

## L'USINAGE AVEC UNE FRAISEUSE

### COMPÉTENCES ACQUISES

- ▶ Connaître les principes de l'usinage
- ▶ Paramétrer la machine en fonction du matériau, du type de rendu souhaité, de l'objet à fabriquer en 2D
- ▶ Lancer la machine et suivre la fabrication
- ▶ Changer de fraises
- ▶ Préparer des fichiers 2D et 2,5D
- ▶ Paramétrer des parcours outils avec VCarve Pro
- ▶ Calculer des conditions de coupe en fonction de l'outil et des matériaux

### ÉVALUATION

Réalisation d'une pièce simple en suivant l'ensemble des étapes vues durant la formation (mise en sécurité, préparation de la machine, paramétrage d'un parcours d'outil, usinage et assemblage des pièces).

### CERTIFICATION

A l'issue de l'évaluation, un Open Badge vous sera remis.

### FORMATEURS

#### Tristan Hamel

Bricolage, fabrication numérique et design social : les trois thèmes favoris de Tristan, Fab Facilitateur. Issu d'une formation de design de politiques publiques, il saura vous faire découvrir la communauté de makers et être force de propositions sur le prototypage rapide. Il a à cœur de réunir autour d'une table un maximum de personnes différentes pour s'enrichir mutuellement et créer des projets uniques. Fort de plusieurs années d'expérience au Fab Lab.

### PRÉ-REQUIS

Avoir suivi la formation "CAO 2D et le dessin vectoriel avec Adobe Illustrator" ou avoir des compétences en dessin vectoriel.

### MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Le matériel (PC, machine) est mis à votre disposition avec les licences adéquates.

### LIEU DE FORMATION

CCSTI Grenoble - La Casemate,  
2 Place Saint-Laurent, 38000 Grenoble

### PROGRAMME

#### Jour 1 : 9h - 17h30

Après un accueil café et une découverte de la démarche Fab Lab, nous vous présenterons :

- ▶ Nos machines (petite fraiseuse Forest Scientifique et grande fraiseuse ShopBot)
- ▶ Les outils, les fraises et la mise en sécurité

Après une pause déjeuner, l'après-midi sera consacrée à :

- ▶ Définition d'un parcours d'outil avec Vcarve Pro
- ▶ Pilotage numérique de la machine
- ▶ Exercice pratique d'usinage
- ▶ Point sur la journée, conclusion

#### Jour 2 : 9h - 17h30

- ▶ Récapitulatif des étapes d'usinage, retour des participants
- ▶ Evaluation

Après une pause déjeuner, l'après-midi sera consacrée à :

- ▶ Exercices libres sur les fraiseuses
- ▶ Point sur la journée, conclusion

