



Dedicated to innovation in aerospace

PROGRAMME DE FABRICATION ADDITIVE METAL POUR LA CERTIFICATION DE COMPOSANTS CRITIQUES

INVITATION A REJOINDRE LE PROGRAMME DE CERTIFICATION

Après un premier programme de Fabrication Additive métal couronné de succès le Netherlands Aerospace Centre propose aujourd'hui un programme de suivi pour soutenir les participants dans leur ambition de présenter des pièces métalliques de FA certifiées.

Marknesse, 14 novembre 2019 – un nouveau programme technologique de quatre ans en Fabrication Additive a débuté au Metal Additive Manufacturing Technology Centre (MAMTeC) du NLR - Royal Netherlands Aerospace Centre à Marknesse aux Pays-Bas. L'institut royal NLR travaillera avec un consortium de partenaires sur la certification des composants critiques de FA métallique. Le nouveau programme fait suite au premier programme de Fabrication Additive métallique qui s'est déroulé de 2015 à 2018 et qui était axé sur la méthode de fusion laser sur lit de poudre (L-PBF). Pour le nouveau programme, le MAMTeC sera élargi avec une machine Modulo 400 du fabricant BeAM. La machine sera particulièrement utilisée pour la fabrication et la réparation selon le procédé de la déposition d'énergie dirigée (Directed Energy Deposition - DED).

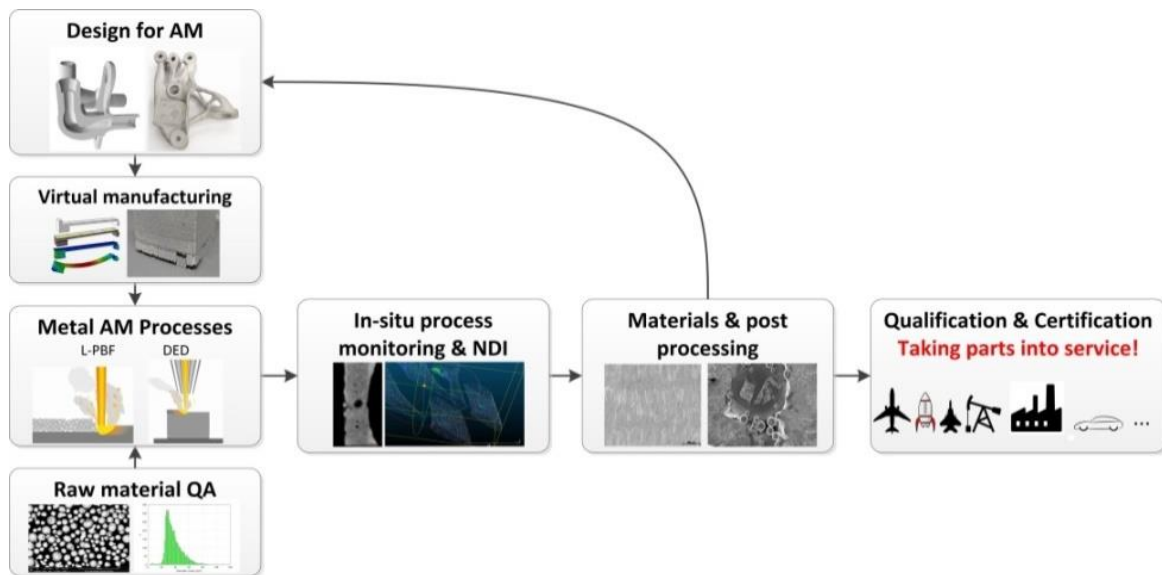
Le nouveau programme se concentre sur la certification des composants critiques en Fabrication Additive, pour l'aérospatiale, l'industrie gazière et pétrolière, l'industrie de haute technologie/haute spécification, la défense et l'automobile. Ces marchés en particulier bénéficieront des avantages majeurs de la fabrication additive métallique qui sont le gain de poids, une performance accrue et une plus grande efficacité de production. Pour satisfaire aux exigences strictes de certification, un procédé de fabrication qualifié et stable est requis. Par conséquent, la recherche sur l'application de systèmes de surveillance in situ des procédés constituera une partie importante du programme.

Une autre partie importante du travail au cours du programme sera liée à la simulation des procédés de fabrication additive métallique (fabrication virtuelle) à la fois pour le L-PBF et le DED afin de mieux comprendre le profil de température pendant le traitement. Par conséquent, les contraintes résiduelles dans le produit réalisé en fabrication additive peuvent être anticipées et une approche de production FA optimale peut être conçue. La principale cible de la simulation est d'établir une procédure de fabrication « bon du premier coup ».

Divers matériaux seront étudiés et des programmes d'essai seront réalisés pour définir les propriétés des matériaux à haute performance tels que le titane et les superalliages à base de nickel.

Les participants au nouveau projet de partenariat public-privé sont Oerlikon, Shell, Patria (Finlande), Beam (France), le Ministère Néerlandais de la Défense, Thales, Aeronamic, KIMS (Corée du Sud) et Mokveld Valves. La participation est toujours ouverte à de nouveaux membres. Les entreprises intéressées par ce projet de quatre ans sont invités à

contacter le responsable du programme au NLR (Jan Halm, t: +31 88 511 4204, e: jan.halm@nlr.nl).



Informations complémentaires sur la Fabrication Additive :

NLR: <https://www.nlr.org/capabilities/additive-manufacturing/>

BeAM Machines: <https://youtu.be/oL7bMhPTtDI>

A propos de NLR – Centre Aérospatial Royal des Pays Bas

NLR est un centre de recherche international de pointe pour l'aérospatiale. Sa mission est de rendre le transport aérien plus sûr, plus efficace, plus efficient et plus durable. Les activités du NLR couvrent l'ensemble des domaines de la recherche, du développement, des essais et de l'évaluation (RDT et E) et comblent le fossé entre la recherche et les applications pratiques au service du gouvernement et de l'industrie locale et internationale.

Pour plus d'informations, visitez le site en ligne : www.nlr.org.

Notes aux utilisateurs

Pour toutes questions veuillez contacter Kees de Waal, press officer NLR - Royal Netherlands Aerospace Centre:

Tél : +31 6 2334 7785

E-mail: kees.de.waal@nlr.nl

Plus de photos sont disponibles sur le site de NLR

(https://www.nlr.nl/presskit/additive_manufacturing_pictures.zip).

Veuillez noter les autorisations suivantes pour l'utilisation des photos : 'crédits : BeAM'.