

Pratique de la modélisation du comportement mécanique de structures navales

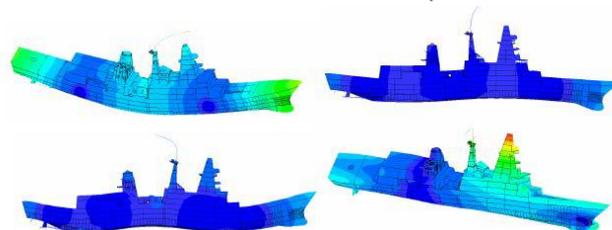
Naval Group compte parmi les rares leaders mondiaux des systèmes navals de défense qui maîtrisent l'ensemble de la chaîne de réalisation des programmes complexes. Naval Group conçoit, réalise et maintient en service des sous-marins et des navires de surface pour la Marine Nationale et des marines étrangères. Son expertise lui permet aussi d'apporter des solutions pour des activités nucléaires civiles et dans les énergies marines renouvelables.

L'histoire de Naval Group est marquée par la construction du premier sous-marin le « Narval » en 1899, la course des grandes profondeurs avec le bathyscaphe l'Archimède, les sous-marins lanceurs d'engin classe Triomphant longueur 138m et un déplacement de 13 tonnes, le porte-avions « Charles de Gaulle » longueur 261m et un déplacement 42 tonnes. Il y a 30 ans, Naval Group fournissait une nouvelle référence mondiale en furtivité des navires de surface avec le programme La Fayette.

Les derniers accidents dramatiques du sous-marin argentin San Juan ou du destroyer américain Fitzgerald démontrent que le risque zéro n'existe pas. En parallèle de sa démarche d'innovation, Naval Group renforce constamment son expertise dans différents domaines, en particulier dans la compréhension de la mécanique des matériaux et des structures.

Pour l'ingénieur de bureau d'étude ou de recherche, ce domaine constitue un terrain de jeu sans limite. Par exemple, dans la conception des coques, il est nécessaire de prendre en compte les chargements usuels liés d'un part à la pression hydrodynamique caractérisés par un caractère déterministe et faible nombre de cycles pour le sous-marin et fortement aléatoire et grand nombre de cycles pour le navire de surface. A ces chargements, il convient aussi de prendre en compte l'influence des procédés de fabrication sur la durabilité des assemblages. En plus, il est nécessaire de prendre en compte les chargements extrêmes, tossage, collision, agressions militaires et autres menaces asymétriques.

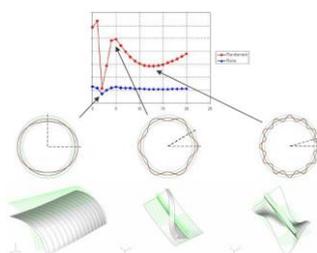
Afin de garantir ses conceptions, Naval Group s'appuie sur ses bureaux d'études, ses centres d'expertises et de recherche, Naval Research, et un tissu de partenaires académiques.



Modes propres de bâtiment de surface



Fortune de mer



Modes de Flambement