

Optimisation du procédé d'atomisation de poudre pour la fabrication additive de bronze et alliages de cuivre

En collaboration avec PX group

Leader dans son domaine, PX Group est spécialisé dans la fourniture d'outillages et de semi-produits à fonction haut de gamme, aussi bien pour le domaine de l'horlogerie et du luxe que pour les secteurs médicaux et industriels. Utilisant les techniques 3D pour la fabrication des éléments dentaires en CoCr depuis plus de 10 ans, PX Group a récemment développé la fabrication additive de métaux et s'intéresse maintenant à la fabrication en interne de poudre.

Le projet de Master sera axé sur l'atomisation de poudre en utilisant le procédé d'atomisation par ultrasons développé par 3Dlab.



L'objectif principal est d'évaluer la technologie pour produire des alliages standard de bronze et de cuivre et pour cela de déterminer les paramètres opérationnels du procédé pour l'atomisation de la poudre à partir de ces alliages.

Les autres objectifs à atteindre sont :

- Classifier et analyser les poudres produites par les méthodes classiques de caractérisation (granulométrie des poudres par méthodes de diffraction laser, microscopie optique et électronique, coulabilité des poudres).
- Effectuer les tests d'impression chez PX Group à l'aide de la machine LMF à la pointe de la technologie et évaluer la qualité des pièces (rugosité de surface, densité et tolérances).