pour assembler des matériaux de toutes sortes (papier, carton, cotillons, feutres...) sur l'objet, et y fixer un petit moteur pour mettre en mouvement son invention.

Cet atelier a pour objectif simple de laisser libre cours à la créativité de l'enfant en montrant que de simples objets que nous avons l'habitude de jeter peuvent être réutilisés.

L'atelier peut être inclus dans un projet plus large et préparé en amont.

Les participants repartent avec leur objet.



ADAPTABLE



AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS



PUBLICS

- 6 ans

Adultes

8-10 ans

SCOLAIRES

11-14 ans

Collège

+ 14 ans

Lycée

ATELIER

BORNE D'ARCADE



Retro-gaming for ever !

Découvrir les machines à commande numérique du fablab

Travailler en équipe / Coopérer

S'initier au fonctionnement d'un RaspberryPi

Atelier de fabrication d'une borne d'arcade version « bartop », depuis l'usinage du bois jusqu'au paramétrage logiciel.

Cet atelier complet allie CAO, découverte des machines et informatique. L'objet réalisé est destiné à tous les publics nostalgiques des jeux vidéos des années 1980 à 2000.

À partir de plans, les participants vont usiner le châssis de la borne à la grande fraiseuse, et utiliser la découpeuse laser et le traceur de découpe pour la déco. En équipe, ils devront ensuite assembler les différents éléments entre eux ainsi qu'à l'intérieur de la borne. Ils réaliseront le câblage entre RaspberryPi, audio, vidéo et interface de jeu (joysticks), pour terminer par le paramétrage du logiciel de gestion des jeux.

... et ensuite, tournoi !

Dimensions : 53cm(L) x 43cm(l) x 51cm(h)

 **2 JOURS
ADAPTABLE**

 **AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS**

 **PROJET COLLECTIF**

 **PUBLICS**

- 6 ans

Adultes

8-10 ans

SCOLAIRES

11-14 ans

Collège

+ 14 ans

Lycée

ATELIER

CRAYON SIFFLEUR



Un crayon de papier qui produit du son ?!

Apprendre la soudure à l'étain

Découvrir les composants électroniques

Suivre un tutoriel

Atelier d'initiation à la soudure pour réaliser un synthétiseur qui utilise la conductivité du graphite pour produire des sons.

L'animateur fait la démonstration d'un crayon de papier sur lequel est fixé une carte électronique : lorsqu'il touche les lignes dessinées sur une feuille de papier, le crayon produit un son plus ou moins aigu à mesure que l'on s'approche ou que l'on s'éloigne de la mine. La carte électronique est un synthétiseur simple, dont la hauteur du son est modulée par la résistance du corps humain.

Chaque participant dispose d'un poste de travail avec à sa disposition un fer à souder, un kit de composants électroniques, des outils divers. L'animateur explique les gestes à adopter pour réaliser des soudures correctes et en toute sécurité, puis laisse évoluer les participants à leur rythme en suivant un tutoriel qui leur indique les étapes de la fabrication.

Les participants repartent avec leur crayon.



2 H



AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS



PUBLICS

- 6 ans

Adultes

8-10 ans

SCOLAIRES

11-14 ans

Collège

+ 14 ans

Lycée

ATELIER

BANDE-DESSINEE AUDIO-INTERACTIVE



Inventer, connecter, et animer sa propre histoire image par image

Appréhender la programmation en blocs avec Scratch

Stimuler la créativité

Imaginer un scénario, écrire et enregistrer les dialogues les plus fous, triturer (un peu) l'électronique... et voilà des bandes dessinées qui prennent vie !

En binôme, les participants inventent une histoire à partir de personnages qu'ils placent dans les différentes cases d'une planche de BD vierge.

En utilisant le microphone de l'ordinateur, ils enregistrent les dialogues du récit et les connectent à la planche grâce à des composants électroniques.

Ces dialogues audio sont ensuite déclenchés par simple pression tactile des enfants sur la planche.

Le récit écrit devient alors un jeu sonore que l'on peut faire évoluer à l'infini au gré des envies.

Possibilité de préparer l'atelier sur une ou plusieurs séances en amont (ex.: ajouter ou dessiner de nouveaux personnages, utiliser des contraintes d'écritures ou même développer le travail d'édition audio).

 2 H
ADAPTABLE

 AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS

 PUBLICS

- 6 ans Adultes
 8-10 ans **SCOLAIRES**
 11-14 ans Collège
 + 14 ans Lycée

STAGE

FUTUR MAKERS



Devenir autonome dans la fabrication numérique

Sensibiliser et encourager les jeunes au « faire par soi-même » et à devenir des « makers »

Découvrir et se former aux techniques de fabrication numérique, du dessin à la réalisation d'objets

Un cycle d'animations pour permettre aux jeunes de s'initier aux fondamentaux des technologies rencontrées dans les fablabs.

Au cours de 4 demi-journées, les participants découvrent les technologies utilisées dans la fabrication numérique au sein des fablabs. À l'issue du stage, les jeunes repartent avec des objets qu'ils auront eux-mêmes dessinés et personnalisés.

Technologies abordées : dessin vectoriel, dessin 3D, programmation Microbit, soudure à l'étain.

Machines utilisées : traceur de découpe, découpeuse laser, imprimantes 3D.

Les participants disposent d'une vue d'ensemble des possibilités technologiques disponibles au fablab et acquièrent un socle de compétences suffisant pour utiliser les machines en autonomie et être considérés comme des usagers du 8 Fablab à part entière (validation des « passeports machines »).

 **4 DEMI-JOURNÉES
ADAPTABLE**

 **AU 8 FABLAB**

 **PUBLICS**

- | | |
|---|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> - 6 ans | <input type="checkbox"/> Adultes |
| <input type="checkbox"/> 8-10 ans | SCOLAIRES |
| <input checked="" type="checkbox"/> 11-14 ans | <input type="checkbox"/> Collège |
| <input checked="" type="checkbox"/> + 14 ans | <input type="checkbox"/> Lycée |

ATELIER - DEMO

CONCERTO VÉGÉTAL



Initiation au principe de la conductivité électrique par le jeu et la musique

Comprendre la notion de conductivité
Aborder la notion de circuit électrique
Appréhender des outils numériques

Pourquoi une ampoule s'allume-t-elle avec une pomme de terre ? Comment remplacer un clavier d'ordinateur par des bananes ? Mon corps peut-il être utilisé pour déclencher des sons avec un pinceau ? ... autant de questions insolites dont le point commun est la conductivité.

À partir d'exemples allant de la production d'énergie à grande échelle à l'allumage d'une LED, les enfants découvrent le principe de la conductivité et expérimentent les propriétés des différents matériaux et du corps humain.

Des composants électriques simples (résistances, ampoules, moteurs, interrupteurs...) sont utilisés pour illustrer le concept de manière concrète et la représentation d'un circuit électrique en schéma.

En binôme et en coopération, des exercices ludiques leur permettent ensuite d'interagir avec un écran sans souris ni clavier.

 1H MINIMUM
ADAPTABLE

 AU 8 FABLAB
+ HORS LES MURS

 PUBLICS

- | | |
|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> - 6 ans | <input type="checkbox"/> Adultes |
| <input checked="" type="checkbox"/> 8-10 ans | SCOLAIRES |
| <input type="checkbox"/> 11-14 ans | <input type="checkbox"/> Collège |
| <input type="checkbox"/> + 14 ans | <input type="checkbox"/> Lycée |

