AGADIR3DPRINT

IndustryLAB

Flavien Legrand

Responsable Mécanique et IoT

Exemple d'utilisation de l'impression 3D

23/10/2020

IndustryLAB
www.industrylab.fr
1 avenue du champ de Mars 45100 Orléans
Flavien Legrand – flavien.legrand@industrylab.fr

Accélérer vos innovations

Mécatronique
Electronique
Robotique
IoT

Porteur de projet, Startup, TPE, PME, Grands Groupes

Bénéficiez
d'un service à la carte
pour le développement de vos projets

Des compétences techniques

Conception mécanique
Conception électronique
Programmation
Prototypage

Des outils de fabrication

Electronique
Coulée sous vide
Impression 3D
Usinage

IndustryLAB
www.industrylab.fr
1 avenue du champ de Mars 45100 Orléans
Flavien Legrand – flavien.legrand@industrylab.fr

Les technologies d’impression 3D les plus utilisées par l’IndustryLAB

FDM – dépôt de fil

Imprimantes utilisées :

- **Ultimaker 3 extended**
- **Ender 3**

SLA – Résine

Imprimantes utilisées :

- **Form 3**

IndustryLAB
www.industrylab.fr
1 avenue du champ de Mars 45100 Orléans
Flavien Legrand – flavien.legrand@industrylab.fr

La FDM pourquoi faire ?

L’industryLAB utilise généralement la technologie FDM pour :

- Validation de concept mécanique
- Réalisation de maquette
- Réalisation de prototypes
- Réalisation de pièces complexe
- Création de boitier électronique

Pourquoi ?

- Bonne tenue mécanique en tenant compte du sens d’impression
- Montage/démontage facilité par l’utilisation d’insert
- Permet d’améliorer rapidement un concept
- Rapide
- Bon marché

IndustryLAB
www.industrylab.fr
1 avenue du champ de Mars 45100 Orléans
Flavien Legrand – flavien.legrand@industrylab.fr

Visière de protection

L’industryLAB a imprimé plusieurs centaines de visière lors du confinement

- Flexible
- Simplicité de montage
- Plusieurs machines en parallèle
- Rapidité d’impression

IndustryLAB
www.industrylab.fr
1 avenue du champ de Mars 45100 Orléans
Flavien Legrand – flavien.legrand@industrylab.fr

La FDM Attention !

Malgré tous les avantages de la FDM, il faut garder ses limites à l'esprit :

- La conception d'objet imprimé en FDM a ses propres contraintes
- Le sens d'impression est très important pour la tenue mécanique de la pièce suivant son utilisation
- La précision de l'impression est liée au diamètre de la buse
- Ne pas vouloir aller trop vite au détriment de la qualité d'impression
- La CAO devra être modifiée pour le passage à un produit industriel pour s'adapter aux contraintes de fabrication

IndustryLAB
www.industrylab.fr
1 avenue du champ de Mars 45100 Orléans
Flavien Legrand – flavien.legrand@industrylab.fr

La SLA pourquoi faire ?

L'industryLAB utilise généralement la technologie SLA pour :

- Validation de concept mécanique
- Réalisation de maquette
- Réalisation de prototypes
- Réalisation de pièces complexe
- **Réalisation de Master pour la coulée sous vide**

Pourquoi ?

- Bonne état de surface
- Précision d'impression
- Permet d'améliorer rapidement un concept
- Relativement Rapide

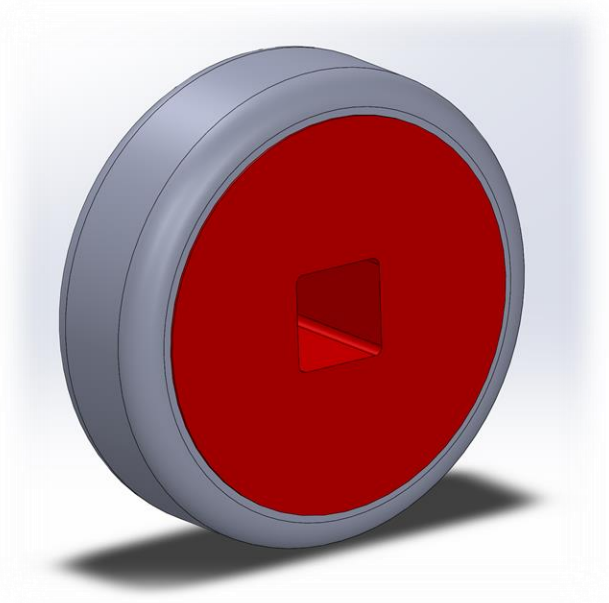
IndustryLAB
www.industrylab.fr
1 avenue du champ de Mars 45100 Orléans
Flavien Legrand – flavien.legrand@industrylab.fr

Cas d’usage :
Réalisation d’une roulette

Besoin : roulette sur mesure

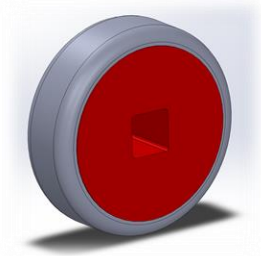
- Diamètre 30mm
- Largeur 10mm
- Axe carré
- Moyeu dur
- Bande de roulement en élastomère

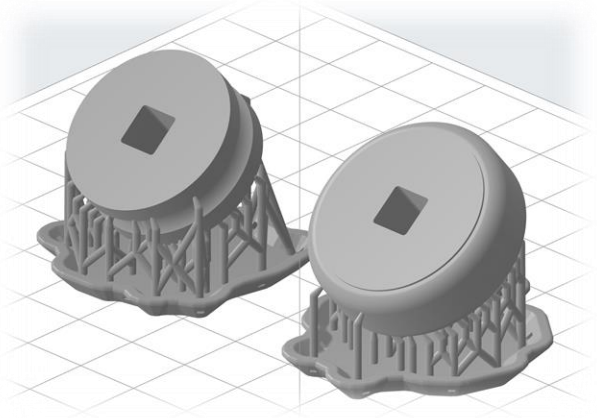
→ **Réalisation en coulée sous vide**

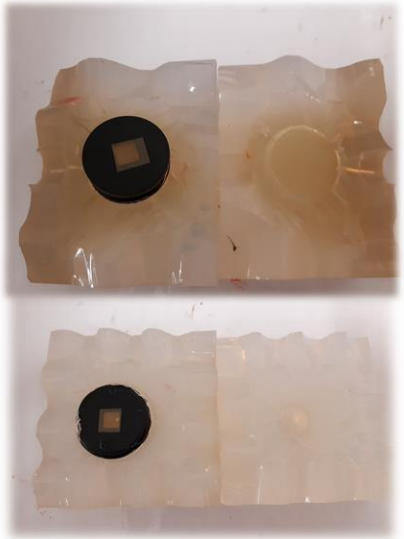


IndustryLAB
www.industrylab.fr
1 avenue du champ de Mars 45100 Orléans
Flavien Legrand – flavien.legrand@industrylab.fr

Moulage et surmoulage en coulée sous vide







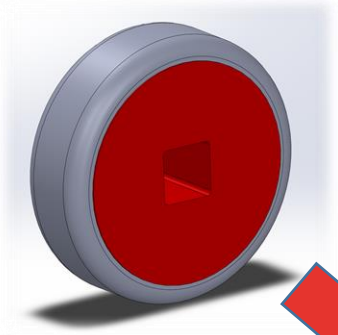
CAO → **Slicer/Impression** → **Moulage/Surmoulage** → **Réalisatio**

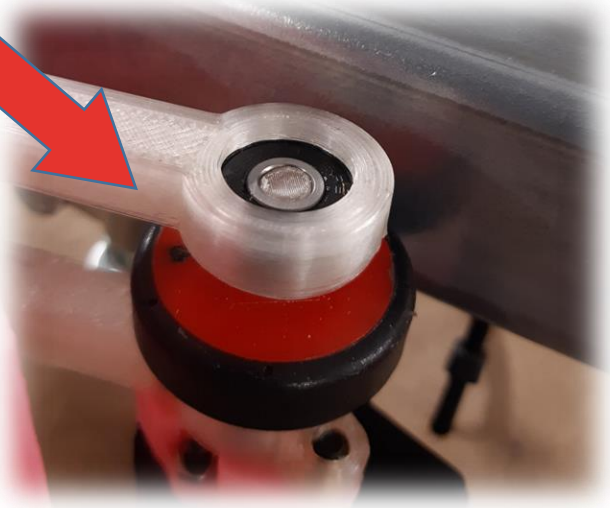
T0

T0 + 2 jours

IndustryLAB
www.industrylab.fr
1 avenue du champ de Mars 45100 Orléans
Flavien Legrand – flavien.legrand@industrylab.fr

Retour d’expérience

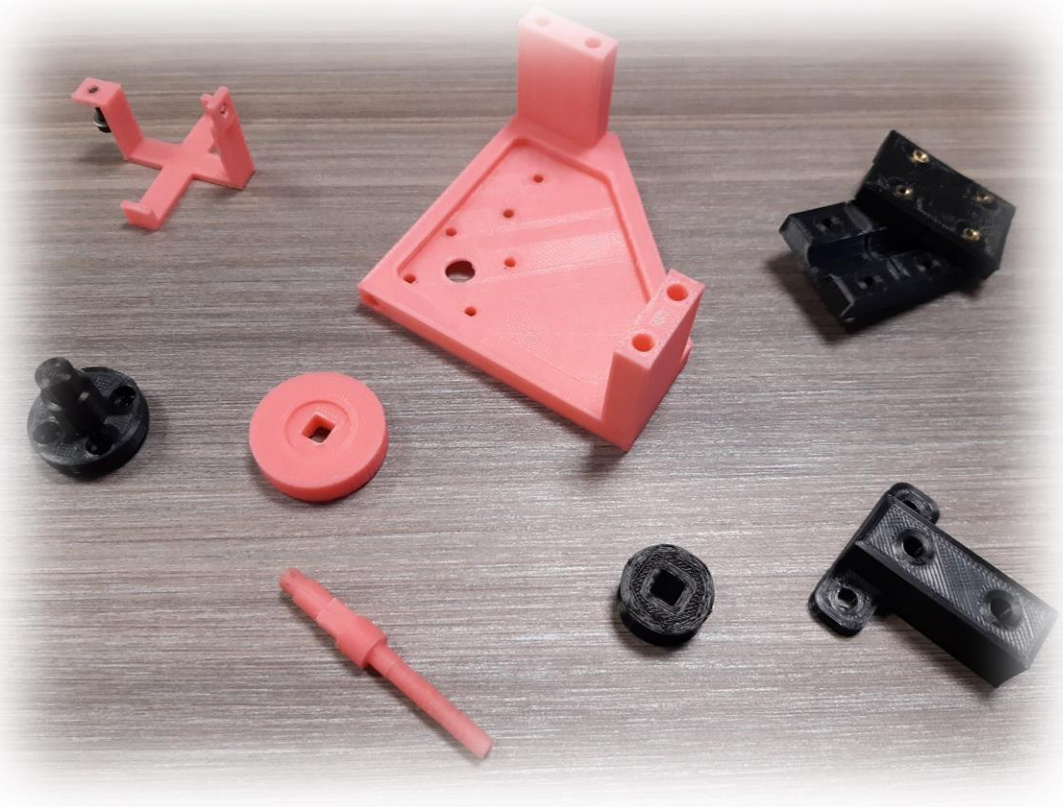




- Temps de réalisation
  - 2 jours entre la conception et la réalisation
- Possibilité de réaliser une présérie d’une dizaine de pièces
- Concept testé et validé
- Optimisation rapide à effectuer

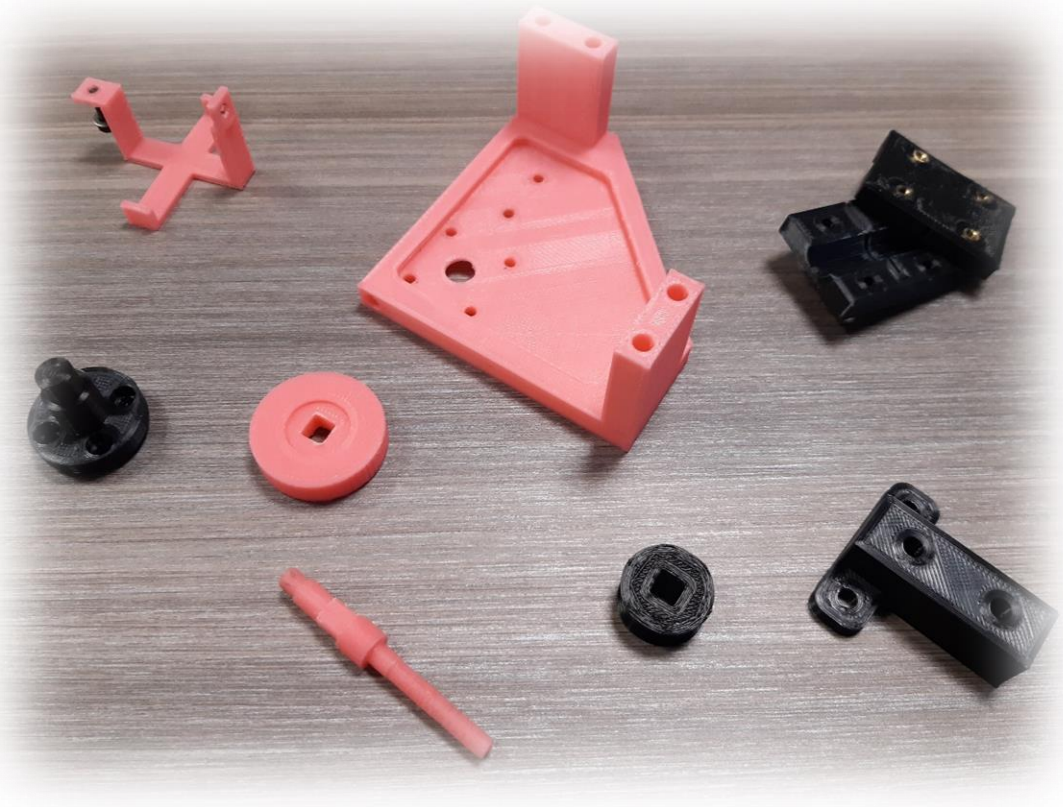
IndustryLAB
www.industrylab.fr
1 avenue du champ de Mars 45100 Orléans
Flavien Legrand – flavien.legrand@industrylab.fr

Avez-vous des questions ?



IndustryLAB
www.industrylab.fr
1 avenue du champ de Mars 45100 Orléans
Flavien Legrand – flavien.legrand@industrylab.fr

Merci de votre attention



IndustryLAB
www.industrylab.fr
1 avenue du champ de Mars 45100 Orléans
Flavien Legrand – flavien.legrand@industrylab.fr