

8

FABLAB  
DRÔME

# ANIMATIONS PÉDAGOGIQUES

2021

Pour compléter son activité principale d'accompagnement à la fabrication numérique, le 8 Fablab propose un nombre grandissant d'animations pédagogiques à destination du jeune public et des adolescents. Depuis 2015, nos ateliers ont pour objectifs de faire découvrir les nouvelles technologies et la fabrication numérique par l'expérimentation et le jeu, et de permettre la transmission de savoirs et de savoir-faire pour tous. Nous nous adressons particulièrement aux structures sociales, culturelles ou pédagogiques, en adaptant au mieux nos formats à leurs besoins, dans les locaux du 8 Fablab ou hors les murs.

### Un volet pédagogique affirmé

Au sein d'un fablab, chacun a la possibilité de se ré-appropriier les techniques de fabrication numérique industrielles à son échelle, de bénéficier des méthodes et des savoirs capitalisés par les usagers désormais à même de les transmettre.

C'est en faisant de la compréhension des technologies un vecteur d'émancipation et d'éducation populaire que nous souhaitons à travers ces ateliers, questionner et détourner nos habitudes de consommation du numérique vers des pratiques actives et créatives.

Basée avant tout sur l'envie de « faire-ensemble », notre démarche pédagogique s'inscrit dans des logiques collaboratives que nous souhaitons partager pour redonner à chacun, et plus particulièrement aux jeunes, du pouvoir d'agir à l'ère du numérique : de la capacité à expérimenter par nous-mêmes et à développer notre esprit critique.

### Mais qu'est-ce qu'un fablab ?

Abréviation de Fabrication Laboratory, les FabLabs sont des espaces ouverts à tous, équipés de machines à commande numérique (imprimantes 3D, découpeuses laser, fraiseuse numérique,...) permettant à n'importe qui de fabriquer (presque) n'importe quoi.

Ils reposent sur des mécanismes d'échanges, de coopération, d'interdisciplinarité, d'apprentissage par la pratique, de faire « soi-même » (Do-It-Yourself), de pratiques innovantes ascendantes et communautaires.

Ils sont ouverts à tous, de manière à faciliter les rencontres, et le développement de méthodes innovantes par le croisement des compétences.

### Équipe

Le 8 Fablab est composé d'une équipe de 8 personnes dont 4 animateurs :

Vincent Bidollet, Yoann Demichelis, Théo Hyvon, Mickaël Lubac.



### Contactez-nous !

Nous vous proposons des ateliers originaux et ludiques dont les thématiques alternent entre l'apprentissage de la fabrication d'objets avec du petit outillage, et la découverte d'une notion scientifique ou d'une technologie. La plupart des ateliers est adaptable afin de répondre à vos besoins, nous pouvons décliner nos propositions en fonction :

- du lieu (in situ ou au 8 Fablab)
- du nombre et de l'âge des participants (panaché de plusieurs ateliers, plusieurs rotations du même atelier)
- de la durée souhaitée (de 1h à plusieurs séances)

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



### Tarifs indicatifs

- les ateliers sont prévus pour être conduits par 1 animateur au tarif de 72€ TTC / heure + frais de déplacements.
- un coût supplémentaire est à prévoir pour les ateliers qui nécessitent des fournitures (vinyle adhésif, composants électroniques).



# Index

## Par tranche d'âge

### 3-5 ans

Fresque audio-interactive ..... 14

### 5-7 ans

Mon pote en récup ..... 3

### 6-8 ans

Mon pote en récup ..... 3

Robot maboul ..... 10

Stop motion ..... 12

### 8-10 ans

Fabrication d'objets  
personnalisés ..... 2

Mon pote en récup ..... 3

Make Me Fly ..... 7

Stop motion ..... 12

Concerto végétal ..... 13

Chauve-souris ..... 15

### 10-14 ans

Fabrication d'objets  
personnalisés ..... 2

Tous les robots ..... 4-5-6

Make Me Fly ..... 7

Crayon siffleur ..... 8

BD audio-interactive ..... 11

Stop-motion ..... 12

Catastroponica ..... 15

Chauve-souris ..... 16

Futur maker ..... 17

### +14 ans

Fabrication d'objets  
personnalisés ..... 2

Crayon siffleur ..... 8

Borne d'arcade ..... 9

BD audio-interactive ..... 11

Catastroponica ..... 15

Chauve-souris ..... 16

Futur maker ..... 17

## Par catégorie

### Fabrication d'objets

Fabrication d'objets

personnalisés ..... 2

Mon pote en récup ..... 3

Tous les robots ..... 4-5-6

Make Me Fly ..... 7

Crayon siffleur ..... 8

Borne d'arcade ..... 9

Catastroponica ..... 15

Futur maker ..... 17

### Découverte d'une technologie ou d'une notion scientifique

Démo impression 3D ..... 1

Crayon siffleur ..... 7

Stop-motion ..... 12

Concerto végétal ..... 13

Catastroponica ..... 15

Chauve-souris ..... 16

Futur maker ..... 17

### Jeux coopératifs

Robot maboul ..... 9

BD audio-interactive ..... 11

Stop motion ..... 12

Chauve-souris ..... 16

## Par degré de participation

### Ateliers à durée déterminée

Fabrication d'objets

personnalisés ..... 2

Tous les robots ..... 4-5-6

Make Me Fly ..... 7

Crayon siffleur ..... 8

Borne d'arcade ..... 9

Robot maboul ..... 10

BD audio-interactive ..... 11

Stop motion ..... 12

Concerto végétal ..... 13

Catastroponica ..... 15

Futur maker ..... 17

### Ateliers en démonstration interactive\*

Démo impression 3D ..... 1

Mon pote en récup ..... 3

Tous les robots ..... 4-5-6

Crayon siffleur ..... 7

Fresque audio-interactive ..... 14

Catastroponica ..... 15

Chauve-souris ..... 16

\* : ateliers de courte durée que  
des participants peuvent découvrir  
lors d'un événement, démonstrations  
sur stand au fil du passage.

# Démonstration de l'impression 3D

I

## Impression d'un objet 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 nouvelle 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.

5-105 ANS



**DURÉE ADAPTABLE**



**TOUS PUBLICS**



**8 FABLAB + IN SITU**



**DÉMONSTRATION**

**#IMPRESSION 3D**

**#COMMANDE NUMÉRIQUE**

## 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.

### DÉCLINAISONS POSSIBLES

Démonstrations et réalisations à la volée lors d'événements.

5 À 105 ANS



**DURÉE ADAPTABLE**



**5 MAX**



**8 FABLAB (SAUF STICKERS)**



**ATELIER**

**#DÉCOUPE LASER  
#DESSIN VECTORIEL #CRÉATIVITÉ  
#PLOTTER DE DÉCOUPE**

## Fabrication d'objets insolites animés



- > sensibiliser au recyclage
- > développer la créativité
- > savoir utiliser du petit outillage
- > comprendre le fonctionnement de composants électriques simples (moteurs)

**Atelier de fabrication créatif où chaque enfant invente et personnalise un mini-robot à partir d'objets de récupération et de petit matériel.**

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.

5-105 ANS



**ADAPTABLE**



**8 MAX**



**8 FABLAB + IN SITU**



**ATELIER +  
DÉMO INTERACTIVE**

**#RÉCUP #ROBOT #MOTEUR**

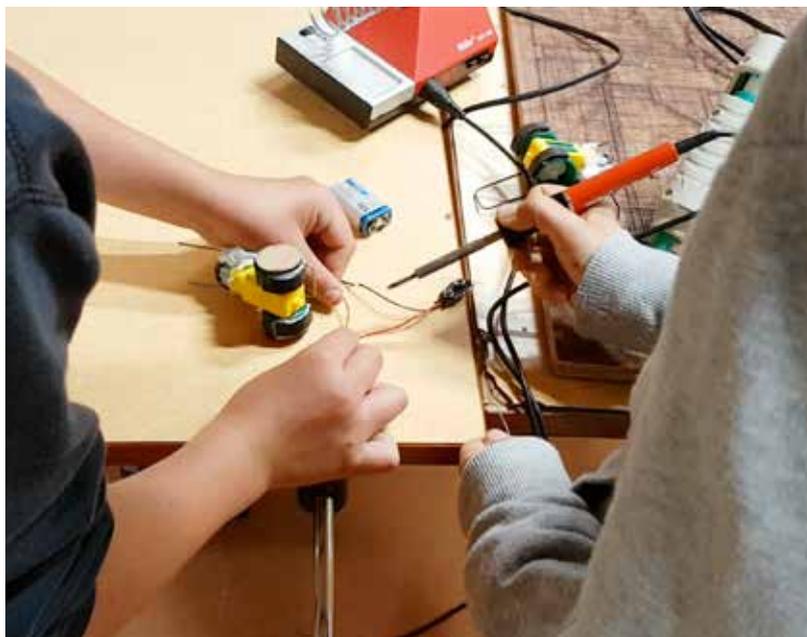


**VIDEO YOUTUBE @8FABLAB**

# Robot sauteur

4

Boïng, boïng, boïng,...



- > comprendre le fonctionnement d'un moteur
- > savoir utiliser du petit outillage
- > sensibiliser au recyclage

**Atelier de fabrication d'un robot mécanique à partir de composants électriques simples et d'éléments de récup'.**

Les participants ont à disposition un kit comprenant un moteur, une pile et des objets de récup' (bouchons de bouteilles plastique, rayons de vélo,...) qu'ils vont devoir assembler étape par étape en suivant les indications de l'animateur. Ils auront ensuite la possibilité de personnaliser leur robot en dessinant et en y ajoutant différents éléments insolites.

Les participants repartent avec leur robot.

## DÉCLINAISONS POSSIBLES

Personnalisation de l'identité graphique en amont, ou par les participants en allongeant la durée de l'atelier

10 > 14 ANS



2H



8 MAX



8 FABLAB + IN SITU



ATELIER

#ROBOT #ASSEMBLAGE

#CUSTOMISATION

VIDEO YOUTUBE @8FABLAB

# Rollerbot

5

Créer un robot autonome dont le seul but est de... rouler!



- > comprendre le fonctionnement d'un moteur
- > savoir utiliser du petit outillage
- > apprendre à souder

**Atelier de fabrication d'un robot mécanique à partir de composants électriques simples.**

L'animateur fait la démonstration d'un robot qui se déplace en roulant. Il est composé d'une boîte de conserve à l'intérieur de 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.

Un tournoi vient clore la séance, où chaque robot doit grimper le plus loin sur une pente douce.

Les participants repartent avec leur robot.

10 > 14 ANS



2H



5 MAX



8 FABLAB + IN SITU



ATELIER

#ROBOT #ASSEMBLAGE  
#CUSTOMISATION

# Robot-brosse de combat

6

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



- > comprendre le fonctionnement d'un moteur
- > 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.

## DÉCLINAISONS POSSIBLES

Personnalisation de l'identité graphique en amont, ou par les participants en allongeant la durée de l'atelier, utilisation libre ou démonstration sur stand lors d'un événement.

10 > 14 ANS



2H



8 MAX



8 FABLAB + IN SITU



ATELIER +  
DÉMO INTERACTIVE

#ROBOT #INSOLITE

#ASSEMBLAGE #SOUDURE

#PISTOLET À COLLE



VIDEO YOUTUBE @8FABLAB

# Make Me Fly

7

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



- > réaliser un montage simple
- > comprendre le fonctionnement de composants électriques simples (moteur)
- > savoir utiliser du petit outillage
- > réaliser ses premières soudures

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.

La dernière partie de la séance est consacrée à la personnalisation et à la décoration des avions.

Les participants repartent avec leur objet.

8-14 ANS



DE 1H À 2H



8 MAX



8 FABLAB + IN SITU



ATELIER +  
DÉMO INTERACTIVE

#ASSEMBLAGE #SOUDURE  
#DÉCOUPE LASER #MOTEUR

VIDEO YOUTUBE @8FABLAB

# Crayon Siffleur

8

Un crayon électronique pour jouer de la musique en dessinant



- > apprendre à souder des composants électroniques
- > comprendre la notion de conductivité

**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.

## DÉCLINAISONS POSSIBLES

Au fil du passage sur un événement

À PARTIR DE  
12 ANS

 2H

 8 MAX

 8 FABLAB + IN SITU

 ATELIER +  
DÉMO INTERACTIVE

#ROBOT #SOUDURE  
#ÉLECTRONIQUE

 VIDEO YOUTUBE @8FABLAB

# Fabriquer une borne d'arcade

9

Retro-gaming for ever!



- > découvrir les machines à commande numérique du fablab
- > réaliser des assemblages à partir de plans
- > savoir utiliser l'outillage électro-portatif
- > s'initier au fonctionnement d'un RaspberryPi

**Atelier de fabrication d'une borne d'arcade version « bartop », depuis l'usage 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 utiliser la grande fraiseuse pour usiner le châssis de la borne, 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.

À PARTIR DE  
15 ANS

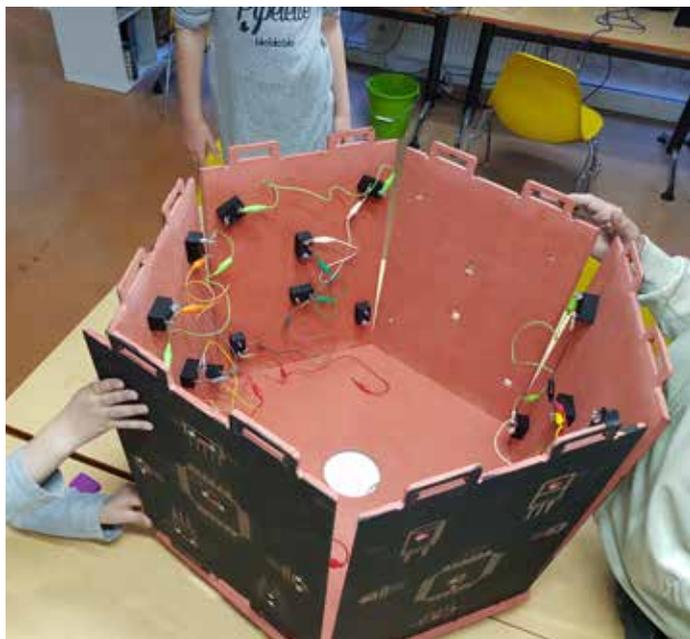
- 🕒 2,5 JOURS
- 👥 10 MAX
- 🏠 8 FABLAB
- ⚙️ ATELIER

#RASPBERRYPI #JEUX VIDÉOS  
#MACHINES À COMMANDE  
NUMÉRIQUE

# Jeu coopératif Robot-Maboul

10

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



- > comprendre la notion de conductivité
- > s'amuser en coopérant
- > comprendre le fonctionnement d'un produit industriel pour s'en réapproprier la fabrication

**Atelier de fabrication collective 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 ?!

## DÉCLINAISONS POSSIBLES

Robot déjà monté en démonstration sur stand lors d'un événement.

6 À 8 ANS



2H



6 MAX



8 FABLAB + IN SITU



ATELIER +  
DÉMO INTERACTIVE

#MAKEYMAKEY #SCRATCH #JEU  
#COOPÉRATION

# Bande-dessinée audio-interactive



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



- > appréhender un langage simple de la programmation informatique: Scratch
- > développer les capacités rédactionnelles
- > encourager le travail en groupe
- > 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.

## DÉCLINAISONS POSSIBLES

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.

10-18 ANS



2H



15 MAX



8 FABLAB + IN SITU



ATELIER

#ÉCRITURE #IMAGINATION

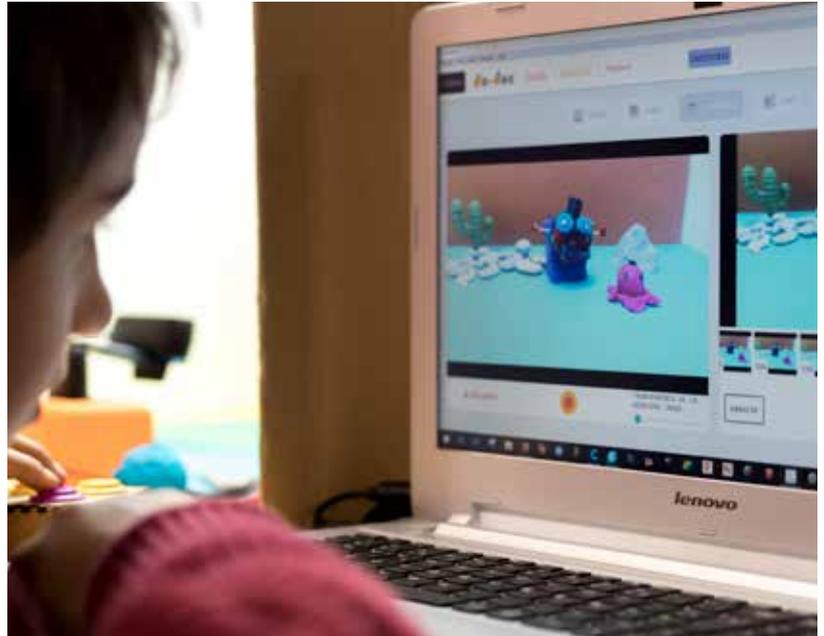
#MAKEYMAKEY #AUDIO

#SCRATCH

# Stop-motion

12

## Apprendre à réaliser un film d'animation



- > s'initier aux outils et aux bases de la prise de vue et du montage vidéo image par image
- > stimuler la créativité artistique
- > collaborer

8 À 12 ANS

**Qu'est-ce que le stop-motion ? Quels pièges éviter pour faire un montage vidéo ? Comment créer un scénario à partir de rien ?**

Les participants réalisent chacun un personnage en pâte à modeler, qu'ils vont animer lors d'une première scène. Après cette prise en main du matériel de montage, ils vont ensuite créer une histoire courte mettant en scène leurs personnages, à l'aide d'éléments de décor variés (objets imprimés en 3D, éléments naturels, objets de récup', petit matériel de travaux créatifs...) et de contraintes d'écritures scénaristiques. Ils apprendront à coopérer pour décider des actions, filmer les scènes image par image, et finalement les assembler pour créer un film original.

### DÉCLINAISONS POSSIBLES

Thématisation du scénario, fabrication des éléments de décor en amont ou en allongeant la durée de l'atelier, mise en situation de scène réelle pour aider à la créativité.



1H À 2H



5 MAX



8 FABLAB + IN SITU



ATELIER

#DODOC #SCÉNARIO

#PRISE DE VUE #IMAGINATION

#CRÉATIVITÉ



VIDEO YOUTUBE @8FABLAB

# Concerto végétal ... Je conduis !

13

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
- > stimuler la créativité

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.

8-10 ANS



ADAPTABLE



10 MAX



8 FABLAB + IN SITU

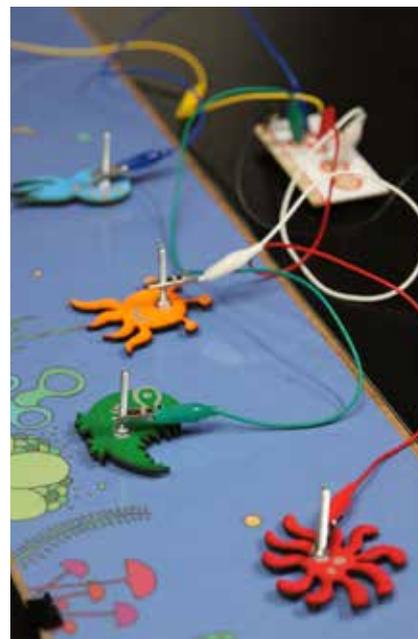
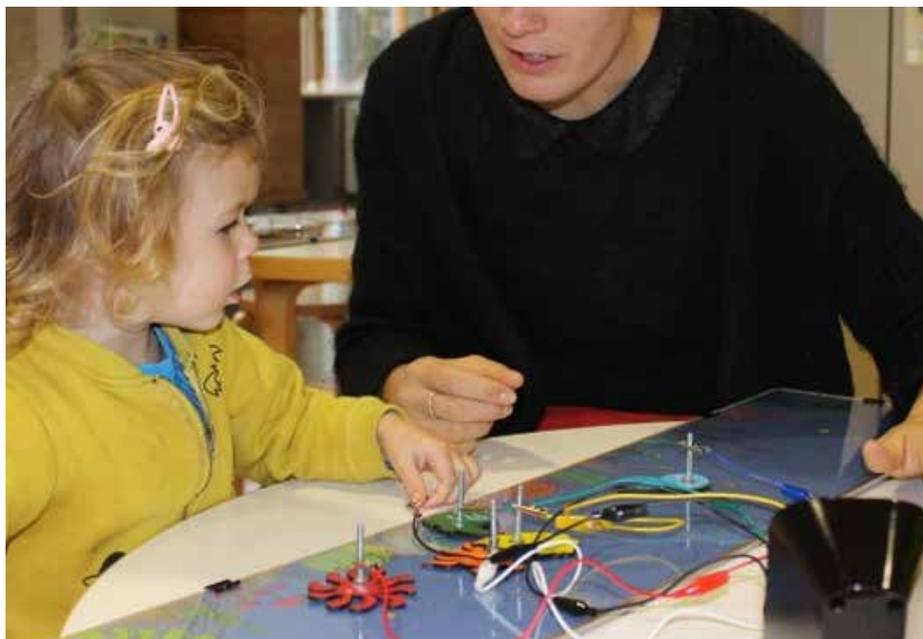


ATELIER +  
DÉMO INTERACTIVE

.....

#JEU #MUSIQUE #FUN  
#CONDUCTIVITÉ #MAKEYMAKEY

## Jouer, et animer sa propre histoire



- > mobiliser le langage dans toutes ses dimensions
- > agir, s'exprimer, comprendre à travers une activité ludique.

Un jeu d'éveil sonore pour les plus jeunes, qui inventent leurs histoires et interagissent avec elles, au gré de leur imagination et à travers cinq univers graphiques différents : la savane, la ferme, les superhéros, l'espace, et les monstres marins.

Cinq fresques (paysages) sont disposées dans l'espace. Sur chaque fresque sont placés des personnages de bois, reliés à une carte électronique par des pinces « crocodiles ». À chaque pince correspond un son qui se déclenche quand on touche le personnage (ex : rugissement pour le lion).

Seul ou accompagné, l'enfant joue avec les personnages sonores. Les plus jeunes s'inventent des histoires à partir de ces familles de personnages d'une fresque à l'autre. Les plus grands peuvent aller plus loin dans le jeu : si les sons des pinces crocodiles ont été attribués au hasard (si par exemple la vache fait le bruit de la poule quand on la touche), c'est à l'enfant de reconnecter toutes les pinces aux personnages appropriés.

### DÉCLINAISONS POSSIBLES

On peut utiliser le microphone de l'ordinateur pour enregistrer les enfants et attribuer leurs voix aux personnages de leurs choix, le jeu devenant ainsi infini.

3-5 ANS



ADAPTABLE



IO MAX



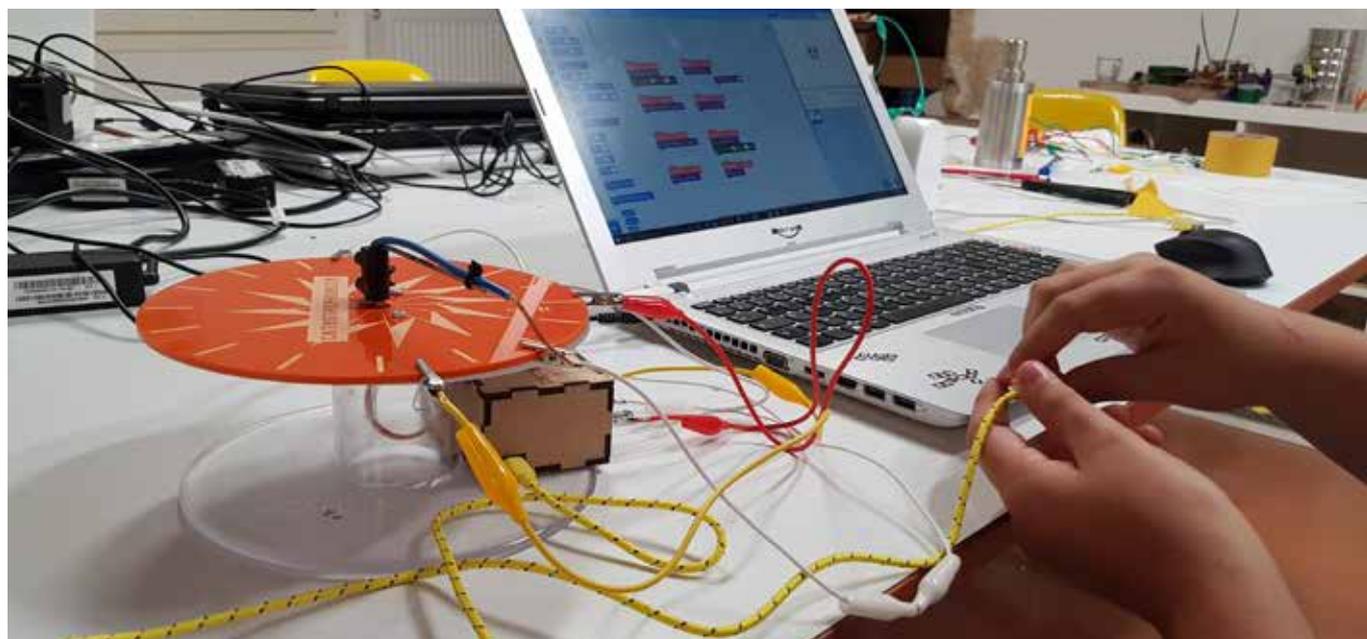
8 FABLAB + IN SITU



ATELIER +  
DÉMO INTERACTIVE

#UNIVERS GRAPHIQUES  
#CONDUCTIVITÉ #MAKEYMAKEY

## Créer des boucles sonores harmonieuses... ou pas !



- > réaliser un montage électronique simple
- > savoir utiliser du petit outillage
- > approcher la programmation informatique (Arduino)
- > découvrir les bases de la Musique Assistée par Ordinateur (MAO)

À PARTIR DE  
10 ANS

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.

### DÉCLINAISONS POSSIBLES

Une version «démonstration» est proposée pour une durée et un format à définir. Cinq Catastrophonica déjà assemblés sont à disposition. Les participants se concentrent alors uniquement sur la composition musicale. Des ambiances sonores peuvent être préparées à la demande pour l'occasion.

🕒 2H

👥 5 MAX

🏠 8 FABLAB + IN SITU

⚙️ ATELIER DÉMO INTERACTIVE

#ÉLECTRONIQUE #MUSIQUE  
#PROGRAMMATION #MAO  
#SCRATCH #ARDUINO

📺 VIDEO YOUTUBE @8FABLAB

## 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.

10-110 ANS



DE 2 À 5 JOURS



8 À 10



8 FABLAB + IN SITU



ATELIER +  
DÉMO INTERACTIVE

#AUDIO #SENSORIEL  
#COOPÉRATION #ARDUINO

## Devenir autonome dans la fabrication numérique



- > découvrir et se former aux techniques de fabrication numérique, du dessin à la réalisation d'objets
- > sensibiliser et encourager les jeunes au « faire par soi-même » et à devenir des « makers »
- > comprendre les enjeux et le rôle des fablabs dans la société

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

Au cours d'un cycle de plusieurs journées ou 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 avec Arduino, Scratch, MakeyMakey, RaspberryPi.

Machines utilisées\* : traceur de découpe, découpeuse laser, imprimantes 3D SLA, imprimante 3D céramique, fraiseuse numérique.

### Perspectives

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 »).

À PARTIR DE  
12 ANS



ADAPTABLE



5 À 15



8 FABLAB



ATELIER

#FABRICATION NUMÉRIQUE  
#AUTONOMIE #CAO

\*à préciser en fonction de la durée et des besoins des participants