



Communiqué de Presse

Malville, le 23/04/2018

LOIRETECH / MECA/ NAVAL GROUP s'engagent dans un programme innovant de fabrication d'Hélice composite

Nom de code : FAB'HELI.

Le 19 mars 2018 ont eu lieu les essais en mer d'une hélice d'un diamètre de 1 mètre, réalisée en matériaux composites. Elle a permis de propulser entre Lorient et Brest à une allure de 21 nœuds le PALAIS, navire de passagers de 30 mètres de long et de 84 tonnes disposant de deux moteurs de 1100 cv.

Cette performance est le fruit du projet collaboratif FABHELI subventionné par la DGA, porté par LOIRETECH avec ses partenaires MECA et NAVAL Group. Il avait pour objectif d'élaborer et de produire de manière industrielle une hélice à l'empreinte environnementale réduite et qui présente en particulier l'avantage d'une moindre consommation énergétique (gain estimé de l'ordre de 15%)

Le projet a démarré en avril 2016 par une phase de numérisation et de calcul réalisés par MECA pour la partie mécanique et NAVAL Group pour la partie hydrodynamique, afin de dimensionner l'hélice composite en fibre de carbone (deux fois plus légère que son homologue métallique). L'objectif était de répondre à un cahier des charges très exigeant. En effet, l'hélice subit des contraintes mécaniques importantes en utilisation c'est pourquoi il a fallu innover dans les concepts, les technologies de production et les traitements de surface afin de les supporter.

L'hélice composite a été montée sur le navire par AML en lieu et place de l'hélice métallique. L'essai en mer a mis à rude épreuve cette nouvelle l'hélice : les nombreuses manœuvres au maximum de la puissance du navire ont permis de valider les qualités intrinsèque de l'hélice composite avec le support de BUREAU VERITAS. A l'issue de cette opération, l'hélice présente un aspect très satisfaisant. De quoi envisager une suite au projet visant à optimiser les aspects fonctionnels et de procédé de fabrication puis de s'engager dans une production série qui est l'objectif affirmé de LOIRETECH et de MECA.



1^{er} succès le 19/03/18 : essais en mer entre Lorient et Groix

Navire « Le Palais » 30 mètres, 286 passagers, 84 tonnes, puissance 2 x 1100 cv



Montage de l'hélice en lieu et place de l'hélice métallique



Instrumentation sous marine, 1 journée de test à vitesse maxi 21 Nœuds et en manœuvre

Résultat : Intégrité de l'Hélice



HELICE FABHELI à la fin de l'essai en mer avec les représentants Meca, Naval Group, Loiretech
et les contributeurs : AML Atelier Lorientais, Bureau Veritas, DGA

A propos de LOIRETECH :

Loiretech est un groupe de 140 employés fondé en 1988, dirigé par Marc MORET son président et actionnaire majoritaire. Participent également au capital de l'entreprise ACE Management, le fond Pays de la Loire Participations et Franck BOURCIER Directeur Marketing et Innovation du groupe. Loiretech conçoit et fabrique des ensembles d'outillages complexes et de grandes dimensions pour former, mouler, assembler et contrôler des pièces composites, thermoplastiques et métalliques. Ses principaux clients appartiennent aux secteurs de l'aviation commerciale, de l'automobile, de la défense et des énergies renouvelables. Loiretech est fortement impliqué dans des projets de recherche innovation français et européens dont le budget annuel représentent 7% du chiffre d'affaires de l'entreprise.

Loiretech opère une transformation en 2018 en lançant le projet de **CONVERGENCE 2020** par le regroupement de ses deux sites de fabrication historiques de Mauves et Malville sur un site de 8.000 m² situé à Bouguenais. Cette localisation stratégique rapprochera l'entreprise du parc industriel aéronautique métropolitain autour d'Airbus mais aussi des centres de recherche et des centres de formation dont Loiretech est un partenaire actif (Pôle EMC2, IRT Jules VERNE, AFPI). Ce regroupement va permettre à l'entreprise d'améliorer significativement la compétitivité de ses produits tant sur l'aspect du prix que celui des délais de réalisation.

Web : <http://www.loiretech.fr>

LinkedIn : <https://fr.linkedin.com/company/loiretech>

Contact Presse : Jérôme Bouchez – jerome.bouchez@loiretech.com – 02 40 57 04 00

A propos de MECA :

MECA est un bureau d'études de structures innovantes, spécialisé dans les matériaux composites.

MECA réunit des équipes d'ingénieurs et de techniciens, renforcées par des experts, spécialisés dans le comportement des matériaux, le calcul de structures, la conception multi-matériaux et l'hydrodynamique. Une complémentarité de compétences qui couvre un vaste champ d'expertises techniques :

- [comportement des matériaux et assemblages multi-matériaux](#),
- [conception d'ensemble et la conception détaillée](#),
- [définition des sollicitations et les méthodes de dimensionnement associées](#),
- [codes de construction](#) et analyse en regard de critères d'admissibilité,
- [aptitude à l'emploi dans les conditions réelles d'exploitation](#), intégration de capteurs et stratégies de monitoring,
- [modes de défaillance et l'analyse de leur criticité](#).

Web : <http://cluster-meca.fr>

Contact Samuel DURAND : samuel.durand@cluster-meca.fr

A 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).

Web : <https://www.naval-group.com/fr/>