

CALCUL DE STRUCTURES APPLIQUE A LA COMPETITION NAUTIQUE

La simulation numérique et en particulier le calcul de structures et la mécanique des fluides est aujourd'hui employée par de nombreuses industries. Les avantages sont nombreux comme par exemple de vérifier, avant de fabriquer un prototype, que celui-ci aura des chances de ne pas casser au premier essai. Les principales industries utilisant ces outils sont l'automobile, le spatial, l'aéronautique, le ferroviaire, la construction navale, etc.

Dans le domaine du sport les premiers calculs ont été effectués bien évidemment dans la compétition automobile de Formule 1. D'autres sociétés ont compris l'intérêt d'utiliser de tels outils, qui bien que coûteux à mettre en œuvre au départ, peuvent se révéler très rentables à court ou moyen terme. Parmi les sports où le calcul des structures est utilisé on trouve aujourd'hui le tennis, le golf, le ski, le vélo, etc. et bien entendu la voile.

Bien qu'à priori le calcul de structures puisse apporter rapidement des informations sur la capacité d'un bateau à supporter des efforts divers et variés, cela a prit du temps car les habitudes sont profondément ancrées chez les architectes navales de laisser les chantiers définir les échantillonnages. Comme toujours la haute compétition a été le facteur déclenchant et en particulier la coupe de l'America.

Nous verrons au cours de cette présentation les raisons qui ont freinée la mise en place de cette nouvelle technologie, puis sa montée en puissance et enfin les raisons objectives à son utilisation ainsi que les précautions à mettre en œuvre afin de valider correctement les résultats obtenus.