

# Transformations tiers-lieux



## Comment (presque) tout fabriquer avec une fraiseuse à commande numérique ?

### Objectifs pédagogiques

- Choisir les vitesses d'avance et de rotation adaptées à chaque matériau
- Créer et choisir des programmes d'usinage
- Expliquer le fonctionnement d'une fraiseuse à commande numérique
- Maîtriser la chaîne logicielle, de l'idée à la réalisation d'un prototype
- Projeter un objet en 2D
- Modéliser un objet en 3D
- Connaître les consignes de sécurité et d'utilisation
- Connaître les caractéristiques et limites de nos machines
- Savoir utiliser le logiciel de pilotage de la machine



35h en présentiel et 5h de e-learning



1 300 €



Aux Usines à Ligugé (86)

### Prérequis

- Maîtriser les bases de la navigation sur ordinateur.
- Maîtriser l'usage des fichiers et dossiers.
- Pratique du web (sur ordinateur, tablette ou mobile) : savoir utiliser un navigateur, savoir faire une recherche sur internet, savoir utiliser un formulaire et échanger par e-mail.
- Avoir validé à plus de 75% le positionnement à distance.



Du 17 au 21 mai 2021



De 9h à 17h30

### Evaluation

Les acquis seront évalués en amont de la formation par le biais d'un test de positionnement, ainsi que de façon formative tout au long de la formation, de sorte à adapter les objectifs pédagogiques et le contenu en fonction des attentes et de la progression des participants.

Les divers travaux réalisés en formation permettront d'évaluer de façon sommative l'atteinte des objectifs pédagogiques.



transformations@tierslieux.net  
06 82 34 39 97

### Public

Tout public, toute organisation (entreprises, collectivités, porteurs de projets, associations)

Toute personne en reconversion professionnelle vers les métiers du numérique et de l'innovation.

### Moyens matériels et pédagogiques

- Un ordinateur portable individuel
- Une suite logicielle dédiée
- Un plateau technique comprenant deux Fraiseuses à commande numérique (nesting grand format, et centre usinage 4 axes)
- Les espaces, outils et produits du Fablab
- Une salle de formation (vidéoprojecteur, tableau blanc, paperboard)

Qualiopi  
processus certifié



Organisme de formation SCIC Coopérative des Tiers-Lieux  
Quartier Génial // 29 chemin Richelieu 33 270 Floirac

Numéro de Siret : 798 958 070 000 38

Numéro de déclaration d'activité : 72 33 09 912 33

Datadock délivré le 6 juillet 2017 / Certificat Qualiopi délivré le 15 décembre 2020



la  
coopérative  
tiers-lieux



## Comment (presque) tout fabriquer avec une faiseuse à commande numérique ?

### Contenus

#### Module 1 : Concevoir un objet en 2D et 3D

- Projeter un objet technique en 2D
- Modéliser des pièces en 3D
- Choisir le logiciel de conception adapté
- Concevoir des assemblages

#### Module 2 : L'usinage à la Fraiseuse CN

- Choisir les paramètres d'usinage adaptés à chaque matériau
- Expliquer le fonctionnement et les contraintes d'une fraiseuse à commande numérique
- Choisir le logiciel de fabrication assistée par ordinateur adapté au contexte
- Créer des opérations d'usinage et générer des programmes
- Savoir utiliser le logiciel de pilotage de la machine

#### Module 3 : Développer son projet de fabrication

- Pourquoi et comment fabriquer avec des machines à commande numérique
- Maîtriser la chaîne logicielle, de l'idée à la réalisation d'un prototype
- Identifier les processus et outils adéquats
- Décrire le potentiel de la production d'objets à la Fraiseuse à Commande Numérique
- Choisir les matériaux nécessaires à la production
- Évaluer le temps de conception, d'usinage, et post production et définir le coût de son projet
- Documenter son projet

#### Module 4 : Sécurité et maintenance

- Connaître les consignes de sécurité et d'utilisation
- Connaître les caractéristiques et limites de nos machines
- Savoir pratiquer les opérations de maintenance courantes sur une fraiseuse à commande numérique

### Formateurs

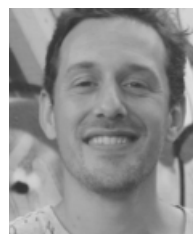
#### Simon Macias



D'abord animateur sciences et environnement pour l'antenne bordelaise de l'association Les petits Débrouillards, Simon Macias a rejoint l'équipe du Fablab des Usines en 2015.

Il gère désormais le parc machines, forme à leur utilisation et participe à la production de projets, œuvres et produits, ainsi qu'à l'animation de l'association AY128.

#### Sylvain Lanore



Polyvalent et passionné par les nouvelles technologies, Sylvain Lanore a rejoint l'équipe du FabLab des Usines en octobre 2018, en parallèle de son activité de consultant télécom et réseau chez RH Solutions.

Au sein du FabLab, il s'occupe de la production et de l'accueil. Intéressé par les projets de robotique et électroniques, Sylvain Lanore est également musicien et conteur avec la Compagnie des ailes de Mademoiselle.