



# ÉCOLE DE PRODUCTION

Fabriquons notre avenir  
ensemble

## **Cas d'application : Fabrication additive**

# NOS ACTIVITÉS

## FABRICATION ADDITIVE

### Technologie FDM

- 15 imprimantes 3D
- Précision jusqu'à 0,06 mm
- Capacité d'impression **jusqu'à 1m3**
- Matériaux : ABS/PETG/ASA/PA6/TPE
- Avantages : **Diversité des matériaux**



Hotte d'aspiration  
Dimension : 1000 x 650 x 650 mm



Epargne de masquage peinture  
Conditions d'utilisation : 2h en  
étuve à 195°

### Technologie SLA

- 1 imprimantes SLA
- Capacité : 303 x 205 x 291 mm
- Précision jusqu'à **0,05 mm**
- Matériaux : Résine à dissipation statique / transparente / haute température / haute stabilité / flexible ...
- Avantages : **Haute résolution**, surface lisse **proche de l'injection**



Réalisation de 50 capots +  
pigmentation résine RAL 1003



Empreinte fixe et mobile +  
canaux de régulation

### Technologie SLS

- 1 imprimantes SLS
- Capacité : 165 x 165 x 300 mm
- Précision **jusqu'à 0,02 mm**
- Matériaux : Nylon PA12 haute résistance
- Avantages : Production **petites séries** et **excellentes propriétés mécaniques**



Impression 200 bouchon  
Fabrication et livraison en 24h

# NOS ACTIVITÉS

## FABRICATION ADDITIVE

### Technologie FDM

- 15 imprimantes 3D
- Précision jusqu'à 0,06 mm
- Capacité d'impression **jusqu'à 1m<sup>3</sup>**
- Matériaux : ABS/PETG/ASA/PA6/TPE
- Avantages : **Diversité des matériaux**

### Cas d'application N°1 :

- Demande client : Le client souhaite imprimer des hottes d'aspiration en impression 3D afin de **réduire le délai et le coût de fabrication** en comparaison à la chaudronnerie. Il souhaite également réduire le poids. **Besoin du client : 24 pièces**
- Solution proposée par l'école de production :
  - Impression **FDM grande capacité**
  - Optimisation des paramètres d'impression afin de réduire au maximum le poids sans réduire la résistance mécanique
  - Matière : PLA
  - Impression et post/traitement
  - Livraison à notre prestataire pour **application d'une fibre de verre**
- Délai de fabrication : Fabrication des 24 pièces en 8 semaines.
- **Poids total des 24 pièces : 135 kg**



# NOS ACTIVITÉS

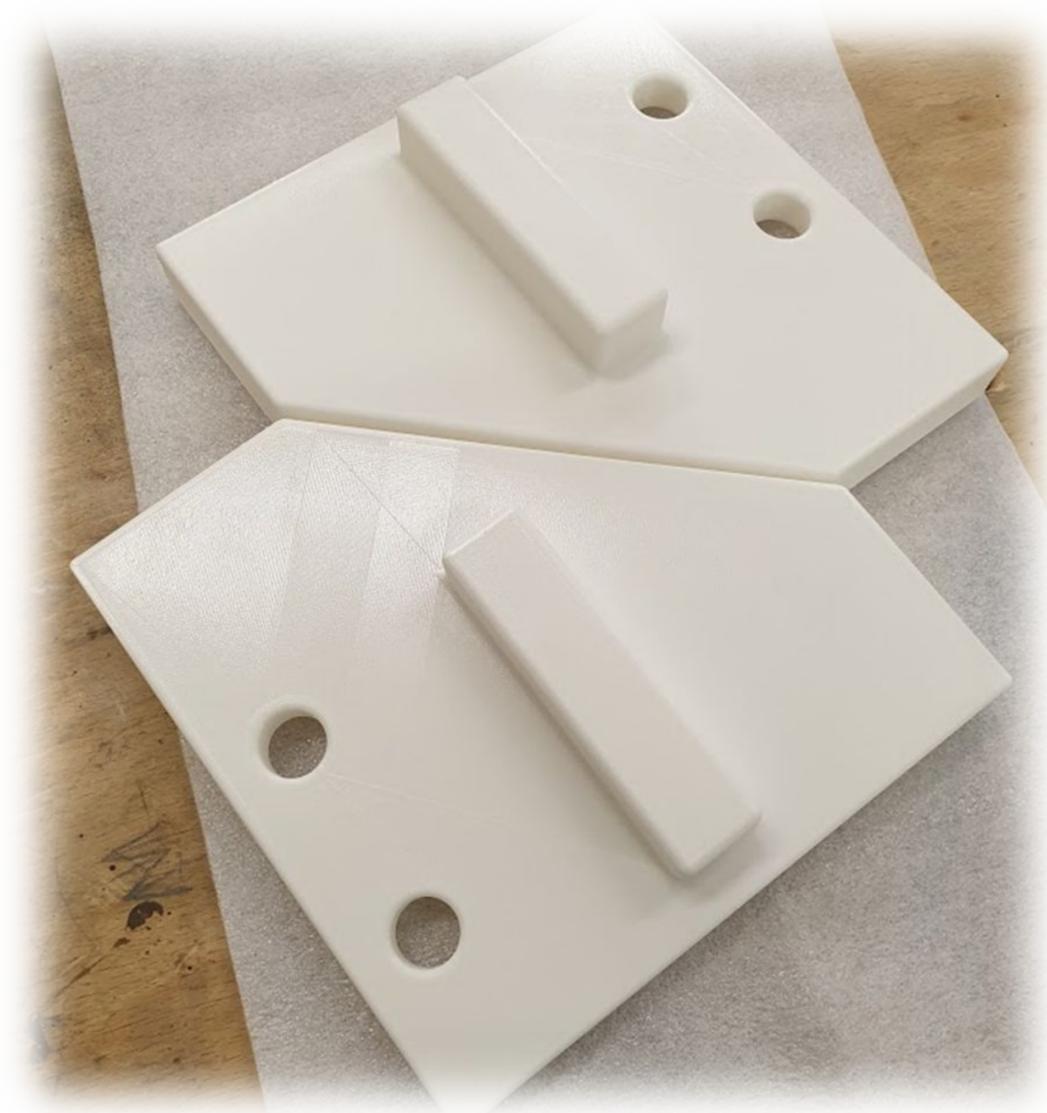
## FABRICATION ADDITIVE

### Technologie FDM

- 15 imprimantes 3D
- Précision jusqu'à 0,06 mm
- Capacité d'impression **jusqu'à 1m<sup>3</sup>**
- Matériaux : ABS/PETG/ASA/PA6/TPE
- Avantages : **Diversité des matériaux**

### Cas d'application N°2 :

- Demande client : Imprimer des gabarits de traçage ayant une **résistance à l'acide citrique**
- Solution proposée par l'école de production :
  - Impression FDM
  - Matière : **PETG**
  - Impression et post/traitement
- Délai de fabrication : 1 semaine



# NOS ACTIVITÉS

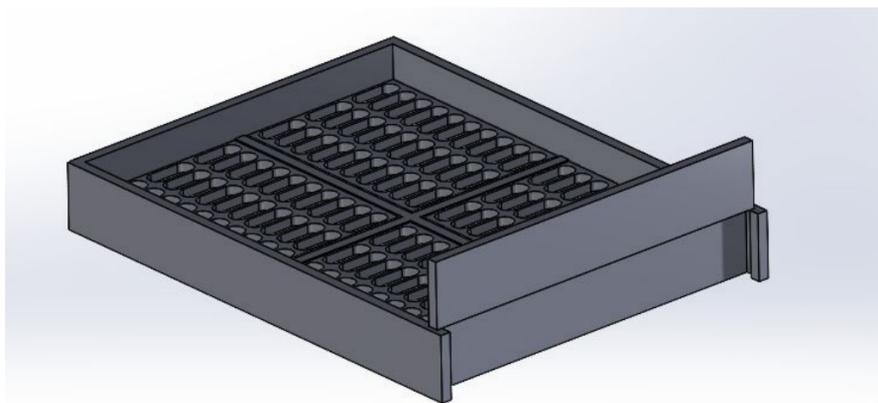
## FABRICATION ADDITIVE

### Technologie FDM

- 15 imprimantes 3D
- Précision jusqu'à 0,06 mm
- Capacité d'impression **jusqu'à 1m3**
- Matériaux : ABS/PETG/ASA/PA6/TPE
- Avantages : **Diversité des matériaux**

### Cas d'application N°3 :

- Demande client : Conception et impression d'un pilulier avec cassettes amovibles permettant de modifier le format et la quantité rapidement. Le produit doit résister aux solvants et à un passage en machine à laver.
- Solution proposée par l'école de production :
  - **Conception d'une solution**
  - Impression FDM
  - Matière : **PETG/S**
  - Impression et post/traitement
- Délai de fabrication : 1 semaine



# NOS ACTIVITÉS

## FABRICATION ADDITIVE

### Technologie FDM

- 15 imprimantes 3D
- Précision jusqu'à 0,06 mm
- Capacité d'impression **jusqu'à 1m3**
- Matériaux : ABS/PETG/ASA/PA6/TPE
- Avantages : **Diversité des matériaux**

### Cas d'application N°3 :

- Demande client : Avant de sur-mouler des pièces en injection plastique, notre client souhaite valider un prototype avant de lancer la fabrication des tamis en série. L'objectif est de pouvoir intégrer la toile du tamis pendant l'Impression
- Solution proposée par l'école de production :
  - Impression FDM grand format (Ø500mm)
  - Matière : PLA
  - Fabrication d'un **montage** permettant de **tendre la toile**.
  - Impression et post/traitement
- Délai de fabrication : 3 semaine



# NOS ACTIVITÉS

## FABRICATION ADDITIVE

### Technologie FDM

- 15 imprimantes 3D
- Précision jusqu'à 0,06 mm
- Capacité d'impression **jusqu'à 1m3**
- Matériaux : ABS/PETG/ASA/PA6/TPE
- Avantages : **Diversité des matériaux**

### Cas d'application N°4 :

- Demande client : Imprimer un noyau de bobinage résistant à une température de 200° sans déformation dimensionnelle
- Solution proposée par l'école de production :
  - Impression FDM
  - Matière : **PA6 chargé en fibre de verre**
  - Impression et post/traitement
- Délai de fabrication : 1 semaine



# NOS ACTIVITÉS

## FABRICATION ADDITIVE

### Technologie FDM

- 15 imprimantes 3D
- Précision jusqu'à 0,06 mm
- Capacité d'impression **jusqu'à 1m3**
- Matériaux : ABS/PETG/ASA/PA6/TPE
- Avantages : **Diversité des matériaux**

### Cas d'application N°5 :

- Demande client : Cet outillage est utilisé pour former les cartons. Le client souhaite réduire le poids dans le but de réduire les troubles musculo-squelettiques.
- Solution proposée par l'école de production :
  - Accompagnement du client en matière de conception
  - Impression FDM
  - Matière : **PA6 carbone + PLA renforcé**
  - Impression et post/traitement
- Délai de fabrication : 3 semaine
- Poids initial : 11 kg → Poids final : 4.2 kg



# NOS ACTIVITÉS

## FABRICATION ADDITIVE

### Technologie SLA

- 1 imprimantes SLA
- Capacité : 303 x 205 x 291 mm
- Précision jusqu'à **0,05 mm**
- Matériaux : Résine à dissipation statique / transparente / haute température / haute stabilité / flexible ...
- Avantages : **Haute résolution**, surface lisse **proche de l'injection**

### Cas d'application N°1 :

- Demande client : Le client souhaite relancer une production en injection plastique de 100 pièces avec une modification du design. La modification du moule est trop onéreuse.
- Solution proposée par l'école de production :
  - Orientation vers l'impression SLA
  - Définition du **RAL spécifique** et pigmentation de la résine
  - Définition du temps de polymérisation pour **tests de résilience**
  - Impression et post/traitement
- Délai de fabrication : Fabrication des **25 + 25 capots en 3 semaines**



# NOS ACTIVITÉS

## FABRICATION ADDITIVE

### Technologie SLA

- 1 imprimantes SLA
- Capacité : 303 x 205 x 291 mm
- Précision jusqu'à **0,05 mm**
- Matériaux : Résine à dissipation statique / transparente / haute température / haute stabilité / flexible ...
- Avantages : **Haute résolution**, surface lisse **proche de l'injection**

### Cas d'application N°2 :

- Demande client : Imprimer une empreinte fixe et mobile d'un moule prototype avec système de régulation au plus proche de la pièce injectée
- Solution proposée par l'école de production :
  - Orientation vers l'impression SLA
  - Orientation vers résine **haute température** offrant **haute stabilité** dimensionnelle . Température de déflexion à la chaleur de 289°C à 0,45MPa
  - Impression et post/traitement
- Délai de fabrication : 1 semaine



# NOS ACTIVITÉS

## FABRICATION ADDITIVE

### Technologie SLA

- 1 imprimantes SLA
- Capacité : 303 x 205 x 291 mm
- Précision jusqu'à **0,05 mm**
- Matériaux : Résine à dissipation statique / transparente / haute température / haute stabilité / flexible ...
- Avantages : **Haute résolution**, surface lisse **proche de l'injection**

### Cas d'application N°3 :

- Demande client : Imprimer un masque avec le maximum de résolution dans le but de pouvoir l'utiliser dans l'univers du cinéma
- Solution proposée par l'école de production :
  - Orientation vers l'impression SLA
  - Orientation vers une **résine très haute définition** et permettant de faciliter le post-traitement
  - Impression et post/traitement
- Délai de fabrication : 1 semaine



# NOS ACTIVITÉS

## FABRICATION ADDITIVE

### Technologie SLA

- 1 imprimantes SLA
- Capacité : 303 x 205 x 291 mm
- Précision jusqu'à **0,05 mm**
- Matériaux : Résine à dissipation statique / transparente / haute température / haute stabilité / flexible ...
- Avantages : **Haute résolution**, surface lisse **proche de l'injection**

### Cas d'application N°4 :

- Demande client : Impression d'une pièce pour le secteur du médical avec polissage manuel afin d'obtenir une faible opacité
- Solution proposée par l'école de production :
  - Orientation vers l'impression SLA
  - Orientation vers une **résine spécialisée dans les applications optiques**, d'éclairage et pour toute pièce qui doit être translucide
  - Impression et **polissage manuel** de la zone
- Délai de fabrication : 1 semaine



# NOS ACTIVITÉS

## FABRICATION ADDITIVE

### Technologie SLS

- 1 imprimantes SLS
- Capacité : 165 x 165 x 300 mm
- Précision **jusqu'à 0,02 mm**
- Matériaux : Nylon PA12 haute résistance
- Avantages : Production **petites séries** et **excellentes propriétés mécaniques**

### Cas d'application N°1 :

- Demande client : Le client souhaite imprimer un outillage de test pour une ligne automobile. Il souhaite une pièce **mécaniquement résistante**, une **surface lisse** et un **diamètre parfaitement circulaire** :
  - Orientation vers l'impression SLS
  - Orientation vers un nylon PA12
  - Impression et post/traitement
- Délai de fabrication : 48 heures

