

PAMPROD : La solution économique pour fabriquer des pièces de grandes dimensions en fabrication additive

PAM-PROD (Procédés Additive Manufacturing – Productivité), est un projet à finalité industrielle, qui vise à développer une machine industrielle pour fabriquer des pièces de grandes dimensions, réussies du premier coup en fabrication additive. Il regroupe 6 partenaires, tous experts dans leurs domaines, qui ont mis leur savoir-faire en commun pour concevoir une solution multi-robots de fabrication additive.

Cette initiative répond à la demande de nombreux secteurs industriels comme l'aéronautique, l'énergie ou la défense, de pouvoir disposer de solutions-machines capables de produire des pièces de grandes dimensions par FA (jusqu'à 5 mètres) avec un enjeu majeur : être en mesure d'utiliser ces systèmes dans un environnement de production avec des coûts maîtrisés et des délais de fabrication compétitifs.

La double offre PAMPROD

- Preuve de concept et fabrication de pièces en préséries
Grâce à sa machine installée dans son usine, IREPA LASER réalise des prestations de préséries et apporte à l'end-user la preuve de concept de son projet. Les premières pièces sortiront de ses ateliers début 2021.
- Commercialisation de machines
La machine a été conçue pour être flexible et agile selon les besoins des utilisations (fabrication, ajouts de fonctions, réparation, reconstruction) ou des matériaux mis en œuvre (inox, acier, superalliages, titane, ...). Elle est équipée d'une solution hybride de fabrication additive, associant dépôt de poudre et dépôt de fil. Elle a la capacité de fabriquer des pièces qualifiées, proches des côtes finales, dès la première production. Les machines seront commercialisées par Prodways à horizon 2023.

Pourquoi choisir PAMPROD ?

Pour obtenir un équipement de production robuste et répétable, la machine est équipée de systèmes innovants : un système de visualisation équipé de caméras, relié à un logiciel de monitoring pour assurer le suivi en temps réel des dépôts au niveau du bain de fusion conçu par TPSH, une simulation thermo-mécanique, avant le lancement de la pièce en fabrication.

Concernant les matériaux utilisés, si initialement les alliages de Ti et les alliages de Ni ont été choisis dans le cadre du projet, la machine est capable de mettre en forme des matériaux standards avec des perspectives de retour économique, particulièrement prometteuses. La société Aperam, leader du projet, met par ailleurs à disposition de la fabrication additive une large gamme d'alliages sous forme de poudre ou de fil.

Contact : IREPA LASER.

T +33 (0)3 88 65 54 00

IL@irepa-laser.com

<https://www.linkedin.com/company/pamprod>

A propos du projet PAMPROD

Les 6 partenaires du projet PAMPROD :

- Aperam (Fabrication et adaptation des consommables matériaux)
- Estia (Développement du pilotage de moyens robotisés)
- Institut Jean Lamour (Expertise matériaux et essais mécaniques)
- IREPA LASER (Développement machine et procédé, et simulation numérique)
- Prodways (Fabrication de machines)
- TPSH (Systèmes de monitoring).

Le projet est coordonné par APERAM et IREPA LASER. Il a été financé par BPI, dans le cadre d'un PSPC.