



CATALOGUE DES ANIMATIONS



BEN Bordeaux
Ecole
Numérique

Le premier FabLab pédagogique au parcours qualifiant !



FabLab BEN

Le FabLab BEN éveille la curiosité numérique des jeunes

Afin de sensibiliser les jeunes et les adolescents aux enjeux du numérique, le FabLab BEN propose des ateliers originaux, ludiques et pédagogiques, alliant créativité, technologie et esprit critique.

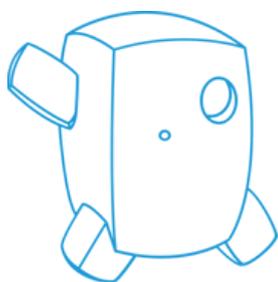
Depuis sa création en 2017, notre FabLab agit pour que chacun-e puisse découvrir, comprendre et manipuler les outils de la fabrication numérique, tout en favorisant l'apprentissage par le faire (Do It Yourself) et le partage des savoirs. Nos ateliers sont conçus pour explorer les technologies émergentes, introduire des notions scientifiques et développer des compétences pratiques à travers l'expérimentation et le jeu.

Nous travaillons en étroite collaboration avec les structures sociales, culturelles et éducatives, en adaptant nos formats et contenus aux publics et aux lieux : dans nos locaux à Bordeaux ou hors-les-murs, en Gironde et au-delà.

Donner vie à la créativité numérique

Le FabLab BEN est né de l'envie de donner aux jeunes le pouvoir d'agir dans le numérique. Face à une génération immergée dans les technologies, souvent passives, Marc FONTAINE a souhaité offrir un espace où ils pourraient comprendre, expérimenter et créer avec les outils numériques. L'objectif était de dépasser l'usage passif pour permettre à chacun de développer sa créativité et son esprit critique.

Le FabLab s'appuie sur des valeurs de collaboration, d'inclusion, d'éducation populaire et de partage de savoirs, avec un focus particulier sur la transmission de compétences pratiques dans des ateliers interactifs. Il s'agit d'un lieu où l'on apprend en faisant, où l'on se réapproprie les technologies pour mieux les maîtriser et les utiliser comme leviers d'expression personnelle et de réflexion.



La Fab'uleuse équipe

Le FabLab BEN, c'est une équipe engagée composée de médiateurs, formateurs et techniciens passionnés. Ensemble, nous accompagnons petits et grands vers une culture numérique ouverte, inclusive et créative.

Mais au fait, c'est quoi un FabLab ?

Un FabLab – contraction de Fabrication Laboratory – est un atelier partagé équipé de machines à commande numérique (imprimante 3D, découpe laser, fraiseuse numérique, etc.) permettant à chacun-e de concevoir et fabriquer (presque) n'importe quoi.

Mais un FabLab, c'est aussi un état d'esprit : une communauté où l'on apprend par la pratique, où l'on partage ses savoir-faire et où l'on invente ensemble. Le FabLab BEN adhère à la Fab Charter qui promeut l'accès libre aux outils, la collaboration et la diffusion ouverte des connaissances.

Contact & informations

Nos ateliers sont flexibles et peuvent être adaptés selon :

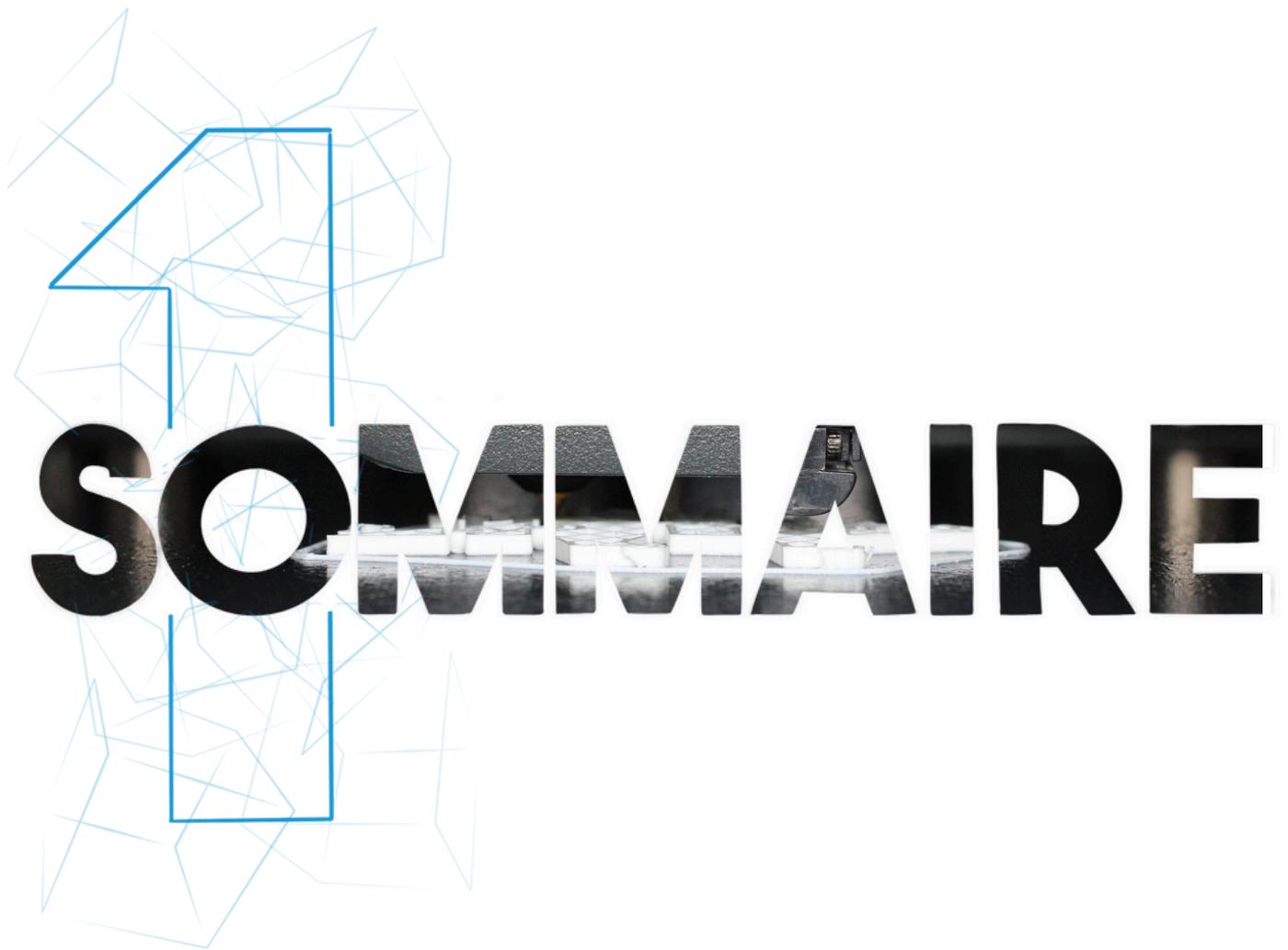
- **le lieu** (au FabLab BEN ou dans vos locaux)
- **le nombre et l'âge** des participant-e-s
- **la durée** (de 1h à plusieurs séances)
- **la thématique** (techno, éco-conception, jeu, etc.)

📍 FabLab BEN – 19 rue Louis Geandreau, 33300 – Bordeaux

✉ bonjour@bordeaux-ecole-numerique.fr

🌐 www.bordeaux-ecole-numerique.fr

☎ 07 86 41 99 28



4 SOMMAIRE

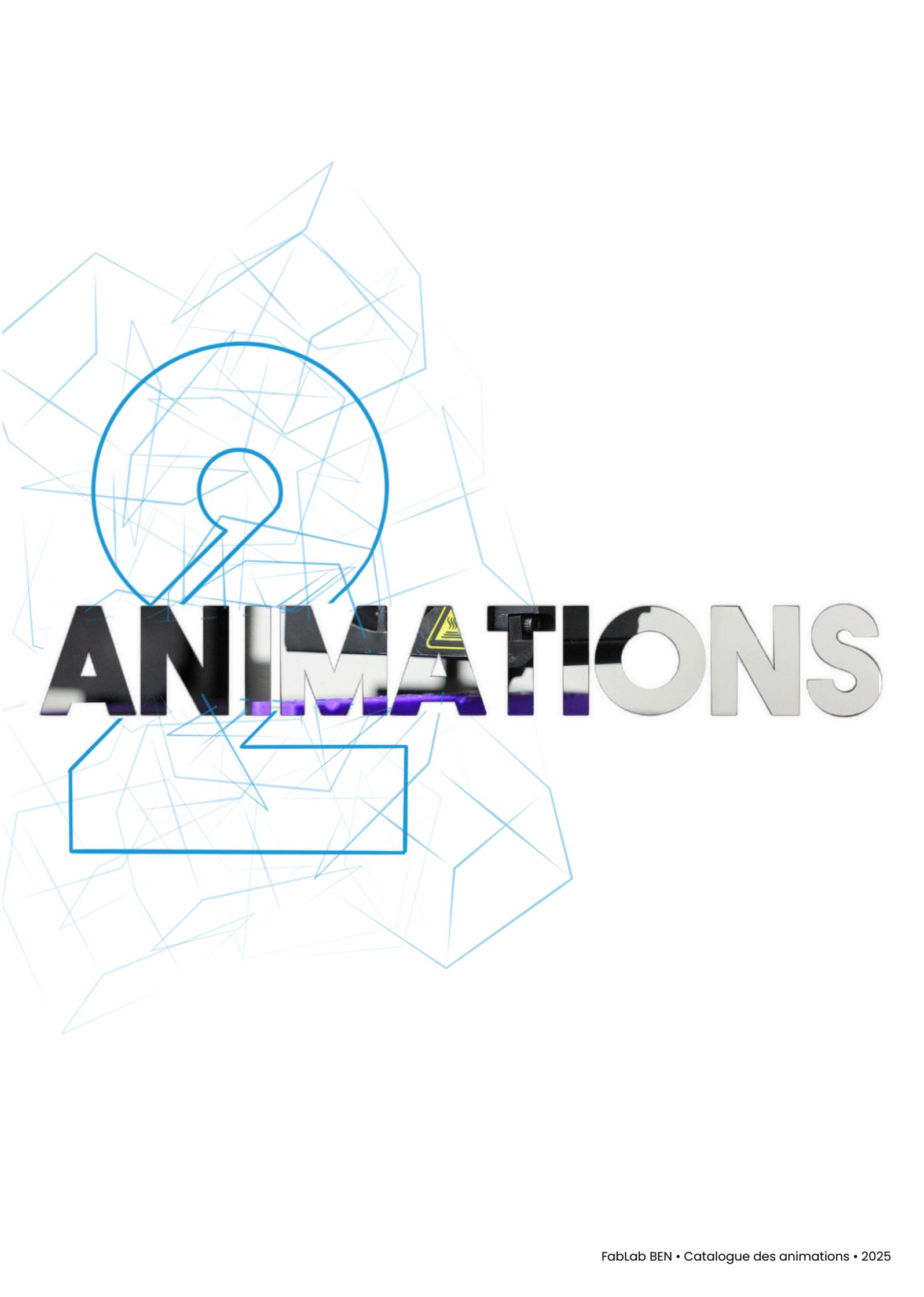
Sommaire par catégories

Découverte d'une technologie ou d'une notion scientifique

- Démonstration utilisation de l'imprimante 3D.....**1**
- Création d'un mini-jeu sur Scratch.....**6**
- Apprentissage de l'électronique avec une carte Arduino.....**7**
- Initiation à la robotique avec Thymio.....**8**
- Fabrication d'un robot Bugs.....**10**
- Programmation d'un robot autonome.....**12**
- Assemblage d'un robot autonome.....**13**
- Fabrication d'une borne d'arcade.....**15**
- Réalisation d'une carte en découpe laser.....**19**

Fabrication d'objets

- Création d'un porte-clé en impression 3D.....**2**
- Création d'un dessin à la drawing machine.....**3**
- Création d'un porte-clé à la graveuse laser.....**4**
- Réalisation de stickers à la découpe vinyle.....**5**
- Fabrication d'un porte-téléphone en impression 3D.....**9**
- Fabrication d'une boîte à TOCS.....**11**
- Fabrication d'une lampe super-héros.....**14**
- Réalisation d'un savon personnalisé.....**16**
- Réalisation d'un marque-page personnalisé.....**17**
- Assemblage d'une borne solaire antimoustique autonome.....**18**
- Recyclage de plastique avec une presse à injection..**20**



ANIMATIONS

DÉMONSTRATION UTILISATION DE L'IMPRIMANTE 3D

- Comprendre le fonctionnement d'une imprimante 3D
- Découvrir les bases de la modélisation 3D
- Apprendre à préparer un fichier pour l'impression (tranchage)
- Réaliser un petit objet personnalisé à emporter !



1h30 minimum



**6 participants par animateur
à partir de 6 ans**



**Au FabLab BEN ou au sein des
structures à proximité**



Atelier



Donnez vie à vos idées !

Assistez à **une démonstration en direct de l'impression 3D** : de la modélisation à l'objet fini, découvrez comment transformer un fichier numérique en objet réel. L'occasion idéale pour comprendre les bases de cette technologie innovante et poser toutes vos questions.

2

CRÉATION D'UN PORTE CLÉ EN 3D

- Comprendre le fonctionnement de l'impression 3D
- Aborder le logiciel de modélisation 3D
- Aborder le découpage de son modèle numérique
- Imprimer son porte-clé personnalisé !



1h30 minimum



**6 participants par animateur
à partir de 6 ans**



**Au FabLab BEN ou au sein des
structures à proximité**



Atelier

L'impression 3D permet de créer des objets qui n'existent pas ou n'existent plus ! Avec cette machine extraordinaire, tu peux **transformer tes dessins en véritables objets** que tu peux toucher et même utiliser.

Crée tes propres jouets, décorations ou inventions. C'est une aventure créative qui te fait devenir un petit inventeur !

CRÉATION D'UN DESSIN À LA DRAWING MACHINE

3

- Comprendre ce qu'est une image et comment une machine peut la traiter
- Aborder le logiciel de dessin 2D
- Comprendre comment fonctionne une machine outil
- Aborder le paramétrage de la machine
- Faire son dessin personnalisé !



1h30 minimum



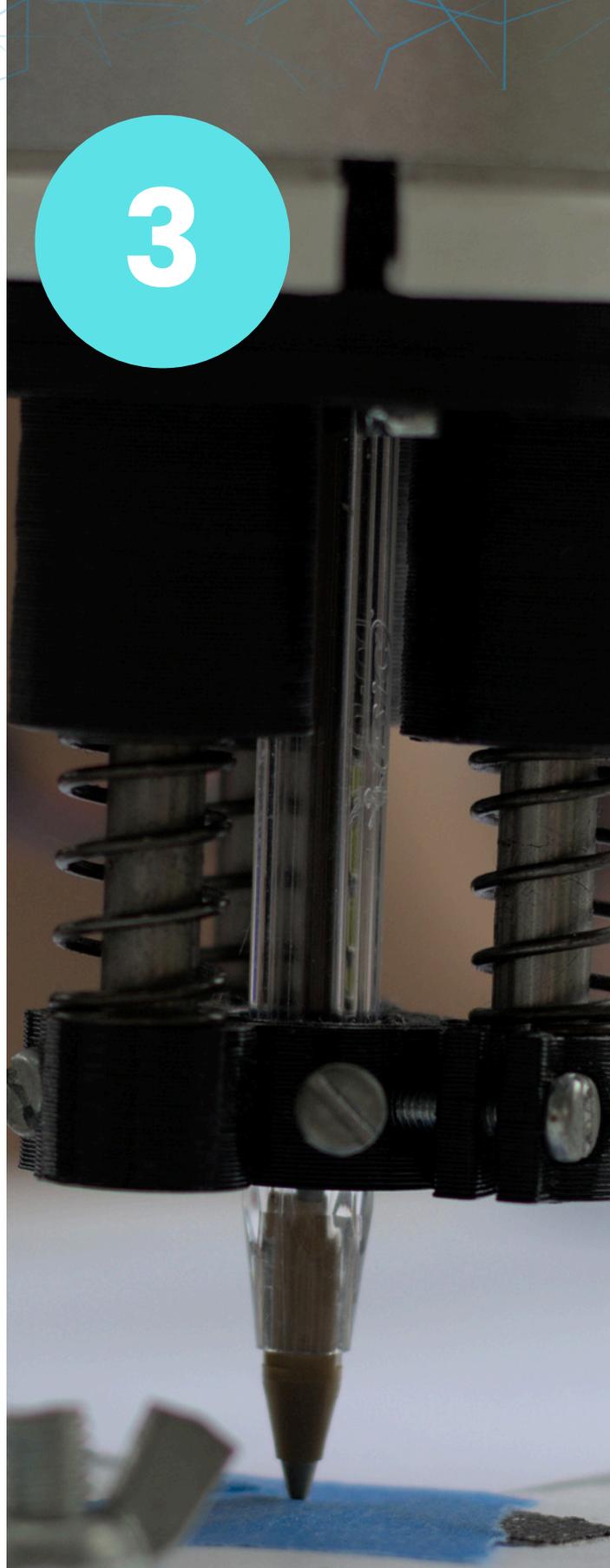
**6 participants par animateur
à partir de 6 ans**



**Au FabLab BEN ou au sein des
structures à proximité**



Atelier



La drawing machine, fabriquée au FabLab BEN, permet de reproduire des images présentes sur votre ordinateur !

4

CRÉATION D'UN PORTE CLÉ A LA GRAVEUSE LASER

- Comprendre le fonctionnement d'une graveuse laser
- Aborder le logiciel de dessin 2D
- Découvrir le logiciel de pilotage de la machine
- Graver son porte-clé personnalisé !



1h30 minimum



**6 participants par animateur
à partir de 8 ans**



**Au FabLab BEN ou au sein des
structures à proximité**



Atelier

La graveuse laser est une machine qui utilise **un rayon lumineux ultra-puissant** pour **graver des images ou des mots** sur plein de supports différents, comme du bois, du métal, du verre ou même du plastique !

RÉALISATION DE STICKERS À LA DÉCOUPE VINYLE

5

- Comprendre le fonctionnement d'une découpe vinyle
- Chercher une image sur internet
- Découvrir le logiciel de pilotage de la machine
- Découper son sticker personnalisé !



1h30 minimum



**6 participants par animateur
à partir de 8 ans**



**Au FabLab BEN ou au sein des
structures à proximité**



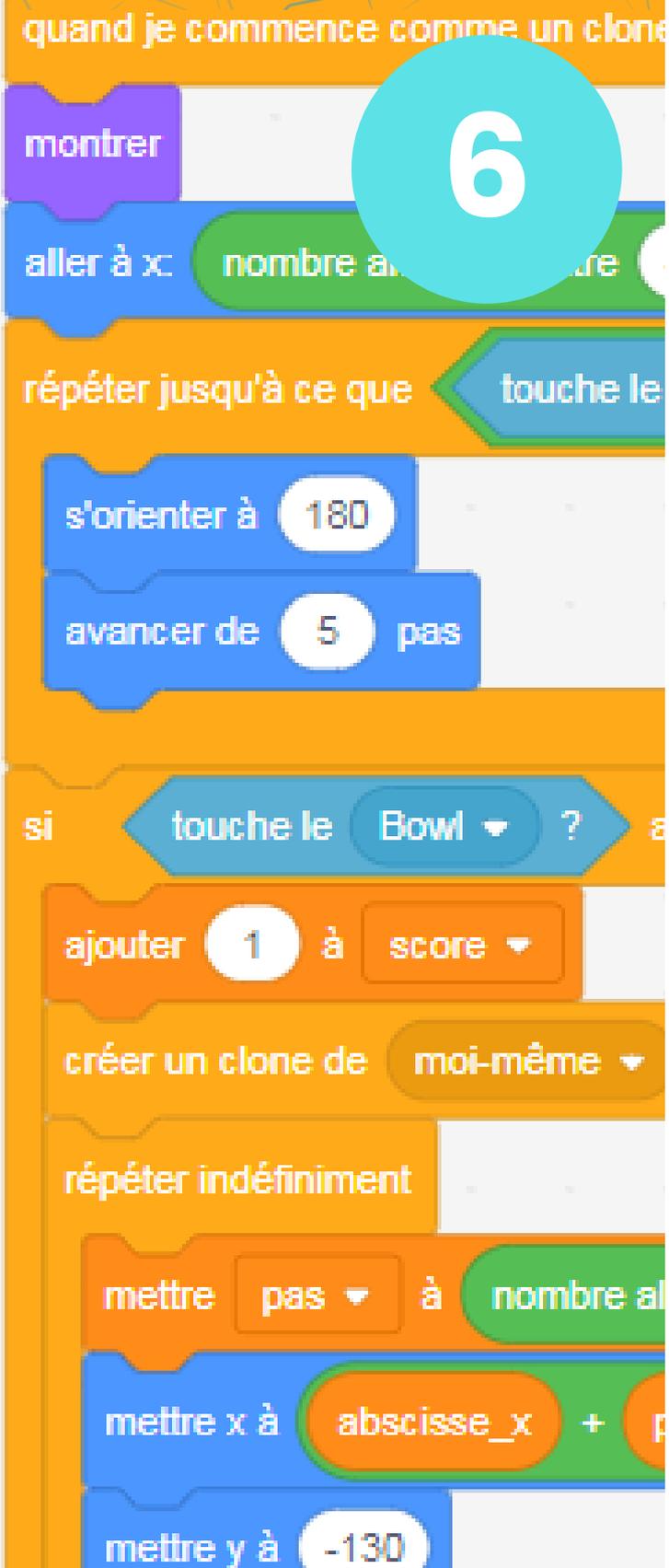
Atelier



Imagine pouvoir découper toutes sortes de formes, de lettres et de dessins dans du vinyle. Avec cette machine, tu peux **créer des autocollants personnalisés** pour décorer tes objets favoris !

CRÉATION D'UN MINI JEU SUR SCRATCH

6



- Découvrir l'algorithmie
- Chercher une idée de gameplay
- Apprendre la programmation
- Tester son super jeu !



1h30 minimum



**6 participants par animateur
à partir de 8 ans**



**Au FabLab BEN ou au sein des
structures à proximité**



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

Scratch permet de **créer tes propres jeux vidéo, histoires animées, et même de la musique** ! Avec Scratch, tu n'as pas besoin de savoir écrire des codes compliqués ; tu peux simplement glisser et déposer des blocs colorés comme des pièces de puzzle pour donner vie à tes idées.

APPRENTISSAGE DE L'ÉLECTRONIQUE AVEC UNE CARTE ARDUINO

- Découvrir le monde de l'électronique
- Découvrir l'algorithmie
- Apprendre la programmation
- Tester son super montage électronique !



1h30 minimum



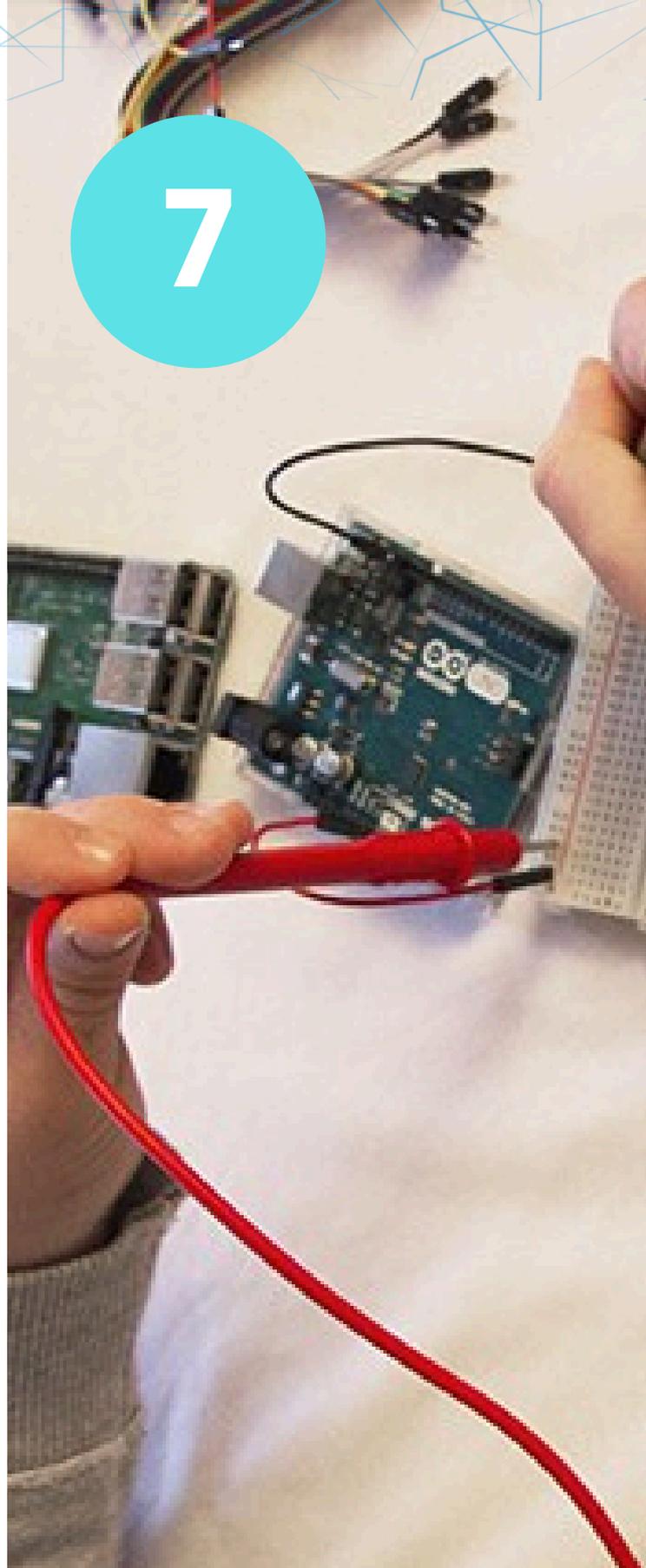
**6 participants par animateur
à partir de 8 ans**



**Au FabLab BEN ou au sein des
structures à proximité**



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



La carte **Arduino est un petit ordinateur** capable de contrôler des lumières, des sons, des capteurs et même des robots. Avec Arduino, tu peux **programmer des instructions simples** pour dire à ton invention ce qu'elle doit faire.

8

INITIATION À LA ROBOTIQUE AVEC THYMIO

- Découvrir le robot Thymio
- Découvrir l'algorithmie
- Apprendre la programmation
- Tester son code avec Thymio !



1h30 minimum



6 participants par animateur à partir de 6 ans



Au FabLab BEN ou au sein des structures à proximité



Découverte d'une technologie ou d'une notion scientifique

Thymio est un petit robot super sympa qui est là pour te faire découvrir le monde fascinant de la programmation et de la robotique ! Tu peux lui **apprendre à suivre un parcours, éviter des obstacles, réagir aux sons et bien plus encore.**

FABRICATION D'UN PORTE TÉLÉPHONE EN IMPRESSION 3D

9

- Comprendre le fonctionnement de l'impression 3D
- Aborder les logiciels de modélisation 3D
- Aborder le découpage de son modèle numérique
- Imprimer son porte téléphone personnalisé !



1h30 minimum



**6 participants par animateur
à partir de 12 ans**



**Au FabLab BEN ou au sein des
structures à proximité**



Atelier



Commencez par **une introduction amusante à la technologie de l'impression 3D**. Apprenez comment elle fonctionne, de l'idée à l'objet réel, et tout ce qu'il est possible de créer avec un peu d'imagination. Dessinez et personnalisez votre propre porte-téléphone. Votre créativité est la seule limite !

10

FABRICATION D'UN ROBOT BUGS

- Introduction à la robotique, à la mécanique et à l'électronique
- Conception de votre robot-insecte
- Test et course d'insectes !



3h minimum



6 participants par animateur
à partir de 8 ans



Au FabLab BEN ou au sein des
structures à proximité



Découverte d'une technologie ou
d'une notion scientifique

Nous commencerons par une introduction ludique aux **bases de la robotique et de la mécanique**. Vous découvrirez comment les simples mouvements peuvent être transformés en actions complexes. Vous apprendrez à assembler deux servomoteurs et à utiliser du fil de fer pour construire la structure de votre insecte robotique.

FABRICATION D'UNE BOÎTE A TOCS

- Introduction à l'électronique créative
- Construction de la boîte à TOCS
- Programmation sur un Digispark
- Personnalisation de votre boîte à TOCS !



3h minimum



**6 participants par animateur
à partir de 8 ans**



**Au FabLab BEN ou au sein des
structures à proximité**



Atelier



Viens créer ta propre boîte à TOCS qui te répondra à chaque interaction ! Un moyen ludique de t'initier à l'électronique en douceur.

12

PROGRAMMATION D'UN ROBOT AUTONOME

- Découvrir l'univers de la robotique
- Comprendre comment le robot visualise son environnement
- Programmer ses déplacements
- Effectuer un parcours avec son super robot !



2 demi-journées (6h minimum)



6 participants par animateur à partir de 8 ans



Au FabLab BEN ou au sein des structures à proximité



Atelier

Avez-vous déjà rêvé de **construire et de programmer votre propre robot** ? Rejoignez-nous pour un atelier captivant où vous apprendrez à **donner vie à un robot autonome en utilisant une carte Arduino**. Cet atelier est une introduction parfaite à l'univers de la robotique et de la programmation pour les enfants.

ASSEMBLAGE ET PROGRAMMATION D'UN ROBOT AUTONOME

- Découvrir l'univers de la robotique
- Assembler et souder les composants du robot
- Programmer ses déplacements
- Effectuer un parcours avec son super robot !



4 demi-journées (12h minimum)



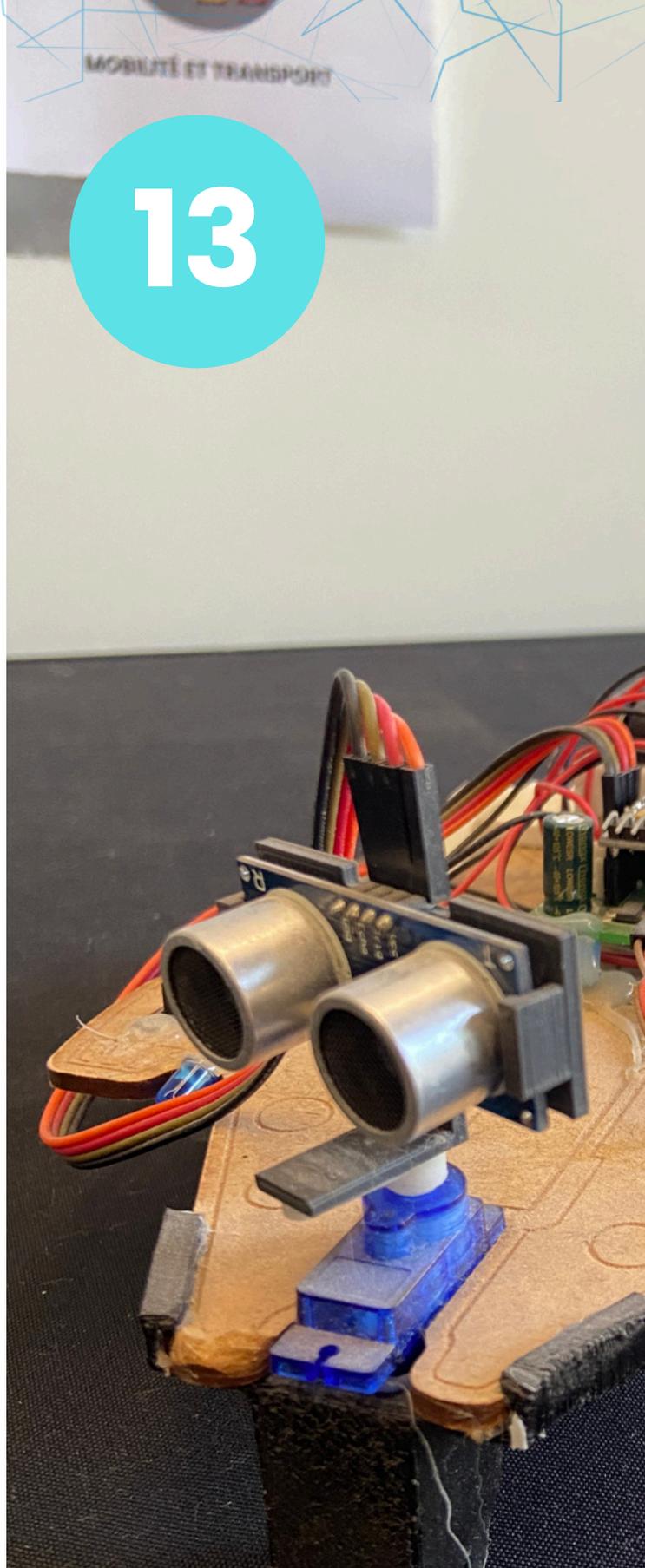
6 participants par animateur à partir de 10 ans



Au FabLab BEN ou au sein des structures à proximité



Découverte d'une technologie ou d'une notion scientifique



Préparez-vous à plonger dans un monde où la technologie rencontre la créativité ! Programmez un robot autonome et **apprenez les bases de la soudure pour assembler votre projet avec une carte Arduino**. C'est votre chance de construire, de coder et de souder pour donner vie à votre robot.

14

FABRICATION D'UNE LAMPE SUPER-HÉROS

- Concevoir le design de l'objet
- Découper le fichier à la découpe laser
- Création électronique
- Tester l'objet dans l'obscurité !



2 demi-journées (6h minimum)



6 participants par animateur
à partir de 10 ans



Au FabLab BEN ou au sein des
structures à proximité



Atelier

Un atelier palpitant où vous pourrez concevoir, fabriquer et décorer votre propre lampe torche inspirée des super-héros, en utilisant des techniques de **découpe laser**, **de soudure et de découpe vinyle**. C'est l'occasion idéale de laisser libre cours à votre imagination et de devenir le héros de votre propre histoire lumineuse !

FABRICATION D'UNE BORNE D'ARCADE

- Installer son émulateur de console rétro
- Découper les planches de la borne
- Assembler les différents composants
- Jouer avec sa nouvelle borne d'arcade !



16 demi-journées (48h minimum)



6 participants par animateur à partir de 12 ans



Au FabLab BEN ou au sein des structures à proximité



Découverte d'une technologie ou d'une notion scientifique



15

Plongez dans l'univers captivant des jeux vidéo rétro en rejoignant notre session dédiée à la **construction d'une borne d'arcade**. Guidés par nos experts en fabrication numérique, vous aurez l'opportunité de **découvrir les bases de l'électronique, de la menuiserie et de la conception 3D** tout en donnant vie à une machine de jeu rétro.

16

RÉALISATION D'UN SAVON PERSONNALISÉ

- Sensibilisation et identification des éléments chimiques
- Apprentissage de l'impression 3D grâce à la personnalisation
- Participer à la rencontre de pratiques ancestrales et de technologies modernes
- Assembler la mixture et le cachet en 3D



2h



6 participants par animateur
à partir de 8 ans



Au FabLab BEN ou au sein des
structures à proximité



Atelier

Créez vos propres savons de A à Z ! Dans cet atelier, vous préparerez vous-même la mixture de base, puis vous personnaliserez vos savons grâce à un tampon unique... que **vous modéliserez et imprimerez en 3D**. Une activité créative et sensorielle qui allie fabrication artisanale et outils numériques.

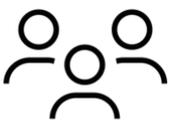
RÉALISATION D'UN MARQUE-PAGE PERSONNALISÉ

17

- Comprendre le fonctionnement d'une découpe laser
- Réaliser les fichiers de découpe
- Découper les éléments
- Assembler les différents composants



1h30



6 participants par animateur
à partir de 8 ans



Au FabLab BEN ou au sein des
structures à proximité



Atelier

Assemble deux plaques de carton découpées au laser et glisse une feuille de Canson colorée pour créer un marque-page unique ! Un atelier créatif pour **découvrir la découpe laser** tout en réalisant un bel objet à emporter.



18

ASSEMBLAGE D'UNE BORNE SOLAIRE ANTIMOUSTIQUE AUTONOME

- Découvrir le projet low-tech
- Préparer les différents éléments
- Assembler la structure



1 demi-journée à une semaine



6 participants par animateur à partir de 12 ans



Au FabLab BEN ou au sein des structures à proximité



Atelier

Participez à **un atelier low-tech et éco-responsable** ! Vous apprendrez à fabriquer **une borne anti-moustique** en combinant des matériaux simples et accessibles : **bois, plastique recyclé et éléments de récupération**. Une initiation concrète aux techniques low-tech où bricolage malin et sensibilisation écologique se rencontrent pour créer un objet utile, durable et reproductible.

RÉALISATION D'UNE CARTE EN DECOUPE LASER

19

- Choisir la zone à cartographier
- Modéliser les éléments
- Imprimer les pièces grâce à la découpe laser
- Assembler les différents composants



4h minimum



6 participants par animateur
à partir de 12 ans



Au FabLab BEN ou au sein des
structures à proximité



Découverte d'une technologie ou
d'une notion scientifique

Donnez du relief à vos idées !

Concevez et fabriquez une carte en trois dimensions à l'aide d'outils numériques (découpe laser, impression 3D) et de techniques créatives de **pliage et d'assemblage**. Une activité ludique et accessible à tous, pour explorer la modélisation 3D et repartir avec une création unique.



20

RECYCLAGE DE PLASTIQUES AVEC UNE PRESSE À INJECTION

- Sensibilisation et identifications des matériaux plastiques
- Tri des bouchons à partir des typologies de plastiques
- Broyage des éléments
- Fabrication de l'objet !



1h30



6 participants par animateur
à partir de 6 ans



Au FabLab BEN ou au sein des
structures à proximité



Atelier

À partir d'une **collecte de bouchons de bouteilles**, cet atelier vise à sensibiliser sur le **réemploi du plastique pour en faire des objets divers**. Cette animation permet de voir toutes les étapes du recyclage de ce matériau : du tri des plastiques au démoulage de l'objet.

TARIFS

Voici notre tarification fixe par animateur :

60€ / H

Le prix dépendra ensuite des facteurs suivants :

- le nombre de bénéficiaires
- le nombre de machines à la réalisation de l'atelier et la matière lere à fournir
- 30 Min avant et après l'atelier sont a prévoir pour le mise en place et le rangement
- du trajet à effectuer entre votre structure et notre FabLab
(0.50€/km et 30% du Taux horaire par animateur).

Nous pouvons aussi créer des projets sur mesure en fonction des vos thématiques, LowTech, EcoConception, Environnement, Numérique etc etc

Si vous êtes intéressés-ées par l'un ou plusieurs de ces ateliers, contactez-nous pour la réalisation d'un devis personnalisé !



Le premier FabLab pédagogique au parcours qualifiant !

CONTACTS

bonjour@bordeaux-ecole-numerique.fr

07 86 41 99 28

www.bordeaux-ecole-numerique.fr

19 Rue Louis Geandreau, 33300 - Bordeaux

Rejoignez-nous sur les réseaux-sociaux

