

4 décembre 2015

## ENSTA Bretagne et DCNS créent un laboratoire commun de recherche et d'innovation Gustave Zédé

DCNS et ENSTA Bretagne ont lancé jeudi 3 décembre 2015 un laboratoire commun de recherche et d'innovation dont les premiers travaux porteront sur la fatigue des matériaux et des structures navales. S'inscrivant dans la dynamique d'innovation et de recherche collaborative du groupe DCNS, ce laboratoire commun Gustave Zédé favorisera le transfert de connaissances et de savoir-faire entre le monde académique et l'univers industriel.

Le laboratoire commun Gustave Zédé mènera une recherche expérimentale et de modélisation portant sur des problématiques liées à la résistance, la stabilité et la durabilité des matériaux utilisés, notamment dans le naval militaire. Ce dispositif permettra de développer des outils innovants d'aide au dimensionnement des structures navales mais aussi des outils numériques de prédiction de la tenue en fatigue de ces structures soumises à des sollicitations extrêmes.

### Découpler le potentiel d'innovation

« Il est primordial de mettre en commun nos expertises et nos ressources pour favoriser et accélérer le transfert d'outils de conception et de simulation innovants dans les grands programmes de DCNS. », précise Eric Papin, Directeur Innovation et Maîtrise Technique de DCNS.

« La mutualisation de nos moyens va renforcer nos capacités de réponse aux appels d'offre. Chacun dans son rôle, académique ou industriel, valorisera les travaux issus de leur collaboration notamment via des publications et des conférences », précise Gilles Langlois, Directeur de DCNS Research.

« Cette coopération entre ENSTA Bretagne et un grand industriel de la filière navale de rang mondial, est une reconnaissance de la valeur de notre recherche dans le domaine de la mécanique des matériaux et des systèmes. C'est aussi un accélérateur pour ces activités de recherche, qui, conduites en lien fort avec l'industrie, permettent l'émergence de solutions technologiques innovantes. », précise également Patrick Puyhabillier, Directeur de l'ENSTA Bretagne.

La convention signée entre les deux partenaires fixe les objectifs du laboratoire au travers d'une feuille de route de recherche et d'innovation détaillée avec des moyens de travail mis à disposition.

### Une collaboration entre acteurs du Grand Ouest

Le laboratoire commun s'appuie sur le laboratoire LBMS : 120 personnes issues de trois établissements (ENSTA Bretagne, ENIB et UBO) et des moyens expérimentaux inédits et sur DCNS Research qui centralise l'expertise et les moyens techniques de recherche de DCNS dans les domaines matériaux, structures et procédés associés (80 collaborateurs répartis sur les sites de DCNS Nantes/Bouguenais et Cherbourg).

### Des solutions pour améliorer la durabilité des structures en mer

En environnement marin, des sollicitations mécaniques fortes et répétées endommagent les structures navales et leurs matériaux. Le phénomène de fatigue est le plus souvent à l'origine de ces détériorations et pertes de performance. La caractérisation des causes et effets de la fatigue sur les différents types de matériaux (métaux, polymères ou composites), leurs assemblages (collés, rivetés, soudés...) doit permettre de faire évoluer la conception navale. Il s'agit de prévoir et d'améliorer la durabilité des navires, sous-marins et plateformes d'énergies marines, en agissant à l'échelle des différents éléments qui composent ces systèmes et des matériaux choisis pour les fabriquer.

### Contacts Presse

**DCNS : Emmanuel Gaudez**  
+ 33 (0)1 40 59 55 69  
+ 33 (0)6 61 97 36 63  
emmanuel.gaudez@dcnsgroup.com

**ENSTA Bretagne : Ingrid LE TOUTOUZE**  
ingrid.le\_toutouze@ensta-bretagne.fr  
tél : 06.79.85.19.80

### Le laboratoire Gustave Zédé

Le laboratoire commun entre DCNS et l'ENSTA Bretagne est nommé Laboratoire commun Gustave Zédé du nom de l'ingénieur maritime Gustave Zédé (1825 - 1891), directeur des constructions navales et inventeur du Gymnote, premier sous-marin torpilleur opérationnel français. Le LBMS va par ailleurs fusionner début 2016 avec le Laboratoire d'Ingénierie des MATériaux de Bretagne (LIMatB), dont l'implantation principale est à Lorient, afin de créer un institut qui sera nommé Institut de Recherche Dupuy de Lôme (IRDL), du nom de cet autre ingénieur militaire de grand renom qui, à cette même période, a beaucoup œuvré pour l'innovation en génie maritime en collaboration avec un certain ... Gustave Zédé.

### A propos de DCNS

DCNS est un leader mondial du naval de défense et un innovateur dans l'énergie. Entreprise de haute technologie et d'envergure internationale, DCNS 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 large panel de solutions dans les énergies marines renouvelables. Attentif aux enjeux de responsabilité sociale d'entreprise, DCNS est adhérent au Pacte Mondial des Nations Unies. Le Groupe réalise un chiffre d'affaires de 3,1 milliards d'euros et compte 13130 collaborateurs (données 2014). [www.dcnsgroup.com](http://www.dcnsgroup.com)

### ENSTA Bretagne

ENSTA Bretagne rassemble sur son campus brestois une école d'ingénieurs et un centre de recherche, pluridisciplinaires. L'établissement, public, forme plus de 900 étudiants : cycles ingénieurs, master(e)s et doctorats. Les ingénieurs ENSTA Bretagne, à la fois généralistes et experts dans un domaine technique de pointe, sont capables d'assurer, dans un environnement international, la conception et la réalisation de systèmes industriels complexes à dominante mécanique ou électronique/informatique pour tous les secteurs de l'industrie : naval, aéronautique, automobile, télécommunications, énergie, défense... Ils sont formés à l'innovation, au management et à l'entrepreneuriat. Les travaux de recherche conduits sont cohérents avec les enseignements dispensés et menés au sein de laboratoires communs avec l'industrie et l'enseignement supérieur, en mécanique des matériaux, des fluides et des structures, en technologies de l'information et de la communication, ainsi qu'en sciences humaines et sociales.

Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées Bretagne

[www.ensta-bretagne.fr](http://www.ensta-bretagne.fr)



Signature de la convention de création du laboratoire commun Gustave Zédé, jeudi 3 décembre à l'ENSTA Bretagne. De gauche à droite : Gilles Langlois, Patrick Puyhabillier et Eric Papin



Jeudi 3 décembre, présentation d'expérimentations en fatigue pour DCNS au centre d'essais ENSTA Bretagne.  
De gauche à droite : Sylvain Calloch (chercheur LBMS/ENSTA Bretagne et au laboratoire commun Gustave Zédé), Eric Papin, Patrick Puyhabillier et Gilles Langlois.