

Tarbes Lourdes Bagnères-de-Bigorre Aureilhan Lannemezan Vic-en-Bigorre Séméac Bordères-sur-l'Échez Juillan Barbazan-Debat Autres villes

Actualité > Grand Sud > Hautes-Pyrénées > Tarbes

Publié le 06/02/2018 à 03:50, Mis à jour le 06/02/2018 à 07:51

## L'Enit précurseur dans l'impression 3D

Innovation - High Tech

**LADEPECHE.fr**

mardi 06 février, 15:32 Saint Gaston



Responsable scientifique de l'Enit, Lionel Arnaud montre le process de fabrication de l'imprimante 3D, sous le regard attentif de Pierre Selva, ingénieur dédié à la conception et au calcul./ Photo Laurent Dard.

L'école d'ingénieurs a ouvert un centre pour l'impression en 3D de pièces industrielles, le seul entre Toulouse et Bayonne à l'exception du site de Safran à Bordes. Le but : aider les PME à maîtriser cette technologie révolutionnaire.

Au centre du pôle recherches de l'école d'ingénieurs de Tarbes, c'est une pièce qui vaut de l'or : sol conducteur statique, local anti-explosion et surtout une imprimante 3D nouvelle génération à la modique somme de 600.000 €. Au fait, une imprimante 3D, comment ça marche ? Un laser imprime de la poudre métallique déversée par couches très fines successives pour fabriquer une pièce très complexe. Préalablement, la poudre métallique aura été manipulée dans le local anti-explosion par les rares ingénieurs et doctorants autorisés à pénétrer dans cette sorte de «réacteur nucléaire», avec combinaison et masque à oxygène. Le centre d'études en fabrication additive 3D ouvert dans les locaux de l'Enit est amené à s'enrichir de deux nouvelles machines et à déménager mais, déjà, sa première version est prometteuse. Cette plateforme technologique innovante, d'un coût total de 3 M€, dont 1,9 M€ de matériel, a été financée par la région et l'Europe. À quoi sert-elle ?

«Les PME ont du mal à se mettre à cette technologie pour des raisons de coût et de risques, explique le responsable scientifique de l'Enit, Lionel Arnaud. Il faut des lieux comme le nôtre où tout le monde puisse venir et pour aider les entreprises à se préparer à l'utilisation de cette nouvelle technologie.» Ainsi, l'école a noué un partenariat étroit avec «toute la chaîne de production», du fabricant de poudre et de machine aux clients finaux, en passant par l'imprimeur 3D et les usineurs. Le but étant pour les entreprises d'expérimenter la fabrication des pièces 3D appliquée à la production industrielle. «Mais apprivoiser cette nouvelle technologie n'est pas chose aisée car nous ne maîtrisons pas tout. À l'endroit où imprime le laser, le métal fond et même se vaporise à 5.000°. Nous avons même l'impression qu'il explose. C'est là que nous avons besoin de tout le savoir-faire de nos ingénieurs pour programmer le logiciel qui dessine seul la pièce.»

Une fois maîtrisée, la technologie apporte une multitude d'avantages qui devraient révolutionner le monde de l'industrie dans les prochaines années : «Des pièces beaucoup plus légères, jusqu'à la moitié du poids des pièces conventionnelles, notamment à destination de l'aéronautique, ou des pièces avec des formes nouvelles qui étaient impossibles jusqu'ici en usinage», explique Lionel Arnaud. «Cela ouvre des perspectives dans tous les domaines et notamment cela révolutionne les métiers de mécanicien et de spécialiste des matériaux», explique le directeur de l'Enit Jean-Yves Fourquet, qui insiste également sur «l'aspect pédagogique» d'un tel projet pour «se nourrir du besoin industriel et former des ingénieurs qui correspondent à ces besoins».

Cyrille Marqué



**Innovation : l'ENIT de Tarbes s'ouvre à la 3D** Le 07 Fév. 2018

**L'école d'ingénieur a créé un centre d'impression 3D de pièces industrielles : un nouvel outil, révolutionnaire, à la disposition des entreprises bigourdanes**

[f](#) [t](#) [G+](#) [p](#)

Partagez cet article

Rubriques: [Bigorre +](#) [Economie +](#) [Technologies +](#)

**L'ENIT (Ecole nationale d'ingénieurs de Tarbes) est une école publique qui en cinq ans forme depuis plus de cinquante ans des ingénieurs généralistes ; elle compte aujourd'hui plus de 1.000 élèves et délivre chaque année 200 ingénieurs.**

Continuons la présentation : au sein de l'[ENIT](#) se trouve un labo de recherche, le laboratoire génie de production (LGP), créé en 1989, dont les recherches s'inscrivent sur la conception intégrée.



Le composant une cinquantaine d'étudiants-chercheurs (une trentaine de maîtres de conférences et une vingtaine de professeurs des Universités), ainsi qu'une cinquantaine de doctorants répartis dans quatre équipes de recherche. Ils ont pour noms Interfaces et matériaux fonctionnels (IMF), Mécanique des matériaux, de structures et procédés (M2SP), Décision et interaction dynamiques pour les systèmes (DIDS) et Systèmes décisionnels et cognitifs (SDC).



Tout ceci pour annoncer que l'ENIT vient de se distinguer, en acquérant un système d'impression 3D, permettant de transformer le virtuel en réel, en fabriquant des prototypes sur mesure, testant des pièces et si elles répondent aux attentes, de les reproduire à un nombre limité d'exemplaires. La

production industrielle classique étant inadaptée à la fabrication rapide d'objets complexes en nombre limité.

Les possibilités ainsi offertes sont multiples, et l'[ENIT](#) entend mettre à disposition son outil magique aux entreprises nécessitant des pièces jusque-là difficiles à usiner, en particulier celles destinées à l'aéronautique. Un petit pas pour la recherche, un grand pas pour l'industrie tarbaise zé alentours.

