

Communiqué de presse

Naval Group et l'Ecole Centrale de Nantes impriment les propulseurs de demain

Naval Group et l'Ecole Centrale de Nantes ont imprimé le premier démonstrateur de pale d'hélice en fabrication additive à l'échelle 1 destiné à des applications militaires. Engagés depuis 2016 dans le cadre d'un laboratoire conjoint de Recherche, le JLMT¹, les équipes de Naval Group et de l'école Centrale de Nantes ont imprimé une pale d'hélice de grande dimension à géométrie complexe de plus de 300kg. La maîtrise du procédé pour la fabrication de pièces de grandes dimensions ouvre la voie à la réalisation de propulseurs à géométrie plus complexe.

La fabrication additive permet de concevoir des pièces qui, jusqu'alors, étaient irréalisables par les technologies standards de production. Cette technologie de rupture permet d'ajouter de la matière



par dépôt et non de la soustraire par usinage. En levant des limites imposées par les procédés traditionnels, ces technologies ouvrent la voie à des concepts de pièces et d'assemblages novateurs, et donc à la production de propulseurs apportant une plus grande efficacité aux navires en mer : performances (autonomie et rendement propulsif), furtivité et allègement.

Vincent Geiger, directeur de Naval Research Centre de Recherche Technologique de Naval Group, souligne l'importance de ces premiers résultats « *L'impression de ce démonstrateur est une étape majeure pour la réalisation de propulseurs innovant en fabrication additive. Ces premiers résultats permettent d'envisager la mise en service à court terme de propulseurs différentiels pour les navires qui en seront porteurs* ».

Jean-Yves Hascoët, professeur des universités et responsable de la Rapid Manufacturing Platform de Centrale Nantes, au sein du laboratoire GeM UMR CNRS 6183, est un expert international en fabrication additive. Il explique : « *la fabrication additive est un procédé qui offre des possibilités illimitées : moins de matière consommée, intégration de fonctionnalités supplémentaires, d'assemblages sur les pièces de géométrie complexe. Elle permet de nouveaux designs, des gains de masse, une diminution des coûts de fabrication* ».

L'Ecole Centrale de Nantes dispose des moyens industriels et de larges connaissances en génération de trajectoire et en fabrication additive nécessaires à la réalisation de la pale.

¹ JLMT, Joint Laboratory of Maritime Technology : créé en 2016 le JLMT « Joint Laboratory of Marine Technology », est un laboratoire conjoint industrie / recherche dont l'objectif général est de mobiliser conjointement les compétences académiques et industrielles de Centrale Nantes, de l'Université de Nantes et de Naval Group afin d'aboutir à des innovations qualifiées pour les applications industrielles de Naval Group dans le domaine de la construction navale militaire.

Contact presse :**Ecole Centrale de Nantes : Emilie Demange**

02 40 37 16 90

emilie.demange@ec-nantes.fr**Naval Group : Emmanuel Gaudéz**

Tel. +33 (0)1 40 59 55 69

Mob. +33 (0)6 61 97 36 63

emmanuel.gaudez@naval-group.com**À propos de Centrale Nantes :**

Membre du Groupe des Écoles Centrales, Centrale Nantes est une grande école d'ingénieurs fondée en 1919. Elle délivre des diplômes des ingénieurs, des étudiants de masters et de doctorats à l'issue de parcours académiques basés sur les développements scientifiques et technologiques les plus actuels et sur les meilleures pratiques du management. La recherche et la formation à Centrale Nantes s'organisent autour de 3 grands enjeux de croissance et d'innovation : manufacturing, transition énergétique et santé. Avec des [plates-formes de recherche](#) allant de la simulation numérique à l'expérimentation sur des prototypes pouvant aller jusqu'à la taille réelle, et un [incubateur](#) de 20 ans d'expérience, l'école dispose de deux outils majeurs pour l'innovation et la création, en prise avec le [monde économique](#). Centrale Nantes vise à promouvoir son enseignement et sa recherche au niveau [international](#) grâce à une centaine de partenariats avec des universités prestigieuses à travers le monde. Créée en 1919, l'École Centrale de Nantes compte sur son campus de 16 ha 2320 étudiants dont 1550 élèves-ingénieurs, 200 élèves-ingénieurs en formation continue et par apprentissage (ITII), 260 doctorants et 400 Masters.

Médiathèque : <https://phototheque.ec-nantes.fr/> / [@CentraleNantes](https://twitter.com/CentraleNantes)Plus d'informations : www.ec-nantes.fr**À propos de Naval Group**

Naval Group est le leader européen du naval de défense. Entreprise de haute technologie d'envergure internationale, Naval Group répond aux besoins de ses clients grâce à ses savoir-faire exceptionnels, ses moyens industriels uniques et sa capacité à monter des partenariats stratégiques innovants. Le groupe conçoit, réalise et maintient en service des sous-marins et des navires de surface. Il fournit également des services pour les chantiers et bases navals. Enfin, le groupe propose un panel de solutions dans les énergies marines renouvelables. Attentif aux enjeux de responsabilité sociale d'entreprise, Naval Group est adhérent au Pacte mondial des Nations unies. Le groupe réalise un chiffre d'affaires de 3,7 milliards d'euros et compte 13 429 collaborateurs (données 2017).