

Poly-Shape et la fabrication additive à l'honneur avec la visite de la ministre des Armées, Florence Parly

Toujours en perpétuelle quête d'innovation, la Défense se penche depuis quelques années sur une nouvelle technologie de pointe : la fabrication additive métallique. Le secteur militaire fait confiance à certains partenaires industriels pour les accompagner et mieux comprendre les enjeux d'une telle technologie disruptive. Poly-Shape, filiale du groupe AddUp, (joint-venture entre les deux groupes industriels français Fives et Michelin), est l'un d'eux, maîtrisant depuis plus de 10 ans la chaîne de valeur de l'impression 3D métal.

C'est la raison pour laquelle, fin juillet, la ministre des Armées, Florence Parly, est venue avec une délégation militaire visiter le site de Poly-Shape à Salon de Provence, accompagnée par les élus de la région.

Julien Marcilly, Président de Poly-Shape a accueilli la ministre et a présenté les divers projets confidentiels ou non sur lesquels les experts de Poly-Shape travaillent pour l'armée. Il a été question par exemple du projet publique "Turbine ZR", développé avec l'Onera et concernant la réalisation d'une mini-turbine fiable et efficace pour l'appareil volant « Flyborad ». Le second projet non confidentiel se nomme « JOSEFA » pour "Jonction de structure en fabrication additive". Les machines additives sont souvent limitées en taille et les pièces qui en sortent également. Poly-Shape travaille actuellement, avec le TRA-C et Thales Alenia Space sur un procédé de soudure de pièces imprimées en 3D.

Innovation à travers la conception des pièces...

Depuis 2012 Poly-Shape travaille en étroite collaboration avec la Direction Générale de l'Armement. Le premier projet était la production additive de nombreuses pièces (en titane) pour un drone de combat, le Neuron, développé sous l'égide de la DGA par une alliance européenne comprenant Dassault Aviation (maître d'oeuvre), Thales, Saab (Suède), EADS-CASA (Espagne), Alenia Aeronautica (Italie) et RUAG (Suisse). Les objectifs de ce démonstrateur sont de pouvoir exécuter une mission automatisée d'une durée de 100 minutes à 100 km de sa base d'opération, être un engin furtif dans le domaine de la signature radar et infrarouge.



De gauche à droite : Stéphane Abed, Julien Marcilly et Florence Parly. Crédit P. Urvoy-Poly-Shape.

“Les avantages de la fabrication additive sont nombreux. Comme la technologie PBF (powder bed fusion) nous permet de fusionner de la poudre métallique uniquement la poudre métallique nécessaire, il est possible de créer des pièces aux formes complexes, plus légères, et aux performances mécaniques et thermiques supérieures. Et nous utilisons également la technologie DED (Directed energy deposition) qui elle permet de réparer une pièce ou d’y ajouter des fonctions qui vont allonger l’espérance de vie de la pièce ” a expliqué Stéphane Abed, fondateur de Poly-Shape et Directeur de la stratégie d’AddUp

Innovation en milieu isolé...

Le dernier projet présenté est issu des travaux de recherche réalisés par le groupe AddUp, dont Poly-Shape est un des éléments fort depuis deux ans. AddUp et son partenaire CESI (réseau de campus d’enseignement supérieur et de formation professionnelle) ont développé un concept d’usine intégrée et transportable baptisé « Anywhere Additive Factory ». Cette unité de fabrication additive regroupe dans un seul espace sécurisé toutes les opérations nécessaires pour la production de pièces à la demande : stockage de la poudre, conception et fabrication des pièces, nettoyage, usinage et traitements thermiques. Modulaire, autonome et transportable, cette mini-usine est un outil de production idéal pour les opérations dans des milieux isolés. Réduire les stocks emmenés à bord des porte-avions pour favoriser la production des pièces directement sur place et faciliter ainsi la maintenance. En imprimant sur place et à la demande, la gestion de stock de pièces associées aux équipements militaires est grandement simplifiée et permet une économie financière et humaine notamment lors de missions à l’étranger.

A la suite de cette visite, la ministre des Armées a reconnu la pertinence de la fabrication additive métallique pour le secteur militaire en particulier et pour l’industrie moderne en général. Elle a encouragé les dirigeants de Poly-Shape à garder leur degré d’exigence et de performance pour traiter les aspects militaires et par extension stratégiques de cette technologie d’avenir.

Contact Poly-Shape :
Luc Debenoit
l.debenoit@poly-shape.com
+33 (0)4 13 22 14 09

Contact AddUp :
Manon Delarbre (Communication)
manon.delarbre@addupsolutions.com
+33 (0)6 43 11 01 52

POLY-SHAPE

Forte d’une expertise d’une dizaine d’années acquise dans divers secteurs de pointe comme l’aéronautique, le sport automobile, le médical et l’énergie, Poly-Shape se place aujourd’hui comme un des leaders français de l’impression 3D métal (fabrication additive métallique). Avec un parc d’une vingtaine de machines multi-marques et un laboratoire métallurgie interne, la société maîtrise toutes les technologies additives. De la conception à la réalisation, en passant par l’usinage, Poly-Shape contrôle l’ensemble de la chaîne de valeurs, épaulé par un service R&D de qualité. La résolution des enjeux industriels à venir s’inscrit au cœur de la stratégie de cette entreprise innovante, basée à Salon de Provence. Depuis 2018, Poly-Shape fait partie du groupe industriel français AddUp.

AddUp

AddUp est née en avril 2016 suite à la décision des deux groupes industriels Fives et Michelin de créer un acteur majeur de l’impression 3D métallique. Cette joint-venture a pour ambition de faire bénéficier ses clients de son expérience et de son savoir-faire uniques en développant et commercialisant à l’échelle mondiale, des machines et des ateliers de production industriels utilisant la technologie de fabrication additive métallique, communément appelée impression 3D Métal. AddUp propose également des offres de services, consulting et de formations pour accompagner ses clients dans l’adoption de la technologie. AddUp compte 170 salariés
<https://www.addupsolutions.com/>