

# BTS CONSTRUCTION NAVALE

SESSION 2004

## EPREUVE D'ETUDE ET CONCEPTION

Sous-épreuve U42 : Etude d'un élément du navire

Temps alloué : 4 heures

Coefficient 2,5 : 50 pts

### Tous documents et calculatrices autorisés

#### Composition du sujet :

	Format	
Texte du sujet : feuilles vertes	A4	Pages 1/3 à 3/3
Documents techniques et réponses : feuilles blanches.		
▪ Caractéristiques générales du navire.	A4	Document 1
▪ Plan de la porte et sa mise en situation sur le bateau.	A0	Document 2
▪ Principes généraux de stratification.	A4	Document 3
▪ Cinématique de la porte.	A2	Document 4
▪ Documentation vérin.	A4	Document 5
▪ Charges sur la porte.	A4	Document 6
▪ Calcul d'une structure composite (épaisseur d'un stratifié, contraintes).	A4	Document 7
▪ Caractéristiques des matériaux composites, stratifiés carbone et mousses PVC.	A4	Document 8 page 1/2 à 2/2
▪ Schéma d'une charnière.	A4	Document 9

#### Le sujet comporte **4 parties indépendantes** :

1. Etude cinématique et statique du système d'ouverture et de fermeture de la porte. 10pts
2. Lecture du plan de la porte composite. 10pts
3. Vérification de l'échantillonnage de la poutre carbone de la porte. 15pts
4. Conception des charnières de la porte. 15pts

#### Documents à rendre :

**Les documents 2 et 4 sont à rendre même s'ils ne sont pas complétés.**