

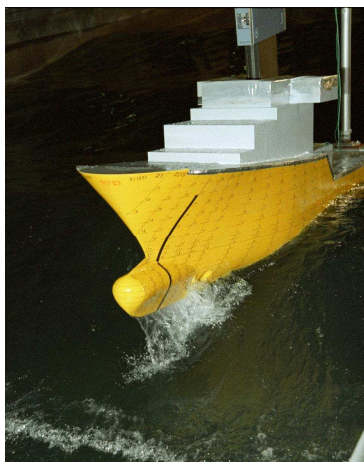
Une après-midi passionnante à Val-de-Reuil

Notre petit groupe de 50 privilégiés qui avaient fait le déplacement pour se retrouver à DGA Techniques Hydrodynamiques, centre technique de la DGA spécialisé en hydrodynamique navale, à Val-de-Reuil, près de Rouen, le 8 novembre a reçu un accueil très chaleureux de la part de Guillaume de Garidel (88), directeur, et Hervé Grandjean (02), sous-directeur Affaires, qui nous ont présenté leurs moyens techniques et leurs équipes d'experts.

Ici sont testés de manière très précise les comportements hydrodynamiques des futurs navires de surface et sous-marins de la Marine nationale, ainsi que les projets de quelques clients privés, y compris pour la conception de voiliers dans le cadre de compétitions sportives. Une visite passionnante, où l'on a pu mesurer l'importance des moyens techniques mis en oeuvre pour assurer le plus haut niveau d'excellence des performances nautiques, mais aussi acoustiques (plus particulièrement dans le cas des sous-marins) des futurs navires, dans un contexte de "maritimisation" croissante des enjeux stratégiques.

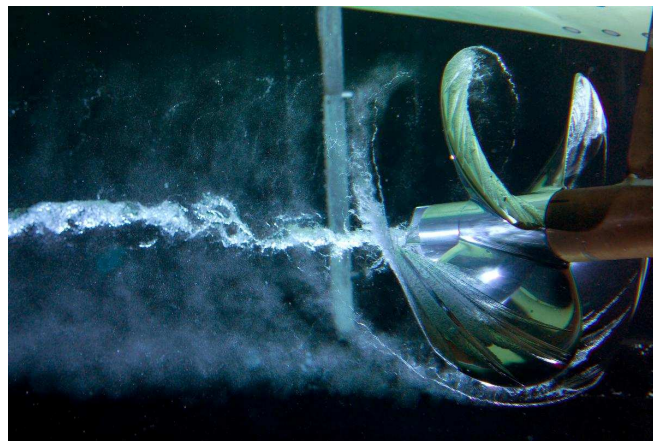


Pour donner une petite idée des efforts mis en oeuvre, il faut visualiser que les maquettes utilisées pour les tests ont une longueur d'environ 5 à 10 mètres, et sont réalisées en atelier avec une précision de 2 ou 3 millimètres ! Le comportement à la mer est testé dans un bassin principal de traction de 600 mètres, mais aussi dans une "cuve à houle" où l'on peut simuler des vagues d'incidence oblique par rapport au navire, de différentes fréquences, voire le cumul de plusieurs vagues en une seule (splash).



Mais l'on prend aussi véritablement conscience des enjeux de la "course à la précision" de la simulation des performances hydrodynamiques, lorsqu'on visite le Grand Tunnel Hydrodynamique (GTH), où sont étudiés, dans deux veines d'essais, les phénomènes de "cavitation" engendrés par la rotation des hélices.

Il s'agit de l'apparition de bulles de vapeurs d'eau à la suite de la rotation rapide des hélices des navires et sous-marins, un phénomène que l'on essaye de limiter au maximum afin d'augmenter la puissance de propulsion et réduire les points d'usure possibles, mais aussi pour des enjeux hydroacoustiques très sensibles. L'injection de germes de cavitation et la teneur de l'eau en microbulles sont parfaitement contrôlées, avec l'utilisation de la vélocimétrie laser par effet Doppler pour les mesures et calculs.



Une petite visite supplémentaire au Musée de la marine, place du Trocadéro à Paris, donne l'illustration de l'impact des études réalisées par la DGA au "bassin des carènes" de Val-de-Reuil : entre le Redoutable et les sous-marins de la classe du Triomphant, la discrétion acoustique a été très considérablement réduite ... Enfin, les clients publics ou privés soucieux de performance (pas seulement sportive) peuvent bénéficier également des compétences et installations exceptionnelles réunis sur ce site : avis aux amateurs !