

## POWBED II

### Développement d'un test d'évaluation de l'aptitude à la mise en couche de poudres métalliques et céramiques et de qualification du lit de poudre ainsi formé, applicable aux technologies de Fabrication Additive

#### Résumé

Le projet Powbed II vise à consolider et généraliser la méthodologie développée dans le projet Powbed I, porté par le CRIBC. Cette méthodologie consiste à mesurer, in-situ, la densité de poudre étalée lors des processus mis en œuvre dans les méthodes de fabrication additive par lit de poudre telles que le Laser Beam Melting (LBM), le Binder Jetting (BJ), l'Electron Beam Melting (EBM), le Selective Laser Sintering (SLS), .... En effet, pour une même poudre, les procédés menant à leur étalement (râcles, rouleaux, etc.) peuvent générer des densités de lit différents selon l'équipement utilisé, chaque machine possédant un système d'approvisionnement et d'étalement qui lui est propre. La méthodologie PowBeD actuelle, basées sur des capsules d'échantillonnage de volume croissant, permet de déterminer à posteriori la densité de lit de poudre réelle en tenant compte de la capacité de la poudre à se tasser au cours de l'empilement de plusieurs couches. Cependant, le besoin d'anticiper cette densité ex-situ est primordiale pour limiter les coûts de fabrication. La détermination d'une corrélation entre la mesure ex-situ normée ou proche des normes existantes et la mesure in-situ est l'objectif visé par l'étude.

#### Promoteur du projet

Sirris (Belgique)



#### Partenaires du projet

- Sirris (Belgique) : Mesures ex-situ et in-situ par LBM et EBM sur poudres métalliques
- CRIBC (Belgium) : Mesures in-situ par SLS et BJ sur poudres métalliques et céramiques



#### Financement

Projet PRENORMATIF

