

## Création d'un profil d'impression 3D FFF pour un nouveau matériau

Niveau : Expert – Pour aller plus loin sur la production par extrusion FFF

Référence : E4

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Comprendre le comportement des thermoplastiques à l'impression
- Appliquer un protocole d'élaboration d'un profil d'impression pour un nouveau matériau
- Multiplier les applications de l'impression 3D FFF en intégrant les propriétés de nouveaux matériaux

### COMPETENCES PROFESSIONNELLES

- Décrypter une fiche matériau [C1]
- Evaluer l'imprimabilité d'un nouveau filament [C2]
- Comprendre le lien entre température d'extrusion, vitesse d'impression et débit volumétrique [C3]
- Adapter un profil d'impression général à une géométrie particulière [C4]

### PUBLIC

Professionnels de l'industrie, du médical, de l'éducation, porteurs de projet, architectes, artisans, etc.

Nos formations peuvent répondre aux besoins des personnes en situation de handicap, merci de nous contacter pour discuter des aménagements physiques et organisationnels possibles.

### PRE-REQUIS

Obligatoire : avoir validé une formation du niveau « Perfectionnement – Mettre en œuvre une production par procédé d'extrusion FFF » auprès de l'organisme de formation Open Edge.

**Identifier au préalable le matériau autour duquel réaliser la formation.**

### DUREE & MODALITES

1 journée de 7 heures en présentiel.

### LIEU

Au choix du client : au centre de formation Open Edge ou sur le site client

Open Edge  
137, rue SAI la Princesse Alix Napoléon  
57260 Dieuze

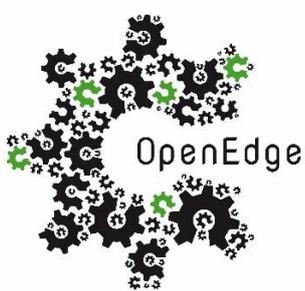
### TARIF

Sur devis.

Possibilité de financement OPCO.

### DELAI DE MISE EN ŒUVRE

Au minimum 1 semaine après la rédaction de la convention.



## SUPPORTS & MATERIELS PEDAGOGIQUES

- Documents .pdf et fichiers 3D servant de supports aux activités
- Une imprimante 3D FFF<sup>1</sup>
- Un poste informatique fonctionnant sous Windows<sup>2</sup> + logiciel de *slicing*<sup>3</sup> associé
- Un dispositif de vidéo-projection

## PROGRAMME DE LA FORMATION

**Introduction** : présentation du déroulement de la formation et des adaptations éventuelles ; prise en considération des éventuels imprévus

### Caractéristiques des thermoplastiques (1h)

- Grandes familles de matériaux et zoom sur les thermoplastiques
- Informations des fiches techniques et fiches de sécurité

### Comportement des thermoplastiques à l'impression (1h)

- Comportement dans l'imprimante et sur la pièce imprimée
  - Impact de la formulation du matériau
- Activité : confrontation des préconisations machine et des équipements de l'imprimante 3D [C2]  
→ Activité : élaboration d'un profil d'impression sur la base de la fiche technique du matériau [C1]

### Vitesse d'extrusion & vitesse d'impression (1h)

- Signification physique de la vitesse d'extrusion et de la vitesse d'impression
- Activité : calculs de débit volumétrique et de vitesse d'impression [C3]

### Lien entre vitesse et température d'impression (2h)

- Principe des tours de vitesses et de températures
  - Rappel sur la personnalisation des paramètres d'impression
- Activité : impression et analyse de tours de vitesses et de températures [C3]

### Autres paramètres d'impression (2h)

- Rappel des éléments géométriques spécifiques
  - Rappel des paramètres d'impression impactant ces géométries
- Activité : adaptation du profil d'impression de base à une géométrie spécifique [C4]

**Bilan** : rappel des points clés abordés dans la formation, retour sur les points demandés par les apprenants, appréciations à chaud des apprenants

## MODALITES D'EVALUATION

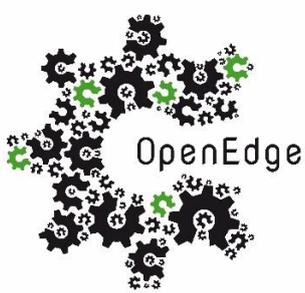
Evaluation de l'acquisition des compétences lors des activités.

---

<sup>1</sup> Imprimante 3D client ou formateur

<sup>2</sup> Mac ou Linux à la demande du client

<sup>3</sup> Défini au préalable avec le client



## CONTACTS

Stéphane SKIBA  
Responsable du centre et formateur  
[stephane@alchimies.fr](mailto:stephane@alchimies.fr)  
+33 6 18 09 95 52

Nathalie SKIBA  
Responsable pédagogique et formatrice  
[nathalie@openedge.cc](mailto:nathalie@openedge.cc)  
+33 6 33 80 40 38