

Conception d'une coque pour un bateau solaire

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Conception d'une coque pour un bateau solaire : Mémoire de fin d'étude - Masters

Auteur(s) : Ramanantsoa Aro Tiana (EN 2007)

Autre(s) responsabilité(s) : Bechir Azedine (EN 2007)

Pr. André Hage (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2009

Description matérielle : 45 p.

: 30 cm

: Figures

: tableaux

Note(s) : Annexes

Bibliogr.

Sites internet

Note de thèses et écrits académiques : Université de Liège

Résumé ou extrait : L'objet de ce projet est la conception d'une coque pour un bateau solaire destiné à participer au Challenge de Frisian Solar Boat, une course qui se déroulera en juillet 2010 aux Pays-Bas. Après avoir pris connaissance du règlement de ce Challenge pour l'édition 2010, étudié les contraintes de la conception et défini le cahier des charges pour la coque du bateau, nous avons procédé au dessin de plusieurs coques sur Maxsurf, qui seront étudiées sur l'aspect de la structure et de la stabilité. Une fois la coque répond aux conditions des deux aspects précédents et elle ne représente pas de risque pour la navigation, elle sera simulée sur un autre logiciel Fine Marine (NUMECA) afin de prédire son comportement dans un environnement proche du réel et estimer sa résistance à l'avancement. Toutes ces étapes rentrent dans un processus itératif appelé aussi boucle navire. Parmi les coques dessinées, une seule a été simulée pour évaluer sa résistance à l'avancement et il s'est avéré qu'elle répond à toutes les conditions imposées. Au stade final de cet avant-projet navire, plusieurs perspectives ont été envisagées afin d'optimiser les performances du bateau avant de passer aux essais en bassin et à la conception à l'échelle réelle.