

### OBJECTIFS

- Comprendre ce qu'est un prototype, lors de quelle phase du projet nous en avons besoin et son utilité.
- Découvrir une liste non exhaustive des principaux outils de prototypage rapide ainsi que leurs avantages et inconvénients.



### CONTENU DE LA FORMATION

#### Les prototypes

- Concepts généraux.
- Les différents types de prototypes (POC, visuel, fonctionnel, pré-production, pièce).

#### Les principaux outils de prototypage rapide

- Principales familles d'outils de prototypage rapide.
- La fabrication additive (ou impression 3D) :
  - Présentation
  - Dépôt de filament fondu (FDM)
  - Stéréolithographie (SLA/DLP)
  - Frittage sélectif par laser (SLS)
  - Comparaison FDM, SLA, SLS
  - Choix de la technologie et du matériau en fonction de la performance souhaitée.
  - Choix de la technologie et du matériau en fonction du besoin technique.
- Impression 3D métal :
  - Technologie SLM
  - Technologie DMLS
  - Technologie FDM et post-traitement
  - FDM vs SLM/DMLS
- La fabrication soustractive :
  - Usinage conventionnel : fraisage, tournage.
  - Usinage numérique (CNC) : tournage, fraisage, fraisage 5 axes.
  - Découpe laser
  - Découpe jet d'eau
  - Électroérosion : par fil, par enfonçage
- Thermoformage et moulage rapide.



#### MOYENS PÉDAGOGIQUES

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

#### PRÉREQUIS

- Aucun

#### MODALITÉS DE SUIVI

- Feuille d'émargement
- Certificat de réalisation

#### MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Évaluation formative en début et en fin de formation.

### PUBLIC CONCERNÉ

Technicien, opérateur, automaticien, agent de maintenance, responsable de production, ingénieur

### LIEU DE FORMATION

INTER : Dans nos centres  
INTRA : Dans votre entreprise, avec notre matériel

### DURÉE

INTER : 1 jours - 7 heures  
INTRA : Nous consulter

### RÉPARTITION

40% théorie - 60% 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 : 30/10/2025