



## Mise en œuvre d'une production par impression 3D mono-extrusion haut-débit

Niveau : Perfectionnement – Mettre en œuvre une production par procédé d'extrusion FFF  
Référence : P1B

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Mettre en œuvre une production sur son imprimante 3D FFF mono-extrusion haut-débit
- Préparer son imprimante 3D en fonction de la production
- Intervenir à toutes les étapes de la chaîne permettant de passer d'une idée à un objet imprimé

### COMPETENCES PROFESSIONNELLES

- Vérifier le fonctionnement des composants mécaniques et électroniques de son imprimante 3D pour la piloter en toute sécurité [C1]
- Préparer son imprimante 3D en fonction de la production [C2]
- Calibrer et contrôler son imprimante 3D [C3]
- Démarrer, suivre et terminer une impression [C4]
- Réaliser les opérations d'entretien et de maintenance de niveau 1 [C5]
- Préparer un fichier d'impression spécifique à l'impression haut-débit [C6]
- Ajuster les paramètres d'impression d'un profil standard en fonction de la production [C7]
- Ajuster les paramètres du post-process en fonction des éléments géométriques à imprimer [C8]

### 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 la formation F1 « Fondamentaux de la fabrication additive & zoom sur le procédé par extrusion FFF » auprès de l'organisme de formation Open Edge.

### DUREE & MODALITES

21 heures réparties sur 3 journées consécutives en présentiel.

### LIEU

Sur le site client (formation réalisée après la mise en service de l'imprimante 3D)

### 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

- Une imprimante 3D FFF – gamme Alchimies « haut-débit »
- Documents .pdf, fichiers 3D et objets imprimés servant de supports aux activités
- Un poste informatique fonctionnant sous Windows
- Le logiciel de *slicing* et les profils d'impression associés à la machine
- Le logiciel de post-process
- 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

### Connaitre son imprimante 3D et ses composants (2h)

- Eléments mobiles et principe de la cinématique
- Eléments de chauffe et de refroidissement
- Principe et utilisation des options

### Connaitre l'interface de pilotage (3h)

- Interface homme-machine (IHM)
- Détails des champs de contrôle

→ Activité : exécution de commandes spécifiques sur l'imprimante 3D [C1]

### Préparer son imprimante 3D (2h)

- Chargement et déchargement de la matière première
- Préparation de la surface d'impression en fonction du matériau à imprimer
- Mise en place d'une tête d'impression adaptée à l'objet et au matériau à imprimer

→ Activité : préparation de l'imprimante 3D [C2]

### Calibrer et contrôler son imprimante 3D (2h)

- Calibration de l'écart buse / plateau
- Contrôle de l'extrusion

→ Activité : calibration et contrôle des composants de l'imprimante 3D [C3]

### Préparer un fichier d'impression (2h)

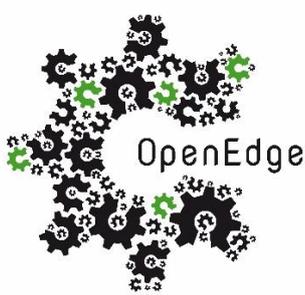
- Etape de la chaine numérique spécifique
- Zoom sur l'étape de post-process spécifique à l'impression haut-débit

→ Activité : préparation d'un fichier d'impression spécifique [C6]

### Démarrer, suivre et terminer une impression (1h)

- Les étapes d'une d'impression
- Les interventions possibles en cours d'impression
- Récupération de l'objet en fin d'impression

→ Activité : préparation et calibration de l'imprimante en autonomie pour impression et intervention à chaque situation provoquée par le formateur [C4]

**Entretien son imprimante 3D (2h)**

- Les éléments à contrôler, ajuster, remplacer
  - Calendrier des interventions
- Activité : réalisation des opérations d'entretien et de maintenance sur l'imprimante 3D ou sur des sous-éléments [C5]

**Ajuster les paramètres d'impression (2h)**

- Spécificité des paramètres d'impression haut-débit
- Activité : optimisation d'une impression sans post-process [C7]

**Ajuster les paramètres du post-process (5h)**

- Principe du post-process
  - Champs paramétrables
  - Impact des paramètres sur les géométries principales
- Activité : optimisation d'une impression avec post-process [C8]

**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.

**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