



# LIVING LAB

---

## FORMATION

---

Le living lab est **un centre de compétences et de ressources** pour accueillir les étudiants et les industriels qui souhaitent développer des compétences. Pour mener à bien cette mission de formation, l'institut entend s'appuyer sur :

- Des **outils dédiés pour l'apprentissage** issus de la recherche et du développement,
- Un système de **cloud Manufacturing**, c'est-à-dire s'appuyer sur le numérique pour la formation et l'échange de données à distance,
- Des **prestations modulables** tel que la possibilité réaliser des formations intra-entreprise en s'adaptant à l'outil de production.

## TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

---

En termes de transfert de technologie, le Living Lab propose :

- Le **développement des recherches** sur les procédés innovants,
- Un **accueil permanent d'industriels et d'académiques** pour partager les connaissances et dynamiser les échanges,
- Un **accompagnement personnalisé** auprès des industriels sur l'intégration de la technologie,
- La **valorisation et la diffusion de recherche académique** à destination des entreprises innovantes,
- L'**animation d'un réseau lié à la fabrication** en informant les entreprises sur les évolutions technologiques et encourager les démarches d'innovation.

## ACCOMPAGNER ET PROPOSER DIFFÉRENTS PROCÉDÉS

---

### PROCÉDÉS DE FABRICATION PAR ENLÈVEMENT DE MATIÈRE

Le living Lab peut accompagner ses partenaires notamment sur l'usinage grande vitesse. Celui-ci se relève très spécifique par ses performances, l'environnement qui lui est associé et l'organisation qu'il nécessite :

- des performances nettement supérieures à celles de l'usinage traditionnel,
- un environnement associé qui doit permettre d'atteindre ces performances par un ensemble de produits technologiques de haut niveau (Conception et Fabrication Assistées par Ordinateur, frettage, équilibrage des outils),
- l'organisation d'un atelier, et plus généralement, de l'entreprise doit être revue pour permettre une performance optimale de l'UGV.

### PROCÉDÉS DE FABRICATION PAR AJOUT DE MATIÈRE

Deux procédés de fabrication additive sont mis en œuvre :

plastique : qui à partir de poudres, fils ou résines, permet de réaliser avec les imprimantes 3D des pièces de formes complexes,

métallique : qui consiste à fondre des poudres métalliques par laser sur des machines dédiées, en lit de poudre ou en projection de poudre (Construction Laser Additives Directe ou CLAD)

Les machines permettent de générer un dépôt aux dimensions parfaitement maîtrisées. Les couches de matière sont empilées successivement pour créer des pièces techniques fonctionnelles.

## PROCÉDÉS INNOVANT CONNEXES

polissage laser

formage incrémental

friction stir welding (FSW)

usinage à sec des alliages légers

## UN PROJET SOUTENU PAR LE FEDER



Mise à jour le 26 juin 2016

Le projet d'investissement et d'équipement de la plateforme B-UGV (Bretagne usinage grande vitesse) est co-financé par l'Union européenne.

L'Europe s'engage en Bretagne avec le Fonds européen de développement régional.

## CONTACTS VALORISATION

À l'ENS Rennes : **Éric Gautrin**

**Ouest Valorisation** accompagne nos chercheurs dans leurs démarches d'innovation, pour faciliter le transfert de résultats des unités de recherche (offres de technologies brevetés, de savoir-faire) et la conclusion de contrats de recherche avec des acteurs socio-économiques.

## CONTACTS LIVING LAB

### Living Lab

ENS Rennes

Campus de Ker Lann

Avenue Robert Schuman

35170 Bruz

[www.living-lab.ens-rennes.fr](http://www.living-lab.ens-rennes.fr)

**Yann Macé,**

Living Lab Manager

Tél. : 02 99 05 52 77

**Carole Dubail,**

Responsable Administrative et Financière

Tél. : 02 99 05 93 18

