

IMPRESSION 3D POUR L'INDUSTRIE ET LA MAINTENANCE

INDUSTRIE 4.0 & CYBERSÉCURITÉ

Réf : IMP3D

OBJECTIFS

- Comprendre la technologie FDM, le fonctionnement des machines et découvrir différentes technologies existantes.
- Choisir un matériau pour son application parmi les principaux matériaux utilisés en FDM.
- Connaître les principaux paramètres d'impression et leur influence sur la qualité, la vitesse de fabrication et la résistance de la pièce.
- Découvrir et savoir corriger les défauts récurrents en impression 3D.
- Appréhender le slicer CURA.



CONTENU DE LA FORMATION

Principe général

Composants principaux des machines

- Tête d'impression (ou Hotend)
- L'extrudeur
- Les moteurs

Présentation de différentes technologies

- Technologies de déplacement sur les axes X, Y et Z.
- Extrusion directe ou extrusion déportée.
- Double extrusion.
- Technologie IDEX.

Principaux matériaux utilisés

- Les «classiques» : le PLA, l'ABS, le PETG.
- Les «techniques» : le nylon, le PC.
- Les «flexibles» : le TPU.
- Les «chargés» : le PAHT CF-15.
- Les «supports» : Le PVA, le HIPS, le Breakaway.

Paramètres d'impression principaux

- L'orientation de la pièce sur le plateau.
- La température de buse et de plateau.
- La hauteur de couche.
- L'épaisseur de la coque.
- La densité et le motif de remplissage.
- Le type d'adhérence au plateau.

Défauts d'impression récurrents et correctifs

- Le «stringing» (apparition de fils fins entre des zones de la pièce).
- Le «warping» (décollement des angles voir total de la pièce du plateau).
- Le «pillowing» (apparition de trous sur la surface supérieure de la pièce).
- La sous-extrusion (manque de matière).

Présentation du slicer Cura d'Ultimaker

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Étude de cas et exercices pratiques.
- Supports de cours et documents techniques remis en formation.

PRÉREQUIS

- Connaître les environnements automatisés

MODALITÉS DE SUIVI

- Feuille d'émargement
- Certificat de réalisation

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Évaluation formative en début et en fin de formation.

PUBLIC CONCERNÉ

Personnel de maintenance, de méthode et de bureau d'études.

LIEU DE FORMATION

INTER : Le Mans ou Nancy

INTRA : Dans votre entreprise, avec notre matériel

DURÉE

INTER : 1 jour - 7 heures

INTRA : Nous consulter

RÉPARTITION

55% théorie - 45% pratique

DÉLAIS D'ACCÈS

INTER : selon planning annuel

INTRA : Nous consulter

TARIFS

INTER : 990 € HT

INTRA : Nous consulter

Financements possibles

ACCESSIBILITÉ

Les personnes en situation de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement afin d'étudier ensemble les possibilités d'accès.

CONTACT

contact@crti.fr

Grand Ouest : 02.53.15.69.30

Grand Est : 02.59.29.02.56

Date de mise à jour : 31/10/2025